

**BPA**

---



**ES** Manual de Instalación

**EN** Operating manual



## ES ¡ATENCIÓN!

- Antes de trabajar en la bomba asegúrese de haber leído y comprendido las instrucciones de servicio.
- Haga funcionar la bomba únicamente cuando esté en perfecto estado técnico, conforme a lo previsto, teniendo en cuenta los criterios de seguridad y los posibles peligros, y respetando las presentes instrucciones.
- Antes de realizar cualquier trabajo de montaje y mantenimiento, desconecte el motor y asegúrese de que no pueda volver a conectarse accidentalmente.

Este producto solo puede ser montado y manejado por personal que cuente con conocimientos y experiencia suficiente.



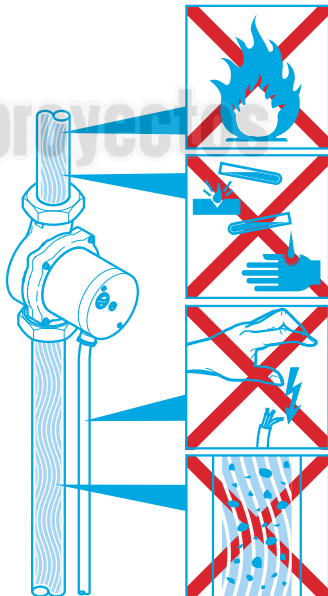
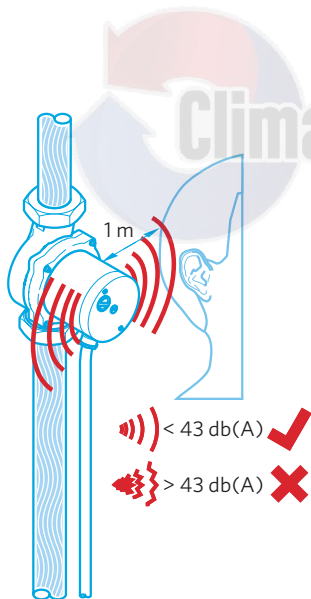
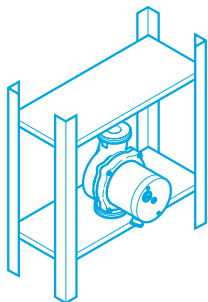


## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

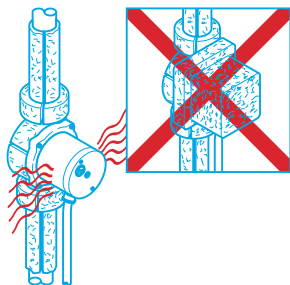
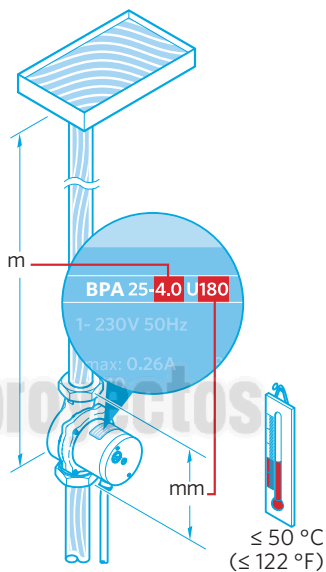
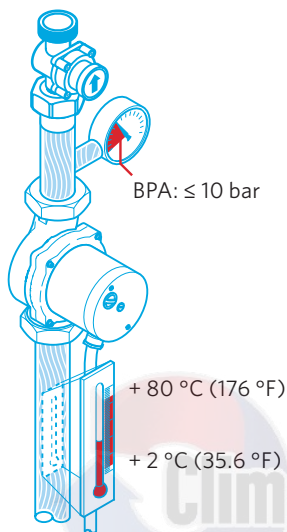
- Es necesario leer completamente el manual de instalación antes de instalar la bomba presurizadora y aclarar cualquier duda con su proveedor previo a la instalación.
- Visualmente inspeccione la unidad después de ser desempacada. Si nota golpes o daños en el gabinete y en el cable de alimentación eléctrica NO instale la unidad.
- No se deben realizar trabajo con la bomba presurizadora mientras esté conectada a la energía eléctrica.
- La bomba presurizadora está diseñada para trabajar sólo con agua limpia, libre de sólidos, fría o caliente de acuerdo con los parámetros indicados en la tabla de especificaciones técnicas.
- La bomba presurizadora por ningún motivo debe operar con líquidos inflamables.
- La bomba está diseñada para trabajar en el interior. Su grado de protección es IP42 lo que significa que está protegida contra sólidos (herramientas y cables) mayores a 1 mm y contra spray de agua inyectada a un ángulo menor a 15 grados de la vertical.
- No exponga la bomba presurizadora a vapor de agua en el medio ambiente y mantenga las partes eléctricas fuera del contacto con el agua.
- La bomba no debe operar en temperaturas menores a 0°C.
- Mantenga la bomba presurizadora fuera del alcance de los niños. La carcasa de la bomba puede alcanzar temperaturas altas y causar quemaduras.
- Instale la bomba presurizadora con un interruptor termomagnético independiente.

## CONTENIDO





(VDI 2035)





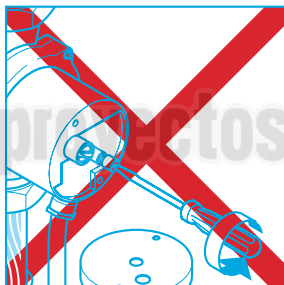
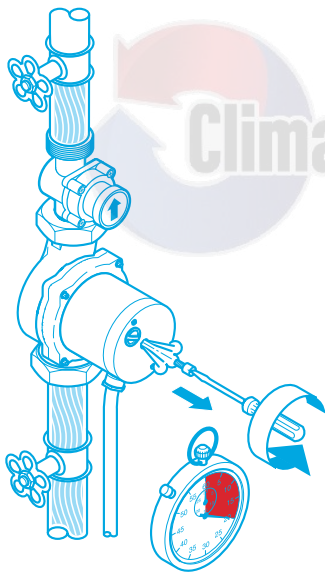
**PELIGRO!**

## **MUERTE POR ELECTROCUCIÓN**

- Los trabajos eléctricos deben realizarlos solamente por electricistas cualificados y autorizados.
- Desconecte el circuito eléctrico y asegúrese de que no pueda volver a conectarse accidentalmente.
- Compruebe que no hay tensión en el circuito

**BPA**

**1**





## INTRODUCCIÓN

Muchas gracias por adquirir un producto de alta gama marca Armstrong. Esta bomba presurizadora ha sido fabricada con componentes de acuerdo con los más altos estándares de calidad para la Unión Europea y Estados Unidos, por favor lea con atención este manual para obtener el mayor provecho de su inversión. Armstrong Fluid Technology, una compañía canadiense con presencia global agradece su preferencia.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

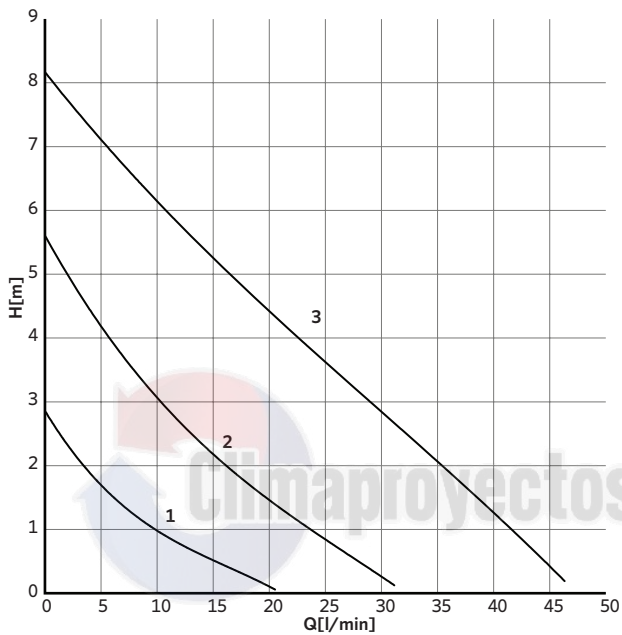
MODELO	BPA S2	BPA S3
Alimentación Eléctrica (Voltaje/Frecuencia/Fases)	127/60/1	127/60/1
Corriente (Amperes)	0.8	1.85
Consumo Watts (hp)	101 (0.13)	233 (0.31)
Flujo Máximo l/min (GPM)	46 (12.1)	107 (28.3)
Altura Máxima Metros (Pies)	8.2 (26.9)	9.7 (31.8)
Temperatura Máxima del Agua °C(°F)	80 (176)	80 (176)
Temperatura Ambiente Máxima °C(°F)	50 (122)	50 (122)
Altura manométrica mínima (Metros)	0.5	0.5
Presión mínima de entrada MPa(PSI)	0.01 (14)	0.01 (14)
Presión máxima de entrada MPa(PSI)	0.6 (87)	0.6 (87)
Conexión de succión (Pulgadas)	1 NPT	1 NPT
Conexión de descarga (Pulgadas)	1 NPT	1 NPT
Grado IP	42	42
Condición de trabajo	Trabajo Continuo	Trabajo Continuo

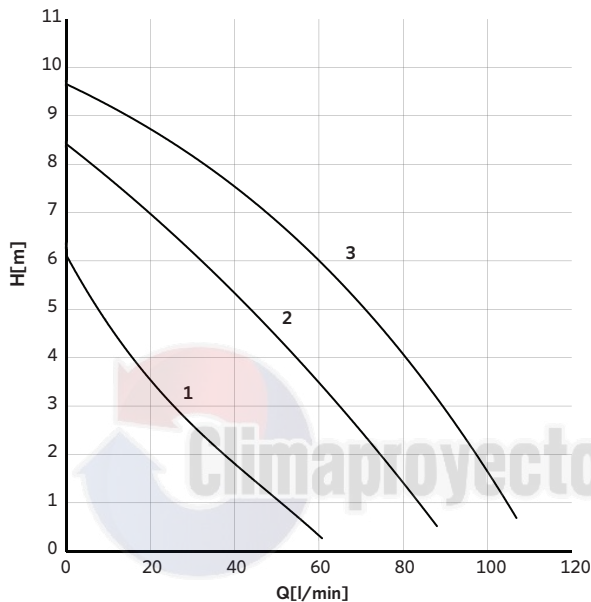
## CURVAS DE OPERACIÓN

Armstrong considera que cada servicio o llave consume 11.5 l/min equivalentes a 3.0 gpm.

### DESEMPEÑO A 11.5 L/MIN O 3 GPM POR SERVICIO

MODELO	BPA S2	BPA S3
Altura Máxima para 2 servicios (Metros - Pies)	3.9-12.8	8.6-28.22
Altura Máxima para 3 servicios (Metros - Pies)	2.1-6.9	7.9-25.9
Altura Máxima para 4 servicios (Metros - Pies)	N/A	7.1-23.3
Altura Máxima para 5 servicios (Metros - Pies)	N/A	6.2-20.4
Altura Máxima para 6 servicios (Metros - Pies)	N/A	5.2-17.1
Altura Máxima para 7 servicios (Metros - Pies)	N/A	4.0-13.1
Altura Máxima para 8 servicios (Metros - Pies)	N/A	2.6-8.5





## DATOS ELÉCTRICOS

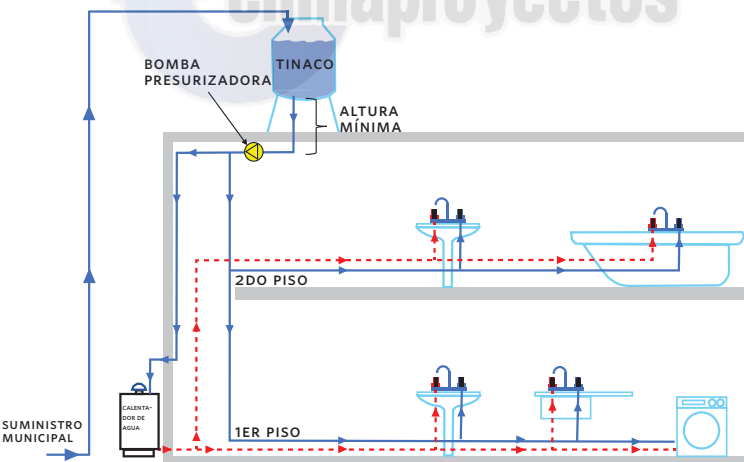
MODELO DE BOMBA	VELOCIDAD 1		VELOCIDAD 2		VELOCIDAD 3	
	Potencia en W	Corriente en A	Potencia en W	Corriente en A	Potencia en W	Corriente en A
BPA S2 15-8.2 G130	37	0.30	0.78	0.49	101	0.78
BPA S3 25-10 G180	131	1.10	186	1.51	233	1.85

## INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN

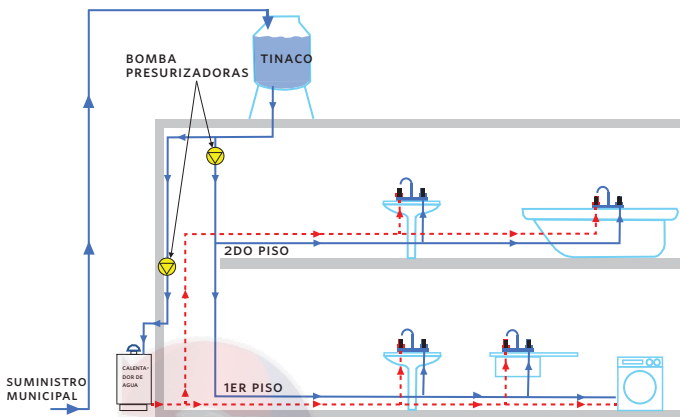
Las especificaciones técnicas indican la presión de succión mínima necesaria para que la bomba pueda operar. También se incluye el equivalente a altura manométrica. Si la instalación de la bomba presurizadora no respeta esta altura o presión mínima NO deberá ser instalada o encendida. La bomba no está diseñada para operar en vacío.

Se presentan algunos ejemplos de instalaciones.

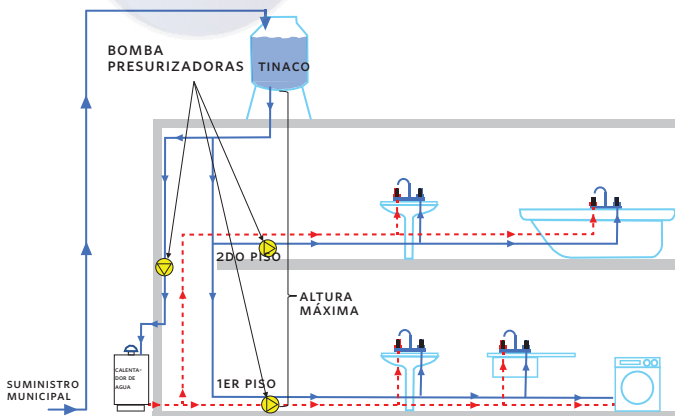
### UNA BOMBA DE PRESURIZACIÓN PARA TODA LA CASA



**UNA BOMBA DE PRESURIZACIÓN PARA AGUA CALIENTE.  
UNA BOMBA PRESURIZADORA PARA AGUA FRÍA.**



**UNA BOMBA DE PRESURIZACIÓN PARA AGUA CALIENTE.  
UNA BOMBA PRESURIZADORA PARA CADA PISO.**



Las bombas presurizadoras cuentan con un motor con rotor húmedo por lo que es muy importante instalarlas en la posición correcta.

## Instalación correcta



## Instalación incorrecta



## Conecte el switch de flujo y el selector.

Cómo conectar el switch de flujo y el selector en 3 pasos:

**Paso 1:** Acerque la conexión del switch de flujo con el selector como en la **FIGURA 1**.

**Paso 2:** Asegúrese de que se alcanza la conexión entre el switch de flujo y el selector como en la **FIGURA 2**.

**Paso 3:** Presione la conexión del switch de flujo en el selector hasta que escuche un **Click**.

**FIGURA 1**



**FIGURA 2**



**FIGURA 3**



SELECTOR DE FLUJO



INTERRUPTOR DE FLUJO



## Desconecte de forma segura el switch de flujo del selector.

Cómo desconectar de manera segura el switch de flujo del selector en 2 pasos:

**Paso 1:** Jale la cubierta protectora donde se encuentran los seguros.

(FIGURA 1)

**Paso 2:** Después de realizar el paso 1 presione el seguro (FIGURA 2) y retire, jalando del selector, la conexión del switch de flujo como en la (FIGURA 2.1)

FIGURA 1



FIGURA 2



FIGURA 2.1



SELECTOR DE FLUJO



INTERRUPTOR DE FLUJO

El eje del motor debe estar nivelado en el eje horizontal.



El switch de flujo debe instalarse en la descarga de la bomba presurizadora y debe seguir el mismo sentido de la flecha impresa en el gabinete de la bomba.

Todas las bombas presurizadoras cuentan con un switch de flujo externo lo que permite mayor flexibilidad en caso de un mantenimiento, reparación o falla.

Siempre realice las conexiones eléctricas con la bomba presurizadora desconectada de la fuerza eléctrica.

No desarme el sensor de flujo para la instalación de la bomba presurizadora ya que éste viene calibrado de fábrica

Para proteger a la bomba de sólidos o partículas que pudieran dañar al motor o turbina es necesario contar con un filtro de impurezas localizado del lado de succión de la bomba presurizadora. Este filtro debe mantenerse limpio para que la bomba cuente con la presión mínima requerida para su funcionamiento.



Revise que el voltaje no esté por encima o por debajo del 10% del voltaje indicado en la placa del equipo

La bomba presurizadora cuenta con dos diferentes selectores:

### **1. Selector de modo de operación**

- I Al seleccionar este modo la bomba presurizadora operará de manera manual.
- II Al seleccionar este modo la bomba presurizadora operará de manera automática.
- O Al seleccionar este modo la bomba presurizadora se mantendrá apagada

### **2. Selector de velocidad de operación**

Usted está instalando una bomba presurizadora con 3 velocidades.

Para obtener el menor flujo es necesario posicionar el selector en la opción 1.

Para un flujo medio hay que seleccionar la velocidad 2.

Si desea el mayor flujo disponible ubique el selector en la posición número 3.

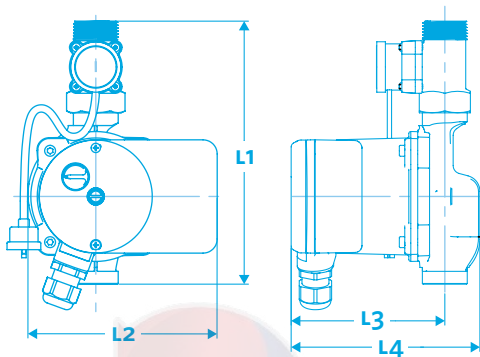
Los valores de máximo flujo, máxima presión y consumo eléctrico mostrados en la tabla de características técnicas están basados operando la bomba presurizadora en la velocidad máxima.

La bomba presurizadora está diseñada para trabajar en circuitos abiertos de tuberías para agua limpia por lo que para purgar el aire de la bomba solo es necesario abrir alguna llave por unos minutos.



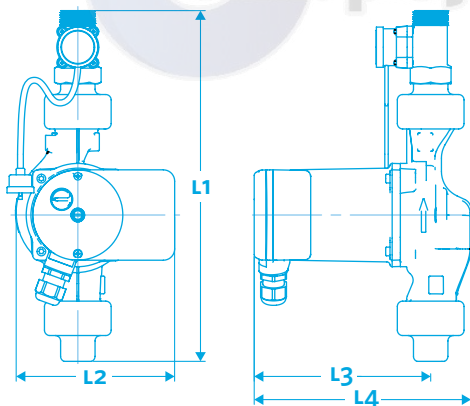
## DIMENSIONES DE LA BOMBA

### 2 servicio bomba presurizada



<b>L1</b>	195 mm
<b>L2</b>	140 mm
<b>L3</b>	114 mm
<b>L4</b>	140 mm
<b>WEIGHT</b>	2.8 kg

### 3 servicio bomba presurizada



<b>L1</b>	326 mm
<b>L2</b>	147 mm
<b>L3</b>	164 mm
<b>L4</b>	201 mm
<b>WEIGHT</b>	4.8 kg

## **PROBLEMAS Y SOLUCIONES**

### **La bomba no enciende.**

Possible causa- El selector está en la posición O

Solución- Seleccionar la posición I o II

Possible causa- El switch de flujo está sucio.

Solución- Remover el switch de flujo y dar mantenimiento.

Possible causa- Falta de energía eléctrica.

Solución- Identificar el interruptor termomagnético y re establecerlo.

Solución- Falso contacto de la clavija con el socket.

Possible causa- No hay agua en el tinaco.

Solución- Revisar que la bomba presurizadora cuente con la presión mínima.

### **La bomba no para.**

Possible causa- El selector está en la posición manual.

Solución- Moverlo a la posición automático.

Possible causa- El switch de flujo está sucio.

Solución- Remover el switch de flujo y dar mantenimiento.

Climaproyectos

## **La bomba enciende pero no hay presión**

**Posible causa-** Fuga en su instalación hidráulica.

**Solución-** Inspeccione paredes para buscar humedad. En esta situación la bomba debería encender aunque no exista alguna llave abierta.

**Posible causa-** Aire en el sistema.

**Solución-** Abra la llave más cercana por unos segundos esperando a que salga el aire de las tuberías. No opere mucho tiempo la bomba presurizadora bajo esta condición ya que pudiera trabajar en vacío.

**Posible causa-** No se respetó la presión mínima de operación durante la instalación.

**Solución-** Revise le manual y llame a un técnico calificado.

## **La bomba hace mucho ruido**

**Posible causa-** Aire en el sistema.

**Solución-** Abra la llave más cercana por unos segundos esperando a que salga el aire de las tuberías. No opere mucho tiempo la bomba presurizadora bajo esta condición ya que pudiera trabajar en vacío.

**Posible causa-** Falta de presión positiva por tener el tinaco vacío.

**Solución-** Apague la bomba y espera a que el tinaco tenga suficiente agua.

**Posible causa-** Flujo excesivo.

**Solución-** Ajuste la velocidad de la bomba en el selector.

## **GARANTÍA**

Las bombas presurizadoras cuentan con cuatro años de garantía a partir de la fecha de compra. El distribuidor Armstrong puede solicitar una visita para revisar la instalación de la bomba presurizadora. Cualquier violación en las recomendaciones de instalación mostradas en este manual invalidarán la garantía.

La garantía puede considerar la reparación del equipo o alguno de sus accesorios y no necesariamente el cambio.

Para comentarios sobre su bomba presurizadora favor de contactarse al correo

**[ServiceLATAM@armstrongfluidtechnology.com](mailto:ServiceLATAM@armstrongfluidtechnology.com)**





## EN **WARNING!**

- Read the operating instructions and make sure you understand them before working on the pump.
- Only operate the pump if it is in perfect technical condition; only use it as intended, staying aware of safety and risks, and adhering to the instructions in this manual.
- Before carrying out any fitting or maintenance work, isolate the motor from its supply voltage and safeguard it so that it cannot be switched back on.

This product may only be installed and operated by persons with the required knowledge and experience.



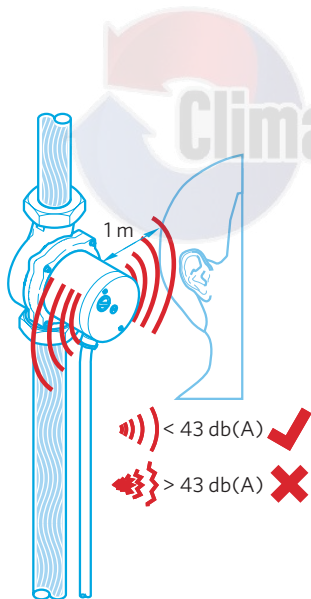
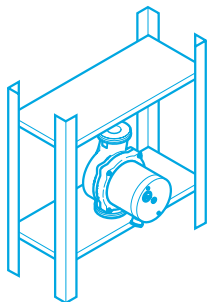


## SECURITY WARNINGS

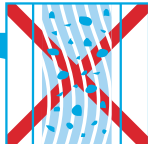
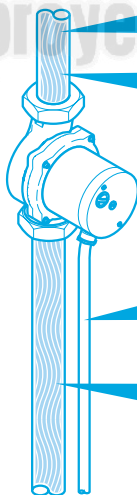
- It is necessary to read the installation manual completely before installing the pressurizer pump and clarify any doubts with your supplier prior to installation.
- Visually inspect the unit after it is unpacked. If you notice bumps or damage to the cabinet and power cord DO NOT install the unit.
- No work should be done with the pressurizing pump while it is connected to electrical power.
- The pressurizer pump is designed to work only with clean, solid-free, liquid or hot water according to the parameters indicated in the technical specification table.
- The pressurizing pump should not be operated with flammable liquids for any reason.
- The pump is designed to work inside. Its degree of protection is IP42 which means that it is protected against solids (tools and cables) greater than 1 mm and against injected water spray at an angle less than 15 degrees of the vertical.
- Do not expose the pressurizing pump to water vapor in the environment and keep electrical parts out of contact with water.
- The pump must not operate in temperatures below 0°C.
- Keep the pressurizer pump out of the reach of children. The shell of the pump can reach high temperatures and cause burns.
- Install the pressurizer pump with an independent thermomagnetic switch.

# CONTENT

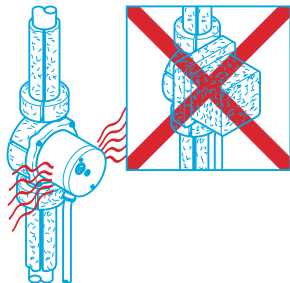
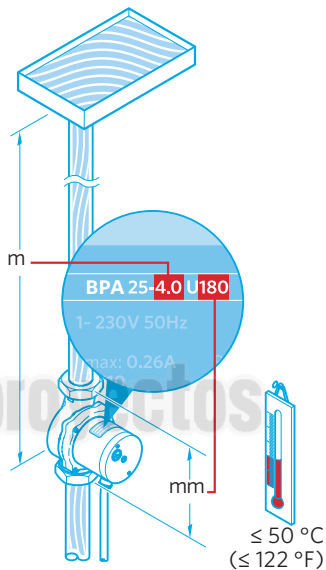
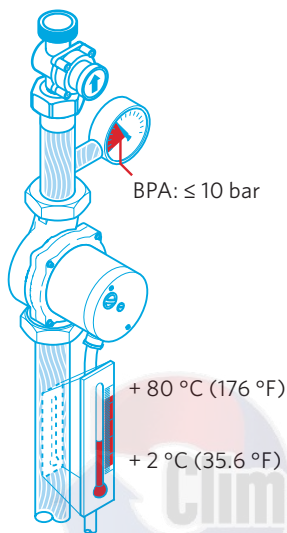




Climaproyect



(VDI 2035)





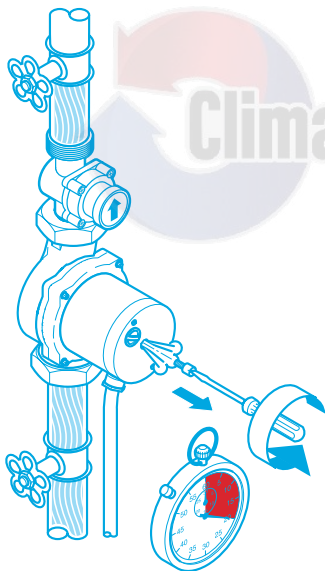
**DANGER!**

**RISK OF ELECTROCUTION.**

- Have all electrical work carried out by qualified electricians only.
- Disconnect the electrical circuit and lock it to prevent accidental start-up.
- Check to make sure the power is turned off.

**BPA**

**1**



Climaprofertos

## INTRODUCTION

Thank you very much for purchasing a high-end Armstrong brand product. This pressurizing pump has been manufactured with components according to the highest quality standards for the European Union and the United States, please read this manual carefully to get the most out of your investment. Armstrong Fluid Technology, a Canadian company with a global presence, appreciates your preference

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

MODEL	BPA S2	BPA S3
Electrical Power (Voltage/Frequency/Phases)	127/60/1	127/60/1
Current (Amperes)	0.8	1.85
Power consumption Watts (hp)	101 (0.13)	233 (0.31)
Maximum Flow l/min (GPM)	46 (12.1)	107 (28.3)
Maximum Height Meters (Feet)	8.2 (26.9)	9.7 (31.8)
Maximum Water Temperature °C(°F)	80 (176)	80 (176)
Maximum Ambient Temperature °C(°F)	50 (122)	50 (122)
Minimum manometric height (Meters)	0.5	0.5
Minimum inlet pressure MPa(PSI)	0.01 (14)	0.01 (14)
Maximum inlet pressure MPa(PSI)	0.6 (87)	0.6 (87)
Suction connection (Inches)	1 NPT	1 NPT
Discharge connection (Inches)	1 NPT	1 NPT
IP Grade	42	42
Working condition	Continuous work	Continuous work

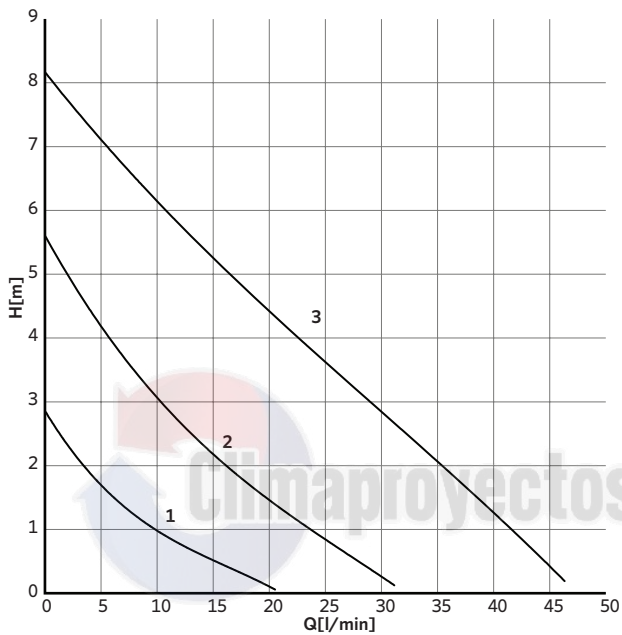
## OPERATING CURVES

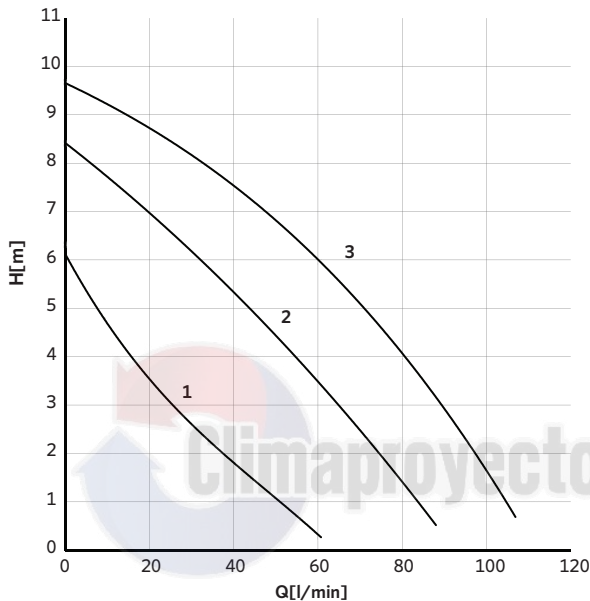
Armstrong considers each service or tap to consume 11.5 l/min equivalent to 3.0 gpm.

### PERFORMANCE AT 11.5 L/MIN OR 3 GPM PER SERVICE

MODEL	BPA S2	BPA S3
Maximum Height for 2 services (Meters - Feet)	3.9-12.8	8.6-28.22
Maximum Height for 3 services (Meters - Feet)	2.1-6.9	7.9-25.9
Maximum Height for 4 services (Meters - Feet)	N/A	7.1-23.3
Maximum Height for 5 services (Meters - Feet)	N/A	6.2-20.4
Maximum Height for 6 services (Meters - Feet)	N/A	5.2-17.1
Maximum Height for 7 services (Meters - Feet)	N/A	4.0-13.1
Maximum Height for 8 services (Meters - Feet)	N/A	2.6-8.5







## ELECTRICAL DATA

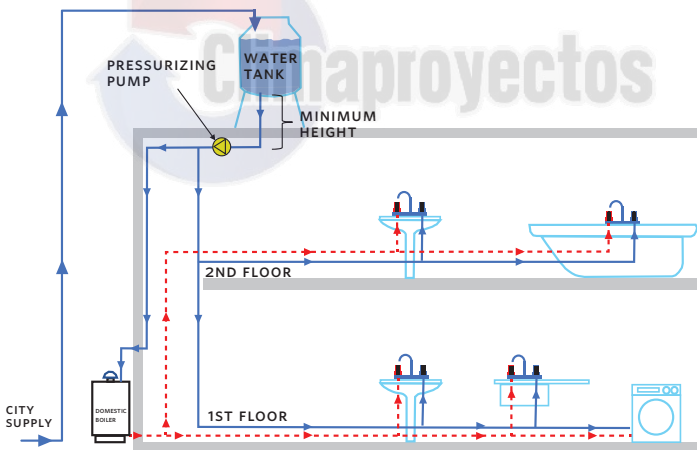
PUMP MODEL	SPEED 1		SPEED 2		SPEED 3	
	Power in W	Current in A	Power in W	Current in A	Power in W	Current in A
BPA S2 15-8.2 G130	37	0.30	0.78	0.49	101	0.78
BPA S3 25-10 G180	131	1.10	186	1.51	233	1.85

## INSTALLATION AND COMMISSIONING

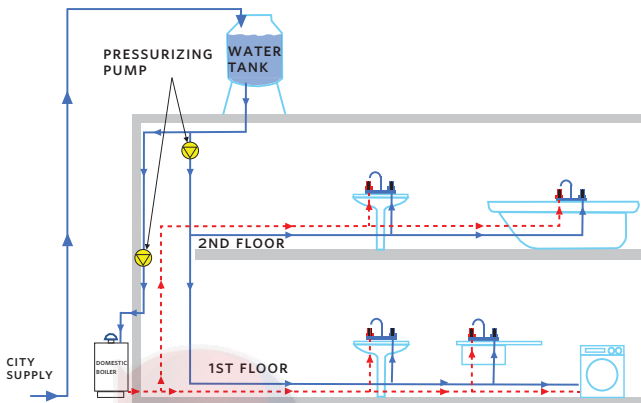
The technical specifications indicate the minimum suction pressure necessary for the pump to operate. The equivalent of manometric height is also included. If the installation of the pressurizer pump does not respect this height or minimum pressure, it must NOT be installed or turned on. The pump is not designed to operate in vacuum.

Some examples of installations are presented.

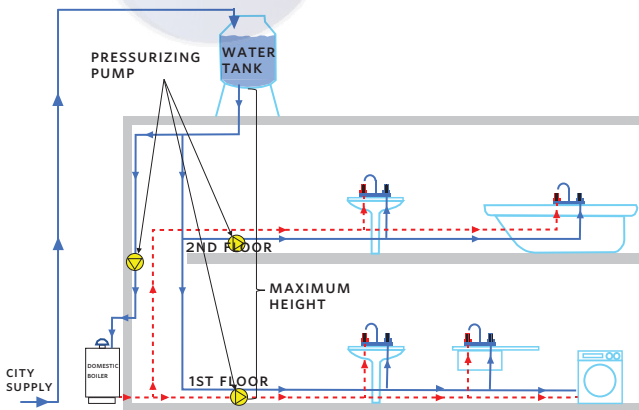
### ONE PRESSURIZING PUMP FOR THE ENTIRE HOUSE



**ONE PRESSURIZING PUMP FOR HOT WATER.  
ONE PRESSURIZING PUMP FOR COLD WATER.**



**ONE PRESSURIZING PUMP FOR HOT WATER.  
ONE PRESSURIZING PUMP FOR EACH FLOOR.**



Pressurizing pumps have a wet rotor motor, so it is very important to install them in the correct position.

## Right Installation



## Wrong Installation



## Connect flow switch and flow selector

How to connect flow switch to flow selector in 3 steps:

**Step 1** - Go close with connection of flow switch to connection of flow selector like in **FIGURE 1**.

**Step 2** - Be sure that you reach the connection between flow switch and flow connection like **FIGURE 2**.

**Step 3** - Press the connection of flow switch in the flow selector till you hear click.

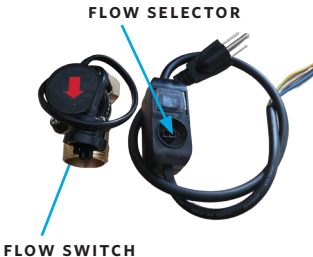
**FIGURE 1**



**FIGURE 2**



**FIGURE 3**



## Disconnect safety flow switch from flow selector

How to disconnect safety flow switch from flow selector in 2 steps:

**Step 1** - pull the rubber protection cap where the clips is presented (**FIGURE 1**)

**Step 2** - After **Step 1** push the locking system (**FIGURE 2**) pull out the flow switch connection out from flow selector connection like in the (**FIGURE 2.1**)

**FIGURE 1**



**FIGURE 2**



**FIGURE 2.1**



The motor shaft must be level on the horizontal axis.



The flow switch must be installed in the discharge of the pressurizing pump and must follow the same direction of the arrow printed in the pump cabinet.

All pressurizing pumps have an external flow switch which allows greater flexibility in case of maintenance, repair or failure.

Always make the electrical connections with the pressurizing pump disconnected from the electrical force.

Do not disassemble the flow sensor for the installation of the pressurizing pump as it is calibrated from the factory.

To protect the pump from solids or particles that could damage the engine or impeller, it is recommended to have a mesh strainer/water filter (not included) located before the suction side of the pressurizing pump.

This filter must be kept clean so that the pump has the minimum pressure required for its operation.





Check that the voltage is not above or below 10% of the voltage indicated on the equipment board.

The pressurizer pump has two different selectors:

### **1. Operation Mode Selector**

- I By selecting this mode the pressurizer pump will operate manually.
- II By selecting this mode the pressurizing pump will operate automatically.
- O Selecting this mode will keep the pressurizer pump off.

### **2. Operation Speed Selector**

You are installing a pressurizing pump with 3 speeds, which you can select depending to your water flow needs and according to the curves chart. In this way we want to maximize the energy consumption of your house.

To obtain the lowest flow it is necessary to position the selector in option 1.

For an average flow you have to select speed 2.

If you want the largest available flow, locate the selector in position number 3.

The values of maximum flow, maximum pressure and electrical consumption shown in the table of technical characteristics are based on operating the pressurizing pump at the maximum speed.

The pressurizing pump is designed to work in open circuits of pipes for clean water so to purge the air from the pump it is only necessary to open some tap for a few minutes.

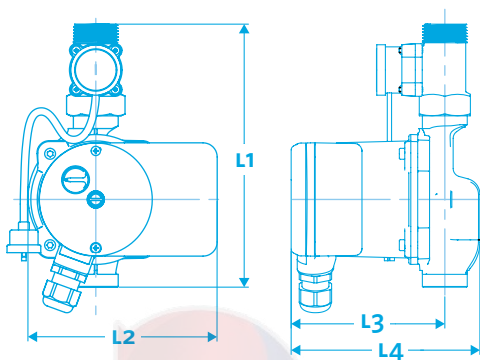


II Automatic Mode  
O OFF  
I Manual mode



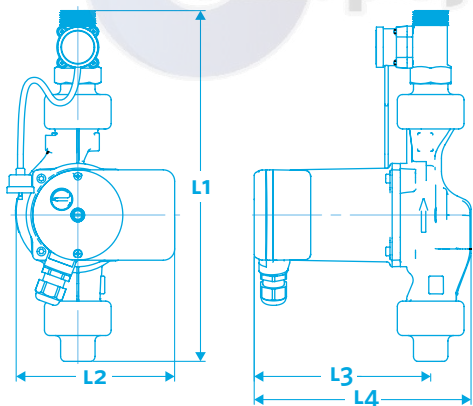
## PUMP DIMENSIONS

2 service pressure pump



<b>L1</b>	195 mm
<b>L2</b>	140 mm
<b>L3</b>	114 mm
<b>L4</b>	140 mm
<b>WEIGHT</b>	2.8 kg

3 service pressure pump



<b>L1</b>	326 mm
<b>L2</b>	147 mm
<b>L3</b>	164 mm
<b>L4</b>	201 mm
<b>WEIGHT</b>	4.8 kg

## **PROBLEMS AND SOLUTIONS**

### **The pump does not ignite.**

Possible cause-The selector is in the O position

Solution-Select position I or II

Possible cause-The flow switch is dirty.

Solution-Remove the flow switch and provide maintenance.

Possible cause-Lack of electrical power.

Solution-Identify the thermomagnetic switch and is to set it.

Solution-False contact of the plug with the socket.

Possible cause-There is no water in the tub.

Solution-Check that the pressurizing pump has the minimum pressure.

### **The pump doesn't stop.**

Possible cause-The selector is in the manual position.

Solution-Move it to the automatic position.

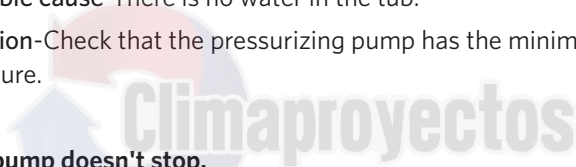
Possible cause-The flow switch is dirty.

Solution-Remove the flow switch and provide maintenance.

### **The pump ignites but there is no pressure**

Possible cause-Leakage in your hydraulic installation.

Solution-Inspect walls for moisture. In this situation the pump should be turned on even if there is no open key.



**Possible cause-**Air in the system.

**Solution-**Open the nearest key for a few seconds waiting for it to come out the air in the pipes. Do not operate the pump for a long time pressurizer under this condition since it could work in vacuum.

**Possible cause-**The minimum operating pressure was not respected during installation.

**Solution-**Review the manual and call a qualified technician.

### **The pump makes a lot of noise**

**Possible cause-**Air in the system.

**Solution-**Open the nearest key for a few seconds waiting for it to come out the air in the pipes. Do not operate the pump for a long time pressurizer under this condition since it could work in vacuum.

**Possible cause-**Lack of positive pressure for having the empty tub.

**Solution-**Turn off the pump and wait for the tub to have enough water.

**Possible cause-**Excessive flow.

**Solution-**Adjust the speed of the pump in the selector.

## **WARRANTY**

Pressurizing pumps have a four- year warranty on the pump and one year on flow switch from the date of purchase. The Armstrong dealer may request a visit to review the pressurizer pump installation. Any violation of the installation recommendations shown in this manual will invalidate the warranty. The warranty may consider the repair of the equipment or any of its accessories and not necessarily the change.

For comments on your pressurizer pump please contact  
[ServiceLATAM@armstrongfluidtechnology.com](mailto:ServiceLATAM@armstrongfluidtechnology.com)







**TORONTO**

+1 416 755 2291

**BUFFALO**

+1 716 693 8813

**DROITWICH SPA**

+44 121 550 5333

**MANCHESTER**

+44 161 223 2223

**BANGALORE**

+91 80 4906 3555

**SHANGHAI**

+86 21 5237 0909

**BEIJING**

+86 21 5237 0909

**SÃO PAULO**

+55 11 4785 1330

**LYON**

+33 4 26 83 78 74

**DUBAI**

+971 4 887 6775

**JIMBOLIA**

+40 256 360 030

For further information please see  
[www.armstrongfluidtechnology.com](http://www.armstrongfluidtechnology.com)

ARMSTRONG FLUID TECHNOLOGY®  
ESTABLISHED 1934

[ARMSTRONGFLUIDTECHNOLOGY.COM](http://ARMSTRONGFLUIDTECHNOLOGY.COM)