



SLC420

Manual de Instalación y Servicio

Versión 1.2



Indice

Introducción	2
Principios de Funcionamiento	3
Tecnología	3
Modelo SLC420	4
Opción GPS	7
Estado de la Linterna	9
Mantenimiento & Servicio	11
Códigos de Destello	12
Resolución de problemas	19
Garantía de la linterna Sealite	20

Introducción

¡Enhorabuena! Al comprar una linterna Sealite se ha convertido en el propietario de una de las linternas marinas de LEDs más avanzadas del mundo.

Sealite Pty Ltd lleva 20 años fabricando linternas y pone especial cuidado en garantizar que su linterna le proporcione muchos años de servicio.

Siguiendo nuestro compromiso de ofrecer a nuestros clientes los productos de mejor calidad, Sealite cuenta con la certificación en Sistemas de Gestión de la Calidad **ISO 9001:2000**.

Las linternas Sealite cumplen con los requisitos de la Guardia Costera de Estados Unidos en el CRF 33 parte 66 de Ayudas Privadas a la Navegación.

Si dedica tan sólo unos minutos a ojear este folleto, usted será capaz de familiarizarse con la versatilidad de su linterna y de maximizar su operativa de funcionamiento.

Por favor recuerde completar la tarjeta de registro de garantía Sealite adjunta a su linterna.



Principios de Funcionamiento

El módulo solar de la linterna convierte la luz solar en corriente eléctrica que se utiliza para cargar la batería. La batería proporciona la potencia necesaria para que la linterna funcione durante la noche.

La unidad de destello consume muy poca corriente. El microprocesador dirige un conjunto de LEDs de alta intensidad a través de un convertor DC/DC, con el fin de que los LEDs trabajen según las especificaciones del fabricante. La batería está protegida frente a sobrecargas mediante circuito para garantizar al máximo su vida útil.

En la oscuridad, el microprocesador iniciará un programa de comprobación y al cabo de 1 minuto aproximadamente se pondrá a emitir destellos según el código establecido.

Tecnología

Electrónica

La plantilla de Sealite consta de ingenieros electrónicos dedicados al diseño y desarrollo de software y su circuitería correspondiente. Sealite también controla directamente la provisión de todos los componentes electrónicos, garantizando así el empleo de componentes de la más alta calidad para todos sus productos.

Tecnología LED

Todas las linternas marinas utilizan los últimos avances en tecnología LED (Diodo Emisor de Luz) como fuente luminosa. La principal ventaja de los LEDs respecto a las fuentes de luz tradicionales se debe a que presentan una vida útil superior a las 100 000 horas, lo que repercute en un ahorro importante en mantenimiento y costes de servicio.

Técnicas de Moldeo

La experiencia de Sealite en moldeo rotacional se manifiesta en la disponibilidad de una amplia gama de boyas cuyas estructuras están diseñadas para aumentar su dureza y facilidad de uso, incluyendo en su interior refuerzos moldeados transversales y aplicaciones gráficas por moldeo.

Precisión en la Fabricación

El compromiso de Sealite en la inversión en el diseño y fabricación de componentes moldeados por inyección, como las lentes ópticas, las bases luminosas y un amplio rango de otros componentes garantiza una homogeneidad y una calidad muy altas en todos sus productos.

Rendimiento Optico

Sealite fabrica un conjunto de lentes de LED marinas moldeadas por multi-cavidad. Algunos diseños complejos como el de la lente de la linterna SL70 ponen de manifiesto la excepcional capacidad de la empresa en cuanto a fabricación y rendimiento óptico de las lentes.

Reconocimiento, Tecnología Patentada

Sealite posee patentes registradas en Estados Unidos y Australia para varios de sus diseños y tiene en la actualidad otras patentes regionales pendientes en Canadá, Reino Unido y Europa.

Modelo SLC420

La linterna solar marina compacta Sealite SLC420 de 4mn es completamente autónoma y está específicamente diseñada para aplicaciones de bajo mantenimiento. La linterna SLC420 encaja directamente en soportes estándares existentes en el mercado de 200mm de diámetro exterior y dispone de un gran compartimento interno para la batería, 36 LEDs de muy alta intensidad y 4 módulos solares de primera calidad dispuestos de manera que capten la luz solar desde todos los ángulos.

La batería y la circuitería son accesibles desde la parte superior de la linterna, permitiendo una fácil sustitución de la batería en cualquier momento de su periodo de funcionamiento.

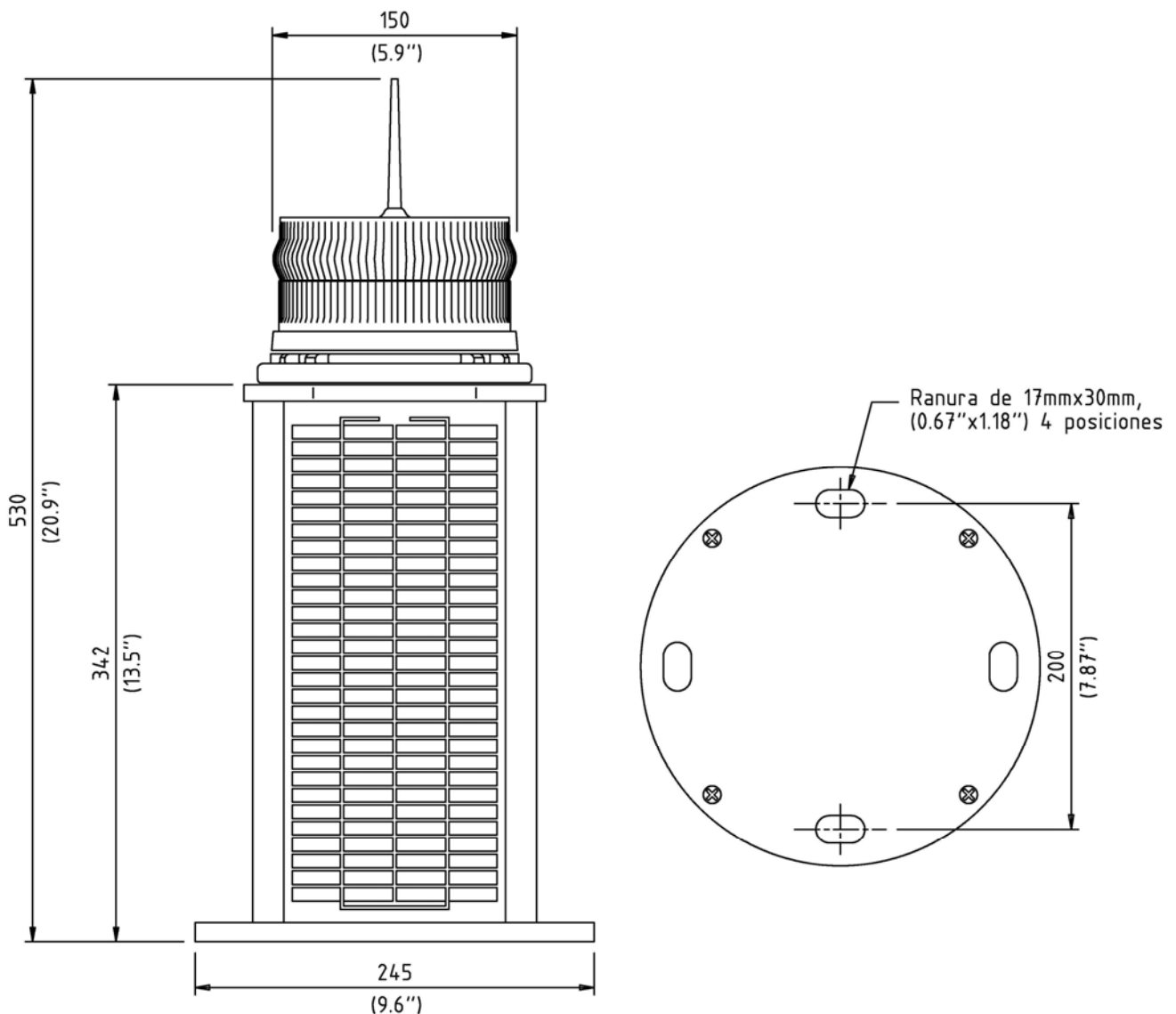
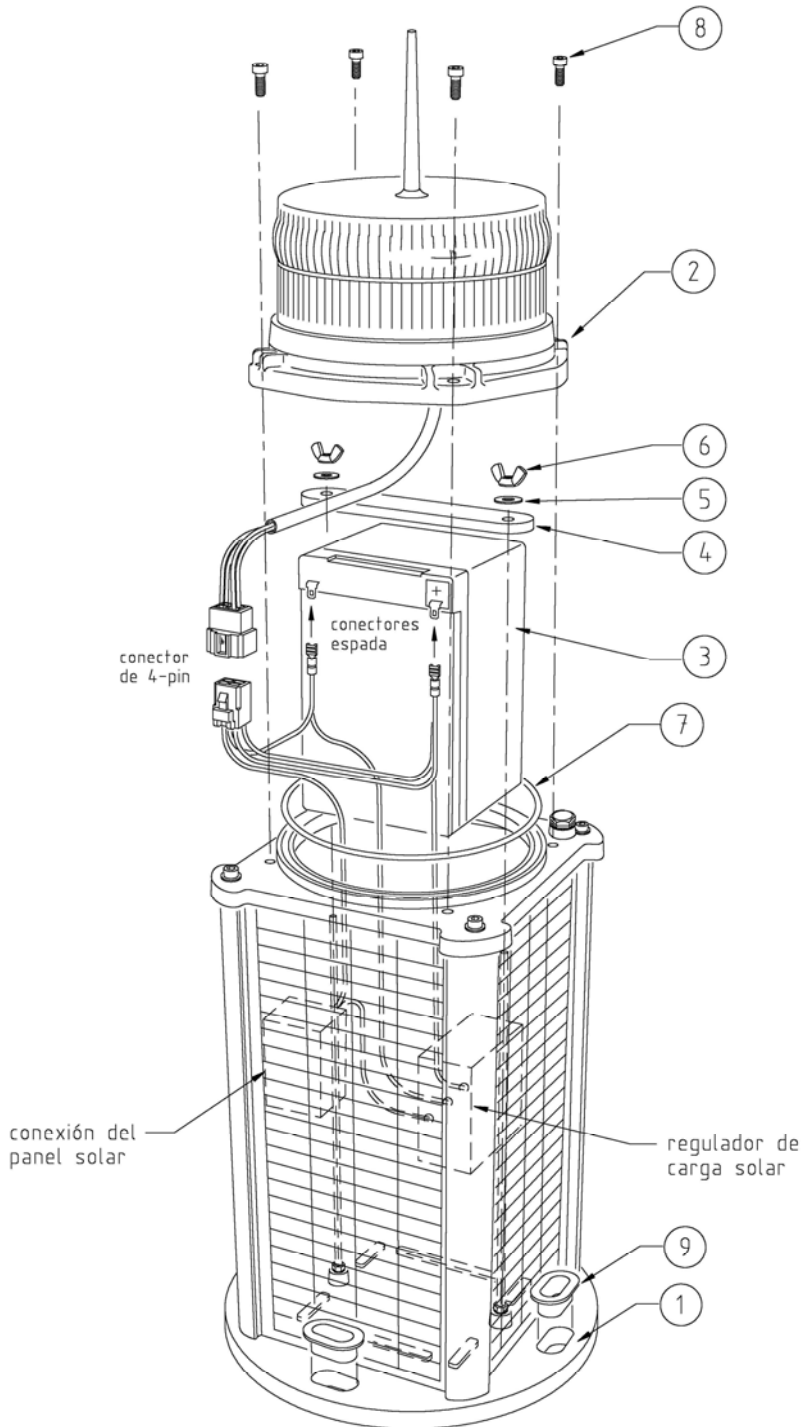


Fig 1. Linterna Solar Marina SLC420

Instalación del Modelo SLC420

La linterna se activa cuando se conectan los bornes de la batería. El ajuste de destello debe seleccionarse antes de la activación.



IMPORTANTE: Para garantizar la vida de su producto es importante que cuando vuelva a colocar el cabezal de la lente (parte #2) éste encaje herméticamente en la base de la linterna.

Atornille ligeramente los cuatro tornillos y después atornille cada uno de ellos fuertemente para asegurar que la unidad esté cerrada herméticamente.

Elemento	Descripción	Cant
1	Base SLC420	1
2	Cabezal de la lente SLC420	1
3	Batería 12V 12Ah	1
4	Placa de sujeción de la Batería	1
5	Arandela M5	2
6	Tuerca M5	2
7	Anillo en O, D 144 x 4.0	1
8	Tornillo M6 x 16	4
9	Protección orificios de Montaje	4

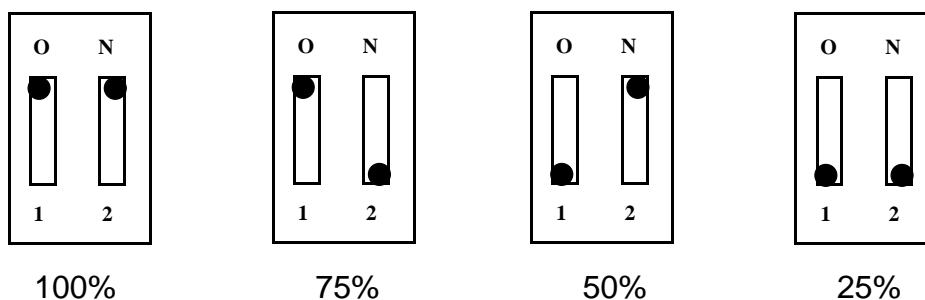
Fig 2. Componentes de la Linterna Solar Marina SLC420

1. Quite los cuatro tornillos del cabezal de la lente y separe éste de la estructura base.
2. La potencia y el alcance de la linterna se ajustan mediante los interruptores DIP que se encuentran dentro de la linterna. Normalmente su linterna viene ajustada a su alcance máximo (vea 'Selección de la Intensidad').
3. Ajuste los interruptores rotatorios (A y B) al código de destello deseado (vea 'Selección de un Código de Destello').
4. Conecte los extremos de los conectores de 4-pin para poner en marcha la batería y los paneles solares.
5. Introduzca todos los cables dentro de la estructura y asegúrese de que el anillo en O esté bien colocado en la parte superior del cuerpo de la linterna.
6. Coloque de nuevo el cabezal de la linterna sobre la estructura y vuelva a colocar los 4 tornillos.
7. La unidad se encuentra ahora lista para operar normalmente, una vez colocada en la oscuridad.
8. Para probar la linterna coloque un paño o chaqueta oscuros sobre la parte superior para activar el sensor, la linterna comenzará a emitir destellos.
9. Asegúrese de que la unidad esté atornillada sobre una superficie plana y lisa.

Selección de la Intensidad

La intensidad de la luz de las linternas Sealite se ajusta mediante unos interruptores DIP situados cerca de los interruptores rotatorios de la unidad de destello. Este ajuste puede ser utilizado para reducir el consumo de potencia y de la intensidad luminosa de la linterna. Ajustando la intensidad de la linterna al 25% se reduce el consumo de potencia al 25% del habitual, que sería del 100%, y el alcance en un 50%. Este ajuste puede ser utilizado para adaptar la linterna a las condiciones locales de insolación solar.

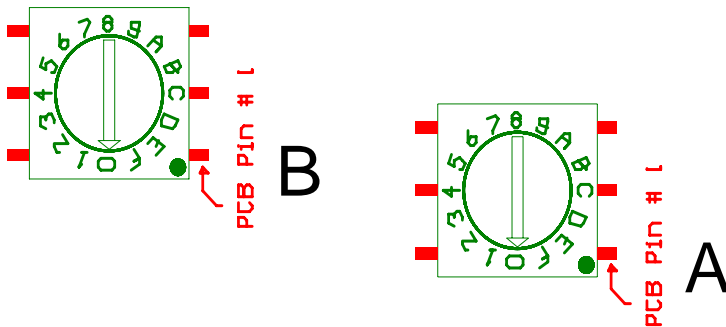
El diagrama siguiente muestra los distintos ajustes de intensidad:-



Selección de un Código de Destello- Interruptores Rotatorios A y B

Todas las linternas disponen de 2 interruptores rotatorios marcados como A y B en la unidad de destello, como se muestra más abajo. Girando las pequeñas flechas hasta el número o letra adecuados se consigue ajustar el código de destello (ver la sección 'Códigos de Destello', página 12). La unidad puede tardar hasta un minuto en activar un nuevo código de destello. La lista completa de los códigos de destello disponibles se muestra en las páginas 12 a 18 de este manual.

Interruptores Rotatorios A y B



Opción GPS

La opción GPS puede incluirse en el modelo SLC420 previamente descrito, lo que permite al usuario marcar un canal, puerto o río mediante linternas que funcionan independientemente y que emiten destellos de forma sincronizada. Esto mejora la efectividad de las luces de marcación al iluminar el contorno del canal, puerto o río cada vez que todas las luces sincronizadas se ponen en marcha.

No se requieren fuentes de alimentación, antenas o sistemas de control adicionales, y gracias a su sistema basado en microprocesador, la opción SLC420-GPS se ha diseñado específicamente para proporcionar una fiabilidad y un rendimiento máximos en una amplia variedad de condiciones ambientales. La placa GPS consiste en un circuito impreso independiente que se monta sobre la circuitería del SLC420 estándar.

Principios de Funcionamiento

Cada luz funciona de forma independiente y no requiere intervención de ningún operario. El receptor GPS integrado necesita captar la información de tiempo de al menos 3 satélites que deben estar en su campo de visibilidad. Al anochecer, el sensor óptico pondrá la linterna en marcha. Si la información de tiempo está disponible, la linterna se sincronizará con cualquier otra luz con el mismo código de destello.

La sincronización se consigue mediante un algoritmo interno basado en la información de alta precisión de la base de tiempo y del valor de tiempo que se reciben de los satélites. La información de los satélites proviene de varias estaciones terrestres que usan relojes atómicos como tiempo base. La linterna lleva a cabo comprobaciones periódicas para asegurarse de que funciona permanentemente de forma sincronizada.

Activación de la Luz

Cuando se pone en funcionamiento el microprocesador comprueba que el módulo GPS interno esté programado correctamente y sea capaz de proporcionar información válida de base de tiempo y de valor de tiempo.

La linterna comprueba entonces si se encuentra de día o de noche. Si es de día el microprocesador interno entra en modo de espera al cabo de 10 segundos aproximadamente. Esto reduce el consumo total de potencia cuando la luz no es necesaria. Una vez en el exterior y con un amplio campo de visibilidad del cielo se puede obtener información válida al cabo de 20 minutos.



Funcionamiento durante el día

Durante el día el microprocesador se mantiene en modo de espera para reducir el consumo de energía. La información de tiempo se mantiene actualizada una vez por segundo. El microprocesador abandonará el modo de espera en cuanto detecte condiciones de oscuridad.

Funcionamiento en la oscuridad

Cuando detecta condiciones de oscuridad la linterna:

- ❖ Comprueba que la información de tiempo es válida y se pone en funcionamiento al cabo de un intervalo de tiempo que depende del valor actual del tiempo y de la duración del código de destello seleccionado.
- ❖ Si no se detecta información de tiempo válida, la linterna se pone en marcha al cabo de 10 segundos aproximadamente. Esta luz no estará sincronizada.
- ❖ Si la linterna se pone en marcha de forma no sincronizada seguirá buscando periódicamente información de tiempo válida. Una vez la encuentre se sincronizará automáticamente.

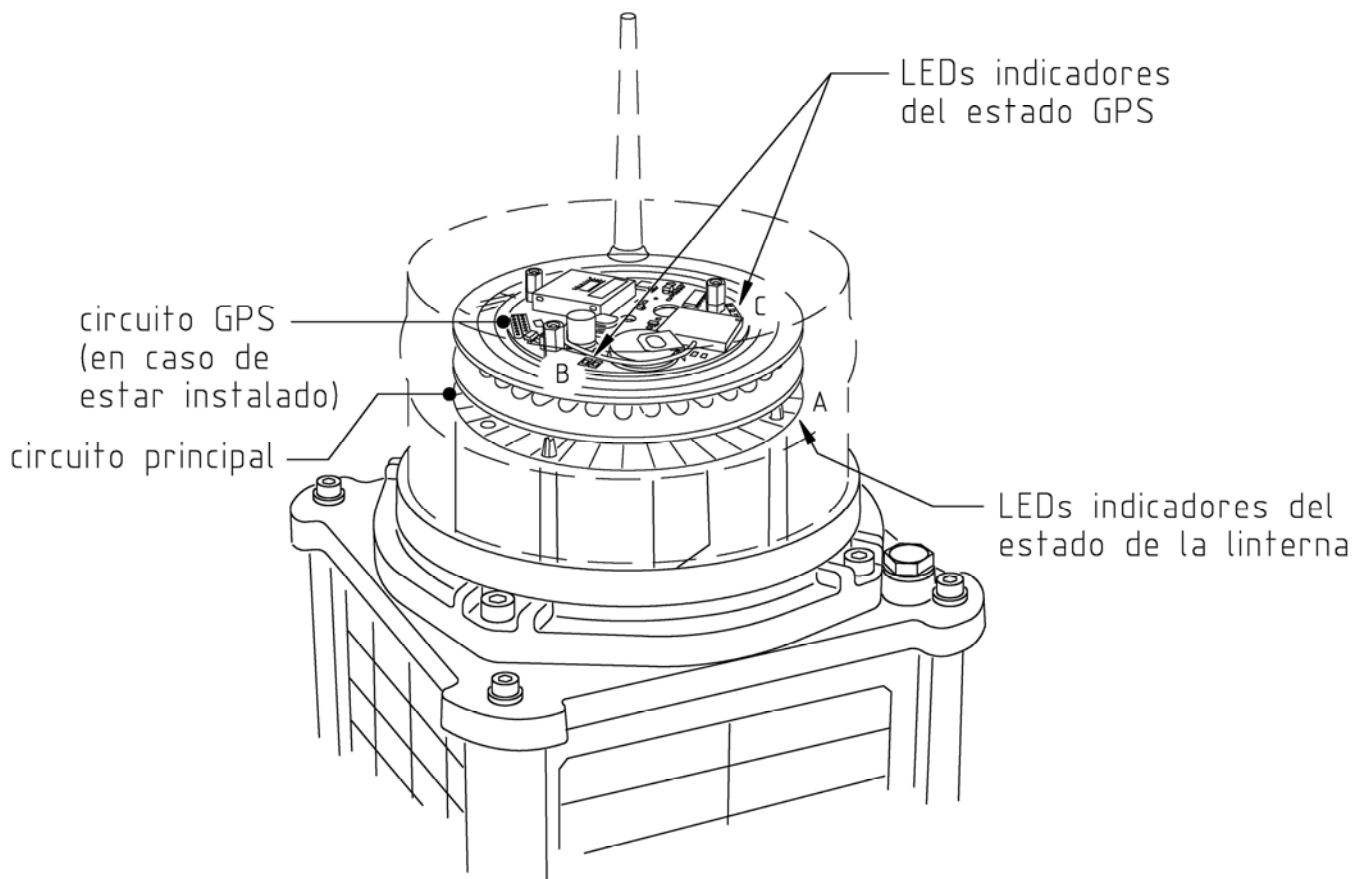
NOTA: Las linternas no se sincronizarán si se seleccionan códigos de destello distintos.

Estado de la Linterna

Dos LEDs de estado en la placa de circuito impreso principal (posición A en la imagen más abajo) indican al operador el estado de la linterna.

Hay un LED ROJO y un LED AMARILLO que indican el estado de funcionamiento de la linterna en función de las diferentes combinaciones de DESTELLO ON/OFF y variarán según la luz esté fija o emitiendo un destello.

Estos indicadores LED se pueden ver en la base de la lente. Otros indicadores LED están situados sobre la placa de circuito GPS (si está instalado, vea posiciones B&C de la imagen más abajo)



Combinaciones de LED		Estado de la Linterna	Linterna	Comentario
LED AMARILLO	LED ROJO			
OFF	OFF	Normal	OFF	Estado de funcionamiento normal durante el día.
Destello ON 1/10 segundo OFF 1/10 segundo	OFF	Normal	ON	Estado de funcionamiento normal. La linterna no se sincroniza con otras linternas.
Destello ON 1 segundo OFF 1 segundo	OFF	Normal	ON	Estado de funcionamiento normal. La linterna se sincroniza con otras linternas con GPS activado.
	Fijo ON	Batería Agotada (<8v)	OFF	La batería está agotada. La batería debe cargarse (por encima de 11.5v) y la linterna debe ver la luz del día durante al menos 1 minuto para reanudar su funcionamiento normal.
	Destello ON 1/10 segundo OFF 1/10 segundo	Voltaje de Batería Bajo (<10.5v)	ON	La batería está baja. La batería debe cargarse (por encima de 11,5V) durante al menos 1 minuto.
Fijo-ON	OFF	Voltaje de Batería Alto / Batería plenamente cargada (>15v)	ON	La batería está cargada.
	Destello ON 1 segundo OFF 1 segundo	Temperatura interna alta (>75 grados C)	ON	Temperatura interna mayor de 75 grados C. La intensidad de la luz se reduce en un 25%.
Destello ON 1 segundo OFF 2/10 segundo	Destello ON 1 segundo OFF 2/10 segundo	Valor de Fábrica	ON	La linterna está ajustada al valor de fábrica (0xFF). Por favor cambie el código de destello.

NOTA

1. Cuando el LED amarillo presenta un intervalo de destello de 1 segundo, esto indica que la linterna está funcionando correctamente de forma sincronizada con la opción GPS instalada.
2. Si la comprobación se realiza de día la linterna debe cubrirse para activar el código de destello.

Placa GPS (si está instalada)

Combinaciones de LED		Estado GPS	Linterna	Comentario
LED AMARILLO	LED ROJO			
LEDs indicadores de estado GPS "B" (vea imagen en página 9)				
A. Fijo ON	OFF	Normal	ON o OFF	GPS encendido.
LEDs indicadores de estado GPS "C" (vea imagen en página 9)				
B. Destello ON/OFF muy rápido, constante	Destello ON/OFF muy rápido débil constante	Normal	ON	Software GPS en funcionamiento.
C. Destellos en secuencia con LED rojo	Destellos en secuencia con LED amarillo	Off	OFF/ON	Software GPS no operativo



Mantenimiento y Servicio

Aunque la linterna SLC420 esté diseñada para no requerir apenas mantenimiento, es conveniente prestarle los cuidados siguientes para prolongar la vida del producto.

1. Limpieza de los Paneles Solares- es conveniente limpiar de vez en cuando los paneles solares. Para ello limpie con ayuda de un paño y agua con jabón cualquier suciedad depositada en los paneles y aclárelos luego con agua.
2. Inspección de la Batería- se deben inspeccionar las baterías cada tres años (como mínimo) para asegurar que tanto el cargador como la batería y la electrónica auxiliar están funcionando correctamente. Use un voltímetro para comprobar que el voltaje de la batería es de al menos 12 voltios para una corriente de 100mA, y asegúrese de que los bornes estén limpios.
3. Inspección del anillo en O- inspeccione el estado del anillo en O, compruebe si está dañado, desgastado o quebradizo, y replácelo si es necesario. El anillo en O debe presentar una textura de goma para asegurar un cierre hermético.

Sustitución de la batería

La linterna SLC420 tiene un compartimento interior para la batería que permite al usuario reemplazarla después de varios años de funcionamiento (vea figura 2 en la página 5).

1. Quite los cuatro tornillos del cabezal de la lente y separe éste de la estructura base.
2. En la parte interior de la estructura quite las tuercas, las arandelas y la placa de sujeción de la batería y extraiga la batería.
3. Desconecte el conector de 4-pin del cabezal de la luz.
4. Desconecte los cables positivo y negativo de la batería.
5. Deseche la batería antigua de forma segura.
6. Conecte los cables positivo y negativo a la nueva batería.
7. Conecte de nuevo el conector de 4-pin al cabezal de la luz.
8. Coloque de nuevo la batería dentro de la estructura y ajuste de nuevo la placa de sujeción, las arandelas y las tuercas.
9. Introduzca todos los cables dentro de la estructura y asegúrese de que el anillo en O esté bien colocado en la parte superior del cuerpo de la linterna.
10. Coloque de nuevo el cabezal de la linterna sobre la estructura y vuelva a colocar los 4 tornillos.
11. Para comprobar la linterna coloque un paño o chaqueta oscuros en la parte superior para activar el sensor, la luz empezará a emitir destellos.

Respete la polaridad de cada cable antes de conectarlos.

Para asegurar que la unidad sea resistente al agua procure que no sobresalga ningún cable y que esté cerrada herméticamente.

Deseche siempre las baterías antiguas de forma segura.

IMPORTANTE: para garantizar la vida de su producto es importante que cuando vuelva a colocar el cabezal de la lente éste encaje perfectamente en la base de la linterna.

Atornille ligeramente los 4 tornillos y después atornille cada uno de ellos fuertemente para asegurar que la unidad esté cerrada herméticamente.



Códigos de Destello

La referencia de códigos SEALITE® se muestra según el número de destellos

Para obtener la última versión de este documento, visite <http://www.sealite.com.au> o envíe un email a info@sealite.com.au

Símbolos

FL	Destello seguido de un número. Ej. FL 1 S, un destello cada segundo
F	Fijo
Q	Destello rápido
VQ	Destello muy rápido
OC	Oculto; periodo on superior al off
ISO	Isofase; periodos on y off iguales
LFL	Destello largo
MO	Código Morse () contiene letra

Por ejemplo, VQ (6) + LFL 10 S significa 6 destellos muy rápidos seguidos por un destello largo, durante un intervalo de 10-segundos.

La cantidad de potencia emitida por su linterna durante la noche depende del ciclo de trabajo, es decir de la duración total del destello respecto al periodo total. Por ejemplo, 0.5 segundos 'ON' y 4.5 segundos 'OFF' equivale a un ciclo de trabajo del 10%.

Siempre es mejor operar al menor ciclo de trabajo posible según los requisitos de la aplicación.

Por favor tenga en cuenta que los modelos Sealite mantendrán su plena autonomía en condiciones normales de funcionamiento para ciclos de trabajo hasta el 30% aproximadamente. En las aplicaciones cuyos ciclos de trabajo excedan este límite se recomienda reducir la intensidad de la linterna. Por favor póngase en contacto con Sealite si requiere ayuda.

Ritmos de Destello Recomendados para las Linternas – Regiones IALA A y B

DESCRIPCION DE LA MARCA	RITMO
Marcas de Babor y Estribor:	Cualquiera, excepto Grupo de Destello Compuesto (2+1)
Canal Principal a Estribor:	Grupo de Destello Compuesto (2+1)
Canal Principal a Babor:	Grupo de Destello Compuesto (2+1)
Marca Cardinal Norte:	Muy rápido o rápido
Marca Cardinal Este:	Muy rápido (3) cada 5 segundos o rápido (3) cada 10 segundos
Marca Cardinal Sur:	Muy rápido (6) + destello largo cada 10 seg. o rápido (6) + destello largo cada 15 seg.
Marca Cardinal Oeste:	Muy rápido (9) cada 10 segundos o rápido (9) cada 15 segundos
Marca de Peligro Aislado:	Grupo de destello (2)
Marca de Aguas Navegables:	Isofase, oculto, un destello largo cada 10 segundos o Código Morse "A"
Marcas Especiales:	Cualquiera, excepto los descritos para las Marcas Cardinales, de Peligro Aislado o de Aguas Navegables

INTERRUPTOR		DESTELLO	ON	OFF
A	B			
0	0	F (Luz fija)		
D	3	VQ 0.5 S	0.2	0.3
E	3	VQ 0.6 S	0.2	0.4
F	3	VQ 0.6 S	0.3	0.3
7	3	Q 1 S	0.2	0.8
8	3	Q 1 S	0.3	0.7
9	3	Q 1 S	0.4	0.6
A	3	Q 1 S	0.5	0.5
8	4	Q 1 S	0.8	0.2
B	3	Q 1.2 S	0.3	0.9
9	4	Q 1.2 S	0.5	0.7
C	3	Q 1.2 S	0.6	0.6
F	4	FL 1.5 S	0.2	1.3
1	0	FL 1.5 S	0.3	1.2
0	5	FL 1.5 S	0.4	1.1
0	4	FL 1.5 S	0.5	1.0
2	0	FL 2 S	0.2	1.8
3	0	FL 2 S	0.3	1.7
4	0	FL 2 S	0.4	1.6
5	0	FL 2 S	0.5	1.5
6	0	FL 2 S	0.7	1.3
7	0	FL 2 S	0.8	1.2
1	2	ISO 2 S	1.0	1.0
8	0	FL 2.5 S	0.3	2.2
9	0	FL 2.5 S	0.5	2.0
D	6	FL 2.5 S	1.0	1.5
1	5	FL 3 S	0.2	2.8
A	0	FL 3 S	0.3	2.7
2	5	FL 3 S	0.4	2.6
B	0	FL 3 S	0.5	2.5
3	5	FL 3 S	0.6	2.4
C	0	FL 3 S	0.7	2.3
D	0	FL 3 S	1.0	2.0
2	2	ISO 3 S	1.5	1.5
5	4	OC 3 S	2.0	1.0
E	2	OC 3 S	2.5	0.5
4	6	OC 3.5 S	2.5	1.0
4	5	FL 4 S	0.2	3.8
5	5	FL 4 S	0.3	3.7
E	0	FL 4 S	0.4	3.6
F	0	FL 4 S	0.5	3.5
6	5	FL 4 S	0.6	3.4
0	1	FL 4 S	0.8	3.2
1	1	FL 4 S	1.0	3.0
2	1	FL 4 S	1.5	2.5
3	2	ISO 4 S	2.0	2.0
3	6	OC 4 S	2.5	1.5
F	2	OC 4 S	3.0	1.0
3	1	FL 4.3 S	1.3	3.0
8	5	FL 5 S	0.2	4.8
4	1	FL 5 S	0.3	4.7
5	1	FL 5 S	0.5	4.5
9	5	FL 5 S	0.9	4.1
6	1	FL 5 S	1.0	4.0
7	1	FL 5 S	1.5	3.5
4	2	ISO 5 S	2.5	2.5
8	2	LFL 5 S	2.0	3.0
0	3	OC 5 S	3.0	2.0

INTERRUPTOR		DESTELLO	ON	OFF
A	B			
1	3	OC 5 S	4.0	1.0
2	3	OC 5 S	4.5	0.5
C	6	FL 6 S	0.2	5.8
B	5	FL 6 S	0.3	5.7
C	5	FL 6 S	0.4	5.6
8	1	FL 6 S	0.5	5.5
9	1	FL 6 S	0.6	5.4
A	1	FL 6 S	1.0	5.0
7	5	FL 6 S	1.2	4.8
B	1	FL 6 S	1.5	4.5
5	2	ISO 6 S	3.0	3.0
9	2	LFL 6 S	2.0	4.0
6	4	OC 6 S	4.0	2.0
3	3	OC 6 S	4.5	1.5
4	3	OC 6 S	5.0	1.0
A	4	FL 7 S	1.0	6.0
9	6	FL 7 S	2.0	5.0
5	6	OC 7 S	4.5	2.5
D	5	FL 7.5 S	0.5	7.0
C	1	FL 7.5 S	0.8	6.7
E	5	FL 8 S	0.5	7.5
B	4	FL 8 S	1.0	7.0
6	2	ISO 8 S	4.0	4.0
A	2	LFL 8 S	2.0	6.0
6	6	OC 8 S	5.0	3.0
B	2	LFL 8 S	3.0	5.0
F	5	FL 9 S	0.9	8.1
C	4	FL 9 S	1.0	8.0
7	6	OC 9 S	6.0	3.0
0	6	FL 10 S	0.2	9.8
1	6	FL 10 S	0.3	9.7
D	1	FL 10 S	0.5	9.5
2	6	FL 10 S	0.8	9.2
E	1	FL 10 S	1.0	9.0
1	4	FL 10 S	1.5	8.5
C	2	LFL 10 S	2.0	8.0
D	2	LFL 10 S	3.0	7.0
7	2	ISO 10 S	5.0	5.0
2	4	LFL 10 S	4.0	6.0
8	6	OC 10 S	6.0	4.0
5	3	OC 10 S	7.0	3.0
6	3	OC 10 S	7.5	2.5
F	1	FL 12 S	1.2	10.8
D	4	FL 12 S	2.5	9.5
3	4	LFL 12 S	2.0	10.0
0	2	FL 15 S	1.0	14.0
4	4	LFL 15 S	4.0	11.0
7	4	OC 15 S	10.0	5.0
A	6	LFL 20 S	2.0	18.0
E	4	FL 26 S	1.0	25.0

INTERRUPTOR	DESTELLO	ON	OFF	ON	OFF
A	B				
0	A	FL (2) 4 S	0.5	1.0	0.5 2.0
E	B	VQ (2) 4 S	0.2	1.0	0.2 2.6
1	A	FL (2) 4.5 S	0.3	1.0	0.3 2.9
3	A	FL (2) 4.5 S	0.5	1.0	0.5 2.5
F	9	FL (2) 5 S	0.2	0.8	0.2 3.8
2	C	FL (2) 5 S	0.2	1.2	0.2 3.4
4	A	FL (2) 5 S	0.4	0.6	0.4 3.6
0	7	FL (2) 5 S	0.5	1.0	0.5 3.0
1	7	FL (2) 5 S	1.0	1.0	1.0 2.0
9	B	Q (2) 5 S	0.3	0.7	0.3 3.7
2	9	Q (2) 5 S	0.5	0.5	0.5 3.5
5	A	FL (2) 5.5 S	0.4	1.4	0.4 3.3
7	8	FL (2) 6 S	0.3	0.6	1.0 4.1
A	A	FL (2) 6 S	0.3	0.9	0.3 4.5
6	A	FL (2) 6 S	0.3	1.0	0.3 4.4
7	A	FL (2) 6 S	0.4	1.0	0.4 4.2
9	9	FL (2) 6 S	0.5	1.0	0.5 4.0
2	8	FL (2) 6 S	0.8	1.2	0.8 3.2
3	7	FL (2) 6 S	1.0	1.0	1.0 3.0
3	9	Q (2) 6 S	0.3	0.7	0.3 4.7
A	9	FL (2) 7 S	1.0	1.0	1.0 4.0
7	B	FL (2) 8 S	0.4	0.6	2.0 5.0
8	A	FL (2) 8 S	0.4	1.0	0.4 6.2
4	7	FL (2) 8 S	0.5	1.0	0.5 6.0
8	8	FL (2) 8 S	0.8	1.2	2.4 3.6
5	7	FL (2) 8 S	1.0	1.0	1.0 5.0
4	C	OC (2) 8 S	3.0	2.0	1.0 2.0
5	C	OC (2) 8 S	5.0	1.0	1.0 1.0
F	B	VQ (2) 8 S	0.2	1.0	0.2 6.6
9	A	FL (2) 10 S	0.4	1.6	0.4 7.6
9	8	FL (2) 10 S	0.5	0.5	1.5 7.5
6	7	FL (2) 10 S	0.5	1.0	0.5 8.0
7	7	FL (2) 10 S	0.5	1.5	0.5 7.5
6	9	FL (2) 10 S	0.5	2.0	0.5 7.0
8	7	FL (2) 10 S	0.8	1.2	0.8 7.2
B	9	FL (2) 10 S	1.0	1.0	1.0 7.0
9	7	FL (2) 10 S	1.0	1.5	1.0 6.5
4	9	Q (2) 10 S	0.6	0.4	0.6 8.4
B	A	FL (2) 12 S	0.4	1.0	0.4 10.2
C	9	FL (2) 12 S	0.5	1.0	0.5 10.0
D	9	FL (2) 12 S	1.5	2.0	1.5 7.0
A	8	FL (2) 15 S	0.5	1.5	2.0 11.0
A	7	FL (2) 15 S	1.0	2.0	1.0 11.0
8	B	Q (2) 15 S	0.2	0.8	0.2 13.8
C	A	FL (2) 20 S	1.0	3.0	1.0 15.0
D	A	FL (2) 25 S	1.0	1.0	1.0 22.0

INTERRUPTOR	DESTELLO	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	
A	B							
7	9	Q (3) 5 S	0.5	0.5	0.5	0.5	2.5	
5	9	VQ (3) 5 S	0.2	0.3	0.2	0.3	3.8	
0	C	VQ (3) 5 S	0.3	0.2	0.3	0.2	3.7	
E	9	VQ (3) 5 S	0.3	0.3	0.3	0.3	3.5	
3	C	FL (3) 6 S	0.5	1.0	0.5	1.0	2.5	
2	B	FL (2+1) 6 S	0.3	0.4	0.3	1.2	3.5	
A	B	Q (3) 6 S	0.3	0.7	0.3	0.7	3.7	
2	A	FL (3) 7 S	0.3	0.7	0.3	0.7	4.7	
F	A	FL (3) 8 S	0.5	1.0	0.5	1.0	4.5	
0	B	FL (3) 9 S	0.3	1.0	0.3	1.0	6.1	
B	7	FL (3) 9 S	0.8	1.2	0.8	1.2	4.2	
B	8	FL (3) 10 S	0.3	0.7	0.3	0.7	7.1	
C	8	FL (3) 10 S	0.4	0.6	0.4	0.6	6.8	
C	B	FL (3) 10 S	0.5	0.5	0.5	0.5	7.5	
C	7	FL (3) 10 S	0.5	1.5	0.5	1.5	5.5	
D	B	FL (3) 10 S	0.6	0.6	0.6	0.6	7.0	
D	7	FL (3) 10 S	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0	
3	8	FL (2+1) 10 S	0.5	0.7	0.5	2.1	5.7	
8	9	OC (3) 10 S	5.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
B	B	Q (3) 10 S	0.3	0.7	0.3	0.7	7.7	
D	8	FL (2 + 1) 10 S	0.5	0.5	0.5	0.5	6.5	
1	B	FL (3) 12 S	0.5	1.5	0.5	1.5	7.5	
E	A	FL (3) 12 S	0.5	2.0	0.5	2.0	6.5	
E	7	FL (3) 12 S	0.8	1.2	0.8	1.2	7.2	
B	6	FL (3) 12 S	1.0	1.0	1.0	3.0	5.0	
4	8	FL (2+1) 12 S	0.8	1.2	0.8	2.4	6.0	
5	8	FL (2+1) 12 S	1.0	1.0	1.0	4.0	4.0	
1	8	FL (2+1) 13.5 S	1.0	1.0	1.0	4.0	5.5	
F	7	FL (3) 15 S	0.3	1.7	0.3	1.7	10.7	
9	D	FL (3) 15 S	0.4	1.0	0.4	1.0	11.8	
0	8	FL (3) 15 S	0.5	1.5	0.5	1.5	10.5	
F	8	FL (2+1) 15 S	0.6	0.3	0.6	0.3	1.4	11.8
0	9	FL (2+1) 15 S	0.7	0.5	0.7	0.5	1.9	10.7
1	9	FL (2+1) 15 S	0.7	0.7	0.7	0.7	2.1	10.1
6	8	FL (2+1) 15 S	1.0	2.0	1.0	5.0	1.0	5.0
1	C	VQ (3) 15 S	0.1	0.5	0.1	0.5	0.1	13.7
4	B	FL (3) 20 S	0.5	3.0	0.5	3.0	0.5	12.5
3	B	FL (3) 20 S	0.5	1.5	0.5	1.5	0.5	15.5
5	B	FL (3) 20 S	0.8	1.2	0.8	1.2	0.8	15.2
6	B	FL (3) 20 S	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	15.0

INTERRUPTOR	DESTELLO	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
A	B								
B	F	VQ (4) 4 S	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	2.25
B	D	Q (4) 6 S	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	2.7
8	D	Q (4) 6 S	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	2.6
1	D	FL (4) 10 S	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	5.0
2	D	FL (4) 10 S	0.8	1.2	0.8	1.2	0.8	1.2	3.2
F	E	Q (4) 10 S	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	6.7
B	E	FL (4) 12 S	0.3	1.7	0.3	1.7	0.3	1.7	5.7
4	F	FL (4) 12 S	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	8.5
C	E	FL (4) 12 S	0.5	1.5	0.5	1.5	0.5	1.5	5.5
3	D	FL (4) 12 S	0.8	1.2	0.8	1.2	0.8	1.2	5.2
A	D	Q (4) 12 S	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	8.7
4	D	FL (4) 15 S	0.5	1.5	0.5	1.5	0.5	1.5	8.5
8	E	FL (4) 15 S	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	8.0
7	D	FL (4) 15 S	1.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	10.5
D	E	FL (4) 16 S	0.5	1.5	0.5	1.5	0.5	1.5	9.5
C	D	FL (4) 20 S	0.3	3.0	0.3	3.0	0.3	3.0	9.8
5	D	FL (4) 20 S	0.5	1.5	0.5	1.5	0.5	1.5	13.5
0	D	FL (4) 20 S	0.5	1.5	0.5	1.5	0.5	4.5	10.5
3	F	FL (4) 20 S	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	9.5
0	F	Q (4) 20 S	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	16.5
E	E	Q (4) 28 S	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	24.5
6	F	FL (4) 30 S	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	26.5

INTERRUPTOR	DESTELLO	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
A	B										
D	D	Q (5) 7 S	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	2.7
E	D	Q (5) 10 S	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	5.7
E	8	FL (5) 12 S	0.5	1.5	0.5	1.5	0.5	1.5	0.5	1.5	3.5
5	F	FL (5) 20 S	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	15.5
9	F	FL (5) 20 S	0.8	1.2	0.8	1.2	0.8	1.2	0.8	1.2	11.2
9	E	FL (5) 20 S	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	11.0

INTERRUPTOR	DESTELLO	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
A	B												
F	D	Q (6) 10 S	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	4.7
A	F	FL (6) 15 S	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	9.7
7	F	FL (6) 15 S	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	7.0
A	E	FL (6) + LFL 15 S	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	7.0

INTERRUPTOR	DESTELLO	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
A	B														
6	E	VQ (6) + LFL 10 S	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	2.0
7	E	VQ (6) + LFL 10 S	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	2.0
2	F	Q (6) + LFL 15 S	0.2	0.8	0.2	0.8	0.2	0.8	0.2	0.8	0.2	0.8	0.2	0.8	2.0
2	E	Q (6) + LFL 15 S	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	2.0
3	E	Q (6) + LFL 15 S	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	2.0
8	F	VQ (6) + LFL 15 S	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	2.0

INTERRUPTOR	DESTELLO	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
A	B																
4	E	VQ (9) 10 S	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2
5	E	VQ (9) 10 S	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
1	F	Q (9) 15 S	0.2	0.8	0.2	0.8	0.2	0.8	0.2	0.8	0.2	0.8	0.2	0.8	0.2	0.8	0.2
0	E	Q (9) 15 S	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3
1	E	Q (9) 15 S	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6



INTERRUPTOR	DESTELLO		ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
A	B									
CODIGO MORSE () INDICA LETRA										
7	8	MO (A) 6 S	0.3	0.6	1.0	4.1				
7	B	MO (A) 8 S	0.4	0.6	2.0	5.0				
8	8	MO (A) 8 S	0.8	1.2	2.4	3.6				
B	8	MO (U) 10 S	0.3	0.7	0.3	0.7	0.9	7.1		
C	8	MO (U) 10 S	0.4	0.6	0.4	0.6	1.2	6.8		
D	8	MO (U) 10 S	0.5	0.5	0.5	0.5	1.5	6.5		
9	8	MO (A) 10 S	0.5	0.5	1.5	7.5				
8	9	MO (D) 10 S	5.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
A	8	MO (A) 15 S	0.5	1.5	2.0	11.0				
F	8	MO (U) 15 S	0.6	0.3	0.6	0.3	1.4	11.8		
0	9	MO (U) 15 S	0.7	0.5	0.7	0.5	1.9	10.7		
	9	MO (U) 15 S	0.7	0.7	0.7	0.7	2.1	10.1		
7	D	MO (B) 15 S	1.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	10.5



Resolución de Problemas

Problema

Solución

La linterna no se activa.	<ul style="list-style-type: none">• Asegúrese de que la linterna esté en la oscuridad.• Espere al menos 60 segundos a que el programa se active en la oscuridad.• Asegúrese de que los interruptores estén apuntando a un código válido (no un código de destello sin usar).• Asegúrese de que los bornes de la batería estén conectados correctamente.• Asegúrese de que el voltaje de la batería sea superior a 12 voltios.• Compruebe los LEDs de Estado en la base de la placa de circuito impreso para determinar qué tipo de fallo se indica (vea página 10 del manual).
Los tiempos de destello no cambian.	<ul style="list-style-type: none">• Gire los interruptores rotatorios varias veces para asegurar que los contactos son correctos.
La linterna no funciona en toda la noche.	<ul style="list-style-type: none">• Exponga la linterna directamente a la luz del sol y contrólela durante varios días. Los productos Sealite necesitan típicamente 1,5 horas de sol directo al día para conservar su plena autonomía. Si estaba previamente descargada, la linterna necesitará posiblemente varios días de funcionamiento en estas condiciones para recuperar su plena autonomía.• Si reduce la intensidad de la luz o el ciclo de trabajo (código de destello) el consumo de la batería disminuirá..• Asegúrese de que el módulo solar esté limpio y no esté a la sombra durante el día.



Garantía de la linterna Sealite

Activación de la garantía

Después de la compra, la garantía Sealite debe activarse para el reconocimiento de cualquier reclamación. Puede hacerlo según las dos (2) siguientes opciones:

1. Registro postal
 - Por favor complete la tarjeta de Registro de Garantía Sealite y envíela a Sealite antes de 30 días desde la fecha de compra.
2. Registro Online
 - Por favor complete el formulario de Registro Online en:

www.sealite.com.au o www.sealiteusa.com

Sealite Pty. Ltd. reparará o sustituirá su linterna en caso de fallo eléctrico por un periodo de tres años desde la fecha de compra.

La unidad debe enviarse a Sealite Pty. Ltd. con portes pagados.

Condiciones de Garantía

1. La garantía es aplicable a las linternas fabricadas desde el 1/1/2000.
2. La linterna debe instalarse de acuerdo con las instrucciones de Sealite.
3. No se deben realizar modificaciones respecto a las especificaciones originales establecidas por Sealite sin la autorización escrita de Sealite Pty. Ltd.
4. El voltaje de entrada no debe sobrepasar el recomendado para el producto.
5. La garantía no cubre los daños causados por una sustitución incorrecta de la batería en los modelos de linternas SL15, SL60 o SL70.
6. La sustitución de la batería no está incluida en la garantía.
7. La garantía no cubrirá daños causados por inundaciones o por un uso incorrecto de las linternas.
8. Los módulos solares son cubiertos por la garantía de sus fabricantes respectivos.

La información contenida en este manual puede estar sometida a cambios sin previo aviso y en ningún caso representa un compromiso por parte del vendedor. Los productos Sealite están sometidos a patentes en Australia y en otras partes del mundo.



Oficina Central
Sealite Pty Ltd
11 Industrial Drive
Somerville, Vic 3912
Australia

Tel: +61 3 5977 6128
Fax: +61 3 5977 6124
Email: info@sealite.com.au
Internet: www.sealite.com.au

Cientes en USA
Sealite USA
29 Gilford East Drive
Gilford, NH 03249
USA

Tel: (603) 524-6066
Fax: (603) 524-8100
Email: info@sealiteusa.com
Internet: www.sealiteusa.com

