

Luminarias y Reflectores LED para Piscinas

Manual de instalación, operación y mantenimiento



Modelo en ABS 9 W 94 mm



Modelo en policarbonato
9 W 125 mm



Modelo en policarbonato
18 W 125 mm



Modelo en policarbonato
6 W 63 mm



Modelo en Acero Inoxidable 9
W 69 mm



Modelo en policarbonato
9 W 80 mm



Modelo en policarbonato
18 W 80 mm



Modelo en policarbonato
3 W 63 mm

Índice

Bienvenido	2
Cuidados Importantes	2
Productos	3
Características Técnicas	3
Línea Súper LED en Acero Inoxidable RGB, Blanco y Azul	4
Línea LED SMD Reflectores en policarbonato: RGB, Blanco frío, Blanco caliente y Azul	4
Línea Súper LED en ABS RGB, Blanco y Azul / Línea LED SMD en Policarbonato: Blanco frío y Azul.	5
Reflectores	6
Módulo de Control y Control Remoto	9
Precauciones e Instalación Eléctrica	11
Conexión de los Cables	13
Operación Inicial	14
Mantenimiento	16
Cuidados	18
Efectos	19
Términos de Garantía	20

Reflectores Led

BIENVENIDO

Reflectores LED



Tecnología Súper Led



Tecnología SMD

Para nosotros, el ocio es un asunto serio. En Nautilus, garantizamos la más alta calidad y fiabilidad de nuestros productos, resultado de más de 30 años de experiencia, para proporcionar solo lo mejor para usted. Mejores recuerdos, mejores momentos y mejores sonrisas.

Nuestra línea completa de productos para piscinas simplifica su rutina, para que pueda aprovechar de lo que es realmente importante. Comodidad y bienestar. Felicitaciones, ha comprado un producto de la línea de iluminación de Nautilus. Lea las informaciones contenidas en este manual antes de instalar y utilizar el producto.

CUIDADOS IMPORTANTES

Lea atentamente y siga todas las instrucciones a continuación:

Al trabajar alrededor de su piscina, se deben tomar algunos cuidados, especialmente en el momento de instalar el equipo.

¡CUIDADO!

¡La seguridad siempre debe estar en primer lugar! Todos los trabajos de instalación eléctrica o hidráulica deben ser realizados por profesionales capacitados y cumplir con todas las normas de seguridad e instalación de equipos para piscina.

Productos

Los Reflectores Led Nautilus fueron especialmente desarrollados para ser instalados dentro de las piscinas completamente sumergidos en el agua. De esta manera, no está permitido utilizarlos en otras aplicaciones y/o ambientes externos. El cuerpo de los reflectores puede ser de acero

Inoxidable, policarbonato o ABS, a la vez, son compactos y son controlados por un módulo que cumple rigurosamente la norma ABNT NBR 5410 – Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión.

Características Técnicas

Características Técnicas	
Descripción / Modelo	Reflector RGB o Reflector Monocromático
Tensión de entrada en el transformador	127 VAC ó 220 VAC
Tensión de salida en el transformador	12 VAC (Transformador Aislado)
Tensión de salida en el módulo	12 VCC
Potencia de cada reflector (*)	3 W (SMD) / 6 W (SMD) / 9 W (Súper LED o SMD) / 18 W (SMD)
Ángulo de apertura del reflector	120° (SMD) / 140° (Súper LED)
Longitud del cable del reflector(**)	2 m
Alcance (***)	Hasta 6 m ² (3 W) / Hasta 8 m ² (6 W) / Hasta 15 m ² (9 W) / Hasta 25 m ² (18 W)

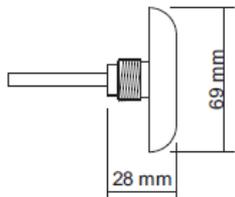
(*) Con todos los colores encendidos

(**) Súper LED: Reflectores RGB cuatro cables de 0,5 mm², de color rojo, negro, azul y verde y para Reflectores Monocromáticos cable PP de dos hilos de 0,5 mm², de color negro y rojo. SMD: consultar página 9.

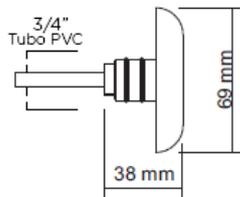
(***) Esta dimensión podrá cambiar de acuerdo con las características de la piscina, como formato o profundidad y también por exigencias o necesidades del lugar de su instalación.

Reflectores Led

Línea Súper LED Reflectores en acero Inoxidable RGB, Blanco y Azul



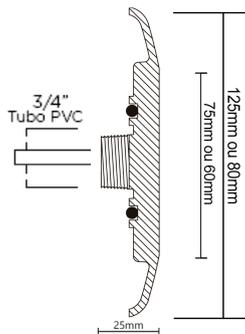
Modelo con Rosca 1/2" BSP
para piscinas de hormigón



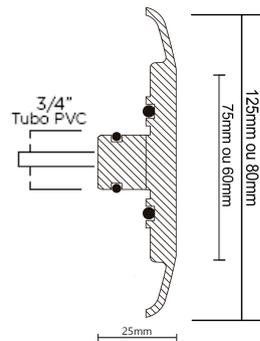
Modelo con Anillos O'ring
para piscinas de hormigón

Atención: mucho cuidado al manipular los reflectores de acero Inoxidable, con la finalidad de evitar impactos accidentales que produzcan algún tipo de rajadura en su superficie.

Línea LED SMD Reflectores en policarbonato: RGB, Blanco frío, Blanco caliente y Azul

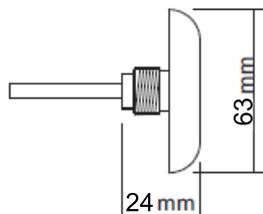


Modelo con Rosca 1/2" BSP para piscinas de hormigón.
Para fibra y vinilo use adaptadores

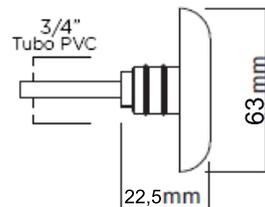


Modelo con Anillos O'ring
para piscinas de hormigón

Línea LED 3W SMD en policarbonato: Blanco frío y Azul

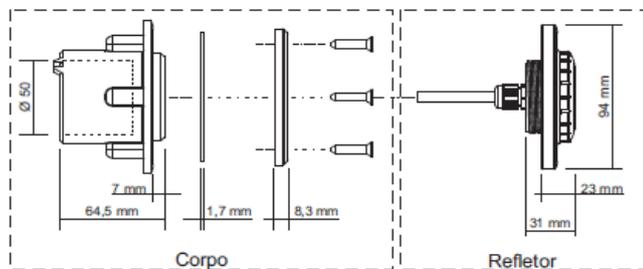


Modelo con Rosca 1/2" BSP
para piscinas de hormigón

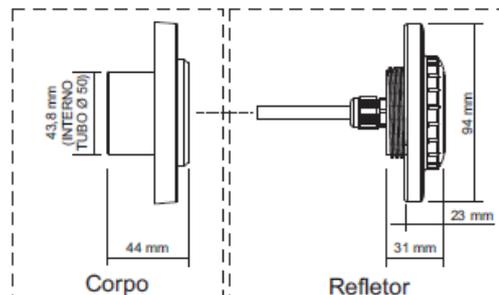


Modelo con Anillos O-ring
para piscinas de hormigón

Línea Súper LED Reflectores en ABS RGB, Blanco y Azul



Modelo en ABS para piscinas de vinilo



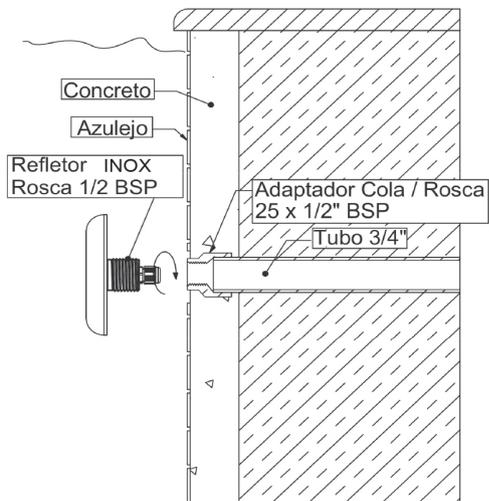
Modelo en ABS para piscinas de hormigón

Reflectores Led

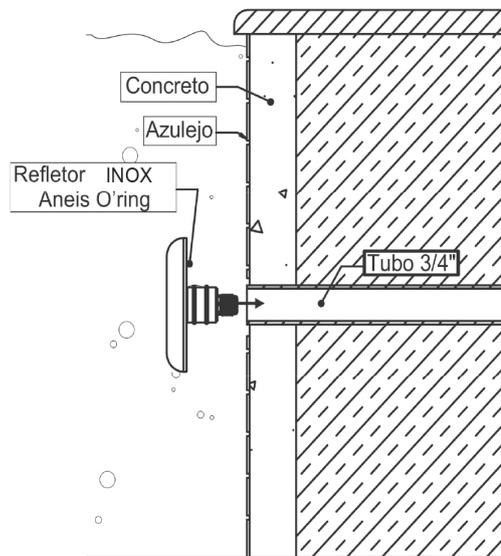
Reflectores

Los reflectores pueden ser instalados en la piscina de forma diferente, dependiendo de las características del lugar de su instalación. Observe las siguientes figuras.

- Reflector de Acero Inoxidable / ABS con rosca $\frac{1}{2}$ " BSP, la conexión en la piscina debe ser realizada a través de un tubo de PVC de color marrón de $\frac{3}{4}$ " con adaptador cola/rosca $25 \times \frac{1}{2}$ " BSP (no utilizar tubo de $\frac{1}{2}$ ").
- Para reflector de Acero Inoxidable / ABS con anillos "O'ring" la conexión en la piscina debe ser un tubo de PVC marrón de $\frac{3}{4}$ ".

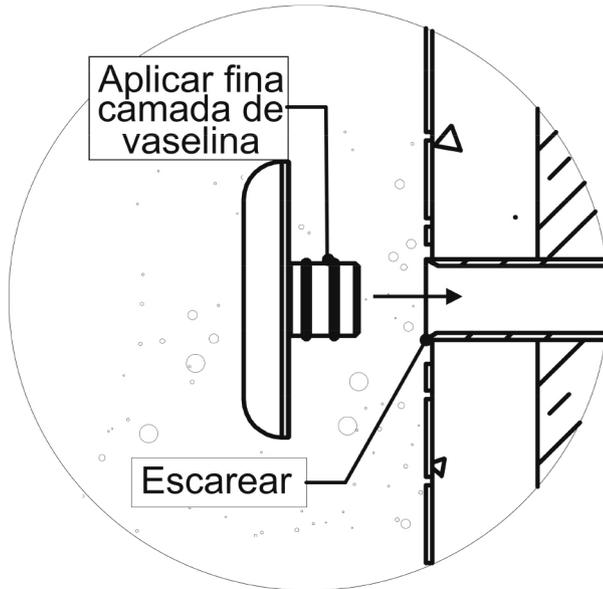


Reflector de Acero Inoxidable / ABS con Rosca $\frac{1}{2}$ " BSP

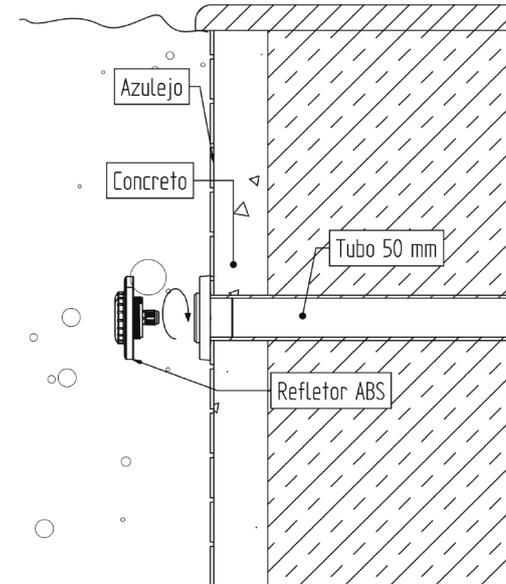


Reflector de Acero Inoxidable / ABS con anillo O'ring

En los reflectores con anillos O´ring, es necesario para facilitar su instalación, escariar la entrada del tubo de PVC marrón de $\frac{3}{4}$ " y aplicar una fina capa de vaselina alrededor de la región del anillo.



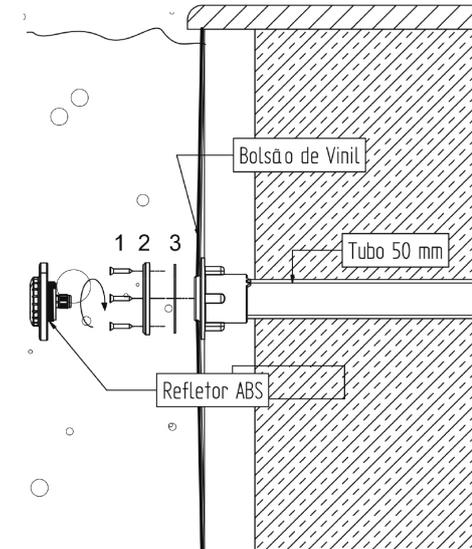
- En los reflectores en ABS "encaje 50mm" para piscinas de hormigón, la conexión debe ser realizada a través de un tubo de PVC marrón de 50 mm, en el interior donde se encaja el cuerpo del reflector, en el cual se enrosca este cuerpo del reflector.



Reflectores en ABS "encaje 50 mm" para piscinas de hormigón

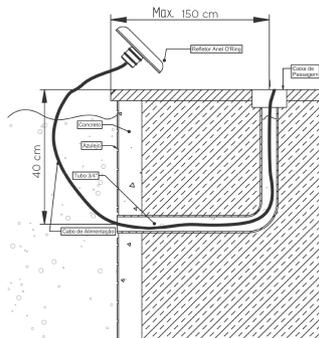
Reflectores Led

- Para reflectores en ABS para piscinas de vinilo, el cuerpo del dispositivo debe ser encajado en un tubo de PVC de 50 mm. Después de la instalación del bolsón de vinilo, coloque una junta de sellado (3) y una contrabrida (2), que debe ser atornillada (1) en el cuerpo del dispositivo, con la finalidad de evitar filtraciones.



Reflector de ABS para piscina de vinilo

- Para que su reflector tenga un mejor efecto, se recomienda siempre que sea posible, instalarlo 40 cm por debajo del borde de la piscina, con la caja de pasaje distante como máximo 150 cm del borde, como se ve abajo.

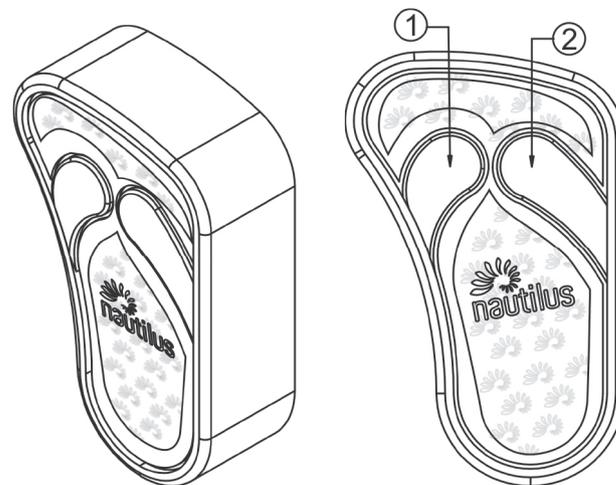


Los Reflectores de Led Nautilus salen de fábrica con un cable de 2,0m de longitud, con las siguientes especificaciones:

Línea Led	Cable	Longitud	Potencia
RGB	4 x 0,2 mm ²	2 m	6 W
	4 x 0,2 mm ²	2 m	9 W
	4 x 0,5 mm ²	2 m	18 W
Monocromático	2 x 0,2 mm ²	2 m	3 W
	2 x 0,2 mm ²	2 m	6 W
	2 x 0,2 mm ²	2 m	9 W
	2 x 0,5 mm ²	2 m	18 W

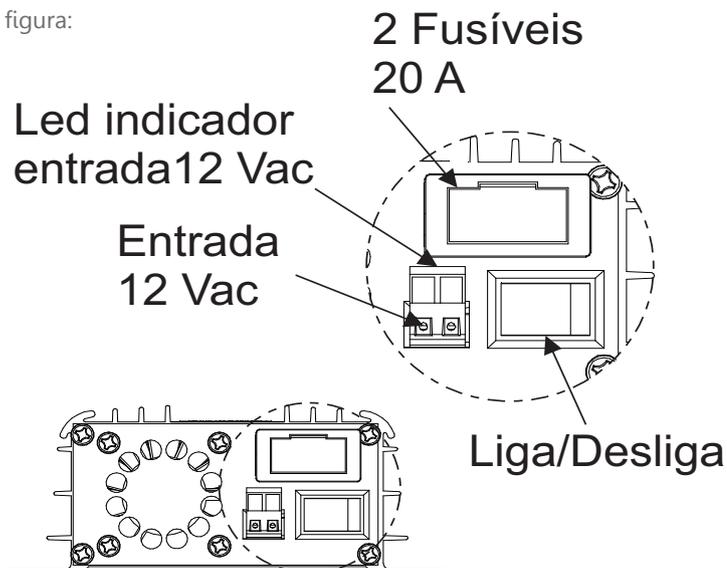
Módulo de Control y Control Remoto

El control remoto cuenta con alta tecnología, funciona con una batería A23 de 12 V, tiene dos botones sensibles al toque, los cuales incluyen controles de colores y efectos (2) y la opción enciende/apaga (1).

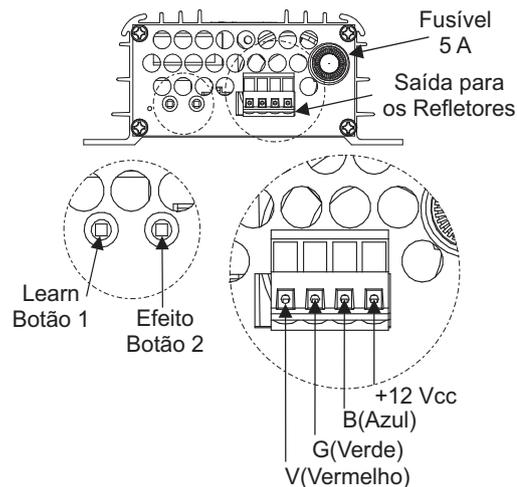


Reflectores Led

El Módulo de Control, no solo tiene los mismos mandos de un Control Remoto como también otras funciones. En su lateral izquierda se encuentra el botón enciende/apaga, la entrada de energía (12 Vac), el portafusibles y el led indicador de entrada de 12 Vac, conforme se muestra en la siguiente figura:



En su lado derecho, el Módulo de Control tiene un botón de grabación del control remoto (1) y un botón de mando de colores y efectos (2).



Precauciones

Con la finalidad de proteger la integridad física del operador, así como, la del equipo, es fundamental observar las siguientes recomendaciones:

1 Siempre que manipule el reflector desconecte la energía eléctrica.

2 Este aparato no debe ser utilizado por personas (inclusive niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o por personas con falta de experiencia, a menos que haya recibido instrucciones referentes al uso del aparato o que se encuentren bajo la supervisión de una persona responsable de su seguridad.

3 Durante la instalación eléctrica, se debe cumplir la norma ABNT NBR-5410 – Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión y otros reglamentos, cuando sea necesario.

Instalación Eléctrica

Los reflectores son controlados mediante una caja de mando alimentada, a través de un transformador con entrada de 127 V ó 220 V y salida de 12 V, que deben ser instalados en la casa de máquinas y en una posición que permita fácil operación y mantenimiento, protegidos de la humedad e intemperie. La interconexión entre la caja de mando y los reflectores debe ser hecha con un cable PP de cuatro hilos para reflectores RGB y dos hilos en caso de reflectores monocromáticos. De preferencia se deben utilizar cables de colores negro, azul, rojo y verde para reflectores RGB; y rojo y negro para reflectores monocromáticos

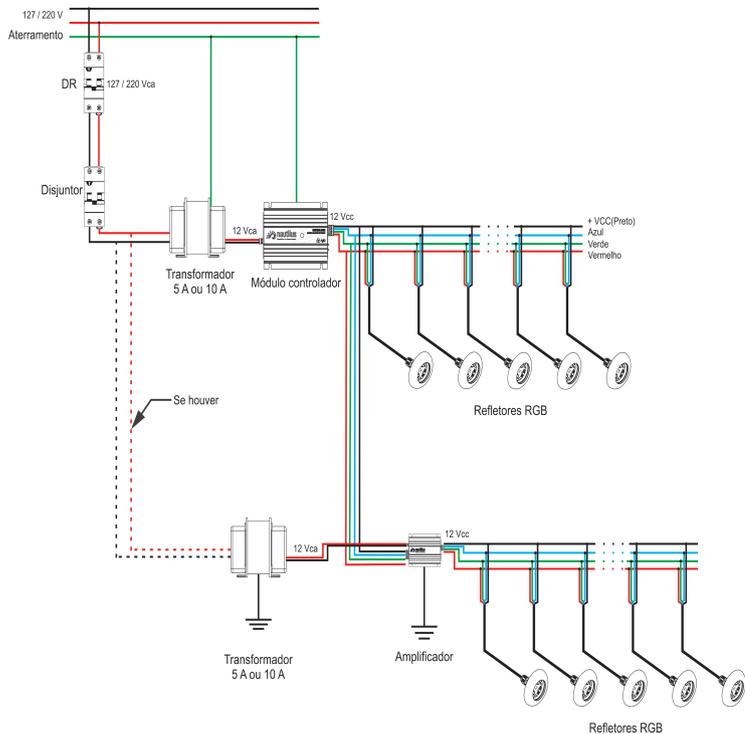
LED / Potencia	Distancia máxima en metros		
	Sección Nominal (calibre) de los cables (mm ²)		
	1,0	1,5	2,5
1x3 W	30	60	100
1x6 W	25	45	75
1x9 W	20	30	50
1x18 W	10	15	25

Obs.: para distancias superiores, consulte a la fábrica.

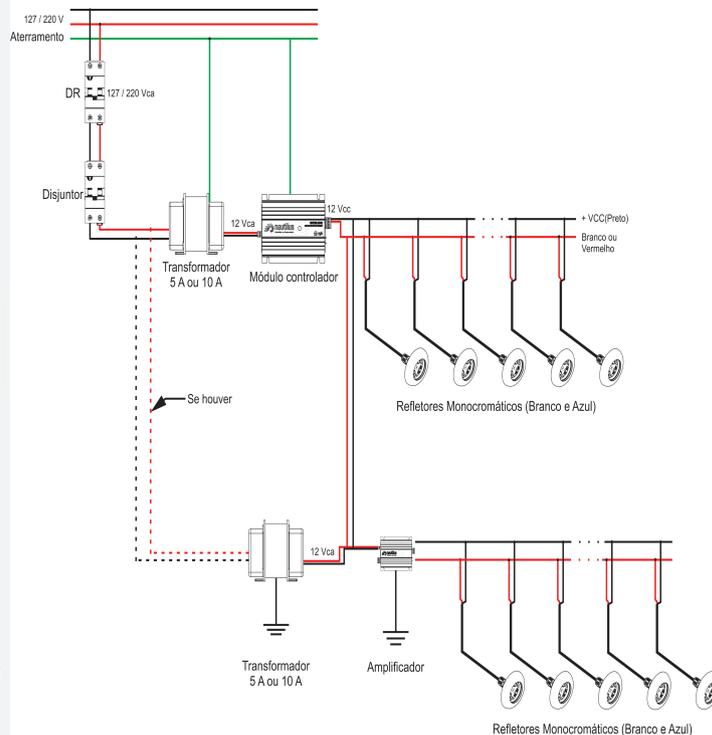
Las conexiones entre los cables provenientes de los reflectores y del módulo de control deben ser realizadas obedeciendo el mismo estándar de colores. Si hubiera alguna inversión en las conexiones, esto podrá afectar el funcionamiento de los reflectores. **Para esta interconexión es necesario el uso de cinta aislante de autofusión.** Cada módulo de control de 10 A (Amperios), soporta 30 reflectores de 3 W, 15 reflectores de 6 W, 10 reflectores de 9 W o 05 reflectores de 18 W, respectivamente, debiendo ser obligatoriamente alimentados en paralelo de acuerdo con el siguiente esquema.

Refletores Led

Reflector RGB



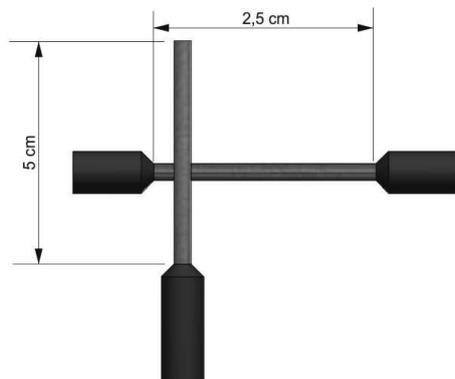
Reflector Monocromático



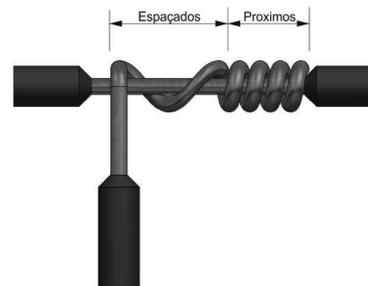
Conexión de los cables

Para una segura y correcta interconexión de los cables del reflector a la caja de mando, se debe tomar en consideración, la manera de como serán efectuadas las enmiendas, con la finalidad de garantizar el correcto funcionamiento de los reflectores, además de garantizar la seguridad de los bañistas. Nautilus recomienda que la enmienda sea del tipo "bifurcación", que es realizada de la siguiente forma:

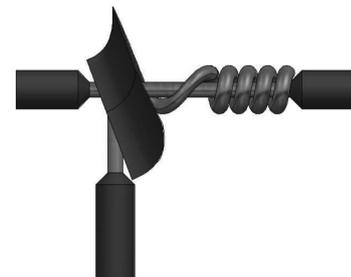
- 1) Desconecte la energía eléctrica en el DR y en el módulo. Retire cerca de 2,5 cm del aislamiento del principal y 5 cm del aislamiento del cable del reflector, de acuerdo con la siguiente figura.



- 2) Enrolle el cable del reflector alrededor del cable del principal, manteniendo las dos vueltas iniciales más espaciadas y las restantes más próximas.



- 3) Aísle los cables con cinta aislante de autofusión evitando que las partes metálicas se queden expuestas.

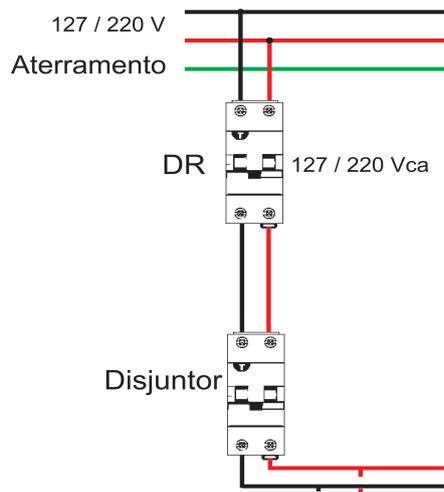


Reflectores Led

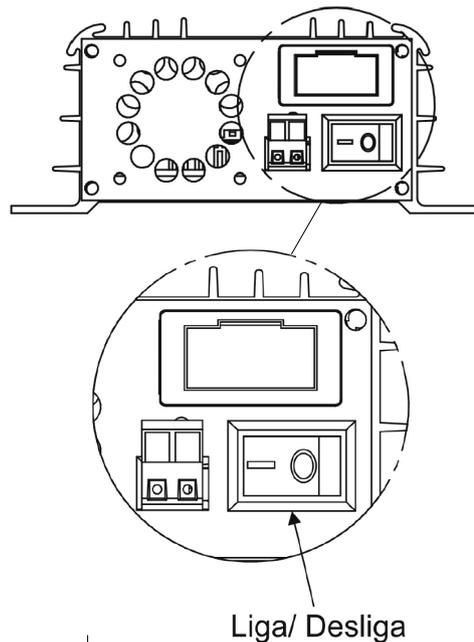
Operación Inicial

Concluidas las conexiones de los cables, el sistema de iluminación de la piscina ya estará prácticamente listo para uso, faltando únicamente:

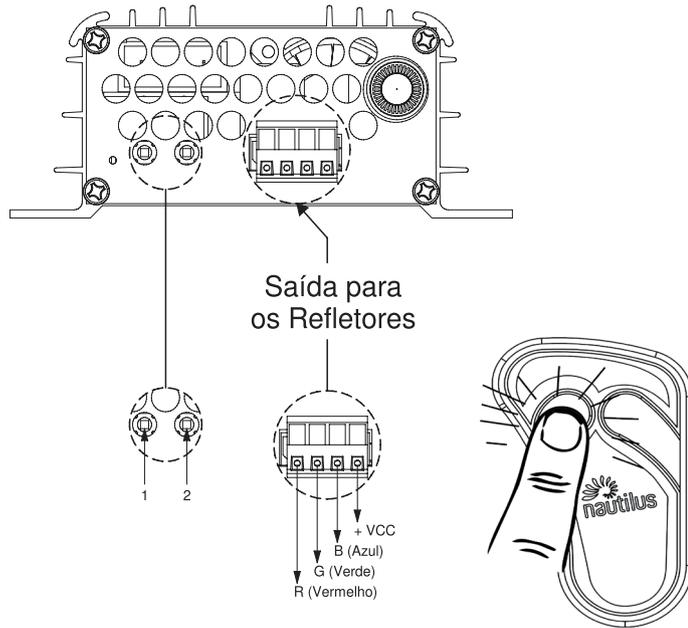
- 1) Conectar el DR y el disyuntor.



- 2) Conectar la llave enciende/apaga del módulo.



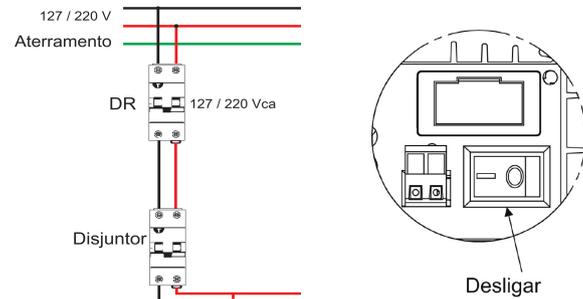
3) Mantener presionado el botón del control remoto y accionar el botón 1 del módulo controlador para sincronizarlo con el control remoto (esta operación puede ser repetida como máximo en 3 controles remotos).



4) Para apagar temporalmente la iluminación, mantenga presionado el botón (1) del control remoto durante 3 segundos. Para apagar la iluminación, mantenga presionado el botón (1) del control remoto durante 3 segundos.



5) Si usted decide dejar la iluminación de su piscina apagada por mucho tiempo, aconsejamos desconectar el DR y también el botón Enciende/Apaga del módulo.



Reflectores Led

Mantenimiento

El sistema de iluminación Nautilus tiene señalizaciones que facilitan la identificación de posible fallas. Después de su instalación, se podrán observar los siguientes avisos:

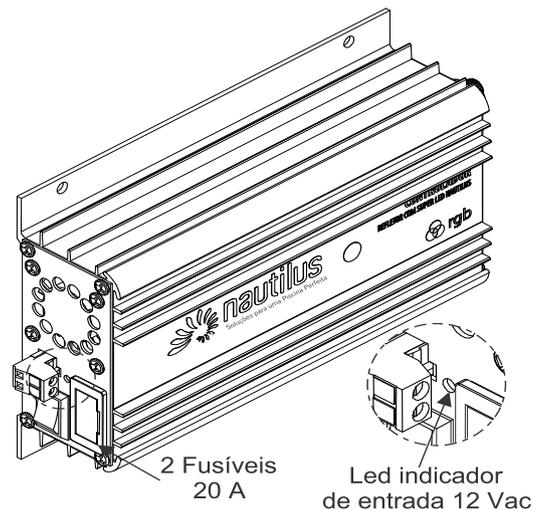
A) Al conectar el DR, el led de entrada (al lado izquierdo del módulo) encenderá; si el Led no enciende, verifique si:

- El DR no está recibiendo la alimentación eléctrica o la corriente eléctrica no se encuentra en los valores especificados.

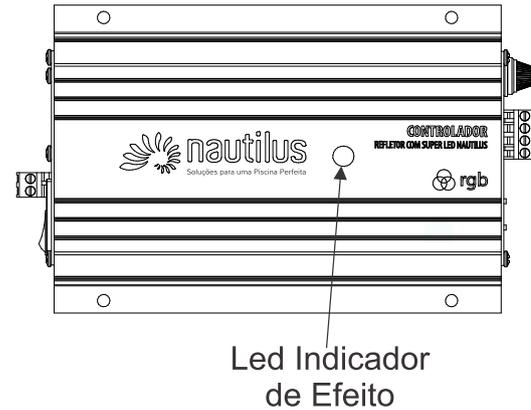
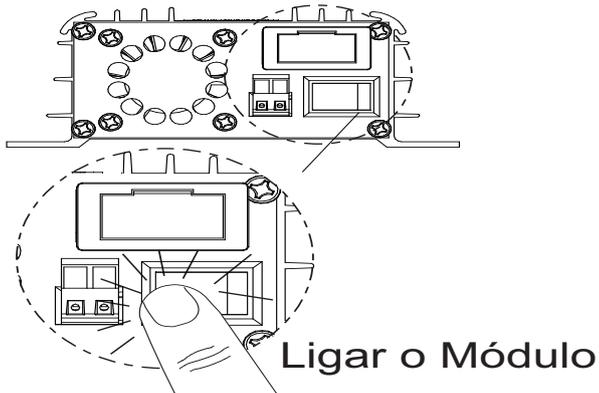
- El DR presenta problema.

- El transformador presenta problema.

- El fusible de entrada de 20A está quemado (hay un fusible reserva dentro del portafusible).



- B) Después de activar el botón Enciende/Apaga (en el lado izquierdo) del Módulo de Control, presionando el botón de control remoto, el led frontal encenderá indicando el color o efecto de los reflectores de la piscina. Si el Led frontal no enciende, verifique si:
- La configuración del Control Remoto tiene alguna falla (repetir paso "3").
 - Es necesario cambiar la batería del control remoto.
 - El Módulo de Mando presenta problema.



- C) Si los ítems (A) y (B) se encuentran activos y aún así los reflectores no se encienden, posiblemente el cableado eléctrico (central) presenta algún problema. Cuando uno o algunos reflectores no se enciendan, probablemente el problema estará en la interconexión eléctrica de estos o tal vez, se produjo la quema del referido(s) reflector(es).

Los reflectores no necesitan de ningún tipo de mantenimiento, en el caso de mal funcionamiento efectúe su cambio. Cualquier violación del producto producirá la pérdida de la garantía.

Reflectores Led

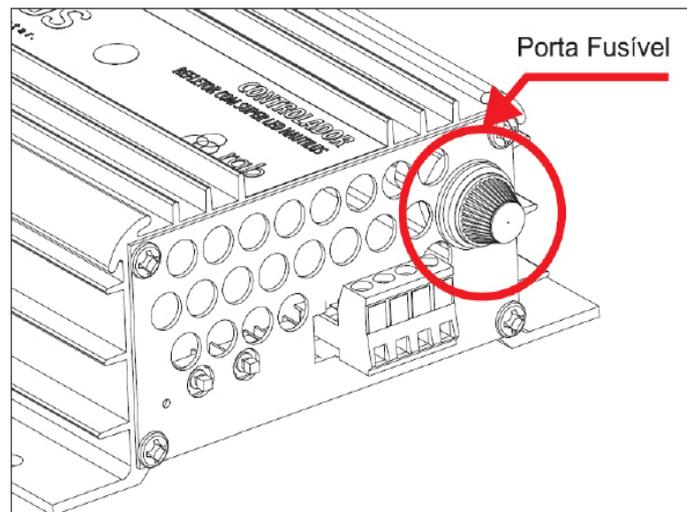
Cuidados

Para un mejor funcionamiento, recomendamos instalar el módulo controlador Nautilus de forma que sea posible ver la antena, ya que las paredes y estructuras metálicas reducen el alcance de la señal RF (radiofrecuencia) del control remoto. Nautilus recomienda cuando es necesario, la instalación del módulo controlador fuera de la casa de máquinas, utilizando una caja de estanque.

En caso de un corte de energía eléctrica, su módulo controlador Nautilus volverá en modo standby (los reflectores estarán apagados). Para encenderlos basta presionar el botón de cambio de efectos (vea página 15) o presionar el botón enciende/apaga del control remoto.

El módulo controlador Nautilus también tiene un fusible de 5A para proteger el circuito electrónico en caso de cortocircuito en la salida. El portafusible está localizado conforme la siguiente figura.

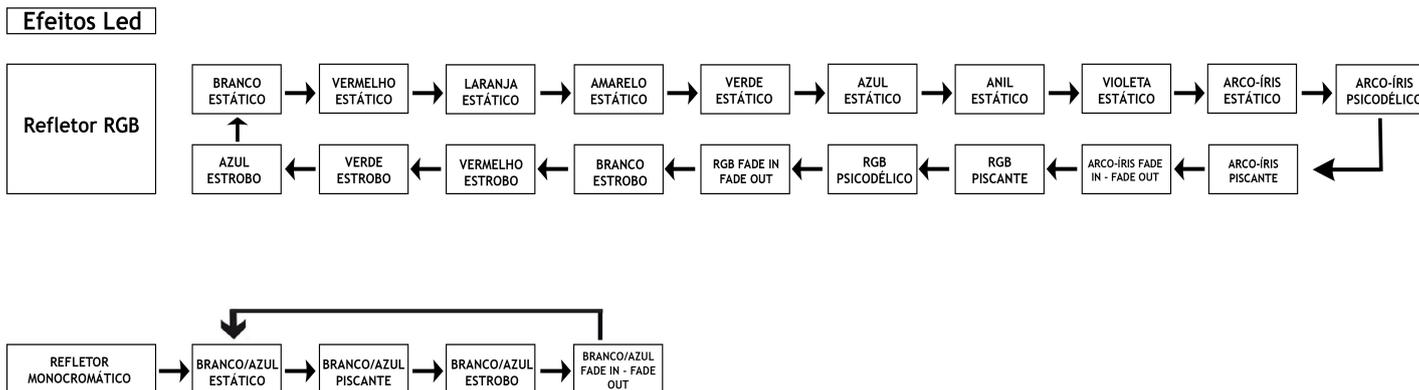
Está prohibido conectar los reflectores directamente en el transformador. Esto, además de causar daños irreversibles a los leds de los reflectores, también causará la pérdida de la garantía.



Efectos

Los efectos luminosos de los Reflectores Nautilus para piscinas pueden obtenerse de dos formas.

Por el botón "2" en el módulo de mando (lado derecho de este) o por el control remoto presionando su botón "2" (lado derecho), donde por cada toque el avanza un efecto del diagrama a seguir:



Para grabar el efecto deseado, solo debe seleccionarlo y esperar 10 segundos. En la próxima vez que encienda su módulo o por un corte de energía, los reflectores volverán en aquel efecto seleccionado inicialmente.

Reflectores Led

Términos de Garantía

Garantía

El objetivo principal de nuestro trabajo es ofrecer tranquilidad a nuestros clientes. Esto significa esforzarnos para que llegue a sus manos productos de calidad, verificados y probado por la fábrica y sus Revendedores, y comprobados en el uso diario. Productos que normalmente no exigen el llamado de la Asistencia Técnica o de la Garantía. Sin embargo, si es necesario, tenga toda la seguridad de que jamás estará solo, Nautilus se compromete a estar siempre a su lado.

Nautilus Equipamentos Industriais Ltda., inscrita en el CNPJ bajo el número 53.476.057/0001-28, cumpliendo con lo que dispone la Ley 8.078/90, ofrece garantía a los compradores de los productos fabricados por ella, observadas las siguientes disposiciones:

Alcance

Esta garantía abarca vicios en la materia prima utilizada en la fabricación de los Reflectores de Led Nautilus para piscinas, así como falla en el proceso de producción, que

tendrá un plazo de un (01) año, plazo este contado a partir de la retirada en nuestra fábrica o del despacho de la respectiva mercadería.

Cómo se debe ejercer la garantía

Para tomar las debidas providencias sobre el análisis del(os) vicio(s) presentado(s) por el producto, es fundamental que el equipo sea encaminado al Distribuidor Nautilus donde fue adquirido, acompañado de este certificado y de la respectiva factura de compra, para que Nautilus o la Asistencia Técnica Autorizada, cuando exista en la región, puedan comprobar la vigencia de la garantía.

Dónde

La verificación del producto, revisión del(os) vicio(s) apuntado(s) y las debidas reparaciones, serán realizadas en nuestra fábrica, ubicada en Estrada Municipal Prefeito Geraldo Ramos Gonçalves, 236, Tanque Preto, Nazaré Paulista, Estado de São Paulo. Si no es posible encaminar el producto hasta la fábrica o ante la hipótesis de que el comprador prefiera que las reparaciones sean ejecutadas en el lugar donde el producto está instalado, el (comprador) se hará cargo de todos los

gastos resultantes del envío de un técnico para tal finalidad, de acuerdo a lo dispuesto en el párrafo único del artículo 50 de la Ley 8.078/90.

Se entiende como gastos, el kilometraje recorrido de ida y vuelta desde la fábrica o del establecimiento del Asistente Técnico Nautilus más próximo del lugar, comidas y estadías, independientemente de la sustitución de piezas que estén dañadas por mal uso y que también serán objeto de cobro.

Excluyentes

Serán considerados como excluyentes de garantía:

- (1) **La no presentación de la factura** de compra del producto que permita comprobar la vigencia de la garantía;
- (2) Los daños causados al producto como resultado de un inadecuado transporte o por **instalación incorrecta**;
- (3) **La inobservancia de las recomendaciones** que constan en este Manual, colocado junto con el embalaje del producto;
- (4) El uso de **piezas y/o componentes no originales**, así como el manejo del producto por personas no habilitadas por la fábrica, que puedan provocar su mal funcionamiento;
- (5) El suministro de materiales de instalación

necesarios durante las reparaciones.

La validez de la presente garantía contractual estará siempre condicionada a la observancia de las condiciones aquí impuestas.

Ante la necesidad de eventuales mantenimientos, pedimos que entre en contacto con el Distribuidor Nautilus donde el producto fue adquirido, para que éste solicite a la fábrica cualesquier servicios. Para facilitar y acelerar su atención solicitamos que siempre tenga a la mano, los siguientes datos:

Modelo del producto: _____

Número de serie: _____

Fecha de fabricación: _____

Nombre del Distribuidor donde fue adquirido el producto:

Teléfono de contacto: (____) _____

Nautilus se reserva el derecho, en cualquier momento y sin aviso, de modificar datos, especificaciones o incluso componentes de sus máquinas o equipos, así como los datos contenidos en este manual, sin que esto represente alguna responsabilidad u obligación suya.



Soluções para uma Piscina Perfeita

Línea de Luminarias LED

Producido y Comercializado por:

Nautilus Equipamentos Industriais Ltda

C.N.P.J. 53.476.057/0001-28

Línea de Reflectores LED

Producido por:

MASP Distribuidora de Productos para Piscinas Eireli – ME

C.N.P.J. 26.242.510/0001-69

Comercializado por:

Nautilus Equipamentos Industriais Ltda.

C.N.P.J. 53.476.057/0001-28

Edición 12/2019