

# BURBUJEADORES LED

MBURLED4/15M + KITCBURB4C/BLANCO Y KITBURLED8C/15M

BURBUJEADORES LED MULTICOLOR DE 4" Y 8"

MANUAL DE INSTALACIÓN

# ÍNDICE

---

<b>INTRODUCCIÓN</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>SEGURIDAD</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO</b> . . . . .	<b>4</b>
1.1 Especificaciones eléctricas . . . . .	4
1.2 LISTADO DE COMPONENTES (KITBURBLED8C/15M, MBURBLED4/15M). . . . .	4
<b>2. INSTALACIÓN</b> . . . . .	<b>5</b>
2.1 DIAGRAMA DE INSTALACIÓN . . . . .	5
2.2 RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN . . . . .	6
2.3 Instalación mecánica . . . . .	7
2.4 Instalación eléctrica. . . . .	10
2.5 TRANSFORMADORES DE CONTROL PARA BURBUJEADORES LED. . . . .	12
<b>3. PROGRAMACIÓN DE LAS LAMPARAS</b> . . . . .	<b>15</b>
3.1 OPERACIÓN DE LA SECUENCIA DE LUCES. . . . .	15
3.2 SINCRONIZACIÓN DE SECUENCIA DE LUCES . . . . .	16
3.3 ACONDICIONAMIENTO PARA “FUERA DE SERVICIO” . . . . .	17
<b>4. ACCESORIOS</b> . . . . .	<b>17</b>
4.1 ACCESORIOS MODELO KITBURBLED8C/15M . . . . .	17
<b>GARANTÍA</b> . . . . .	<b>19</b>

# INTRODUCCIÓN

Agradecemos infinitamente su preferencia al adquirir nuestros burbujeadores led marca PANDA

Los burbujeadores led marca PANDA, son ideales para la iluminación en piscinas, mejorará la apariencia de esta, mezclando colores para crear diferentes ambientes.

Este manual le brindará la información necesaria para realizar una correcta instalación de su burbujeador led, logrando obtener una prolongada vida útil y funcionamiento óptimo de su producto.

Le recomendamos seguir las indicaciones que aquí se describen. Conserve este manual en un lugar seguro para futuras consultas.

## SEGURIDAD

Los símbolos de advertencia y peligro descritos a continuación deben ser comprendidos para llevar a cabo una instalación segura y adecuada de este producto.



Riesgo de descarga eléctrica o electrocución



El burbujeador led a prueba de agua debe ser instalado por un electricista con licencia o certificación conforme con el Código Eléctrico Nacional. Una instalación inadecuada puede crear un peligro eléctrico que podría causar la muerte o lesiones graves a los usuarios de la piscina, el instalador debido a descargas eléctricas y también causar daños a la propiedad. Lea y siga las instrucciones especificadas a continuación.



Antes de instalar el burbujeador led a prueba de agua, debe leer y seguir todas las advertencias e instrucciones que aquí se indican. De lo contrario, puede resultar en daños a la persona o la propiedad.



**I m p o r t a n t e**  
Este manual contiene información importante sobre la instalación, funcionamiento y uso seguro de este producto. Esta información se debe dar al usuario final de este equipo.

# 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO

## 1.1 ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Voltaje de alimentación: 120 V C.A

Voltaje de salida a lámpara: 12,0 - 12,5 V de C. A.

Corriente máx.: 1,6 A

Potencia de carga máxima: 20 watts

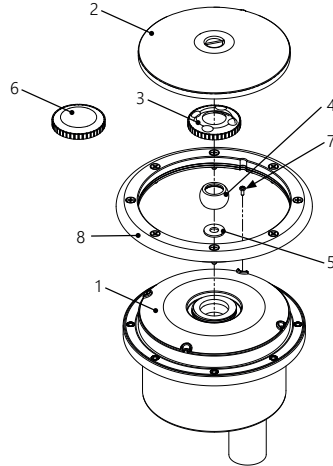
Fuente de color: RGB

Vida útil de LED: Más de 50 000 horas

## 1.2 LISTADO DE COMPONENTES

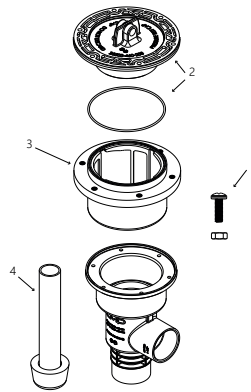
### MODELO: KITBURBLED8C/15M

- 1- Unidad del burbujeador  
Unidades de iluminación disponibles en opciones de 25, 50, 75, 100 y 150 pies
- 2- Cubierta de protección contra residuos para el nicho y largos tiempo sin operar la alberca.
- 3- Tapa para boquilla de retorno
- 4- Boquilla móvil de flujo
- 5- Brida reductora para boquilla de retorno
- 6- Tapa para uso de solo luces
- 7- Tornillo de retención del módulo LED - M4

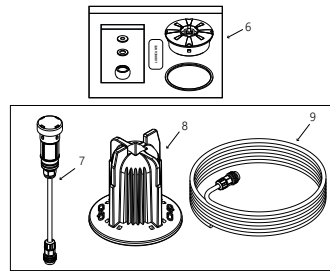


**MODELO: MBURBLED4/15M**

- 1 Cuerpo principal
- 2 Tapón pruebas de presión y oring tapón
- 3 Collar de ajuste
- 4 Tapón de ensamble
- 5 Tornillos para tapón de presión (6 pza. tuerca - tornillo)
- 6 Kit de lubricante, globo, disco de globo, tapa transparente, oring tapa

**VENTA POR SEPARADO**

- 7 Foco led
- 8 Llave instalación foco led
- 9 Cable de conexión

**SE VENDE POR SEPARADO**

## 2. INSTALACIÓN

A continuación se muestra el diseño tradicional de instalación de los burbujeadores.

### 2.1 DIAGRAMA DE INSTALACIÓN.

A continuación se muestra el diseño tradicional de instalación de los burbujeadores.

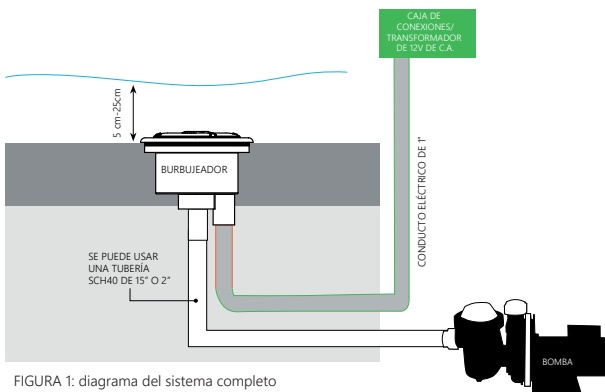


FIGURA 1: diagrama del sistema completo

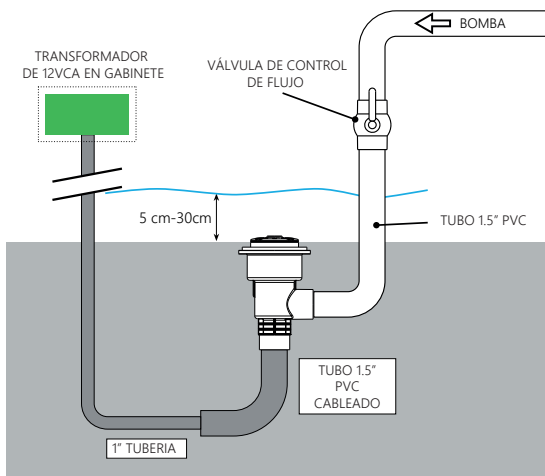


FIGURA 1.1: DIAGRAMA DEL SISTEMA COMPLETO

## 2.2 RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN



RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA O ELECTROCUCIÓN

Un electricista autorizado o matriculado o un técnico experto en piscinas deben instalar esta luz de acuerdo con el Código eléctrico nacional y todos los códigos y normas locales aplicables. Una instalación inadecuada creará un peligro eléctrico que podría ocasionar la muerte o lesiones graves a los usuarios de la piscina, los instaladores u otras personas por una descarga eléctrica. Siempre desconecte la energía al realizar un mantenimiento.



LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES DE ESTE MANUAL

### ADVERTENCIA

El cable flexible externo no se puede reemplazar. No dañe el cable.

### ADVERTENCIA

No reemplace los cables empalmado cables debajo del agua o detrás del nicho. Puede generarse una descarga eléctrica.

### ADVERTENCIA

Sistema de 12 V de C. A. Solo utilice un transformador de C. A. aprobado (se vende por separado). Cuando utilice una caja de conexiones, conecte las conexiones de 12 V de C. A. a los terminales de la caja de conexiones. NUNCA conecte la luz directamente a líneas de 127V, esto puede provocar daño permanente en el led.

## 2.3 INSTALACIÓN MECÁNICA

### MODO DE INSTALACIÓN PARA EL MODELO: KITBURBLED8C/15M

Esta unidad de burbujeador debe instalarse como se especifica en estas instrucciones. Siga TODAS las instrucciones que se incluyen en esta unidad.

Se recomienda mantener la unidad en su empaque original hasta que el sitio esté preparado para la instalación. Remítase al diagrama 1 para ver su configuración.

**AVISO** SOLO UTILICE AGUA QUE SE FILTRÓ ADECUADAMENTE

Cada unidad se empaqa cuidadosamente en la fábrica e incluye una cubierta de protección contra residuos de construcción que previene la mayor parte de la contaminación de la construcción antes de la operación. Para retirar el módulo de luz del cuerpo, quite primero el tornillo de retención del módulo LED y luego gire el módulo de luz HACIA LA DERECHA (Figura 2).

Instale la cubierta de protección contra residuos. Coloque el módulo de luz en un lugar seguro hasta que esté listo para la instalación final.

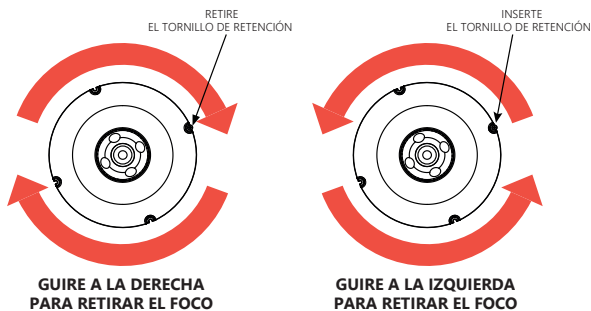


FIGURA 2: Instalación del modulo led

**AVISO** VACIE LA TUBERÍA ANTES DE REALIZAR LA INSTALACIÓN

- 1- Determine la ubicación de instalación de los burbujeadores. La unidad se puede instalar en varias posiciones, desde el típico montaje horizontal hasta el montaje en pared vertical. Comience por preparar el área para la instalación. En la parte inferior del cuerpo del burbujeador encontrará una conexión de combinación de PVC de 1.5"- 2" para el servicio de agua. En la parte inferior también encontrará una conexión de PVC de 1" para el conducto de las conexiones eléctricas. Se recomienda montar el burbujeador a no más de 35 cm por debajo de la superficie del agua de manera horizontal cuando se instala como burbujeador / fuente para lograr un mejor efecto de combinación de agua y luz.

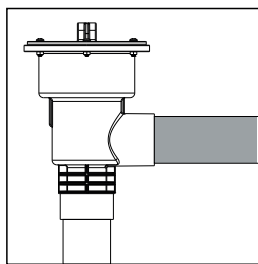
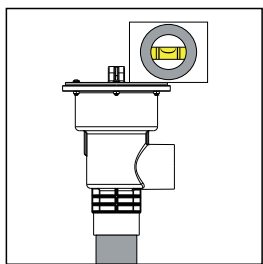
- 2- Cuando utilice la unidad solo como luz, introduzca el tapón en la entrada de agua en la parte posterior del cuerpo y enrosque la tapa solo para uso con luces en la parte frontal. Si el burbujeador se monta en una pared vertical, la unidad funcionará más como un chorro iluminado y no producirá el mismo efecto que una aplicación horizontal.
- 3- Instale el módulo de luz y extienda el cable a través del conducto hasta la caja de conexiones. Instale el tornillo de "retención".
- 4- Complete la instalación hidráulica principal conectando la línea de agua al sistema de bombeo seleccionado. Drene la línea de agua antes de cualquier puesta en marcha para eliminar los residuos de construcción que puedan estar dentro del sistema. Asegúrese de instalar una válvula de control de flujo en línea para regular la altura y el flujo del agua en el burbujeador.
- 5- Una vez que arranque el sistema, regule la altura del agua mediante esta válvula de control para obtener el efecto deseado. La siguiente figura (FIGURA 3) proporciona valores aproximados de la altura de la columna de agua con combinaciones de gpm y profundidad del burbujeador montado en posición horizontal.
- 6- Instale el conducto eléctrico desde el burbujeador hasta el tablero de control o switch de encendido.

**ADVERTENCIA** ALIMENTAR LA LAMPARA SOLO A 12V DE C.A

**PRECAUCIÓN**

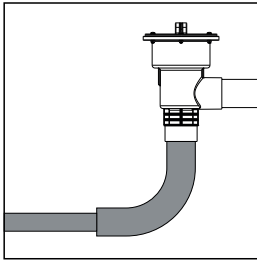
INSTALE EL PANEL DE CONTROL O SWITCH DE ENCENDIDO AL MENOS 60 cm POR ENCIMA DEL NIVEL DEL AGUA

### MODO DE INSTALACIÓN PARA EL MODELO: MBURBLE4/15M

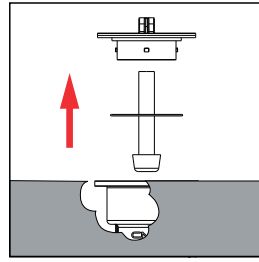


- 1- Coloque y nivele la unidad de burbujeo de 4".
- 2- Instale la tubería con pegamento de PVC. Asegúrate de que los tornillos estén apretados entonces haga prueba de presión de la unidad.

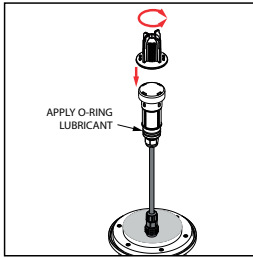




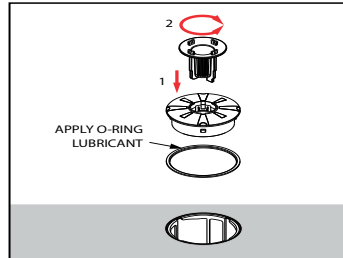
3- Instale el conducto CODO. De 1.5 "x 90" necesario. Puede usar conducto de 1" a la caja de conexiones.



4- Retire la tapa de prueba de presión, la junta tórica y el conjunto de tapón

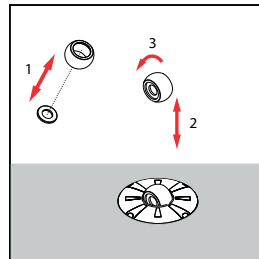


5- Instale el cable eléctrico a 12VAC al transformador. Deje para mantenimiento de 45 a 60 cm de cable en el gabinete.



6- Aplicar lubricante a la parte inferior del módulo LED. Instale el módulo LED con herramienta de instalación. Girar en sentido horario hasta que haga clic.

7- Instale la tapa transparente asentándose correctamente en la ranura. Aplique lubricante a la parte superior de la junta en L. Instale la tapa usando Herramienta de instalación adecuadas. Rotar en sentido horario hasta que sienta un "clic" y la tapa deje de girar.



## CUADRO DE DESEMPEÑO DE LOS BURBUJEADORES

Factores tales como la velocidad del flujo de agua, el tamaño del orificio y la profundidad del agua sobre el orificio pueden contribuir a la apariencia final de la altura del chorro. La tabla de rendimiento a continuación puede ser usada como referencia para decidir cómo instalar su burbujeador.

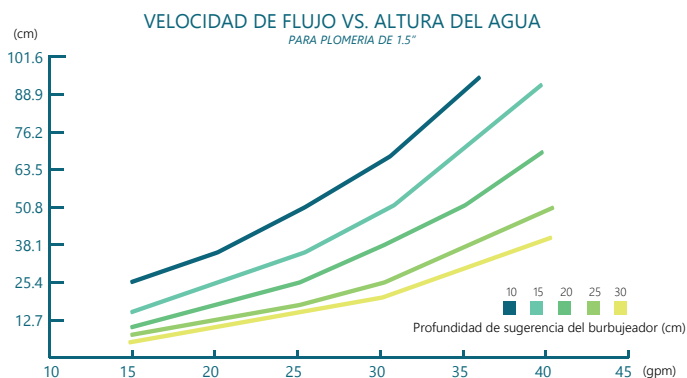


FIGURE 3: Datos de rendimiento

## 2.4 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El transformador de 12 V de C. A. (no se incluye) debe colocarse en un lugar impermeable. El conducto desde el burbujeador debe conectarse al recinto del transformador.

Tire del cable del burbujeador a través del conducto hasta el recinto del transformador (no se incluye). Deje alrededor de 30 a 60 cm de cable en el nicho interno del burbujeador (esto permite el mantenimiento del módulo LED - Figura 6).

Tire del resto del cable a través de la caja del transformador. La unidad del burbujeador se puede montar en el nicho enrollando el exceso de cable alrededor del nicho interno dentro de la carcasa y alineando el módulo LED con los pasadores de guía en el nicho, Sujete firmemente la luz presionándola hacia abajo sobre el nicho y girando la unidad de luz HACIA LA IZQUIERDA (Figura 5).

Sujete firmemente la unidad reemplazando el tornillo de retención del módulo LED

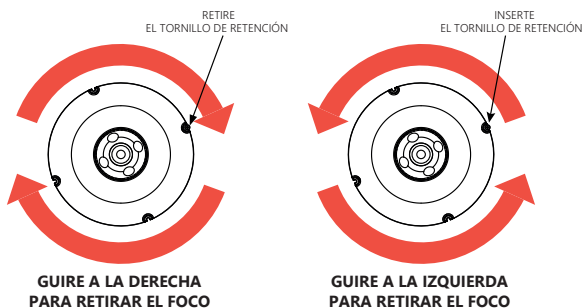


FIGURA 5: Instalación del módulo led durante la conexión eléctrica

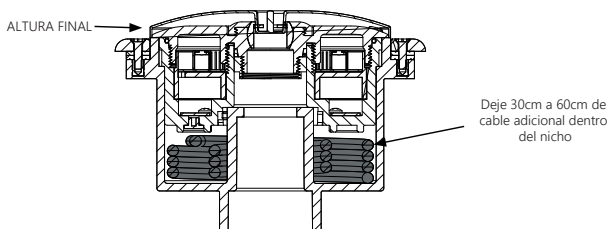


FIGURA 6: Cable adicional del nicho

Conecte la entrada del interruptor de 120 V de C. A. al lateral de la entrada del transformador, como se muestra a continuación. Localice los terminales de salida del transformador de potencia y conecte los dos cables de alimentación (uno negro y uno blanco) del burbujeador. Estos cables blanco y negro se pueden conectar en cualquier orden a los terminales de salida del transformador ya que no dependen de la polaridad. Conecte cualquier cable con puesta a tierra a los terminales adecuados y asegúrese de que todas las conexiones estén instaladas correctamente. Asegúrese de que el interruptor se encuentre en la posición APAGADO antes de la puesta en marcha. La unidad LED ya está lista para operar.

**AVISO**

NUNCA CONECTE LA UNIDAD A UN INTERRUPTOR REGULADOR DE VOLTAJE (DIMMER). ESTO PUEDE DAÑAR PERMANENTEMENTE LA UNIDAD DEL BURBUJEADOR.

**ADVERTENCIA**

SOLO ENTRADA DE 12 V de C. A. SI NO UTILIZA ESTE VOLTAJE SE DAÑARÁ PERMANENTEMENTE LA UNIDAD LED

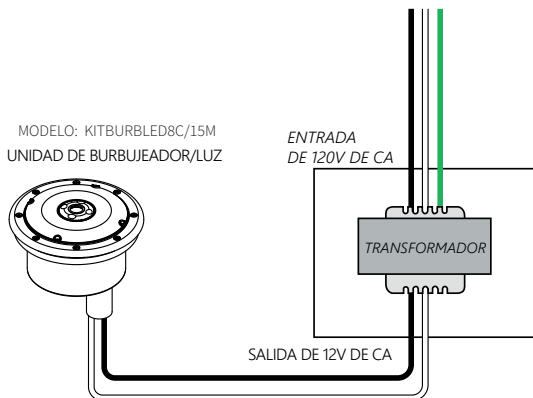


FIGURA 7: EJEMPLO DE ESQUEMA ELÉCTRICO

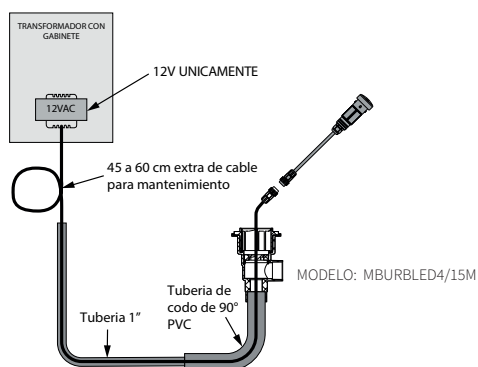


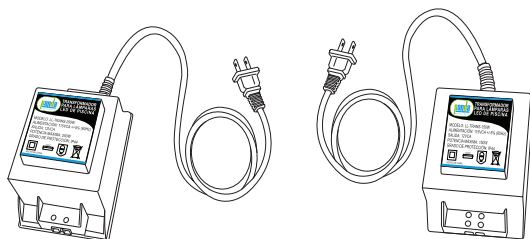
FIGURA 7.1: EJEMPLO DE ESQUEMA ELÉCTRICO

## 2.5 TRANSFORMADORES DE CONTROL PARA BURBUJEADORES LED

El transformador de control es un accesorio que se vende por separado pero es indispensable para poder encender los burbujeadores LED

Se pueden disponer de dos opciones dependiendo de su presupuesto, la primera opción que es más básica y más económica son los transformadores que no tiene control remoto y que su manejo es manual, la segunda opción son los transformadores más completos y con los que con un sólo botón se puede controlar la operación de los burbujeadores LED

## TRANSFORMADORES BÁSICOS



Los transformadores básicos están disponibles en dos modelos de acuerdo a su potencia 150W y 250W. Cuentan con una tablilla de conexión donde se deberán de conectar las lámparas led a utilizar (la cantidad máxima de las lámparas depende de la capacidad de potencia del transformador)

La terminal de conexiones no tiene polaridad por lo que es indiferente el modo de conectar los cables de las lámparas. De cualquier forma que las conecte estas encenderán.

CÓDIGO	VOLTAJE DE ENTRADA	VOLTAJE DE SALIDA	CONEXIÓN
LL-TRANS-150W	115 V.C.A	12 V C.A	Tabilla con dos terminales
LL-TRANS-250W			

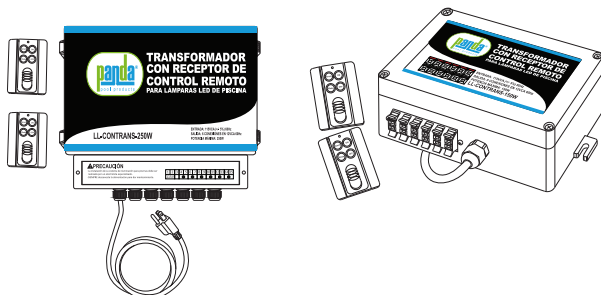
Conexión:

El transformador cuenta con una terminal de dos conexiones donde deberá conectar lo dos cables de la lámpara o lámparas a conectar

**Nota:**

La terminal de conexiones no tienen polaridad por lo que es indiferente el modo de conectar los cables de las lámparas. De cualquier forma que las conecte estas encenderán.

## TRANSFORMADORES DE CONTROL REMOTO



Los transformadores con control remoto están disponibles en dos modelos de acuerdo a su potencia 150W y 250W. Cuentan con varias conexiones donde se deberán de conectar las lámparas led a utilizar (la cantidad máxima de las lámparas depende de la capacidad de potencia del transformador)

El sistema de los transformadores con control remoto utiliza tecnología avanzada de control que permiten fácilmente hacer que las luces LED de la piscina trabajen de forma coordinada las lámparas y es fácil hacer la conexión de las lámparas

La terminal de conexiones no tiene polaridad por lo que es indiferente el modo de conectar los cables de las lámparas. De cualquier forma que las conecte estas encenderán.

Especificaciones:

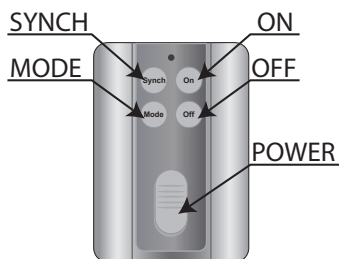
CÓDIGO	VOLTAJE DE ENTRADA	VOLTAJE DE SALIDA	CONEXIÓN
LL-CONTRANS-150W	115 V.C.A	12 V.C.A	6 Terminales de conexión
LL-CONTRANS-250W			

Conexión:

Modelo LL-CONTRANS-150W: este modelo esta preparado con conectores rápidos para hacer la conexión de las lámparas, esta preparado para conectar seis lámparas led (revisar la potencia de cada lámpara para no sobrepasar los 150W)

Modelo LL-CONTRANS-250W: este modelo esta preparado con terminales de conexión internas en el gabinete del transformador, es necesario retirar la tapa de protección para hacer las conexiones, esta preparado para conectar seis lámparas led (revisar la potencia de cada lámpara para no sobrepasar los 250W)

**Nota:** Toda la programación se hace a través del control remoto del transformador, a continuación se describe cada función



ON: Encendido de las lámparas led

OFF: Apagado de las lámparas led

SYNCH: Sincronizar más de dos lámparas a un mismo color (NO APLICABLE PARA SINCRONIZAR LOS BURBUEJADORES LED PANDA)

MODE: Cambio de color (colores sólidos o combinaciones)

POWER: Botón para apagar o encender el control remoto (se debe de apagar en caso de no utilizarlo)

## 3. PROGRAMACIÓN DE LAS LAMPARAS

### 3.1 OPERACIÓN DE LA SECUENCIA DE LUCES

<b>PRECAUCIÓN</b>	NO MIRE DIRECTAMENTE HACIA LA FUENTE DE LUZ LED. PUEDE DAÑAR PERMANENTEMENTE SU VISIÓN.
<b>PRECAUCIÓN</b>	NO OPERE LAS LUCES LED DURANTE MÁS DE 20 SEGUNDOS SI LA UNIDAD NO ESTÁ SUMERGIDA EN EL AGUA. DE LO CONTRARIO, SE PUEDE PRODUCIR UN SOBRECALENTAMIENTO Y DAÑAR LOS COMPONENTES ELECTRÓNICOS.

El burbujeador se puede controlar con un interruptor de luz estándar montado en la pared. Se pueden conectar múltiples luces de burbujeadores mediante una caja de conexiones a un único interruptor, de modo que todas las luces se puedan encender y apagar al mismo tiempo. Esto garantizará que se comporten con las mismas secuencias de iluminación. Al encender y apagar el interruptor una cantidad.

específica de veces, la luz activará uno de los modos de show de luces o un color fijo que elija.

La primera vez que encienda el burbujeador, aparecerá una luz blanca. Este es el primer color de la secuencia en los programas seleccionados (Tabla 1). Para seleccionar otro color fijo o modo de show de colores (1-14), apague y vuelva a encender el interruptor de pared una cantidad específica de veces para pasar del programa actual al siguiente. La secuencia rotará de programa en programa. Verifique la siguiente tabla y siga la secuencia para activar los diversos efectos de presentaciones de show mientras se encuentra en los modos "show". Si apaga la unidad durante más de 11 segundos, esta memorizará la última configuración del programa.

## 3.2 SINCRONIZACIÓN DE LUCES

Cuando sincronice múltiples productos de luces LED, el show de colores coincidirá, pero el tiempo de los ciclos puede variar

La luz LED está previamente programada con la siguiente secuencia de colores:

ORDEN DE LA SECUENCIA	MODO DE COLOR
1	Blanco alpino
2	Blanco nube
3	Azul cielo
4	Azul cobalto
5	Azul caribeño
6	Verde primavera
7	Verde esmeralda
8	Rosa esmeralda
9	Magenta
10	Violeta
11	show de color lenta
12	Rojo
13	show de color rápida
14	Música disco

Para operar la luz y cambiar los colores:

1. Encienda la luz. La primera vez que encienda la luz, la secuencia de colores comenzará con Blanco alpino.
2. Para cambiar el color, apague la luz y luego enciéndala de nuevo a los tres (3) segundos. Continúe apagando y encendiendo la luz hasta alcanzar el modo de color deseado de la luz.
3. Cuando la luz se apaga durante más de siete (7) segundos, permanecerá en el modo de color que estaba activo cuando se apagó la luz.
4. Para REINICIAR la luz a la secuencia de colores del principio (Blanco alpino), apague la luz, espere de cuatro (4) a seis (6) segundos y luego enciéndala.



## 3.3 ACONDICIONAMIENTO PARA "FUERA DE SERVICIO"

### ETAPAS DEL ACONDICIONAMIENTO PARA "FUERA DE SERVICIO"

Cuando deba prepararse la piscina para largos periodos, el propietario debe tomar medidas preventivas. Se deben seguir los siguientes pasos para garantizar que la unidad del burbujeador no sufra daños:

1. Desconecte la corriente al transformador del burbujeador y al interruptor.
2. Desconecte la corriente a la bomba de recirculado.
3. Marque ambos interruptores, bomba e interruptor del transformador como "fuera de servicio".

Si la unidad va a permanecer por debajo del nivel del agua, no es necesario realizar ninguna otra acción.

Para facilitar la instalación y el retiro del módulo LED, adquiera la placa para roscar del burbujeador.

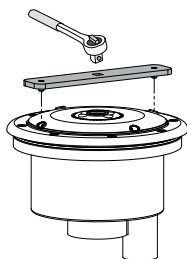
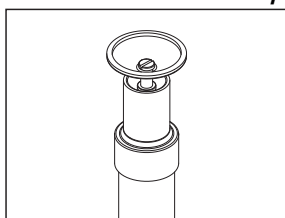


FIGURA 8: PLACA DE EXTRACCIÓN DEL FOCO LED

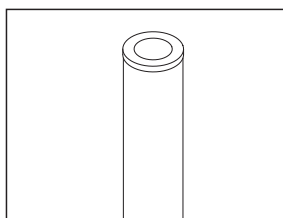
## 4. ACCESORIOS

A CONTINUACIÓN SE PRESENTAN ALGUNOS ACCESORIOS QUE SE PUEDEN UTILIZAR PARA LAS PRESENTACIÓN VISUAL DE SU BURBUJEADOR.

### 4.1 ACCESORIOS PARA MODELO KITBURBLED8C/15M



ACCESORIO EXTENSION TIPO HONGO



ACCESORIO EXTENSION TIPO COLUMNA

## PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

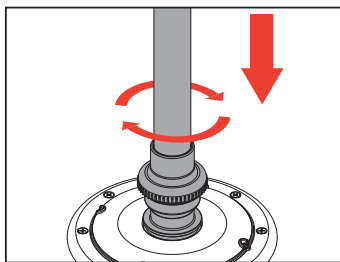
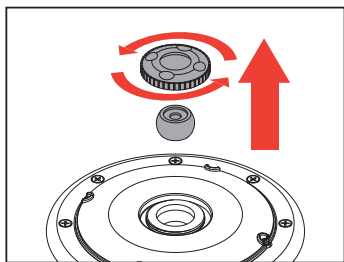
1. Retire la tapa del globo ocular desenroscándola en el sentido contrario a las agujas del reloj (es recomienda utilizar la herramienta de ajuste LLAVE AJUSTE-BURB8).

Retire el globo ocular y el reductor del globo ocular.



LLAVE DE AJUSTE

2. Enrosque el accesorio de su elección sea (accesorio hongo o columna), en el sitio en donde se retiró el globo ocular, y ajuste.



3. ESTOS ACCESORIOS SON DECORATIVOS, NO ES UN JUGUETE. NO PERMITA QUE JUEGEN CERCA DEL ACCESORIO, SE PUEDE DAÑAR LA UNIDAD O GENERAR SERIA LESIONES FISICAS.



# BURBUJEADORES LED

## PÓLIZA DE GARANTÍA

**1. Término de Garantía:** Respecto a los burbujeadores led marca PANDA tienen un año de garantía en materiales y mano de obra, a partir de la fecha original de instalación o 18 meses a partir de su facturación, lo que suceda primero.

**2. Condiciones de la Garantía:** Esta aplica sólo para Equipos vendidos directamente por Distribuidores Autorizados. Cualquier equipo que sea adquirido por otro medio, no será cubierto por esta garantía. La empresa no se hará responsable por ningún costo de remoción, instalación, transporte o cualquier otro costo consecuencial que pudiera incurrir en relación con una reclamación de garantía.

**3. Garantía Exclusiva:** Las garantías de los equipos son hechas a través de esta Póliza, ningún empleado, agente, representante o distribuidor está autorizado a modificar los términos de esta garantía.

**4. Costo de las partes y piezas bajo garantía:** Si el equipo falla de acuerdo a los términos expresados en el párrafo 1 de esta póliza a opción de la empresa, podrá sin cargo al cliente en materiales y mano de obra, cambiar el equipo o cualquiera de sus partes.

- a) El equipo debe de ser enviado al Distribuidor PANDA, además el equipo deberá enviarse con copia de la factura de compra y de esta Póliza de Garantía debidamente firmada y sellada por el Distribuidor.
- b) Los costos de envío al centro de servicio son asumidos por el remitente y si la garantía procede, el costo de envío de regreso lo absorberá la empresa.
- c) La responsabilidad de la empresa es limitada sólo

al costo del reemplazo de las piezas dañadas. Daños por retraso, uso o almacenamiento inadecuado de los equipos no es responsabilidad de la empresa.

- d) La empresa no se hace responsable por defectos imputables a actos, daños u omisiones de terceros ocurridos después del embarque.

**5. La Garantía no es aplicable** bajo condiciones en las cuales, a criterio de VDE hayan afectado, su funcionamiento y/o comportamiento, incluidas pero no limitadas a:

- a) Manejo incorrecto.
- b) Instalaciones o aplicaciones inadecuadas.
- c) Inadecuadas condiciones de operación.
- d) Reparaciones o modificaciones no autorizadas.
- e) Daño accidental o intencional.
- f) Daños causados por incendios, motines, manifestaciones o cualquier otro acto vandálico así como daños ocasionados por fuerzas naturales.
- g) Uso en la alberca con agua salada o con temperaturas congelantes.

**6. Los términos de esta Póliza de Garantía**, son de acuerdo a la Ley Federal de Defensa del Consumidor, Código Civil de la Federación y demás Leyes vigentes en la República Mexicana.

**7. Dirección:** Para cualquier duda o aclaración respecto a este certificado de Garantía o al uso del equipo, por favor contactar a nuestro departamento de atención y servicio a cliente por medio del distribuidor autorizado.

MÉXICO:  
 Villarreal División Equipos, S.A. de C.V.  
 Morelos 905 Sur / Allende, N.L. 67350 México  
 Conmutador: (826) 26 80 802  
 Internet: [www.vde.com.mx](http://www.vde.com.mx)  
 Correo electrónico: [servicio@vde.com.mx](mailto:servicio@vde.com.mx)



### BURBUJEADORES LED

COLOMBIA:  
 ALTAMIRA Water, Ltda.  
 Autopista Medellín KM 3.4,  
 Centro Empresarial Metropolitano  
 BODEGA # 16, Módulo 3, Cota, Ciénega, Colombia  
 Conmutador: +52-1-8219230  
 Internet: [www.ALTAMIRAWater.com](http://www.ALTAMIRAWater.com)  
 Correo-e: [servicio@ALTAMIRAWater.com](mailto:servicio@ALTAMIRAWater.com)

Distribuidor: \_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_

Usuario: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Fecha de compra / instalación: \_\_\_\_\_

No. de factura: \_\_\_\_\_

Descripción de la falla: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Sello de distribuidor

Favor de utilizar el reverso de esta hoja para describir el diagrama de instalación.

