

# INVERFAN

AQUAGEM®

PT.  
INSTRUÇÕES

EN.  
INSTRUCTIONS



**Bomba de Filtração Inverter**  
*Inverter Pool Pump*

Versão 1.0 | Version 1.0  
Outubro 2023 | October 2023

## ÍNDICE

<b>A. Prefácio</b>	<b>4</b>
<b>B. Avisos</b>	<b>5</b>
<b>C. Especificações Técnicas</b>	<b>7</b>
<b>D. Dimensões</b>	<b>7</b>
<b>E. Instalação</b>	<b>8</b>
1. Localização da bomba	8
2. Tubagem	8
3. Válvulas e acessórios	9
4. Verificação antes do arranque manual	10
<b>F. Configuração e funcionamento</b>	<b>10</b>
1. Ecrã no painel de controlo	10
<b>G. Controlo Externo</b>	<b>15</b>
<b>H. Proteção e Falhas</b>	<b>17</b>
1. Aviso de alta temperatura e redução de velocidade	17
2. Proteção contra subtensão	17
3. Redução de Problemas	18
4. Código de Erro	19
<b>I. Manutenção</b>	<b>20</b>
<b>J. Garantia e Exclusões</b>	<b>20</b>
<b>K. Proteção Ambiental</b>	<b>20</b>

## A. PREFÁCIO

Obrigado por comprar uma Bomba de Filtração Inverter para piscinas Bluezone Pool.

Este manual contém informação importante que irá ajudar no funcionamento e na manutenção deste produto.

**Por favor, leia o manual atentamente antes de proceder à instalação e manuseamento, guardando-o para consulta futura.**

Esperemos que encontre satisfação com a utilização do seu novo equipamento.

Obrigado!

## B. AVISOS



### INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

**1** ) Neste manual são apresentadas as instruções de instalação e manuseamento desta bomba. Se tiver alguma questão sobre este equipamento, por favor consulte o seu fornecedor.

Quando instalar ou usar este equipamento elétrico siga sempre as instruções básicas de segurança, incluindo as seguintes:

**1.1 IEC** ) Este aparelho não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimentos, a menos que tenham recebido supervisão ou instruções sobre a utilização do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança.

As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brincam com o aparelho.

**1.2 EN/UKCA** ) Este aparelho pode ser utilizado por crianças com idade igual ou superior a 8 anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos, desde que tenham recebido supervisão ou instruções sobre a utilização do aparelho de forma segura e compreendam os perigos envolvidos.

As crianças não devem brincar com o aparelho.

A limpeza e a manutenção do utilizador não devem ser feitas por crianças sem supervisão.

**1.3** ) Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu agente de manutenção ou por pessoas com qualificações semelhantes, a fim de evitar qualquer perigo.

**1.4** ) A bomba não deve ser utilizada quando as pessoas permanecem na água.

**1.5** ) A bomba deve ser alimentada através de um dispositivo de corrente residual (RCD) com uma corrente residual nominal de funcionamento  $\leq 30$  mA.

**1.6 )** Instalação elétrica e com referência às regras nacionais de cablagem.

**1.7 )** Meios de desconexão incorporados na cablagem fixa de acordo com as regras de cablagem.

**1.8 )** Risco de choque elétrico. Ligue apenas a um circuito de ramificação protegido por um interruptor de circuito com falha no solo (GFCI). Entre em contato com um electricista profissionalmente treinado e qualificado se não puder verificar se o circuito está protegido por um GFCI.

**1.9 )** Para evitar o risco de choque elétrico, ligue o fio de terra do motor (verde/amarelo) ao sistema de aterramento.

**1.10 )** Esta bomba destina-se a ser utilizada em piscinas permanentemente instaladas no solo ou acima do solo e podendo também ser utilizada para banheiras de hidromassagem e spas com uma temperatura da água inferior a 50°C. Devido ao método de instalação fixa, esta bomba não é sugerida para ser usada em piscinas acima do solo que podem ser facilmente desmontadas para armazenamento.

**1.11 )** A bomba não é submersível.

**1.12 )** Nunca abra o interior do compartimento do motor de acionamento.

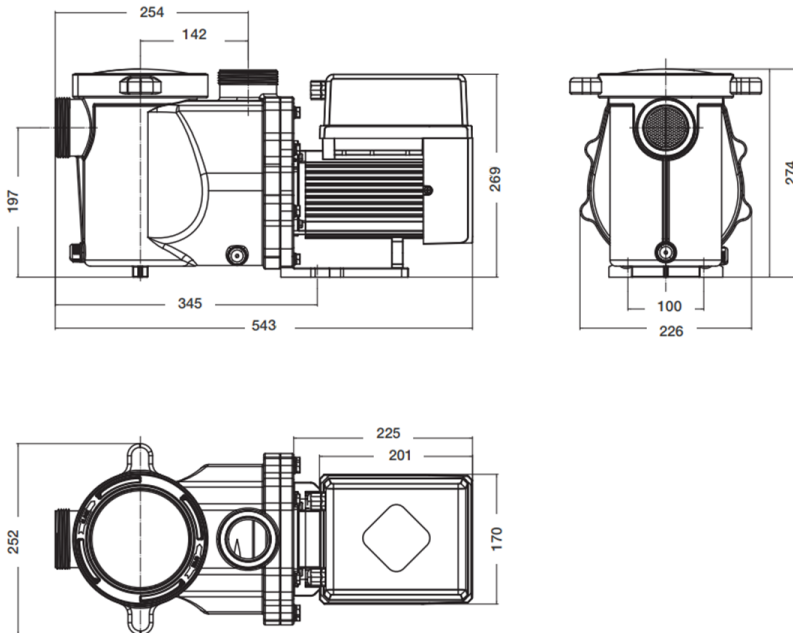


- Encha a bomba com água antes de começar. Não seque a bomba. Em caso de funcionamento a seco, o selo mecânico será danificado e a bomba começará a vazar.
- Antes da manutenção da bomba, desligue a energia da bomba desligando o circuito principal à bomba e liberte toda a pressão da bomba e do sistema da tubagem.
- Nunca aperte ou solte parafusos enquanto a bomba estiver a funcionar.
- Certifique-se de que a entrada e a saída da bomba estão desobstruídas de matérias estranhas.

### C. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Código		515666	515667	515668
Volume da piscina aconselhado (m <sup>3</sup> )		20-40	30-50	40-70
P1	HP	0.8	1.0	1.34
	KW	0.60	0.75	1.00
Corrente (A)		2.8	3.5	4.6
Voltage (V/Hz)		220-240/ 50		
Q max. (m <sup>3</sup> /h)		18.0	21.0	25.5
H max. (m)		14.0	16.0	18.0
Circulation (m <sup>3</sup> /h)	At 8m	14.0	18.0	22.0
	At 10m	9.0	14.0	18.0

### D. DIMENSÕES (mm)



## E. INSTALAÇÃO

### 1. Localização da bomba

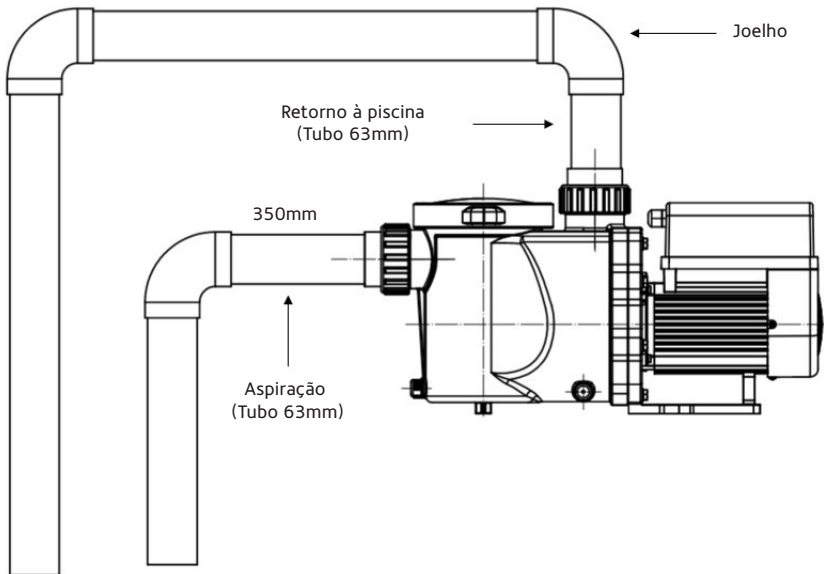
- 1) Instale a bomba o mais próximo possível da piscina, para reduzir a perda por atrito e melhorar a eficiência, use tubagem curta e direta na aspiração e no retorno.
- 2) Para evitar sol direto, calor ou chuva, recomenda-se colocar a bomba dentro de casa ou à sombra.
- 3) NÃO instale a bomba num local húmido ou não ventilado. Mantenha a bomba e o motor a pelo menos 150 mm de distância dos obstáculos. Os motores da bomba requerem livre circulação de ar para refrigeração.
- 4) A bomba deve ser instalada horizontalmente e fixada no orifício do suporte com parafusos para evitar ruídos e vibrações desnecessários.

### 2. Tubagem

- 1) Para otimização da tubagem da piscina, recomenda-se a utilização de um tubo com tamanho de 50mm ou 63mm. Ao instalar os acessórios de entrada e saída (juntas), use um selante especial para material PVC.
- 2) A dimensão da linha de aspiração deve ser igual ou superior que o diâmetro da linha de entrada, para evitar a aspiração de ar, o que afetará a eficiência da bomba.
- 3) A tubagem da aspiração da bomba deve ser o mais curto possível.
- 4) Para a maioria das instalações, recomendamos a instalação de uma válvula nas linhas de aspiração e retorno da bomba, o que é mais conveniente para a manutenção. No entanto, é também recomendado que uma válvula, joelho ou tê seja instalado na linha de aspiração mais perto da frente da bomba do que sete (7) vezes o diâmetro da linha de aspiração.
- 5) A tubagem de saída da bomba deve ser equipada com uma válvula de retenção para evitar o impacto da recirculação média e do golpe de aríete pela paragem da bomba.

### 3. Válvulas e Acessórios

Os joelhos não devem estar mais próximos de 350 mm da entrada. Não instale joelhos de 90° diretamente na entrada/saída da bomba. As juntas devem ser devidamente apertadas.



**Nota:** Tamanho da união de entrada/saída da bomba opcional: 1.1/2", 2" ou 50/63mm.

- 1) Os sistemas de aspiração afogados devem ter válvulas de cunha instaladas na linha de aspiração e retorno para manutenção; no entanto, a válvula de cunha de aspiração não deve ser inferior a sete (7) vezes o diâmetro do tubo de aspiração, conforme descrito nesta secção.
- 2) Quando existir uma altura significativa entre a linha de retorno e a saída da bomba, instale uma válvula de retenção na linha de retorno.
- 3) Certifique-se de instalar válvulas de retenção ao instalar em paralelo com outras bombas. Isso ajuda a evitar a rotação inversa do rotor e do motor.



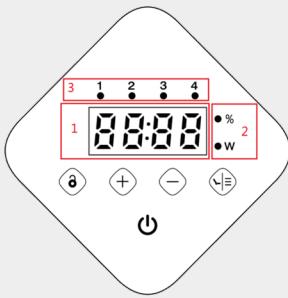
#### 4. Verificação antes do arranque inicial

- 1) Verifique se o eixo da bomba gira livremente;
- 2) Verificar se a tensão e a frequência da alimentação elétrica estão em conformidade com a placa de identificação;
- 3) De frente para a pá do ventilador, a direção de rotação do motor deve ser no sentido horário;
- 4) É proibido fazer funcionar a bomba sem água.

Temperatura ambiente	-10°C ~ 40°C
Temperatura da água	5°C ~ 50°C
Concentração de sal	< 0.5%, (Ex: 5g/L)
Humidade	≤90% RH (20°C ± 2°C)
Altitude	Não exceder 1000m acima do nível do mar
Instalação	Instalação interior. Máx. 2m acima do nível da água
Isolamento	Classe F, IP55

## F. CONFIGURAÇÃO E FUNCIONAMENTO


### 1. Ecrã no painel de controlo:





1 Capacidade de funcionamento / Potência de funcionamento


2 Capacidade de funcionamento / Indicador de potência

3 Indicador do temporizador 1/2/3/4




 Desbloquear

 Cima / Baixo: para alterar o valor da configuração

 Configuração do temporizador / Leitura da potência de funcionamento

 Ligar/desligar


## 1.1. Arranque

Quando a alimentação estiver ligada, a ecrã acende totalmente por 3 segundos, o código da bomba é apresentado e, em seguida, entrará no estado normal de funcionamento. Quando o ecrã estiver bloqueado, apenas o botão  acenderá; mantenha  pressionado por mais de 3 segundos para desbloquear o ecrã. O ecrã bloqueará automaticamente por inatividade após 1 minuto e o brilho do ecrã será reduzido para 1/3 do ecrã normal. Prima  para despertar o ecrã e observar os parâmetros operacionais relevantes.

## 1.2. Função auto-ferrante



Quando ligada pela primeira vez após a instalação, a bomba inicia o funcionamento auto-ferrante.


Quando a bomba executa o processo de auto-ferragem, fará uma contagem decrescente a partir de 1500s e parará automaticamente quando o sistema detetar que a bomba está cheia de água, e verificará novamente por 30s para garantir que a bomba está ferrada.

Os utilizadores podem cancelar o processo de auto-ferragem manualmente pressionando  por mais de 3 segundos. A bomba funcionará à velocidade padrão de 80% no arranque inicial. Se sair do processo de auto-ferragem no arranque subsequente, a bomba retornará ao estado anterior antes do último desligamento.

### Observação:



**O modo auto-ferrante está ativo por defeito. De cada vez que a bomba for reiniciada, realizará o processo auto-ferrante automaticamente. Os utilizadores podem desativar a função de auto-ferragem predefinida na configuração dos parâmetros (ver 1.5)**

Se a função de auto-ferragem padrão estiver desativada e a bomba não for usada por muito tempo, o nível de água no cesto do filtro pode baixar. Os utilizadores podem ativar manualmente a função de auto-ferragem pressionando ambos   por 3 segundos, com o período ajustável de 600s a 1500s (o valor padrão é 600s). Após a conclusão do processo auto-ferrante manual, a bomba voltará ao estado anterior antes de ativar o modo auto-ferrante manual.


O utilizador pode pressionar  por mais de 3 segundos para sair do processo de auto-ferragem manual.

### 1.3. Retrolavagem











Os utilizadores podem iniciar o modo de retrolavagem, ou a recirculação rápida em qualquer estado de execução pressionando .

Descrição	Configuração padrão	Configuração
<b>Hora</b>	180s	Pressione  ou  para ajustar de 0 a 1500s com intervalos de 30 segundos.
<b>Capacidade de funcionamento</b>	100%	80-100%, introduzir na configuração dos parâmetros (ver 1.6)

#### Sair do modo de retrolavagem:

Quando o modo de retrolavagem está ativado, os utilizadores podem pressionar  durante 3 segundos para sair. A bomba voltará ao estado anterior antes da retrolavagem.

### 1.4. Configuração de capacidade de execução

















1		Pressione  por mais de 3 segundos para desbloquear o ecrã.
2		Prima  para começar. A bomba funcionará a 80% da capacidade de funcionamento no arranque inicial após a processo de auto-ferragem.
3	 	Prima  ou  para definir a capacidade de funcionamento entre 30%-100%, em intervalos de 5%.
4		Prima  por mais de 3 segundos para ler a potência em tempo real. O ecrã voltará a apresentar a capacidade de funcionamento após 10s sem operação.

#### Observação:




- Quando a capacidade de funcionamento é ajustada, o sistema guarda o parâmetro mais recente automaticamente.
- Ao definir 100% de velocidade, a bomba aumentará a velocidade automaticamente se a resistência da tubagem for alta, mas não excederá a potência nominal de cada modelo.





## 1.5. Modo temporizador

A capacidade de ligar/desligar e funcionar da bomba pode ser comandada por temporizador, que pode ser programado diariamente, conforme necessário. Podem ser definidos no máximo 4 temporizadores no painel de controle da bomba.













1	Insira a configuração do temporizador pressionando  .
2	Prima  ou  para definir a hora local atual. Prima  para confirmar e passar para a configuração do temporizador ①.
3	Quando entrar na configuração do temporizador ①, o indicador luminoso do temporizador ① acende. "StA" será exibido no ecrã. Prima  para continuar e, em seguida, prima  ou  para definir a hora de início do temporizador ① (com intervalos de 30 minutos), e prima  para confirmar.
4	Quando a hora de início do temporizador ① for confirmada, "End" será mostrado no ecrã. Prima  para continuar e, em seguida, prima  ou  para definir a hora do fim do temporizador ① (com intervalos de 30 minutos), e prima  para confirmar.
5	Quando a hora do fim do temporizador ① for confirmada, "SPd" será mostrado no ecrã. Prima  para continuar e, em seguida, prima  ou  para definir a capacidade de execução do temporizador ① (30% - 100%, em intervalos de 5%), e prima  para confirmar.
6	Quando a configuração do temporizador ① estiver concluída, repita os passos 3 – 5 para concluir a configuração do temporizador ②, ③ e ④.

### Observação:

- Quando o modo temporizador é ativado, se o período de tempo definido contiver a hora atual, a bomba começará a funcionar de acordo com a capacidade de funcionamento definida e o indicador de temporizador correspondente (①, ②, ③ ou ④) permanecerá ligado, e a capacidade de funcionamento definida será mostrada no ecrã.
- Se o período de tempo definido não contiver a hora atual, o indicador do temporizador (①, ②, ③ ou ④) que está prestes a começar a funcionar acenderá e piscará, e a hora atual será mostrada no ecrã.
- Durante a configuração do temporizador, se quiser regressar à posição de configuração anterior, pressione  e  por 3 segundos. Se não precisar de 4 temporizadores, pode pressionar  por 3 segundos depois de concluir a configuração do temporizador específico, e o sistema guarda automaticamente o valor definido atual e ativará o modo de temporizador.

- Quando o modo de temporizador está ativado, os utilizadores podem verificar a configuração de cada temporizador. Prima  para selecionar o temporizador específico (1, 2, 3 ou 4) e o indicador luminoso do temporizador correspondente acenderá. Em seguida, prima  para verificar a hora de início, a hora do fim e a configuração de capacidade de execução do temporizador selecionado.
- Pode ler a potência em tempo real ao pressionar  por 3 segundos. O ecrã voltará a apresentar o temporizador após 10s sem operação. Pode sair do modo de temporizador pressionando  por 3 segundos.

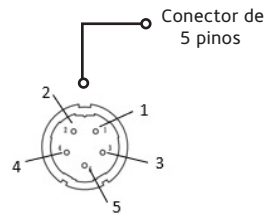
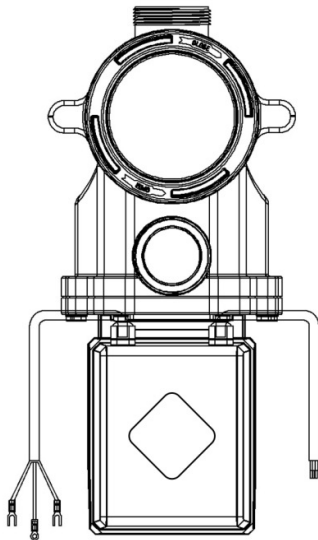
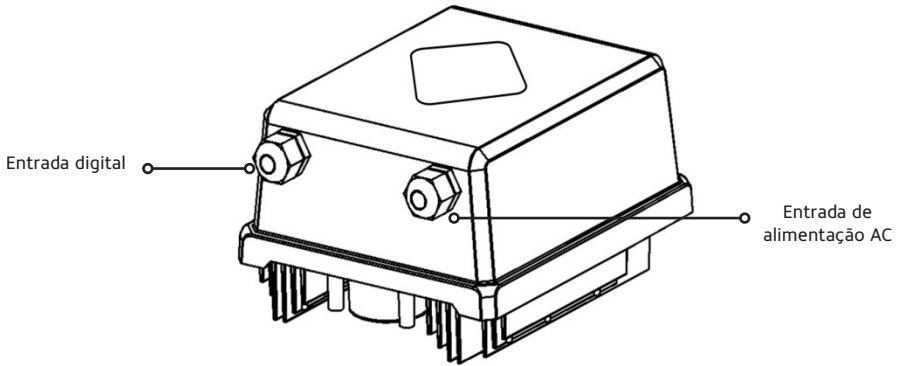
## 1.6. Parametrização

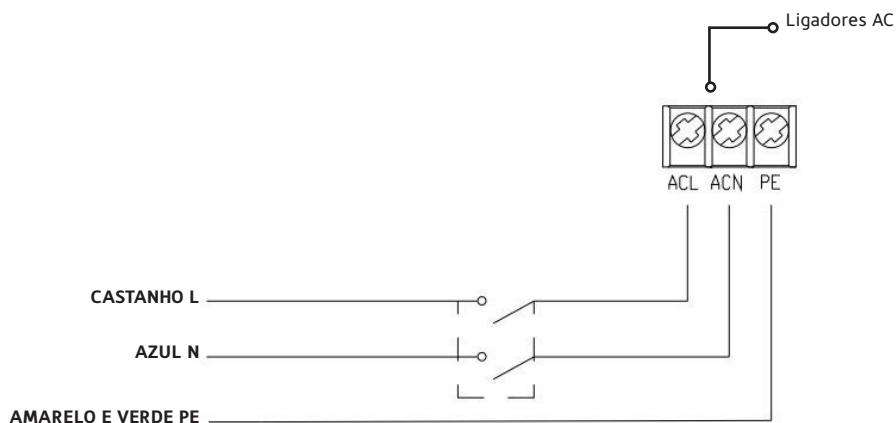
<b>Restaurar parâmetros de fábrica</b>	No modo desligado (OFF), pressione  e  por 3 segundos.
<b>Verifique a versão do software</b>	No modo desligado (OFF), pressione  e  por 3 segundos.
<b>Auto-ferragem manual</b>	No modo ligado (ON), pressione  e  por 3 segundos.
<b>Insira a configuração de parâmetros</b>	No modo desligado (OFF), pressione  e  por 3 segundos para inserir a configuração do parâmetro. O endereço do parâmetro (esquerda) e o valor de configuração padrão (direita) piscarão alternadamente no ecrã. Prima  ou  ajustar o valor atual e pressione  e  por 3 segundos até o próximo parâmetro. O ecrã sairá da configuração de parâmetros após 10 segundos sem operação.

Parâmetro	Descrição	Configuração padrão	Intervalo de configuração
1	PIN3	100%	30~100% (com intervalos de 5%)
2	PIN2	80%	30~100% (com intervalos de 5%)
3	PIN1	40%	30~100% (com intervalos de 5%)
4	Reservado	0	Não configurável
5	Ativar ou desativar a função de auto-ferragem que ocorre em cada início	25	25: ativado; 0: desativado

## G. CONTROLO EXTERNO

O controlo externo é opcional e pode ser ativado através dos seguintes contactos:





Conector	Cor	Descrição
PIN 1	Vermelho	Entrada digital 4
PIN 2	Preto	Entrada digital 3
PIN 3	Branco	Entrada digital 2
PIN 4	Cinzeno	Entrada digital 1
PIN 5	Amarelo	Comum

### Entrada digital

A capacidade de funcionamento é determinada pelo estado da entrada digital:

- Quando o PIN4 está ligado ao PIN5, a bomba pára obrigatoriamente; se desligado, o controlo digital será inválido;
- Quando o PIN3 está ligado ao PIN5, a bomba funciona a 100%; se desligado, o controlador irá priorizar as definições no painel de controlo.
- Quando o PIN2 está ligado ao PIN5, a bomba funciona a 80%; se desligado, o controlador irá priorizar as definições no painel de controlo.
- Quando o PIN1 está ligado ao PIN5, a bomba funciona a 40%; se desligado, o controlador irá priorizar as definições no painel de controlo.

A capacidade de entrada (PIN1/PIN2/PIN3) pode ser alterada de acordo com a configuração do parâmetro.

## H. PROTEÇÃO E FALHAS

### 1. Aviso de alta temperatura e redução de velocidade

Durante o funcionamento normal (exceto modo retrolavagem/auto-ferragem), quando a temperatura do módulo atinge o limite de disparo de aviso de alta temperatura (81°C), entra no estado de aviso de alta temperatura; quando a temperatura desce para o limite de disparo do aviso de temperatura elevada (78 °C), entra no estado de aviso de temperatura elevada. O ecrã apresenta alternadamente o aviso "AL01" e velocidade de funcionamento ou caudal. Se AL01 é apresentado pela primeira vez, a capacidade de funcionamento será automaticamente reduzida como abaixo:

- 1) Se a capacidade operacional atual for superior a 85%, a capacidade de funcionamento será automaticamente reduzida em 15%;
- 2) Se a capacidade operacional atual for superior a 70%, a capacidade de funcionamento será automaticamente reduzida em 10%;
- 3) Se a capacidade operacional atual for inferior a 70%, a capacidade de funcionamento será automaticamente reduzida em 5%.

### 2. Proteção contra subtensão

Quando o equipamento deteta que a tensão de entrada é inferior a 198V, o dispositivo irá limitar a velocidade de funcionamento da corrente. O ecrã apresenta alternadamente o aviso "AL02" e velocidade de funcionamento ou caudal.

- Quando a tensão de entrada for inferior ou igual a 180V, a capacidade de funcionamento será limitada a 70%;
- Quando a faixa de tensão de entrada está entre de 180V - 190V, a capacidade de funcionamento será limitada a 75%;
- Quando a faixa de tensão de entrada está entre de 190V - 198V, a capacidade de funcionamento será limitada a 85%.



### 3. Resolução de problemas

Problema	Causas possíveis e solução
<b>A bomba não arranca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falha na fonte de alimentação, cabos desconectados ou com defeito.</li> <li>• Fusíveis queimados ou sobrecarga térmica aberta.</li> <li>• Verifique a rotação do eixo do motor quanto à liberdade de movimento e ausência de obstrução.</li> <li>• Por causa do longo tempo parado. Desconecte a fonte de alimentação e gire manualmente o eixo traseiro do motor algumas vezes com uma chave de fenda.</li> </ul>
<b>Bomba não ferra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corpo da bomba/filtro vazio. Certifique-se de que o corpo da bomba/filtro está cheio de água e que o O-ring da tampa está limpo.</li> <li>• Ligações soltas no lado da aspiração.</li> <li>• Cesta do filtro ou cesto do skimmer cheio de detritos.</li> <li>• Sistema de aspiração obstruído.</li> <li>• A distância entre a entrada da bomba e o nível da água é superior a 2m. Deve reduzir a altura de instalação da bomba.</li> </ul>
<b>Baixo fluxo de água</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bomba não está ferrada.</li> <li>• Ar a entrar no sistema de aspiração.</li> <li>• Cesto do filtro cheio de detritos.</li> <li>• Nível de água na piscina inadequado.</li> </ul>
<b>Bomba com ruído</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuga de ar na tubagem de aspiração, cavitação causada pela restrição ou subdimensão do sistema de aspiração ou fuga numa junta, baixo nível de água na piscina e sistema de retorno com descarga irrestrita.</li> <li>• Vibração causada por instalação incorreta, etc.</li> <li>• Rolamento ou impulsor do motor danificado (necessidade de contactar o fornecedor para reparação).</li> </ul>

## 4. Código de erro

Quando o dispositivo deteta uma falha (exceto para a uma configuração da redução de capacidade de funcionamento e falha de comunicação RS485), o equipamento para automaticamente e apresenta o código de erro no ecrã. Depois de parar por 15 segundos, verifique se a falha foi eliminada. Se estiver bem, a bomba voltará a funcionar.

Número	Código de erro	Descrição
1	E001	Tensão de entrada anormal
2	E002	Pico de corrente de saída
3	E101	Sobreaquecimento no dissipador de calor
4	E102	Erro no sensor do dissipador de calor
5	E103	Erro na placa de controlo do motor
6	E104	Proteção fase deficiente
7	E105	Falha do circuito de amostragem de corrente AC
8	E106	Tensão DC anormal
9	E107	Proteção PFC
10	E108	Sobrecarga de potência do motor
11	E201	Erro na PCB
12	E203	Erro de leitura RTC
13	E204	Erro leitura da placa do ecrã
14	E205	Erro de comunicação
15	E207	Proteção falta de água
16	E209	Perda da ferragem

### Observação:

**Quando é mostrado o erro E002/E101/E103, o equipamento volta a funcionar automaticamente. No entanto, quando aparecer uma quarta vez, o dispositivo irá parar de funcionar. Para retomar a operação, desligue o dispositivo e volte a ligar novamente.**

## I. MANUTENÇÃO

Esvazie o cesto do filtro com frequência. O cesto deve ser inspecionado através da tampa transparente e esvaziado quando houver uma evidente acumulação de lixo no interior. Devem ser seguidas as seguintes instruções:

- 1) Desligue a fonte de alimentação.
- 2) Desenrosque a tampa do cesto do filtro no sentido anti-horário e retire-a.
- 3) Levante o cesto do filtro.
- 4) Esvazie o lixo preso do cesto e lave o cesto, se necessário.
- 5) Inspeccione o cesto em busca de sinais de danos, substitua-o se necessário.
- 6) Verifique se o O-ring da tampa está esticado, rasgado, rachado ou com qualquer outro dano.
- 7) Substitua a tampa, se necessário, e aperte com a mão.

### Nota:

- Não bata o cesto de plástico numa superfície dura, pois irá causar danos
- Inspeccionar e limpar periodicamente o cesto do filtro ajudará a prolongar a sua vida útil do equipamento.

## J. GARANTIA E EXCLUSÕES

Se um defeito de fabrico se tornar evidente durante o período de garantia, o fabricante irá reparar ou substituir o equipamento ou a peça a seu próprio custo e despesa. Os clientes devem seguir o procedimento de reclamação de garantia para obter o benefício desta garantia. A garantia será anulada em casos de instalação incorreta, funcionamento inadequado, uso inadequado, adulteração ou uso de peças de reposição não originais.

## K. PROTEÇÃO AMBIENTAL



Respeite os regulamentos da União Europeia e ajude a proteger o ambiente. Ao descartar o produto, separe os resíduos como resíduos elétricos ou eletrônicos e entregue-os ao sistema de recolha de resíduos local. Em caso de dúvidas, entre em contacto com as autoridades locais para obter informações sobre onde poderá deixar o material descartado para reciclagem. A correta separação e reciclagem de equipamentos no momento do descarte ajudará a garantir que eles sejam reciclados de maneira a proteger a saúde humana e o meio ambiente.



A large, light gray rectangular area with rounded corners, serving as a space for handwritten notes. It contains faint horizontal lines for writing.



[BLUEZONEPOOL.PT](http://BLUEZONEPOOL.PT)



## TABLE OF CONTENTS

<b>A. Foreword</b>	<b>24</b>
<b>B. Warnings</b>	<b>25</b>
<b>C. Technical Specifications</b>	<b>27</b>
<b>D. Overall Dimension</b>	<b>27</b>
<b>E. Installation</b>	<b>28</b>
1. Pump Location	28
2. Piping	28
3. Valves and Fittings	29
4. Check before initial startup	30
<b>F. External Control</b>	<b>30</b>
1. Display on control panel	30
<b>G. External Control</b>	<b>35</b>
<b>H. Protection and Failure</b>	<b>37</b>
1. High Temperature Warning and Speed Reduction	37
2. Undervoltage Protection	37
3. Trouble Shooting	38
4. Error Code	39
<b>I. Maintenance</b>	<b>40</b>
<b>J. Warranty and Exclusions</b>	<b>40</b>
<b>K. Disposal</b>	<b>40</b>

## A. FOREWORD

Thank you for purchasing our inverter pool pumps.

This manual contains important information that will help you in operating and maintaining this product.

Please read the manual carefully before installation & operation and retain it for future reference.

**Please read the manual carefully before installation and handling and keep it for future reference.**

We hope you enjoy using your new equipment.

**Thank you!**

## B. WARNINGS



### IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

**1** )This guide provides installation and operation instructions for this pump. If you have any other questions about this equipment, please consult your supplier.

When installing and using this electrical equipment, basic safety precautions should always be followed, including the following:

**1.1 IEC** ) This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

**1.2 EN/UKCA**) This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.

Children shall not play with the appliance.

Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

**1.3** ) If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

**1.4** ) The pump must not be used when people are staying in the water.

**1.5** ) The pump must be supplied through a residual current device (RCD) with a rated residual operating current  $\leq 30$  mA.



- 1.6 ) Electrical installation and include reference to national wiring rules.
- 1.7 ) Means for disconnection incorporated in fixed wiring in accordance with wiring rules.
- 1.8 ) Risk of electrical shock. Connect only to a branch circuit protected by a ground-fault circuit-interrupter (GFCI). Contact a professionally trained and qualified electrician if you cannot verify that the circuit is protected by a GFCI.
- 1.9 ) To prevent the risk of electrical shock, please connect the ground wire on the motor (green/yellow) to the grounding system.
- 1.10 ) This pump is for use with permanently installed in-ground or above-ground swimming pools and may also be used with hot tubs and spas with a water temperature under 50°C. Due to the fixed installation method, this pump is not suggested to be used on above-ground pools that can be readily disassembled for storage.
- 1.11 ) The pump is not submersible.
- 1.12 ) Never open the inside of the drive motor enclosure.

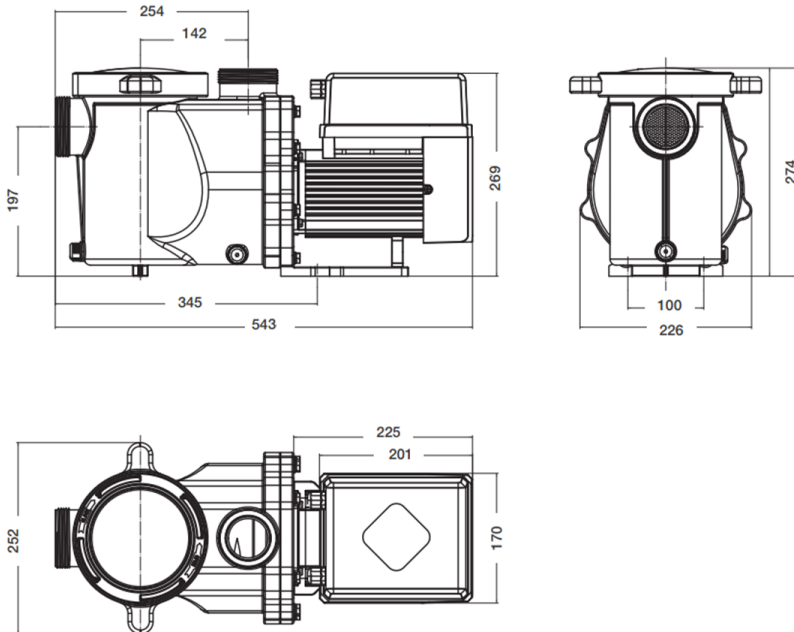


- Fill the pump with water before starting. Do not run the pump dry. In case of dry run, mechanical seal will be damaged and the pump will start leaking.
- Before servicing the pump, switch OFF power to the pump by disconnecting the main circuit to the pump and release all pressure from pump and piping system.
- Never tighten or loosen screws while the pump is operating.
- Ensure that the inlet and outlet of the pump are unblocked with foreign matter.

### C. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model		515666	515667	515668
Advised Pool Volume (m <sup>3</sup> )		20-40	30-50	40-70
P1	HP	0.8	1.0	1.34
	KW	0.60	0.75	1.00
Chain (A)		2.8	3.5	4.6
Voltage (V/Hz)		220-240/ 50		
Q max. (m <sup>3</sup> /h)		18.0	21.0	25.5
H max. (m)		14.0	16.0	18.0
Circulation (m <sup>3</sup> /h)	At 8m	14.0	18.0	22.0
	At 10m	9.0	14.0	18.0

### D. OVERALL DIMENSION (mm)



## E. INSTALLATION

### 1. Pump Location

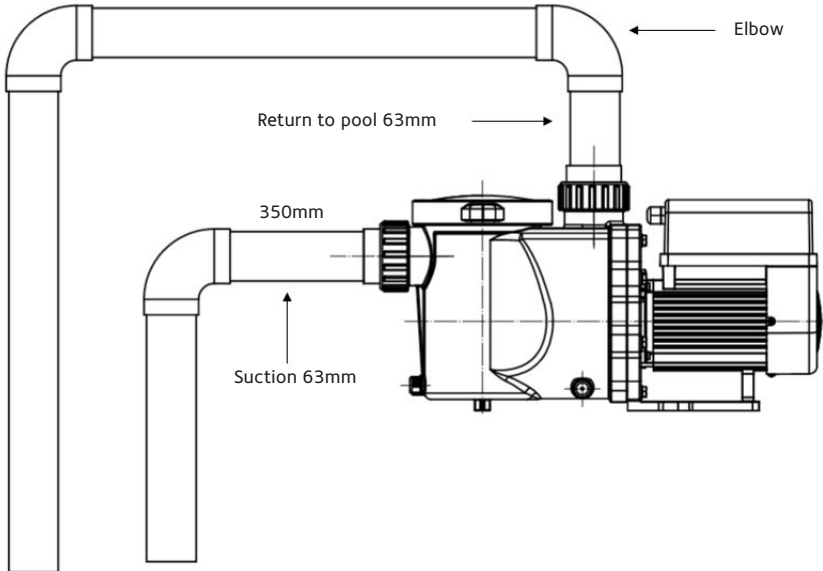
- 1) Install the pump as close to the pool as possible, to reduce friction loss and improve efficiency, use short, direct suction and return piping.
- 2) To avoid direct sunshine, heat or rain, it is recommended to place the pump indoors or in the shade.
- 3) DO NOT install the pump in a damp or non-ventilated location. Keep pump and motor at least 150mm away from obstacles, pump motors require free circulation of air for cooling.
- 4) The pump should be installed horizontally and fixed in the hole on the support with screws to prevent unnecessary noise and vibration.

### 2. Piping

- 1) For optimization of the pool plumbing, it is recommended to use a pipe with size of 63mm. When installing the inlet and outlet fittings (joints), use the special sealant for PVC material.
- 2) The dimension of suction line should be the same or larger than the inlet line diameter, to avoid pump sucking air, which will affect the efficiency of the pump.
- 3) Plumbing on the suction side of the pump should be as short as possible.
- 4) For most installations we recommend installing a valve on both the pump suction and return lines, which is more convenient for routine maintenance. However, we also recommend that a valve, elbow, or tee installed on the suction line should be no closer to the front of the pump than seven times the suction line diameter.
- 5) Pump outlet piping system should be equipped with a check valve to prevent the pump from the impact of medium recirculation and pump-stopping water hammer.

### 3. Valves and Fittings

Elbows should be no closer than 350mm to the inlet. Do not install 90° elbows directly into the pump inlet/outlet. Joints must be tight.



**Note:** \* The pump inlet/outlet union size: optional with 48.5/50/60.3/63mm

- 1) Flooded suction systems should have gate valves installed on suction and return line for maintenance; however, the suction gate valve should be no closer than seven times the suction pipe diameter as described in this section.
- 2) Use a check valve in the return line where there is a significant height between the return line and the outlet of the pump.
- 3) Be sure to install check valves when plumbing in parallel with other pumps. This helps prevent reverse rotation of the impeller and motor.

#### 4. Check before initial startup

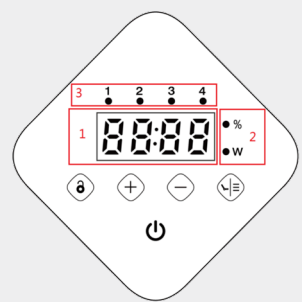
- 1) Check whether the pump shaft rotates freely;
- 2) Check whether the power supply voltage and frequency conform to the nameplate;
- 3) Facing the fan blade, the direction of motor rotation should be clockwise;
- 4) It is forbidden to run the pump without water.

#### 5. Application conditions








<b>Ambient temperature</b>	Indoor installation, pump is intended for continuous operation at this temperature range: -10 - 40°C
<b>Water temperature</b>	5°C ~ 50°C
<b>Salt pools</b>	Salt concentration up to 0.5%, i.e 5g/l
<b>Humidity</b>	≤90% RH (20°C ± 2°C)
<b>Altitude</b>	Not exceed 1000m above sea level
<b>Installation</b>	The pump can be installed max. 2m above water level;
<b>Insulation</b>	Class F, IP55

## F. SETTING AND OPERATION




### 1. Display on control panel:



The diagram shows a diamond-shaped control panel with a digital display showing '00:00'. Above the display are four indicator lights labeled 1, 2, 3, and 4. To the left of the display is a lock icon (1) and to the right is a power indicator (2). Below the display are four buttons: a lock icon (3), a plus sign (+), a minus sign (-), and a timer icon (3). Below these buttons is a power button (power icon).

	Running capacity / power display
	Running capacity / power indicator
	Timer indicator 1/2/3/4
	Unlock
	Up / down: to change the value of the setting
	Timer setting / power reading
	On/off


## 1.1. Startup

When the power is switched on, the screen will fully light up for 3 seconds, the device code will be displayed, and then it will enter the normal working state. When the screen is locked, only the button  will light up; Press and hold  for more than 3 seconds to unlock the screen. The screen will automatically lock up when there is no operation for more than 1 minute and the brightness of the screen will be reduced to 1/3 of the normal display. Short press  to wake up the screen and observe the relevant operating parameters.

## 1.2. Self-priming



When switched on for the first time after installation, the pump will start self-priming.

When the pump performs self-priming, it will count down from 1500s and stop automatically when the system detects the pump is full of water, then the system will recheck for 30s again to make sure the self-priming is completed.

Users can exit self-priming manually by pressing  for more than 3 seconds. The pump will run at the default 80% speed at the initial startup. If the user exits the self-priming in the subsequent startup, the pump will return to the previous state before the last shutdown.


### Remark:



**The pump is delivered with self-priming enabled. Each time the pump restarts, it will perform self-priming automatically. Users can enter the parameter setting to disable the default self-priming function (see 1.5)**

If the default self-priming function is disabled, and the pump has not been used for a long time, the water level in the strainer basket may drop. Users can manually activate the self-priming function by pressing both   for 3 seconds, the adjustable period is from 600s to 1500s (default value is 600s). After the manual self-priming is completed, the pump will return to the previous state before activating the manual self-priming.

User can press  for more than 3 seconds to exit the manual self-priming.

### 1.3. Backwash










Users can start the backwash or fast re-circulation in any running state by pressing .

Description	Default	Setting range
Time	180s	Press  or  to adjust from 0 to 1500s with 30 seconds for each step
Running capacity	100%	80-100%, enter the parameter setting (see 1.6)

#### Exit backwash:

When backwash mode is on, users can hold  for 3 seconds to exit, the pump will return to the previous state before backwash. retrolavagem.

### 1.4. Running Capacity Setting

















1		Hold  for more than 3 seconds to unlock the screen;
2		Press  to start. The pump will run at 80% of the running capacity at the initial startup after the self-priming.
3		Press  or  to set the running capacity between 30%-100%, each step by 5%
4		Hold  for more than 3 seconds to read the real-time power. It will return to the running capacity display after 10s without operation.

#### Note:

1. When the running capacity is adjusted, the system will save the latest parameter automatically.
2. When setting 100% speed, the pump will increase the speed automatically if the pipeline resistance is high, but will not exceed the rated power of each model.

## 1.5. Timer mode




The pump's on/off and running capacity could be commanded by timer, which could be programmed daily as needed. Maximum 4 timers can be set on the control panel.

1	Enter timer setting by pressing 
2	Press  or  to set the local time. Press  to confirm and move to timer ① setting
3	When enter the timer ① setting, the timer indicator ① will light up. "StA" will be shown on the screen. Press  to proceed and then press  or  to set the start time of timer ① (with 30 minutes for each step), press  to confirm.
4	When the start time of timer ① is confirmed, "End" will be shown on the screen. Press  to proceed and then press  or  to set the end time of timer-1 (with 30 minutes for each step), press  to confirm.
5	When the end time of timer ① is confirmed, "SPd" will be shown on the screen. Press  to proceed and then press  or  to set the running capacity of timer ① (30% - 100%, each step by 5%), press  to confirm.
6	When the timer 1 setting is completed, repeat steps 3 – 5 to complete the setting of timer 2 – 4.



### Note:



• When timer mode is activated, if the set time period contains the current time, the pump will start running according to the set running capacity and the corresponding timer indicator (1 or 2 or 3 or 4) will stay on, and the set running capacity will be shown on the screen.

If the set time period does not contain the current time, the timer indicator (①, ②, ③ or ④) that is about to start running will light up and flash, and the current time will be shown on the screen.













• During the timer setting, if users want to return to the previous setting item, hold both  and  for 3 seconds. If users don't need 4 timers, they can hold  for 3 seconds after completing the setting of the specific timer, the system will automatically save the current set value and activate the timer mode.



• When the timer mode is on, users can check the setting of each timer. Press  to select the specific timer (①, ②, ③ or ④), and the corresponding timer indicator will light up. Then press  to check the start time, end time, and running capacity setting of the selected timer.

Users can hold  for 3 seconds to read the real-time power and it will return to the timer display after 10s without operation. Users can exit the timer mode by holding  for 3 seconds.

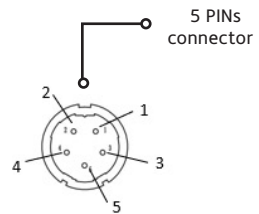
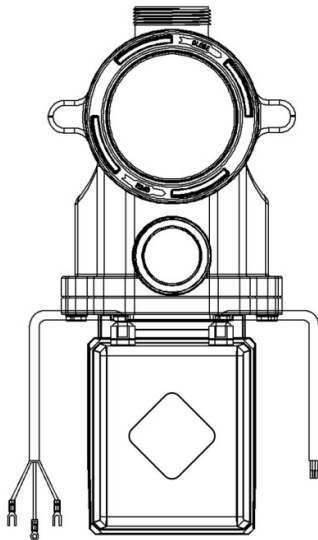
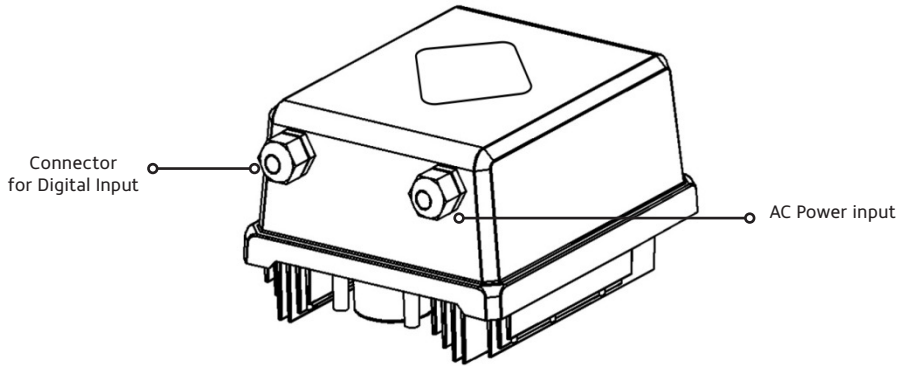
## 1.6. Parameter Setting

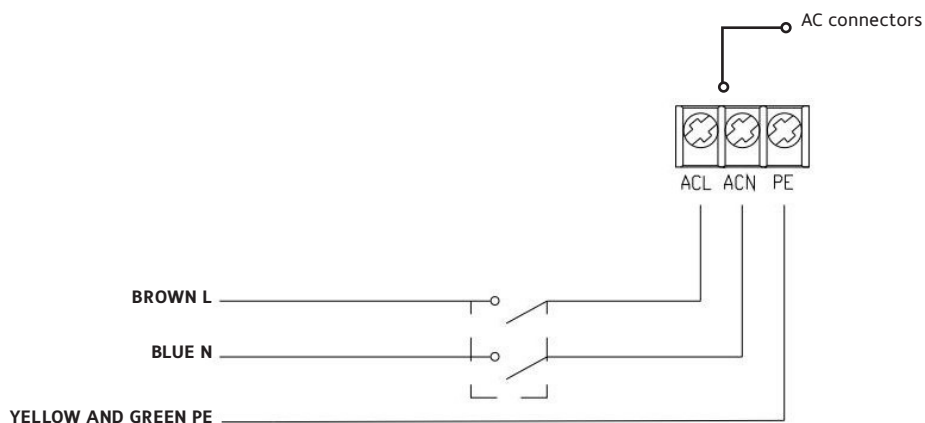
<b>Restore factory setting</b>	Under OFF mode, hold both   for 3 seconds.
<b>Check the software version</b>	Under OFF mode, hold both   for 3 seconds.
<b>Manual priming</b>	Under ON mode, hold both   for 3 seconds.
<b>Enter the parameter setting</b>	Under OFF mode, hold both   for 3 seconds to enter the parameter setting. The parameter address (on the left) and default setting value (on the right) will flash alternately on the screen. Users can press  or  to adjust the current value, and hold both   for 3 seconds to the next parameter address. It will exit the parameter setting after 10 seconds without operation.

Parameter Address	Description	Default Setting	Setting Range
1	PIN3	100%	30-100%, by 5% increments
2	PIN2	80%	30-100%, by 5% increments
3	PIN1	40%	30-100%, by 5% increments
4	Reserved	0	Not editable
5	Enable or disable the priming that occurs at each start	25	25:enables 0: disables

## G. EXTERNAL CONTROL (OPTIONAL)

External control can be enabled via following contacts.





Name	Color	Description
PIN 1	Red	Digital Input 4
PIN 2	Black	Digital Input 3
PIN 3	White	Digital Input 2
PIN 4	Grey	Digital Input 1
PIN 5	Yellow	Digital Ground

### Digital input

Running capacity is determined by the state of digital input.

- When PIN4 connects with PIN5, the pump will be mandatory to stop; if disconnected, the digital control will be invalid;
- When PIN3 connects with PIN5, the pump will be mandatory to run at 100%; if disconnected, the control priority will be back on panel control;
- When PIN2 connects with PIN5, the pump will be mandatory to run at 80%; if disconnected, the control priority will be back on panel control;
- When PIN1 connects with PIN5, the pump will be mandatory to run at 40%; if disconnected, the control priority will be back on panel control;

The capacity of inputs (PIN1/PIN2/PIN3) could be modified according to the parameter setting.

## H. PROTECTION AND FAILURE

### 1. High Temperature Warning and Speed Reduction

During normal operation (except backwash/self-priming), when the module temperature reaches the high temperature warning trigger threshold (81°C), it enters the high temperature warning state; when the temperature drops to the high temperature warning release threshold (78°C), the high temperature warning state is released. The display area alternately displays AL01 and running speed or flow.

**If AL01 displayed for the first time, the running capacity will be automatically reduced as below:**

- 1) If current operating capacity is higher than 85%, the running capacity will be automatically reduced by 15%;
- 2) If current operating capacity is higher than 70%, the running capacity will be automatically reduced by 10%;
- 3) If current operating capacity is lower than 70%, the running capacity will be automatically reduced by 5%.

### 2. Undervoltage protection

When the device detects that the input voltage is less than 198V, the device will limit the current running speed. The display area alternately displays AL02 and running speed or flow.

- When input voltage is less than or equal to 180V, the running capacity will be limited to 70%;
- When the input voltage range is within 180V - 190V, the running capacity will be limited to 75%;
- When the input voltage range is within 190V - 198V, the running capacity will be limited to 85%.

### 3. Trouble shooting

Problem	Possible causes and solution
<b>Pump does not start</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Power Supply fault, disconnected or defective wiring.</li> <li>• Fuses blown or thermal overload open.</li> <li>• Check the rotation of the motor shaft for free movement and lack of obstruction.</li> <li>• Because of long time lying idle. Unplug the power supply and manually rotate motor rear shaft a few times with a screwdriver.</li> </ul>
<b>Pump does not prime</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empty pump/strainer housing. Make sure the pump/strainer housing is filled with water and the O ring of cover is clean.</li> <li>• Loose connections on the suction side.</li> <li>• Strainer basket or skimmer basket loaded with debris.</li> <li>• Suction side clogged.</li> <li>• Distance between pump inlet and liquid level is higher than 2m, the installation height of pump should be lowered.</li> </ul>
<b>Low Water Flow</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pump does not prime.</li> <li>• Air entering suction piping.</li> <li>• Basket full of debris.</li> <li>• Inadequate water level in pool.</li> </ul>
<b>Pump being noisy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Air leak in suction piping, cavitation caused by restricted or undersized suction line or leak at any joint, low water level in pool, and unrestricted discharge return lines.</li> <li>• Vibration caused by improper installation, etc.</li> <li>• Damaged motor bearing or impeller (need to contact the supplier for repair).</li> </ul>

#### 4. Error code

When the device detects a failure (except for the running capacity reduction strategy and 485 communication failure), it will stop automatically and display the error code. After stopping for 15 seconds, check if the failure is cleared. If cleared, the pump will resume working.

Item	Error Code	Description
1	E001	Abnormal input voltage
2	E002	Output over current
3	E101	Heat sink over heat
4	E102	Heat sink sensor error
5	E103	Master driver board error
6	E104	Phase-deficient protection
7	E105	AC current sampling circuit failure
8	E106	DC abnormal voltage
9	E107	PFC protection
10	E108	Motor power overload
11	E201	Circuit board error
12	E203	RTC time reading error
13	E204	Display Board EEPROM reading failure
14	E205	Communication Error
15	E207	No water protection
16	E209	Loss of prime

**Note:**

**When E002/E101/E103 is displayed, the device will resume working automatically. However, when it appears a fourth time, the device will stop working, to resume operation, unplug the device and plug in & restart again.**

## I. MAINTENANCE

Empty the strainer basket frequently. The basket should be inspected through the transparent lid and emptied when there is an evident stack of rubbish inside. The following instructions should be followed:

- 1) Disconnected the power supply.
- 2) Unscrew the strainer basket lid anti-clockwise and remove.
- 3) Lift up the strainer basket.
- 4) Empty the trapped refuse from the basket and rinse out the debris if necessary.
- 5) Inspect the basket for signs of damage, replace it.
- 6) Check the lid O-ring for stretching, tears, cracks or any other damage
- 7) Replace the lid, hand tightening is sufficient.

**Note:**

- Do not knock the plastic basket on a hard surface as it will cause damage
- Periodically inspecting and cleaning the strainer basket will help prolong its life.

## J. WARRANTY AND EXCLUSIONS

Should a defect become evident during the term of the warranty, at its option, the manufacturer will repair or replace such item or part at its own cost and expense. Customers need to follow the warranty claim procedure in order to obtain the benefit on this warranty.

The guarantee will be void in cases of improper installation, improper operation, inappropriate use, tampering or using non-original spare parts.

## K. DISPOSAL



When disposing of the product, please sort the waste products as electrical or electronic product waste or hand it over to the local waste collection system.

The separate collection and recycling of waste equipment at the time of disposal will help ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. Contact your local authority for information on where you can drop off your water pump for recycling.



A large, light gray rectangular area with rounded corners, containing horizontal lines for writing.





## NOTES

A large, vertically oriented rectangular area with rounded corners, filled with horizontal lines for writing notes.



A large, light gray rectangular area with rounded corners, intended for handwritten notes. It contains faint horizontal lines for writing.

