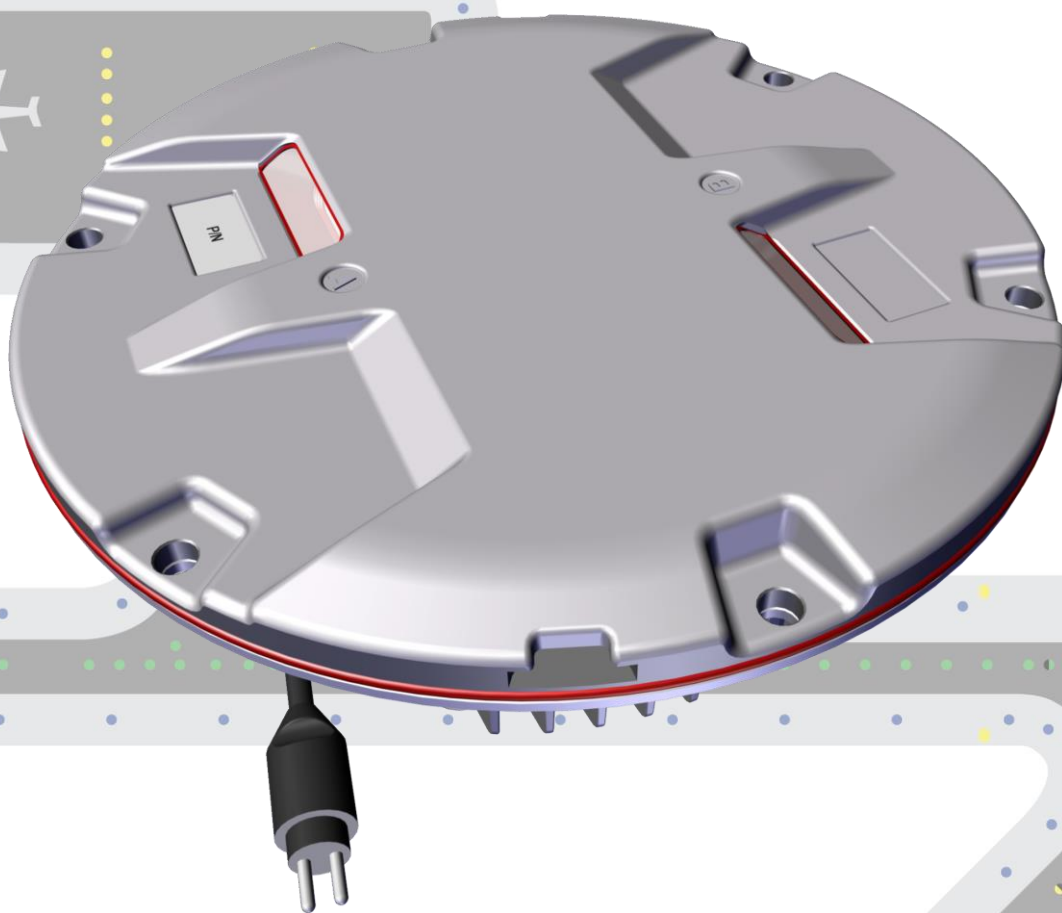


Manual de Uso y Mantenimiento



**LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE
SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.)**



Contact us

OCEM AT



+39 051 66 56 611



info@ocem.com

Ediciones				
Fecha	Índice	Descripción	Editado por	Aprobado por
24/07/2013	0.1	Primera publicación		
03/02/2014	0.2	Se suprime la sección «Lista de piezas de repuesto recomendadas» y se añade el anexo correspondiente		
03/11/2014	0.3	Nueva dirección de la empresa Actualización de la identificación de n.º de pieza		
05/07/2017	0.4	Especificaciones de cable de tierra añadidas		
06/04/2018	0.5	Se añaden especificaciones del cable de tierra		
11/07/2018	1.0	Adicción a las piezas de repuesto; actualización de dibujos e imágenes de la portada inferior. Nuevo cable de alimentación	EBER	MMAZ
09/11/2023	2.0	Actualización técnica	MBAC	MMAZ

UT-MT-0775_02_09-11-2023 (ES) | Estas especificaciones están sujetas a modificaciones.

© Copyright 2023 OCEM Airfield Technology (Italia) | Tutti i diritti sono riservati.

OCEM Airfield Technology, y cualquier otro nombre/marca asociados a los productos OCEM Airfield Technology mencionados o citados en este documento, son marcas comerciales o marcas registradas por OCEM Airfield Technology. Los derechos de terceros sobre cada marca registrada mencionada en este documento pertenecen a sus respectivos propietarios.

Los derechos de autor de este manual pertenecen a OCEM Airfield Technology. Las instrucciones, los dibujos, las tablas y demás contenido de este manual son de carácter técnico confidencial y no pueden ser reproducidos y/o divulgados, ni total ni parcialmente, sin autorización expresa del Fabricante. Se permite la reproducción de este manual con la única finalidad de realizar una copia de seguridad. OCEM Airfield Technology se reserva la propiedad de este manual de acuerdo con la ley y prohíbe su cesión a terceros y/o su reproducción no autorizada.

Edición 09/11/2023

Edición Reemplazada 07/11/2018

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

GARANTÍA LIMITADA DEL PRODUCTO

LA SIGUIENTE GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y EN LUGAR DE TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, YA SEAN EXPRESAS, IMPLÍCITAS O ESTATUTARIAS, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA CUALQUIER PROPÓSITO EN PARTICULAR.

OCEM - ENERGY TECHNOLOGY garantiza a cada Comprador original de Productos fabricados por la Compañía que dichos Productos están en el momento de la entrega al Comprador, libres de defectos de material y mano de obra, siempre que no se haga ninguna garantía con respecto a:

- (a) cualquier Producto, que haya sido reparado o alterado de tal manera, a juicio de la Compañía, que afecte negativamente al Producto;
- (b) cualquier Producto que, a juicio de la Compañía, haya sido objeto de negligencia, accidente o almacenamiento inadecuado;
- (c) cualquier Producto que no haya sido operado y mantenido de acuerdo con la práctica normal y de conformidad con las recomendaciones y especificaciones publicadas de la Compañía;
- (d) la rotura de los sellos de garantía, si están presentes, determina la terminación inmediata de la garantía; y

La obligación de OCEM - ENERGY TECHNOLOGY en virtud de esta garantía se limita a realizar esfuerzos razonables para reparar o, a su elección, reemplazar, durante las horas normales de trabajo en las instalaciones de la Compañía, cualquier Producto que, a su juicio, haya demostrado no ser el garantizado dentro del período de garantía aplicable. Todos los costos de transporte de los Productos que se alega que no están garantizados y de los reparados o reemplazados, hacia o desde las instalaciones de la Compañía correrán a cargo del Comprador. La Compañía puede requerir la devolución de cualquier Producto que se afirme que no está garantizado a sus instalaciones, transporte prepago por el Comprador, para establecer un reclamo bajo esta garantía. El coste de la mano de obra para la instalación de un Producto reparado o sustituido correrá a cargo del Comprador. Las piezas de repuesto proporcionadas bajo los términos de esta garantía están garantizadas por el resto del período de garantía de los Productos en los que se instalan en la misma medida que si dichas piezas fueran componentes originales de los mismos. Los servicios de garantía proporcionados en virtud del Acuerdo no aseguran el funcionamiento ininterrumpido de los Productos; La Compañía no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por cualquier retraso que implique el servicio de garantía.

IMPORTANTE: LEA ESTE DOCUMENTO

Antes de proceder a las operaciones de instalación, puesta en marcha, operación, mantenimiento o eliminación, lea atentamente todo el documento.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Se debe tener extrema precaución al trabajar con este equipo; normalmente se usa o se conecta a circuitos que operan a voltajes peligrosos y pueden ser fatales.

La siguiente sección contiene información de seguridad importante que debe seguir al instalar y utilizar el aparato.

El mal uso del equipo o la falta de cuidado en la aplicación de los procedimientos de seguridad y las prescripciones especificadas en este documento, puede resultar en un peligro.

Evite el contacto con fuentes de voltaje o corriente.

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

Por ningún motivo se deben quitar las protecciones y los dispositivos de seguridad.

OPERACIÓN EN EL EQUIPO - HABILIDADES

La operación de los equipos y el acceso a sus partes internas serán realizados por personal experimentado, adecuadamente capacitado y consciente de los riesgos relacionados con la electricidad y las altas tensiones.

Las normas de seguridad se adoptarán cuando se opere en el equipo, o en los cables y otros aparatos conectados al mismo.

NO OPERE EN CIRCUITOS ENERGIZADOS

No realice ninguna operación en el convertidor o en el aparato conectado a él cuando los circuitos estén energizados.

AL MANIPULAR Y DAR SERVICIO A ESTE EQUIPO, OBSERVE LAS PRECAUCIONES PARA EQUIPOS DE ALTO VOLTAJE.

Antes de cualquier acceso, inspección o intervención, asegúrese de haber apagado la unidad, abierto el disyuntor principal y retirado el suministro a la unidad (abriendo el disyuntor/ interruptor en la placa de distribución al comienzo de la línea de suministro).

Luego espere el tiempo de descarga (al menos 5 minutos), fije a tierra cuidadosamente el sistema y verifique la presencia de voltaje antes de acceder. .

REANIMACIÓN

El personal de mantenimiento debe ser consciente de los riesgos relacionados con la electricidad, criterios para prevenir el riesgo de descarga eléctrica y técnicas de reanimación.

MARCA CE

Este equipo cumple con los requisitos de la normativa europea para el mercado CE. El usuario tiene que respetar todas las prescripciones reportadas en este documento.

Este equipo cumple con los requisitos de las directivas CEE 2004/108/CEE y 2006/95/CEE con respecto a "Compatibilidad electromagnética" y "Aparatos eléctricos de baja tensión" respectivamente.

FUERA DE SERVICIO

En caso de desmontaje, desmantelamiento, destrucción, eliminación, el usuario deberá seguir todas las precauciones requeridas para la eliminación de componentes y materiales, de acuerdo con las normas locales y la ley aplicable.

Edición 09/11/2023

Edición Reemplazada 07/11/2018

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

ÍNDICE

1	GENERAL.....	7
2	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	7
2.1	UNIDAD DE LUZ EXTRAÍBLE	8
2.1.1	Cúpula.....	8
2.1.2	Montaje óptico	8
2.1.3	Fuente de alimentación/placa de control	9
2.1.4	Cubierta inferior	9
2.2	BASE POCO PROFUNDA.....	14
2.3	SECCIÓN ELECTRÓNICA	15
2.3.1	Circuito de conversión de corriente / corriente (patentado)	15
2.3.2	Circuito de comando LED	15
2.3.3	Circuito de control	15
2.4	KIT ÁRTICO	16
3	INSTALACIÓN	17
3.1	PERFORACIÓN DE PAVIMENTOS Y ROZAS.....	17
3.1.1	Esquema de configuraciones de luz	18
3.2	INSTALACIÓN DE LA BASE POCO PROFUNDA.....	20
3.3	INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE LUZ EN LA BASE L-868, TAMAÑO B.....	24
3.4	CABLEADO SECUNDARIO	25
4	MANTENIMIENTO.....	26
4.1	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	26
4.1.1	Controles periódicos.....	26
4.1.2	Operaciones de quitanieves	27
4.2	EXTRACCIÓN Y APERTURA DE LA UNIDAD DE LUZ DE LA BASE.....	27
4.2.1	Extracción de la luz	27
4.2.2	Apertura de la luz	27
4.2.3	Cierre de la luz	27
4.2.4	Prueba de fugas	28
4.2.5	Reinstalación de la luz	29
4.3	LIMPIEZA PRISMAS	30
4.3.1	Limpieza exterior del prisma	30
4.3.2	Limpieza interior del prisma	30
4.4	REEMPLAZO DE PRISMA	31
4.4.1	Eliminación del prisma	31
4.4.2	Instalación del nuevo prisma.....	31
4.5	REEMPLAZO DEL MÓDULO LED.....	32
4.6	REEMPLAZO DE ELECTRÓNICA	33
4.7	REEMPLAZO DEL KIT ÁRTICO	33
4.7.1	Termostato	33

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

4.7.2	Calentador	33
4.8	JUNTAS.....	34
4.8.1	Examen de la junta	34
4.8.2	Reemplazo de la osa	35
4.9	CABLE DE CABLE CON ENCHUFE.....	36
4.9.1	Extracción del cable con enchufe	36
4.9.2	Instalación del nuevo cable con enchufe	36
4.10	VÁLVULA DE PRESIÓN.....	36
4.11	LIMPIEZA.....	37
4.12	MONITORIZACIÓN	37
5	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	39
6	RECAMBIOS	40

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	– Vista exterior de la cúpula de 12"	8
Figura 2	– Vista exterior de la cubierta inferior	10
Figura 3	– Cubierta inferior vista interior	10
Figura 4	– Diagrama de cableado	11
Figura 5	– Vista explotada.....	12
Figura 6	– Lista de piezas	12
Figura 7	- Identificación completa de P/N	13
Figura 8	– Estándar 12" poco profundo base	14
Figura 9	– Perforación de pavimentos, rozas y detalles de intersección de juntas.....	17
Figura 10	– Ejemplo de configuración de la unidad de luz (un transformador por cada luz)	18
Figura 11	– Configuración de R.E.T.I.L.	19
Figura 12	– Juntas para base poco profunda de 12"	22
Figura 13	– Base poco profunda de 12" para conductos laterales o inferiores (método "B")	22
Figura 14	– Detalles de instalación de la base poco profunda	23
Figura 15	– Dispositivo óptico (consulte el manual UT-MT-0485 para más información)	23
Figura 16	– Juntas para la base L-868.....	24
Figura 17	- Tornillos de fijación de la cubierta inferior.....	28
Figura 18	- Cubierta inferior con válvula de presión	28
Figura 19	– Juntas de luces	29
Figura 20	- Limpieza de prismas.....	30
Figura 21	- Reemplazo del prisma.....	31
Figura 22	– Reemplazo del módulo LED	32
Figura 23	– Diagramas de cableado para los calentadores	34
Figura 24	– Juntas de luces	35
Figura 25	– Junta del prisma	35
Figura 26	- Cable de con enchufe	36
Figura 27	- Cubierta inferior con válvula de presión	37
Figura 28	- Restauración del dispositivo de supervisión.....	38

Edición 09/11/2023

Edición Reemplazada 07/11/2018

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

1 GENERAL

La luz LED para eje de pista LIRL es de alta intensidad, bidireccional o unidireccional, tipo de emisión estacionaria de 12 ".

Estas luces están diseñadas para su uso como luz de eje de pista y luz indicadora de calle de rodaje de salida rápida (R.E.T.I.L.), con el fin de proporcionar una ayuda visual a la aeronave en movimiento.

Las luces LIRL cumplen con el Anexo 14 Vol.1 de la OACI, EASA CS-ADR DSN, FAA AC150/5345-46 (Estilo 3), IEC TS 61827 (Estilo 4) y NATO-STANAG 3316.

Las luces descritas en este manual están diseñadas para ser conectados a circuitos en serie, reemplazando aquellos equipados con lámparas incandescentes, alimentadas a través de transformadores de aislamiento estándar conectados a CCR con corriente variable de 2.8 A a 6.6 A.

La ubicación de estas luces deberá cumplir con el Anexo 14 de la OACI, STANAG 3316 y FAA 150/5340-30.

2 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Cada conjunto de luz consiste en una luz extraíble y un receptáculo de base poco profunda. La luz es impermeable y está diseñado para soportar el impacto de la aeronave y las cargas de vuelco sin daños.

La luz puede ser de tipo bidireccional (cúpula bidireccional equipada con dos módulos LED, que funcionan al mismo tiempo o de forma independiente) o de tipo unidireccional (cúpula unidireccional equipada con un solo módulo LED).

También es posible obtener una luz unidireccional desde una cúpula bidireccional eligiendo la opción "S – Pantalla"; esta configuración incluye una cúpula bidireccional que monta solo un módulo LED.

El consumo de energía para la luz bidireccional es de 31 VA (1 enchufe) y 40 VA (2 enchufes), la luz unidireccional es de 20 VA (1 enchufe).

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

2.1 UNIDAD DE LUZ EXTRAÍBLE

La luz extraíble consiste principalmente en una cúpula, un conjunto óptico, una fuente de alimentación / tablero de control y una cubierta inferior.

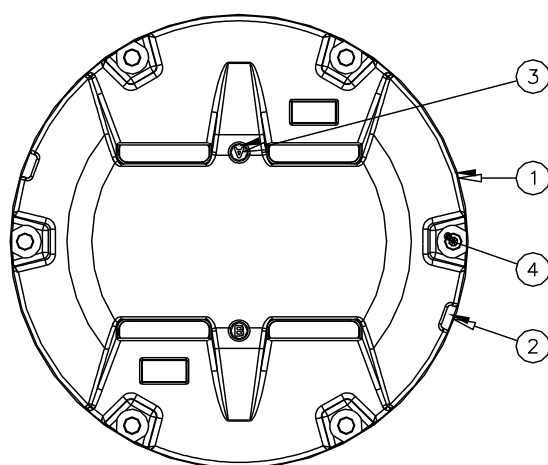
2.1.1 Cúpula

La cúpula está hecha de aluminio forjado a gota tratada e incluye una o dos ventanas para sentar los prismas, completas con juntas, mantenidas en la posición adecuada por medio de una placa de montaje fijada con tornillos HSCS M5x12. En correspondencia de las ventanas, la cúpula está exterior provista de las letras de identificación "A" y "B".

La cúpula está provista de seis orificios para sujetar la unidad de luz a la base.

También está provisto de dos ranuras adecuadas, en posición opuesta, para facilitar la extracción de la luz mediante el uso de dos herramientas de elevación adecuadas (disponibles bajo petición, P / N 332.4140 o 332.4230). Como alternativa, se pueden utilizar dos destornilladores.

Se debe montar una junta tórica de silicona (suministrada por separado) en el exterior alrededor de la cúpula, para evitar depósitos de suciedad entre la cúpula y la base poco profunda.



1. Cúpula
2. Ranura para la eliminación de la cúpula
3. Letra "A" para identificar el haz
4. Orificio pasante para la sujeción de la unidad de luz

Figura 1 – Vista exterior de la cúpula de 12"

2.1.2 Montaje óptico

El **conjunto óptico** consta de dos prismas (FiguraFigura 5 - n°13) con juntas relevantes (FiguraFigura 5 - n°12) Figura 5 - n°15) y dos módulos LED (FiguraFigura 5 - n°7) con reflector (FiguraFigura 5 - n°6). Las luces unidireccionales montan solo un prisma y un módulo LED.

Cada módulo LED consta de seis LED montados en una PCB de núcleo metálico, junto con el soporte a través de material termo conductor; el reflector está fijado al conjunto de soporte.

Todas las piezas de ensamblaje óptico se ensamblan de fábrica; pueden ser reemplazados en el campo si es necesario.

Edición 09/11/2023

Edición Reemplazada 07/11/2018

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

2.1.3 Fuente de alimentación/placa de control

La fuente de alimentación / placa de control está encapsulada en resina de silicio impermeable y conductora de calor.

La PCB alimenta y controla los LED para que la salida de luz proporcionada en cada paso de corriente de 2.8 A a 6.6 A sea comparable a una lámpara halógena tradicional, de acuerdo con los requisitos del documento "Engineering Brief N°67" de la FAA.

2.1.4 Cubierta inferior

La **cubierta inferior** consiste en una fundición de aluminio tratada; se sujeta a la cúpula mediante seis tornillos planos CSS TORX M5x10. Se proporcionan dos tóricas entre la cúpula y la cubierta inferior. La cúpula está equipada con un pasador de referencia para su correcto posicionamiento.

La cubierta está provista de uno o dos orificios roscados para la entrada de cables y tornillo de conexión a tierra externo con cable XHHW, 600V, AWG12, 0,50 m de largo (con terminal faston macho) o abrazadera de tierra para cable AWG6, XHHW, 600V. Una válvula adecuada está montada en el exterior para la prueba de fugas.

La estanqueidad entre la luz y la base poco profunda se garantiza mediante una junta (suministrada por separado) que se colocará en la ranura de base poco profunda correspondiente.

La luz se suministra con uno o dos **cables de cable con enchufe L-823 Estilo 1**; longitud externa de 0,460 m de largo. El enchufe cumple con FAA AC 150/5345-26 para un acoplamiento muy rápido con el receptáculo montado en la base poco profunda.

Si la unidad de luz está equipada con un cable de cable con enchufe, ambas secciones de la fuente de alimentación / tablero de control funcionarán simultáneamente; si es necesario operar independientemente las dos secciones de la fuente de alimentación / tablero de control, entonces son necesarios dos cables con enchufe.

La luz tiene 304 mm de diámetro y 107 mm (+ 18,5 mm para enchufes) de alto; la protuberancia sobre el suelo es inferior a 6,35mm.

Figura 2 – n°2). Además, para identificar rápidamente el color del haz, las letras "A" y "B" de la cúpula frente a las ventanas están pintadas en el mismo color del haz de luz.

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

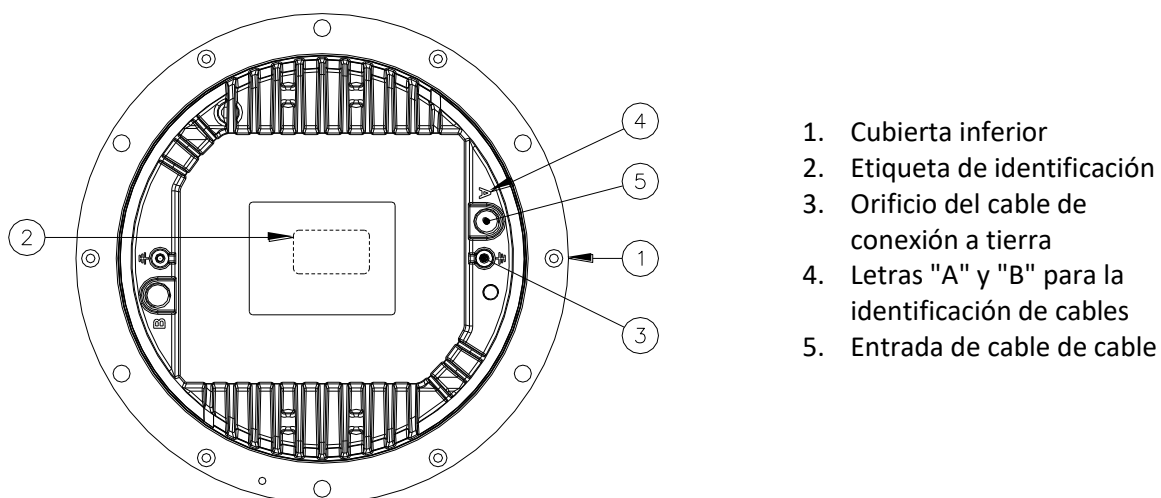


Figura 2 – Vista exterior de la cubierta inferior

La misma pintura de color se proporciona en el exterior en la cubierta inferior.

Consulte la figura "Identificación completa de P/N" para obtener información sobre P/N.

Todo el hardware está hecho de acero inoxidable.

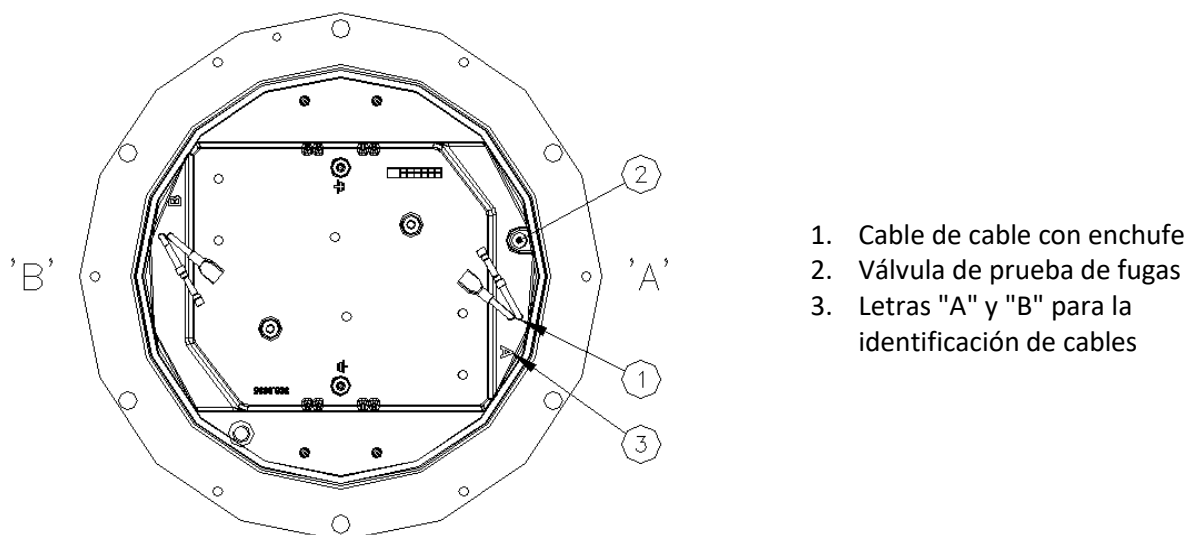


Figura 3 – Cubierta inferior vista interior

Edición 09/11/2023

Edición Reemplazada 07/11/2018

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

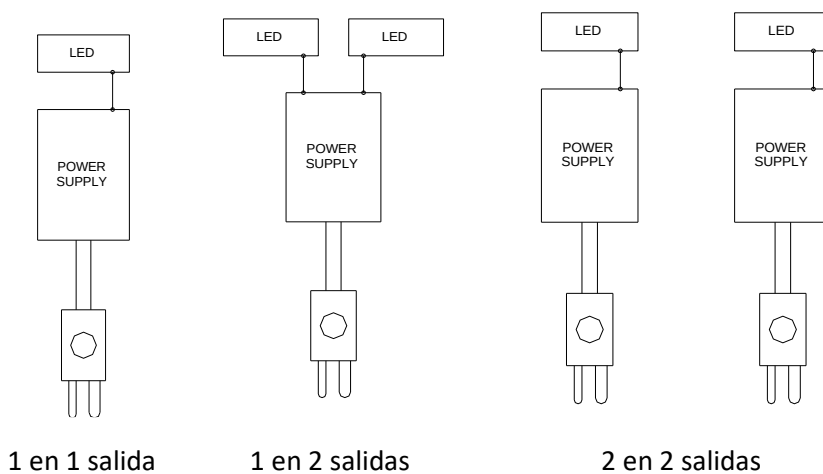


Figura 4 – Diagrama de cableado

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

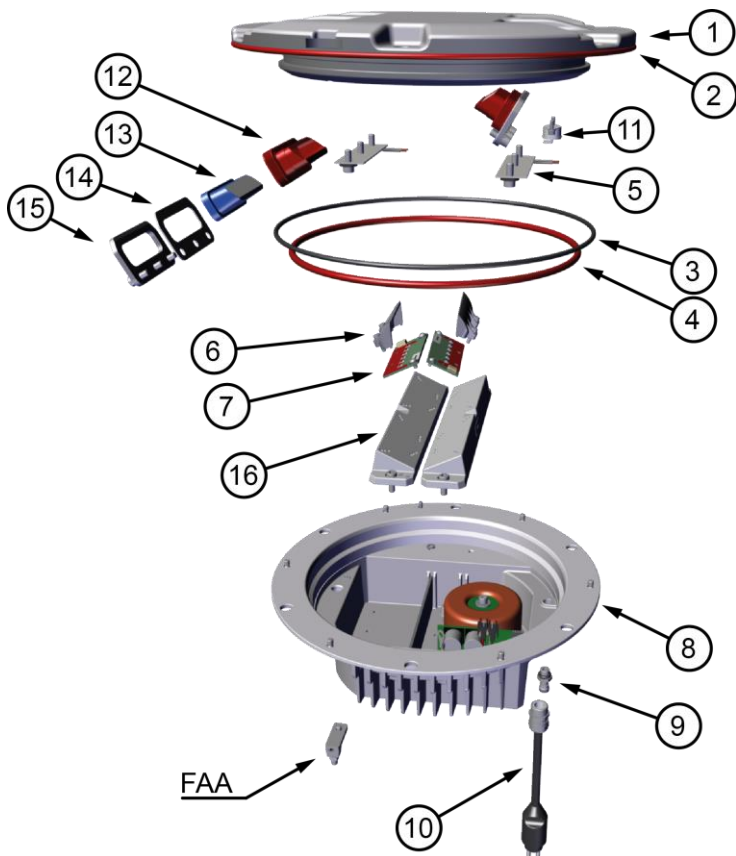


Figura 5 – Vista explotada

No.	Descripción	Cantidad
1	cúpula.....	1
2	tóricas para domo (externa)	1
3	tórica para domo (interno)	1
4	O-Ring para cubierta inferior	1
5	calentador Kit ártico.....	1-2
6	reflector con hardware	1-2
7	módulos LED con luces.....	1-2
8	cubierta inferior	1
9	válvula para prueba de estanqueidad.....	1
10	FAA L-823 enchufe1-2	
11	termostato Kit ártico	1-2
12	junta de prisma	1-2
13	prisma.....	1-2
14	junta del soporte del prisma	1-2
15	placa de montaje.....	1-2
16	soporte modulo LED con tornilleria	1-2

Figura 6 – Lista de piezas

Edición 09/11/2023

Edición Reemplazada 07/11/2018

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

	<u>LIRL</u>	<u>- F -</u>	<u>WR</u>	<u>- 2P -</u>	<u>M</u>	<u>- A</u>
P/N básico: _____						
Conformidad: _____						
I = OACI 15 m						
S = OACI 30 m						
F = FAA						
Color (lado A)/(lado B): _____						
W = Blanco						
R = Rojo						
T = Rojo (L-850T)						
Y = Amarillo (R.E.T.I.L. OACI)						
M = En blanco (cúpula unidireccional) *						
Sistema eléctrico: _____						
1P = Un enchufe						
2P = Dos enchufes						
Monitorización: _____						
0 = Sin monitoreo						
M = Con monitoreo						
Kit Ártico: _____						
0 = Sin kit ártico						
A = Con Kit ártico						

* El lado "M" no terminado, en secciones rectas, es siempre el lado "B"

Figura 7 - Identificación completa de P/N

2.2 BASE POCO PROFUNDA

La **base poco profunda** Figura 8 consiste en una fundición de aluminio tratada que contiene un sistema de alimentación eléctrica para conectar los cables de alimentación, que consiste en uno o dos cables con receptáculo que entra dentro de la base a través de uno o dos prensaestopas. El cable de cable con receptáculo consta de dos cables de un solo polo, tamaño 2.5 mm² 1.00 m de largo, con receptáculo FAA L-823.

Las letras "A" y "B" están impresas dentro de la base para la identificación de cables.

La base está equipada con un tornillo de puesta a tierra interno XHHW, 600V, cable AWG12, de 0,250 m de largo, con terminal faston hembra para una conexión rápida a la luz correspondiente. Se proporciona un tornillo de conexión a tierra externo adicional cerca de la entrada del cable.

La base poco profunda está diseñada para cementar en su lugar por medio de resina epoxi en un orificio perforado en el pavimento.

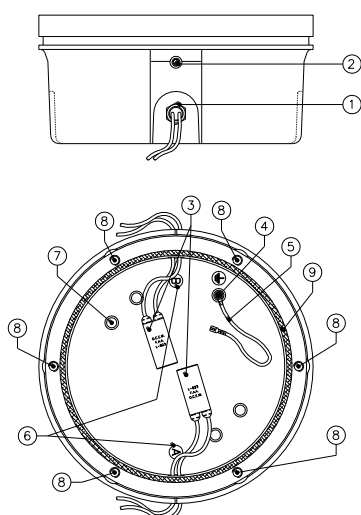
La luz debe sujetarse a la base por medio de seis tornillos de tapa hexagonal, completos con una arandela externa recubierta de silicio.

Figura 8 - n° 9) colocada en la ranura base poco profunda correspondiente.

La base poco profunda de 12" tiene 320 mm de diámetro y 150 mm de alto.

A petición, se pueden suministrar bases especiales sin cables, provistas de orificios adecuados para conexiones de conductos.

Figura 8 - n° 7) para sostener adecuadamente el cable de alimentación secundario, en caso de que este cable esté dentro de entrada a través de un conducto.



1. Prensaestopas para la entrada de cables
2. Tornillo de conexión a tierra externo
3. Cables con enchufe
4. Tornillo de conexión a tierra interno
5. Cable de conexión a tierra con terminal faston hembra
6. Letras "A" para la identificación del cable
7. Soportes de cables de alimentación
8. Orificios roscados para la fijación de luces por pernos
9. Tórica entre la luz y la base

Figura 8 – Estándar 12" poco profundo base

2.3 SECCIÓN ELECTRÓNICA

La sección electrónica consta de los siguientes circuitos:

Edición 09/11/2023

Edición Reemplazada 07/11/2018

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Circuito de conversión de corriente / corriente
- Circuito de comando LED
- Circuito de control

2.3.1 Circuito de conversión de corriente / corriente (patentado)

Esta sección electrónica proporciona una conversión del valor de corriente de entrada (dentro del rango de 2.8 A a 6.6 A) al valor de corriente LED especificado.

Esta conversión, realizada en una sola transformación, permite lograr varios beneficios:

- minimizar las pérdidas de energía
- aumento significativo de la eficiencia
- alto factor de potencia de entrada
- forma independiente de la topología CCR: el CCR puede tener cualquier forma de onda de corriente de salida
- no hay porcentaje de carga dependiente: el CCR puede alimentar sin ningún problema también pocas luces en el circuito de serie
- se pueden utilizar transformadores de aislamiento de menor tamaño, con respecto a los utilizados con las luces equivalentes equipados con lámparas halógenas

El circuito de entrada está protegido contra sobretensión, probado de acuerdo con los requisitos del documento "Engineering Brief N°67" de la FAA.

2.3.2 Circuito de comando LED

Se utiliza una técnica PWM para controlar los LED. Como se sabe, los LED deben suministrarse con una corriente constante; por lo tanto, para variar la emisión luminosa con una linealidad adecuada es necesaria la corriente de suministro se aplicará a los impulsos. En otras palabras, la salida luminosa del LED depende del tiempo de aplicación (ciclo de trabajo) de los impulsos de corriente constante.

2.3.3 Circuito de control

La tarea principal del circuito de control es asegurar la emisión correcta de luz LED de acuerdo con la corriente del circuito en serie.

Para realizar estas características, el circuito está provisto de un sensor de corriente que genera una señal proporcional a la corriente del circuito en serie.

Esta señal es analizada por un DSP que realiza una conversión RMS de la corriente de entrada.

La conversión RMS da una buena precisión con cualquier forma de onda de corriente de entrada.

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

Otras funciones:

- diagnóstico, control auxiliar de voltaje y control de estado led. En caso de cualquier falla del LED o falla relativa del circuito de la fuente de alimentación, el circuito de control electrónico ordena la intervención del dispositivo de monitoreo para que el lado secundario del transformador de aislamiento se abra, como en el caso de una falla de la lámpara incandescente. Esta característica es esencial cuando se requiere la opción de monitoreo
- registro de eventos (memoria no volátil) con fines de diagnóstico
- Interfaz de operador de PC a través de conexión serie: esta característica permite calibrar el brillo en función de la corriente, modificar la curva de emisión, leer los eventos ocurridos durante el tiempo de funcionamiento

2.4 KIT ÁRTICO

El kit ártico opcional cumple con el documento "Engineering Brief N°67" de la FAA y evita el hielo sobre el área de los prismas.

El kit ártico está conectado en serie a la PCB y consta de un termostato (dos en caso de luz con doble cable de cable) y uno o dos calentadores. Comienza cuando la temperatura de la cúpula es inferior a aproximadamente -1 ° C y se apaga cuando la temperatura de la cúpula alcanza aproximadamente 10 ° C.

El consumo del kit Ártico es inferior a 40 VA por enchufe.

Edición 09/11/2023

Edición Reemplazada 07/11/2018

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

3 INSTALACIÓN

3.1 PERFORACIÓN DE PAVIMENTOS Y ROZAS

Taladrar cada hueco en el pavimento siguiendo las instrucciones de la Figura 9 .

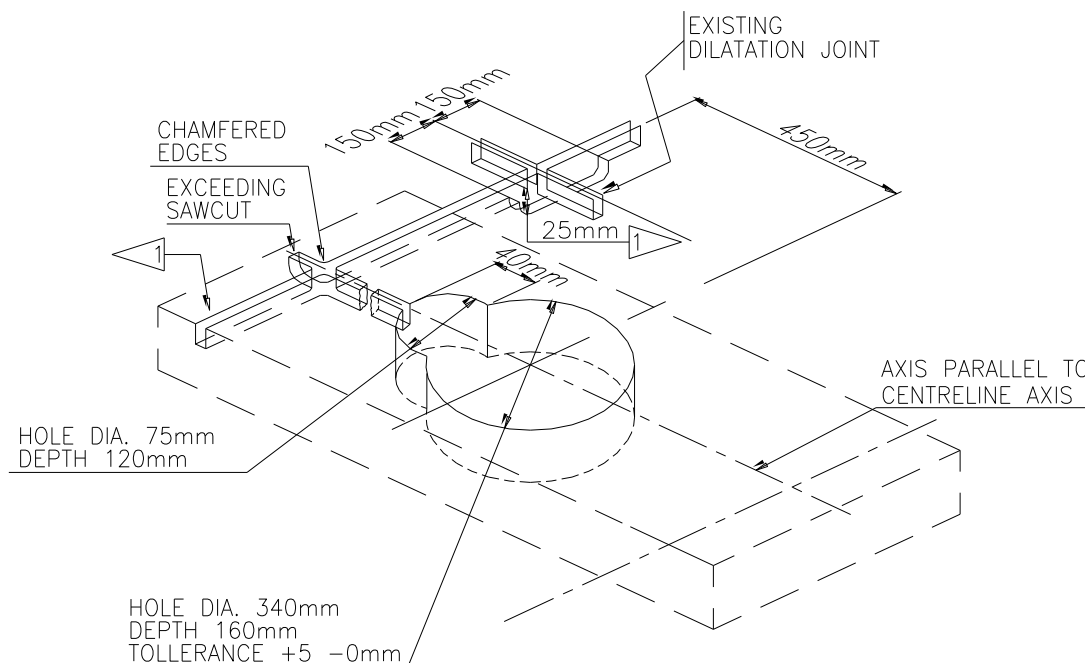


Figura 9 – Perforación de pavimentos, rozas y detalles de intersección de juntas

Asegúrese de que el tamaño y la profundidad del hueco se mantengan dentro de los límites especificados. Todas las superficies del hueco deben estar limpias y secas. Si alguna de estas superficies está húmeda, es deseable que se seque y se limpie con una explosión de aire comprimido. Las paredes laterales de recreo deben ser perpendiculares a la superficie del pavimento. La superficie inferior debe ser plana o ligeramente cóncava para asegurar que la base poco profunda descansa de manera segura y en posición real. El hueco se puede perforar mejor utilizando un taladro de núcleo con cara de diamante en un equipo de perforación robusto y estable.

Marque en la superficie del pavimento la dirección de orientación de la luz mediante tiza, clavos u otros dispositivos.

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

3.1.1 Esquema de configuraciones de luz

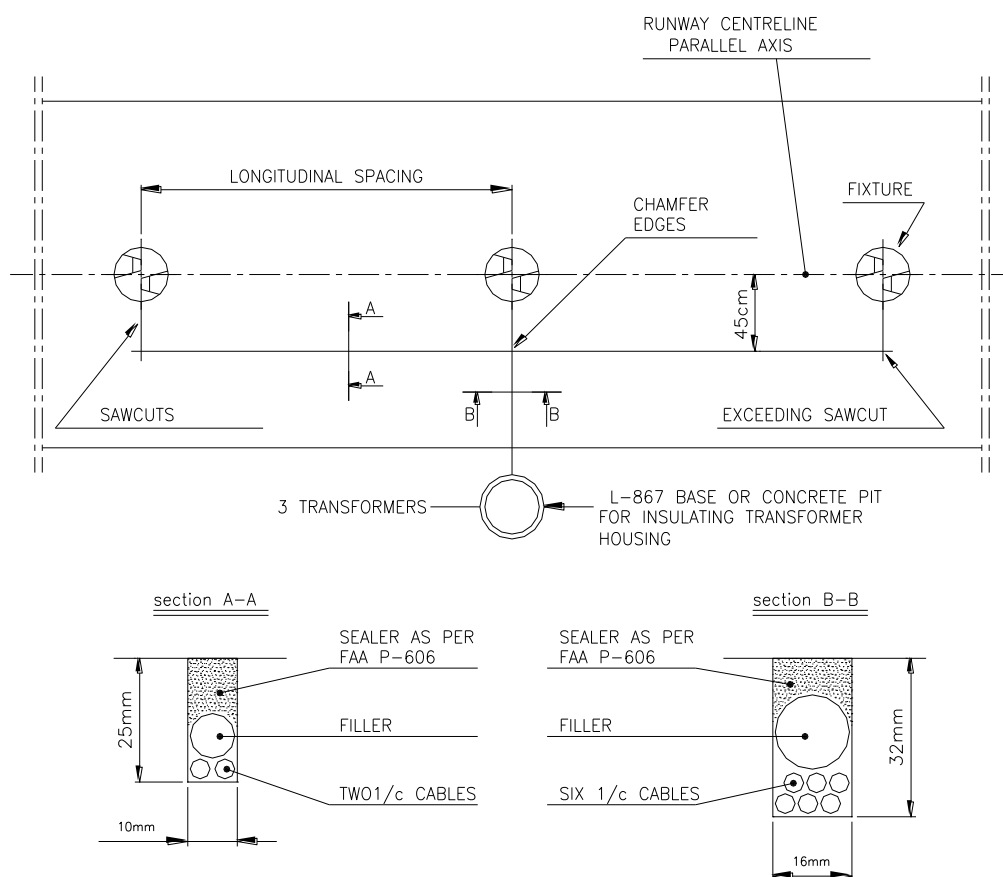


Figura 10 – Ejemplo de configuración de la unidad de luz (un transformador por cada luz)

Edición 09/11/2023

Edición Reemplazada 07/11/2018

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

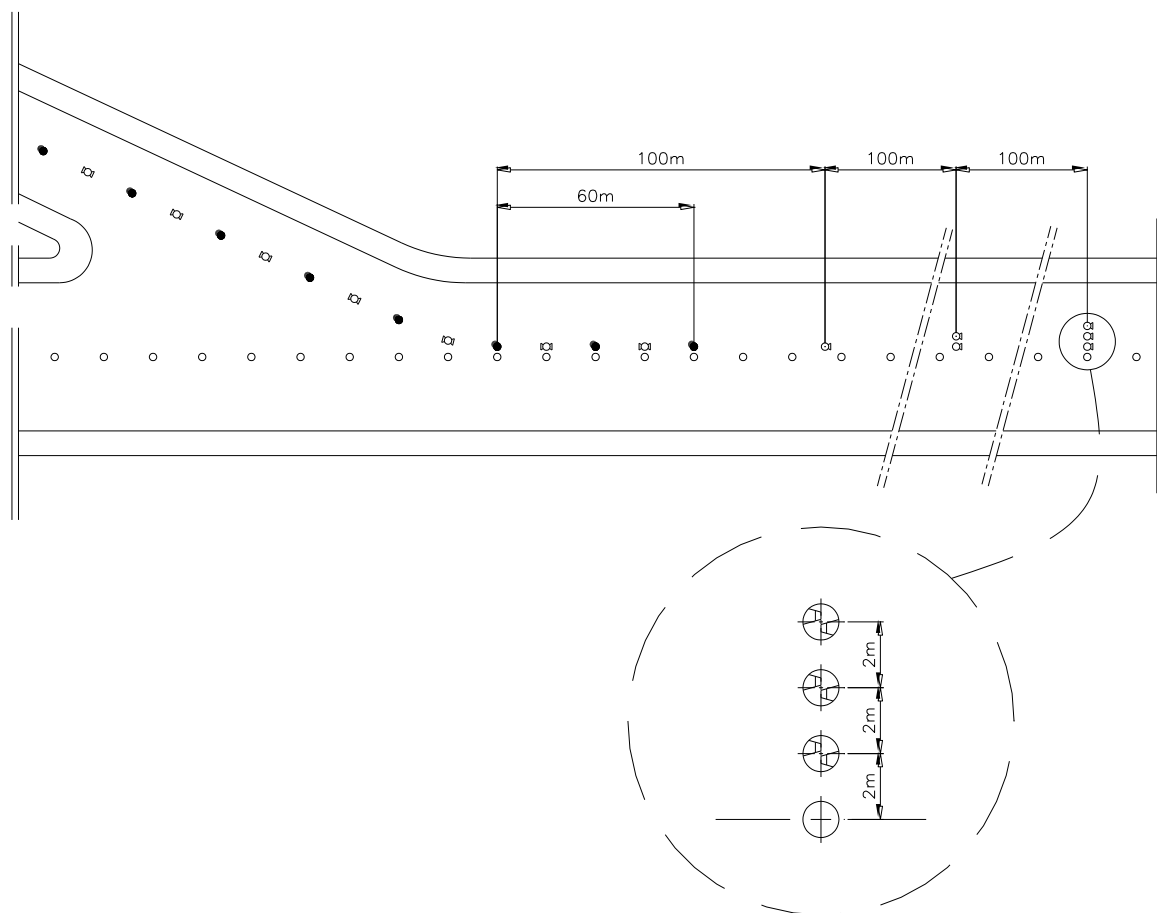


Figura 11 – Configuración de R.E.T.I.L.

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
 MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

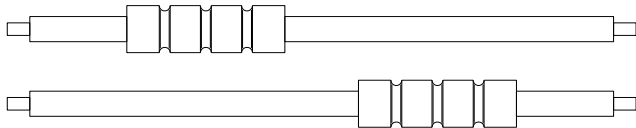
3.2 INSTALACIÓN DE LA BASE POCO PROFUNDA

Dos instalaciones diferentes son posibles:

☐ Método "A": los cables se colocan en las vías de alambre

☐ Método "B": los cables se colocaron en los conductos de los cables (Figura 13)

Proceda de la siguiente manera para realizar una instalación adecuada.

PASO	Un	B	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	●	☐	Tome la base de la caja de envío.
2	●	☐	Para asegurar una unión adecuada entre la base y el agujero, todas las superficies externas de la base deben ser arenadas y deben limpiarse con disolvente. TENGA CUIDADO DE NO DAÑAR EL SISTEMA ELÉCTRICO.
3	●	/	Conecte un cable de conexión a tierra G/Y aislado de longitud adecuada al tornillo de conexión a tierra proporcionado externamente en la pared de la base.
4	●	/	Empalme la base de la luz conduce a los cables de alimentación utilizando conectores de compresión sin soldadura, como se muestra en la figura, engarzados con la herramienta adecuada. Conecte también el cable de conexión a tierra a la red de conexión a tierra principal mediante el uso de un asa de sujeción adecuada.  ATENCIÓN: Aísle cada empalme cuidadosamente utilizando tubos aislantes termocontraíbles aplicados correctamente o al menos tres capas de cinta aislante eléctrica de plástico aplicadas con media superposición.
5	●	☐	Monte la plantilla de posicionamiento (P/N 332.4301) en la base como se muestra en Figura 14 Se dispone de un dispositivo óptico para una orientación adecuada de la luz (P/N 332.4351 Figura 15)
6	●	/	Organice adecuadamente los cables en los cables utilizando pequeños trozos de cinta aislante si es necesario.
7	●	☐	Cubra completamente el fondo de la base con material sellador, aplique una capa delgada de sellador al fondo del orificio perforado para asegurar una unión entre el fondo de la base ligera y el orificio perforado. Puede ser necesario colocar tapones temporales para bloquear las entradas de los cables en el orificio perforado (MÉTODO "A") o la entrada de los conductos de cable (MÉTODO "B"). Los tapones retendrán el sellador mientras comienza a secarse.

Edición 09/11/2023

Edición Reemplazada 07/11/2018

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

PASO	Un	B	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
			ATENCIÓN: evite iniciar la instalación cuando la temperatura ambiente sea inferior a 10 ° C (86 °F), a menos que el sellador utilizado esté diseñado para secarse a una temperatura más baja.
8	•	□	Empuje la base en el hueco hasta que su lado superior esté al nivel de la superficie del pavimento; tenga cuidado de que ningún sellador fluya dentro de la base. Alinee la muesca de la base con las marcas en la superficie del pavimento.
9	•	/	Observando el nivel circular fijado en la plantilla, nivele la plantilla operando las tres perillas del lóbulo de Figura 14 Si es necesario, se puede colocar un peso en la plantilla para mantener la base de luz en posición. El resto del espacio entre los lados de la base poco profunda y el orificio perforado debe llenarse con sellador hasta aproximadamente 25mm del pavimento, de acuerdo con las necesidades locales. Llene los 25 mm restantes con un relleno de sellado de juntas adecuado.
10	/	□	Observando el nivel circular fijado en la plantilla, nivele la plantilla operando las tres perillas del lóbulo de nivelaciónFigura 14 Si es necesario, se puede colocar un peso en la plantilla para mantener la base de luz en posición. Cuando la base poco profunda está en su posición final, los conductos deben estar correctamente unidos a los orificios proporcionados en la base poco profunda. Este (estos) agujero(s) se puede proporcionar en la pared o en la parte inferior, el número y las dimensiones de acuerdo con los requisitos del cliente (Figura 13). El resto del espacio entre los lados de la base poco profunda y el orificio perforado debe llenarse con sellador hasta aproximadamente 25mm del pavimento, de acuerdo con las necesidades locales. Llene los 25 mm restantes con un relleno de sellado de juntas adecuado.
11	/	□	Coloca el cable de alimentación secundario, equipado con un kit de receptáculo de dos polos adecuado, y el cable de conexión a tierra dentro del conducto del cable.
12	•	□	Para instalar la luz, coloque la tórica alrededor de la cúpula (Figura 12- n°1) y entre la luz y la base (Figura 12- n°3). Conecte el enchufe y el cable de conexión a tierra de la luz con el receptáculo y el cable de conexión a tierra de la base; presione la luz a mano sobre la base y asegúrelo con los seis tornillos de bloqueo completos con arandela, se debe aplicar una gota de pasta de tornillo (por ejemplo, Dow Corning Molycote 1000) a los tornillos antes de la instalación. El par de apriete es de 35 Nm. ATENCIÓN: La luz está sujeto a daños mecánicos y / o desalineación óptica si no está correctamente asentado en la brida base.

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

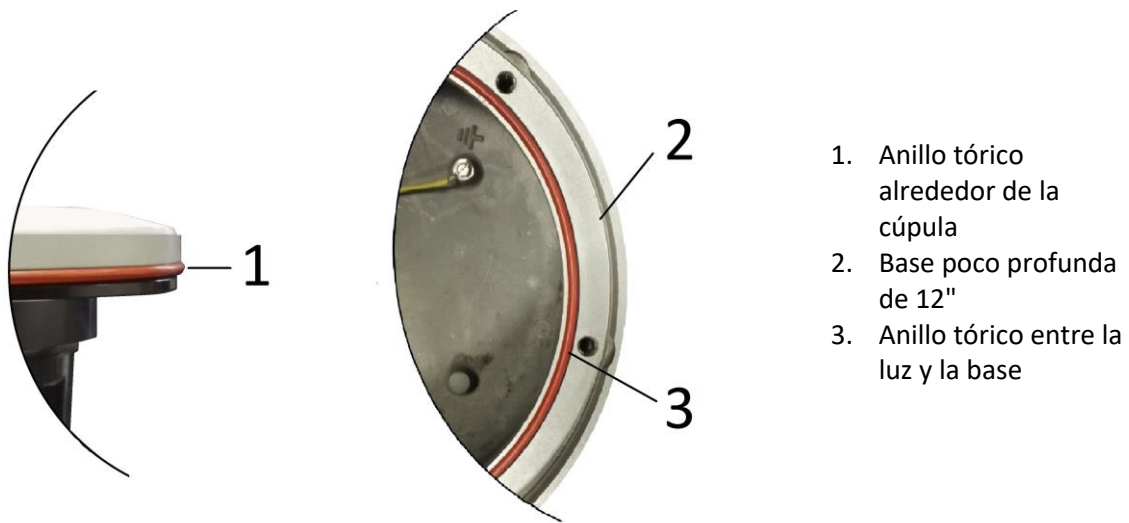


Figura 12 – Juntas para base poco profunda de 12"

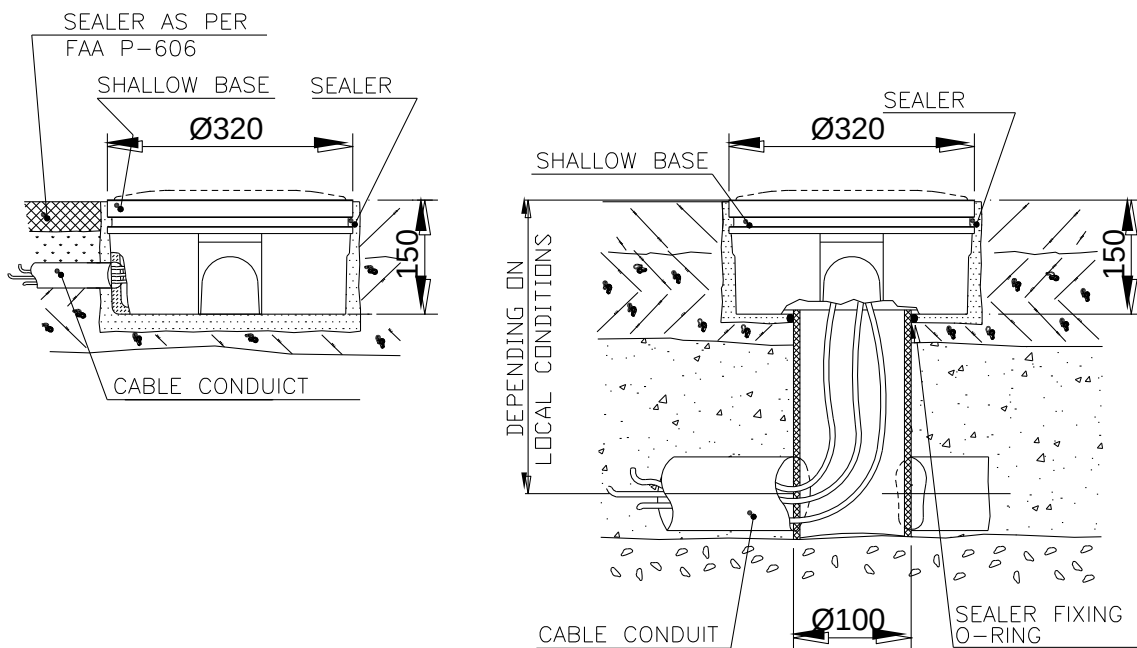
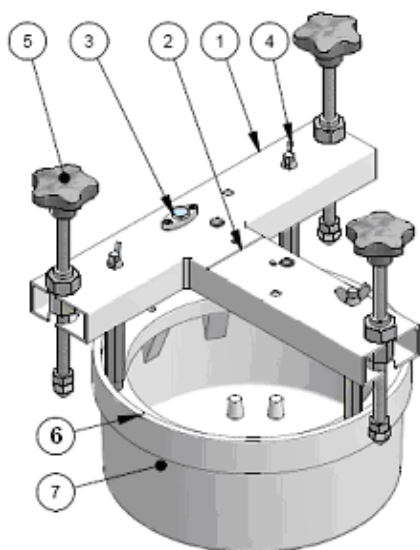


Figura 13 – Base poco profunda de 12" para conductos laterales o inferiores (método "B")

Edición 09/11/2023

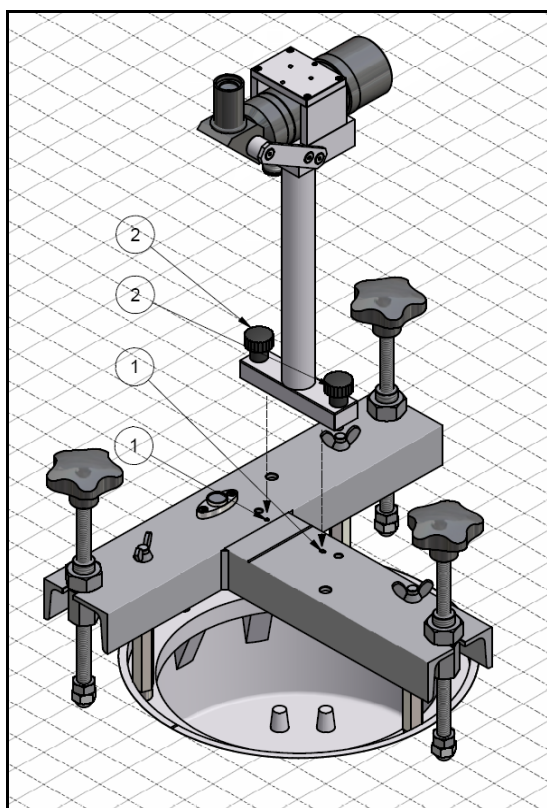
Edición Reemplazada 07/11/2018

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



1. Plantilla de posicionamiento
2. Alinee la muesca de la plantilla con la marca en el pavimento
3. Nivel circular
4. Tornillos y espaciadores para el montaje de la plantilla
5. Perilla de lóbulo para posicionar la nivelación de la plantilla
6. Muecas de base poco profundas alineadas con la muesca de la plantilla
7. Base poco profunda de 12"

Figura 14 – Detalles de instalación de la base poco profunda



1. Posicionamiento de orificios de plantilla para pines de referencia de dispositivos ópticos
2. Perillas de fijación

Figura 15 – Dispositivo óptico (consulte el manual UT-MT-0485 para más información)

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO**3.3 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE LUZ EN LA BASE L-868, TAMAÑO B**

Instale la base de luz L-868 de conformidad con FAA AC 150/5340-30.

La luz se envía completo (incluidas las lámparas) y está listo para la instalación tal como se recibió, en el caso de una luz de 8 "debe estar completo de anillo adaptador.

Asegúrese de que la brida de la carcasa del transformador esté limpia y que la tórica Figura 16 – n° 2), si se utiliza, esté en su lugar en la ranura de la tórica.

Conecte el enchufe de la luz al receptáculo del transformador aislante dentro de la base profunda. Conecte el cable de conexión a tierra de la luz al cable de conexión a tierra de la base profunda (conexión faston). Luego presione la luz con firmeza y uniformemente a mano sobre la brida de la base. Asegure la luz a la base utilizando los seis tornillos de bloqueo completos con arandelas, suministrados con la base. Se debe aplicar una gota de adhesivo anaeróbico, de tipo medio (por ejemplo, Loctite 243) a los tornillos antes de la instalación; el par de apriete es de 25 Nm.

La luz está sujeto a desalineación óptica y / o daños mecánicos si no está correctamente asentado.

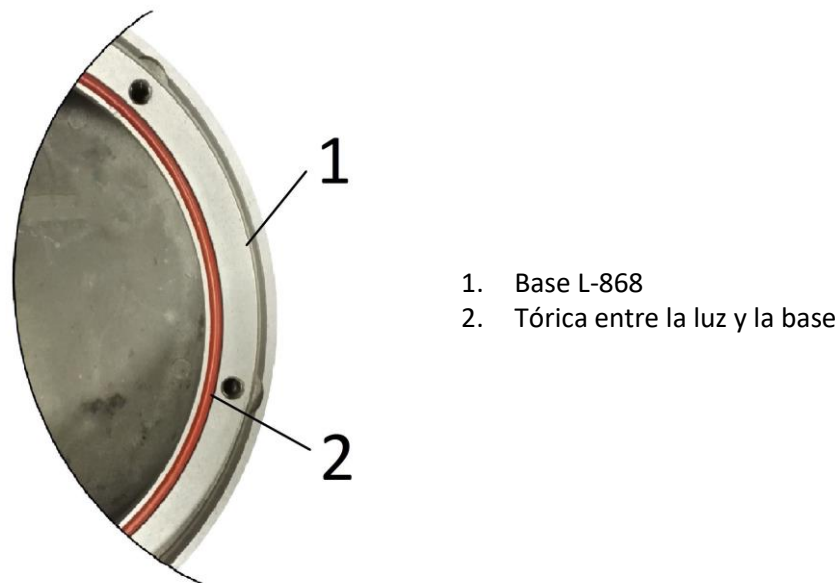


Figura 16 – Juntas para la base L-868

Edición 09/11/2023

Edición Reemplazada 07/11/2018

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

3.4 CABLEADO SECUNDARIO

La Norma Internacional IEC 61823 (transformadores de la serie AGL) establece en el párrafo 4.6 que "si se proporciona una conexión a tierra, se conectará a la toma más grande del conector secundario del transformador".

Esto significa que, cuando una luz se conecta directamente al transformador de aislamiento relevante (provisto de conexión a tierra), el lado secundario de la luz se conecta a la red de conexión a tierra a través del pin más grande del enchufe de la luz.

En el caso de una luz insertado, instalado en el pavimento de la calle de rodaje / pista en su base poco profunda lejos del transformador de aislamiento relevante, es necesario proporcionar una extensión secundaria entre la luz y el transformador. Para ayudar al instalador a identificar el zócalo más grande del conector hembra dentro de la base (cuando está instalado), los cables secundarios base se identifican mediante un código de color: el cable gris está conectado al zócalo más grande, el cable negro al otro. De esta manera, será fácil asegurar el cableado de puesta a tierra, descrito anteriormente, entre el zócalo más grande del conector secundario del transformador y el pin más grande del enchufe de la luz.

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

4 MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA
ANTES DE CUALQUIER INTERVENCIÓN DE MANTENIMIENTO, ASEGÚRESE
DE QUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN ESTÉ APAGADA.
¡¡¡NO OPERE EN PIEZAS ACTIVAS!!!

Las luces de iluminación LED no requieren mantenimiento frecuente. Con instalaciones bien administradas y un manejo cuidadoso de la luz, evitando caídas excesivas o colisiones, el único trabajo de mantenimiento que se debe realizar en el campo es limpiar los prismas.

4.1 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Con el fin de garantizar la máxima vida útil de la luminaria, las unidades instaladas deben estar sujetas a un programa de mantenimiento de acuerdo con las siguientes instrucciones y tomando como referencia el Manual de Servicio Aeroportuario OACI - Parte 9 - Prácticas de Mantenimiento Aeroportuario o FAA AC 150 5340-30.

4.1.1 *Controles periódicos*

Semanal	Limpieza de los prismas y el canal de salida de luz de las luces de la pista
Bimestral	Limpieza de los prismas y del canal de salida de luz de las luces de la calle de rodaje
Anualmente	Compruebe si hay led quemado
	Compruebe si hay humedad dentro de la luz
	Estabilidad de la obra civil de las luces de pista
Imprevistas	Compruebe si hay agua en la base
	CONEXIONES ELÉCTRICAS Y GRADO DE AISLAMIENTO
	PRUEBA DE FUGAS
	Estado de todas las juntas
	Compruebe el par de montaje de los pernos después de un mes de su primera instalación
	Retire la nieve de las luces alrededor de las luces
	Compruebe los cables en los bordillos de sierra

Edición 09/11/2023

Edición Reemplazada 07/11/2018

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

4.1.2 Operaciones de quitanieves

Los operadores de quitanieves deben tener especial cuidado de no golpear las lámparas con cuchillas quitanieves. Después de las operaciones de remoción de nieve, inspeccione todas las lámparas para localizar y reemplazar, si es necesario, cualquier conjunto de luz dañado.

Los pases sobre las filas de luz deben hacerse con una escoba eléctrica solo si es práctico. Siempre que las máquinas quitanieves deban atravesar las lámparas del pavimento, deben viajar a menos de 10 km / h o tener las cuchillas levantadas libres de las lámparas. Las técnicas recomendadas de remoción de nieve se describen en el Manual de Servicio Aeroportuario OACI - Parte 9 - Prácticas de Mantenimiento Aeroportuario o FAA AC 150/5200-30.

4.2 EXTRACCIÓN Y APERTURA DE LA UNIDAD DE LUZ DE LA BASE

4.2.1 Extracción de la luz

- Retire la luz de la base, después de apagarlo, desenroscando los seis tornillos de bloqueo completos con arandelas.
- Levante la luz utilizando las dos herramientas de elevación (P / N 332.4140 o 332.4230) insertadas en las ranuras adecuadas proporcionadas en la cúpula. Como alternativa, se pueden utilizar dos destornilladores.
- Desconecte el enchufe/s de la luz y el cable de conexión a tierra de los que están dentro de la base poco profunda.

4.2.2 Apertura de la luz

- Desenrosque la tapa de la válvula de fuga y empuje el pasador central de la válvula, de esta manera la presión interna ligera es la misma de la presión atmosférica.
 - Abra la luz desenroscando los seis tornillos de bloqueo FLAT CSS TORX M5x10 (Figura 17)
- Cada vez que se abra la luz, inspeccione las siguientes partes y reemplácelas si es necesario:
- prisma, si está sucio o dañado
 - junta del prisma, compruebe la integridad
 - cable de cable con enchufe

4.2.3 Cierre de la luz

Cada vez que se abra la luz, **reemplace** los siguientes elementos por otros nuevos:

- seis tornillos de bloqueo planos CSS TORX M5x10 (Figura 17
- Figura 19 y 3);

Verificar la posición correcta de las dos tóricas entre cúpula y cubierta inferior (Figura 19 – n°2 y 3); montar la cubierta inferior sobre la cúpula y sujetarla mediante los seis tornillos planos CSS TORX M5x10 (Figura 17

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

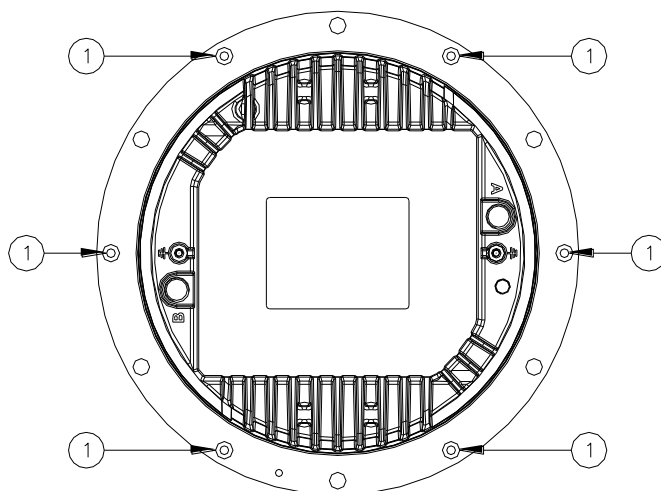


Figura 17 - Tornillos de fijación de la cubierta inferior

4.2.4 Prueba de fugas

Figura 18 – n° 2) proporcionada en la cubierta inferior. Sumerja el conjunto bajo el agua, por lo que la pérdida de aire se verá fácilmente si alguna pieza está dañada o el montaje es incorrecto.

Si no hay pérdida de aire, la prueba se pasa con éxito.

La unidad de luz está lista para ser instalada en el campo.



Figura 18 - Cubierta inferior con válvula de presión

Edición 09/11/2023

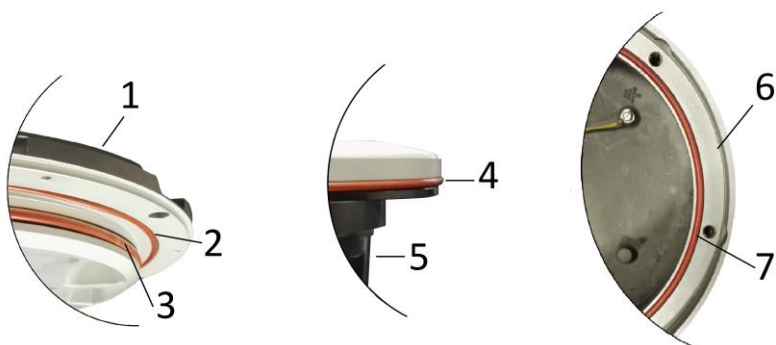
Edición Reemplazada 07/11/2018

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

4.2.5 Reinstalación de la luz

Cada vez que se retire la luz de la **base**, **reemplace** los siguientes elementos por otros nuevos, asegurándose de que estén colocados correctamente en la ranura correspondiente:

- las seis arandelas especiales de cierre de sello;
- Figura 19
- Figura 19
- La luz está lista para ser instalada en el campo.



1. Cúpula
2. Tórica entre la cúpula y la cubierta inferior
3. Tórica entre la cúpula y la cubierta inferior
4. Anillo tórico alrededor de la cúpula
5. Cubierta inferior
6. Base poco profunda de 12"
7. Anillo tórico entre la luz y la base poco profunda de 12"

Figura 19 – Juntas de luces

4.3 LIMPIEZA PRISMAS

4.3.1 Limpieza exterior del prisma

- Quitar la luz no es necesario para limpiar la superficie exterior de los prismas, y si ya se ha quitado no es necesario abrirlo. Limpie la superficie de los prismas con producto de vidrio no abrasivo.

4.3.2 Limpieza interior del prisma

Normalmente, la limpieza del prisma dentro de las superficies no es necesaria porque la luz es estanca. Siempre que sea necesario, recuerde las siguientes reglas.

Retire la luz de la base y ábralo siguiendo las instrucciones de "*Quitar y abrir la unidad de luz de la base*" y proceda de la siguiente manera:

- Figura 20 con un producto de vidrio no abrasivo
- séquelos cuidadosamente
- vuelva a ensamblar la unidad de luz siguiendo las instrucciones del párrafo "*Cierre de la luz*", "*Prueba de fugas*" y "*Reinstalación de la luz*".



Figura 20 - Limpieza de prismas

Edición 09/11/2023

Edición Reemplazada 07/11/2018

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

4.4 REEMPLAZO DE PRISMA

Si el prisma está dañado, debe reemplazarse como se describe a continuación.

Es muy recomendable hacer una revisión completa de la luz. Póngase en contacto con OCEM - ENERGY TECHNOLOGY para cualquier sugerencia.

4.4.1 Eliminación del prisma

Retire la luz de la base y ábralo siguiendo las instrucciones de "*Quitar y abrir la unidad de luz de la base*".

Figura 21 Figura 21 - n°5). Luego retire el prisma viejo y la junta, limpie cuidadosamente el asiento del prisma raspando y teniendo cuidado de no dañar las paredes relevantes.

4.4.2 Instalación del nuevo prisma

Figura 21 Figura 21 Figura 21 - n° 4).

Figura 21 Figura 21 - n°6); el par de apriete es de 2.5 Nm. Inspeccione todos los componentes dentro de la luz en busca de daños o signos de corrosión. Reemplace todos los componentes necesarios.

Cierre la lámpara siguiendo las instrucciones del párrafo "*Cierre de la luz*", "*Prueba de fugas*" y "*Reinstalación de la luz*".

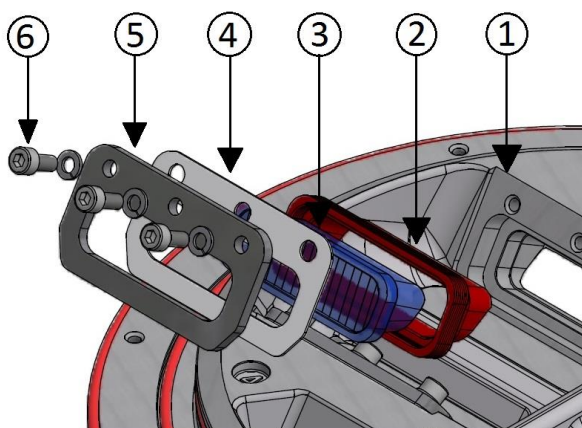


Figura 21 - Reemplazo del prisma

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO**4.5 REEMPLAZO DEL MÓDULO LED**

Retire la luz de la base y ábralo siguiendo las instrucciones de *"Quitar y abrir la unidad de luz de la base"* y proceda de la siguiente manera:

- Figura 22 – n°4)
- Figura 22 – n°1) de la placa de montaje desenroscando los dos tornillos HSCS M3x12
- reemplace el módulo LED por uno nuevo
- Figura 22 – n°5) esté colocada debajo del módulo LED y colocada a la derecha
- Figura 22 – n°2) se coloca sobre la placa LED y está acostada y colocada a la derecha
- sujete el módulo LED y el reflector correspondiente con un par de apriete de 0,6 Nm
- Figura 22 – n°4) al módulo LED

Vuelva a ensamblar la luz siguiendo las instrucciones del párrafo *"Cierre de la luz"*, *"Prueba de fugas"* y *"Reinstalación de la luz"*.

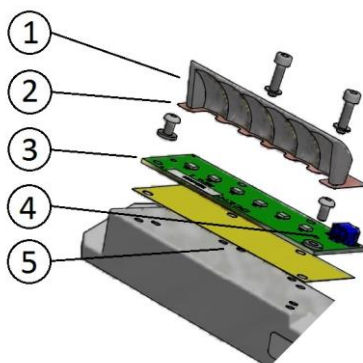


Figura 22 – Reemplazo del módulo LED

Edición 09/11/2023

Edición Reemplazada 07/11/2018

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

4.6 REEMPLAZO DE ELECTRÓNICA

Retire la luz de la base y ábralo siguiendo las instrucciones de *"Quitar y abrir la unidad de luz de la base"* y proceda de la siguiente manera:

- Desconecte los conectores de la fuente de alimentación de los módulos LED
- Reemplace toda la cubierta inferior por una nueva completa con sección electrónica
- Vuelva a conectar los conectores de la fuente de alimentación a los módulos LED

Vuelva a ensamblar la luz siguiendo las instrucciones del párrafo *"Cierre de la luz"*, *"Prueba de fugas"* y *"Reinstalación de la luz"*.

4.7 REEMPLAZO DEL KIT ÁRTICO

4.7.1 Termostato

Retire la luz de la base y ábralo siguiendo las instrucciones de *"Quitar y abrir la unidad de luz de la base"* y proceda de la siguiente manera:

- desconectar el termostato del cable con enchufe y de la PCB
- desenrosque los dos tornillos HSCS M3x8
- Desconecte el cable del calentador del termostato
- Tome un termostato nuevo y suelde el cable del calentador en los nuevos terminales del termostato
- proteger la junta soldada de la humedad con un trozo de tubo termo contraíble adecuado
- apretar los dos tornillos con par de apriete 0,6 Nm

4.7.2 Calentador

- Desconecte el cable del calentador del termostato
- desenrosque los tres tornillos HSCS M3x8 que sujetan el calentador
- suelde el nuevo cable del calentador en los terminales del termostato
- proteger la junta soldada de la humedad con un trozo de tubo termo contraíble adecuado
- limpiar el área de la cúpula del calentador
- aplicar pasta térmica de silicio (como Wacker P12) debajo del nuevo calentador
- coloque el calentador en la cúpula y apriete los tres tornillos con una arandela de plástico; par de apriete 0,6 Nm

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

Vuelva a ensamblar la luz siguiendo las instrucciones del párrafo "Cierre de la luz", "Prueba de fugas" y "Reinstalación de la luz".

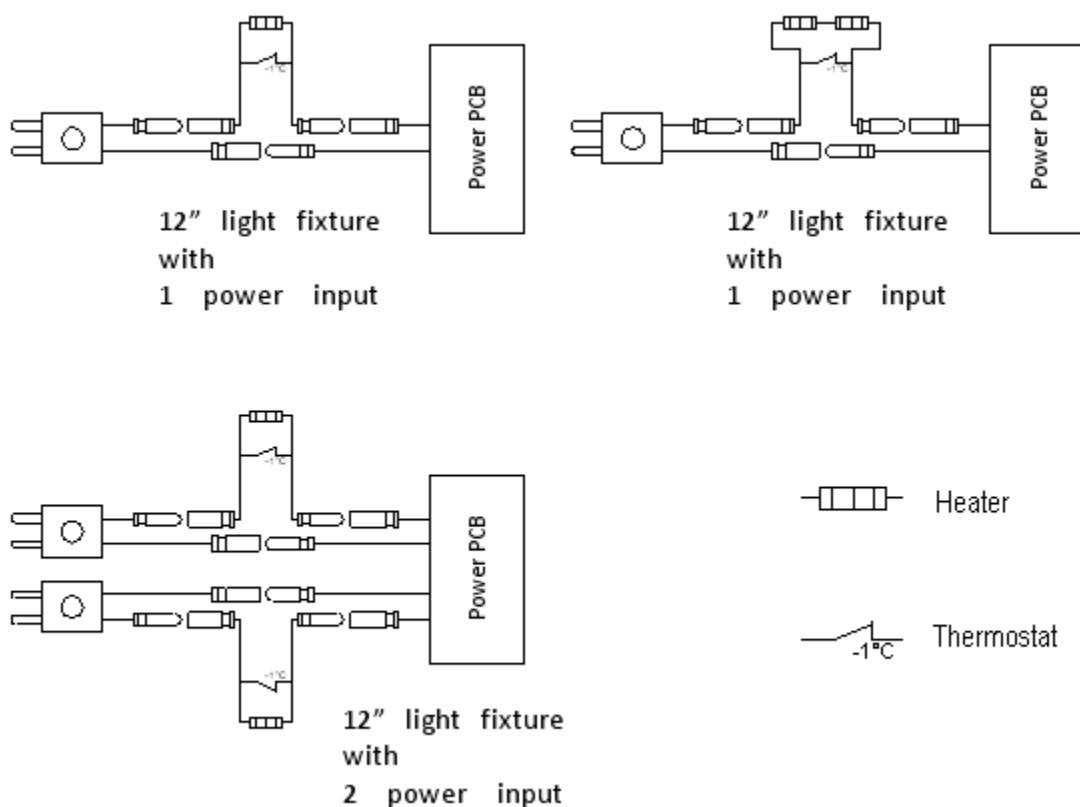


Figura 23 – Diagramas de cableado para los calentadores

4.8 JUNTAS

4.8.1 Examen de la junta

Cada vez que se abre una luz, cada tórica debe examinarse como se describe a continuación y **reemplazarse** si es necesario.

Cualquier junta tórica que se estire, se rompa, tenga una deformación permanente o algún otro defecto, que le impida obtener un sello estanco **debe ser reemplazada por una nueva junta tórica**.

Retire la luz de la base y ábralo siguiendo las instrucciones de "Quitar y abrir la unidad de luz de la base".

El conjunto de luz está equipado con las siguientes juntas:

- Figura 24 - n°2 y 3);
- Figura 24 - n°3);
- Figura 24 - n°7);
- Figura 25 - n°2).

Edición 09/11/2023

Edición Reemplazada 07/11/2018

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

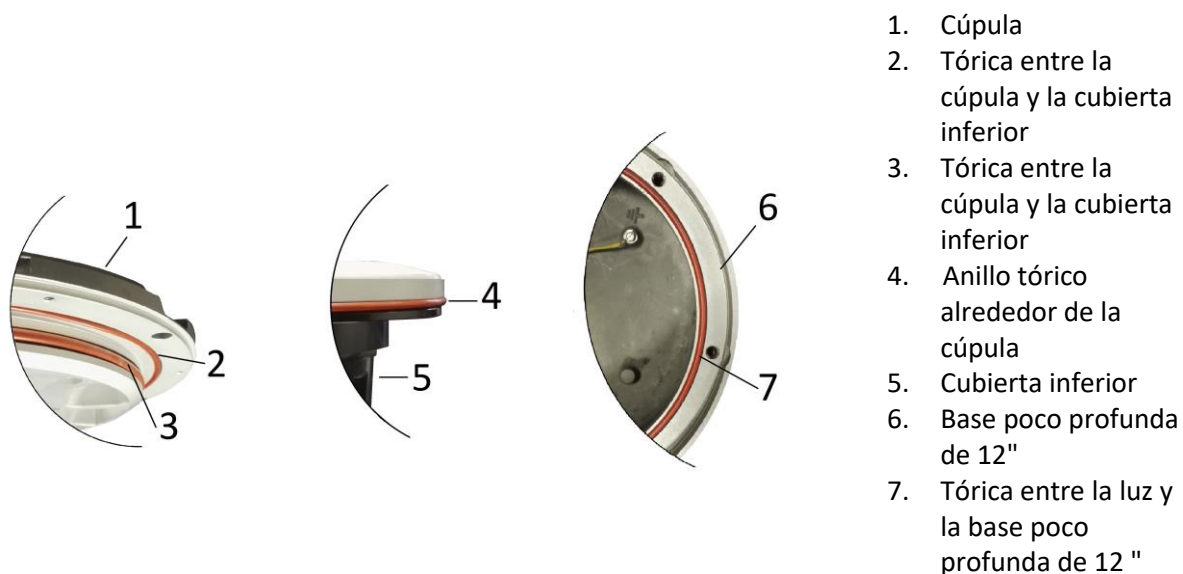


Figura 24– Juntas de luces

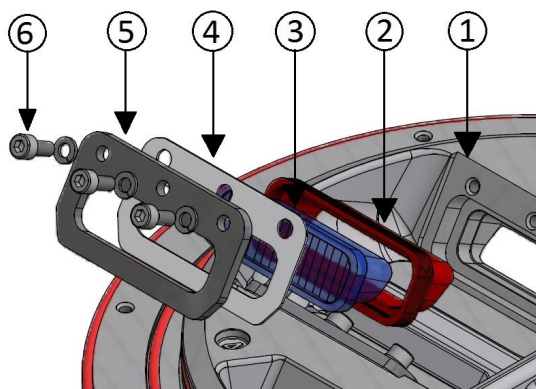


Figura 25 – Junta del prisma

4.8.2 Reemplazo de la osa

Retire la junta tórica vieja de la ranura y limpie las superficies de acoplamiento de la brida y la ranura, raspando con cuidado. Tenga cuidado de no dañar la superficie de acoplamiento y la parte inferior y los lados de la ranura. Colócalo en el centro de su ranura y empuja hacia adentro.

NOTA 1: Asegúrese de que la tórica adecuada se vuelva a insertar en la ranura.

NOTA 2: El asiento de una junta tórica está dimensionado para permitir el posicionamiento adecuado cuando se comprime entre las superficies de acoplamiento. Los tornillos correctamente apretados son importantes para obtener un sello completo.

APRIETE	
cubierta inferior plana CSS TORX M5x16	2,5 Nm
tornillo de bloqueo de la luz	35 Nm (para base poco profunda)
	35 Nm (para base L-868, tamaño B)

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

4.9 CABLE DE CABLE CON ENCHUFE

4.9.1 Extracción del cable con enchufe

Retire la luz de la base y ábralo siguiendo las instrucciones de "Quitar y abrir la unidad de luz de la base".

Dentro de la cubierta inferior, desconecte el par de cables de la electrónica cortando los cables, desenrosque la glándula y extraiga el cable con la junta de la prensaestopa.

4.9.2 Instalación del nuevo cable con enchufe

Inserte la tuerca de la glándula en el nuevo cable unipolar de modo que la longitud del cable fuera de la luz sea de 46 cm (Figura 26 – n° 2).

Figura 26 – n° 3).

Apriete la tuerca de la glándula a 6 Nm.

Restaurar las conexiones eléctricas mediante terminales faston.

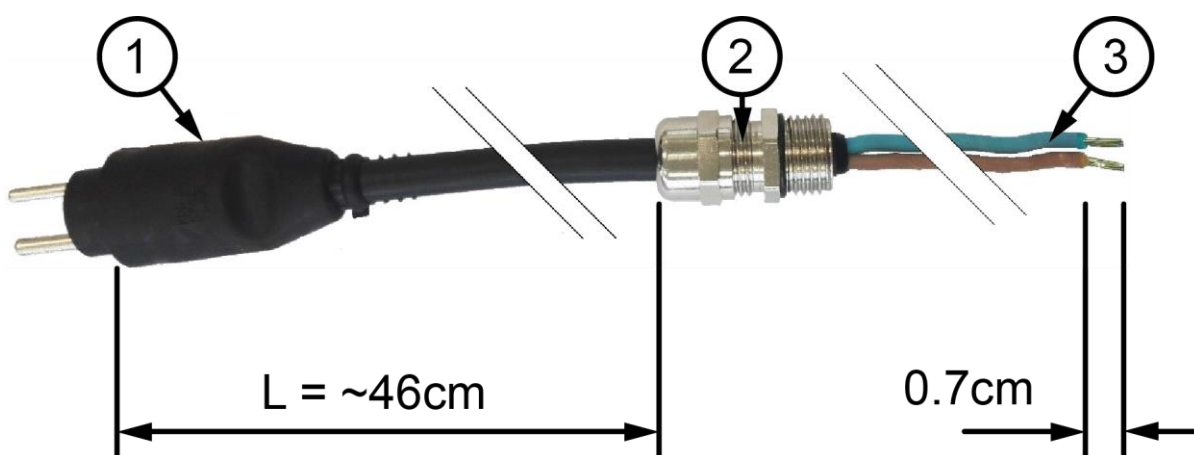


Figura 26 - Cable de con enchufe

Cierre la lámpara siguiendo las instrucciones del párrafo "Cierre de la luz", "Prueba de fugas" y "Reinstalación de la luz".

4.10 VÁLVULA DE PRESIÓN

Figura 27 - n°2) y la cubierta inferior, compruebe el apriete del cuerpo de la válvula a la cubierta inferior desde el exterior de la luz.

En caso de que la válvula de presión necesite ser reemplazada, opere de la siguiente manera, considerando la luz ya abierta siguiendo las instrucciones de "Extracción y apertura de la unidad de luz desde la base". Figura 27 - n°3) se aprieta en el cuerpo de la válvula Figura 27 - n° 2) y luego atornille su tapa Figura 27 - n° 1).

Edición 09/11/2023

Edición Reemplazada 07/11/2018

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

Vuelva a ensamblar la unidad de luz siguiendo las instrucciones del párrafo *"Cierre de la luz"*, *"Prueba de fugas"* y *"Reinstalación de la luz"*.

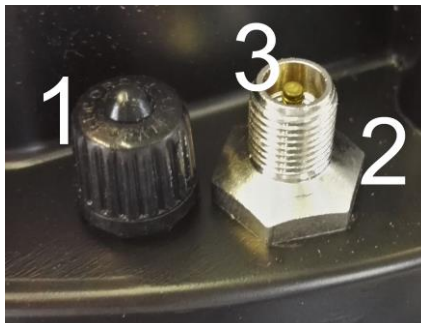


Figura 27 - Cubierta inferior con válvula de presión

4.11 LIMPIEZA

La vida útil depende de que todo el conjunto sea impermeable. Todas las superficies deben estar limpias, secas y libres de toda materia extraña para que la lámpara funcione durante un período prolongado sin necesidad de mantenimiento.

4.12 MONITORIZACIÓN

Las luces se pueden proporcionar con la opción de monitoreo. Este dispositivo permite mostrar en el regulador de corriente constante como si el circuito de fijación estuviera abierto cuando un LED se quema. Por lo tanto, la luz actúa como una luz de lámpara tradicional.

Cuando la luz tiene un mal funcionamiento, el dispositivo de monitoreo interno desconecta definitivamente la luz del circuito en serie; después de esta operación, para restaurar el funcionamiento normal de la luz, es necesario reemplazar la placa LED y desbloquear el dispositivo de monitoreo. Para esta operación es necesario seguir estos pasos:

- desmonte la luz de la base y ábralo siguiendo las instrucciones de *"Quitar y abrir la unidad de luz de la base"*
- Reemplace el módulo LED siguiendo las instrucciones de *"Reemplazo del módulo LED"*
- Figura 28

Vuelva a ensamblar la luz siguiendo las instrucciones del párrafo *"Cierre de la luz"*, *"Prueba de fugas"* y *"Reinstalación de la luz"*.

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

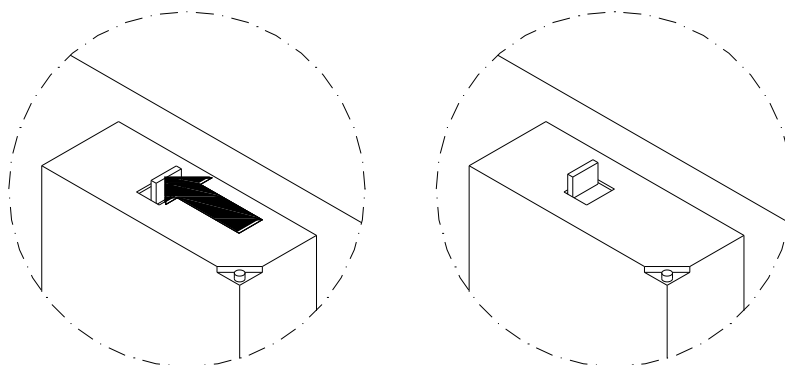


Figura 28 - Restauración del dispositivo de supervisión

Edición 09/11/2023

Edición Reemplazada 07/11/2018

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

5 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Posible causa	Solución
Salida de haz de luz distorsionada	Prisma roto o dañado	Reemplazar prisma
	Prisma incorrecto instalado	COMPRUEBE LA LISTA DE PIEZAS E INSTALE EL PRISMA CORRECTO
Salida de luz débil	Bucle primario con cortocircuito parcial	Comprobar el montaje del cable
	Defecto en el transformador de aislamiento	Reemplazar transformador
	Prisma o cúpula sucia	Limpiar la lámpara
	Un LED de la fuente luminosa dañado en cortocircuito (solo sin la opción de monitoreo)	Reemplace la placa de LED
	PCB de alimentación incorrecta instalada	Verifique la lista de piezas e instale la PCB correcta
La fuente luminosa no funciona	LEDS DEFECTUOSOS	Reemplace la placa de LED
	PCB DE ALIMENTACIÓN DEFECTUOSA	Reemplace la PCB de alimentación
	Humedad dentro de la luz	Ejecute la prueba de fugas y reemplace los componentes dañados. Limpie y seque el área interior de la luz
	Sin conexión del circuito primario	Compruebe la corriente de salida del transformador con el medidor A
	Transformador de aislamiento defectuoso o cableado secundario	Compruebe la línea eléctrica entre la luminaria y el transformador, incluidos los conectores
	Dispositivo de monitoreo bloqueado (solo si esta opción)	Dispositivo de monitoreo desbloqueado
Agua o humedad dentro de la luz	Junta de prisma, juntas tóricas entre la cúpula y la cubierta inferior	Reemplace toda la junta y ejecute la prueba de fugas
	Cables de alimentación de luces pellizcados	Reemplace los cables de las luces

LUZ LED PARA EJE DE PISTA Y PARA LUCES INDICADORAS DE SALIDA RÁPIDA (R.E.T.I.L.) LIRL
MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

6 RECAMBIOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
RISL20001	Juntas de montaje del kit
RISL20002	Kit Prismas con juntas
RISL20005	Kit Reflectores con tornillos
RISL20006	Kit ártico para cúpula unidireccional
RISL20007	Kit ártico para domo bidireccional, con 1 entrada
RISL20008	Kit ártico para domo bidireccional, con 2 entradas
RISL20009	Cúpula unidireccional
RISL20010	Cúpula unidireccional con carcasa Artic Kit
RISL20017	Cúpula bidireccional
RISL20018	Cúpula bidireccional con carcasa Artic Kit
RISL20023	Módulo LED F186 BLANCO
RISL20024	Módulo LED F186 RED para configuraciones RM, TM, WR-2P
RISL20025	Módulo LED F248 RED para configuración WR-1P
RISL20026	Módulo LED F186 AMARILLO
RISL20034	Cubierta inferior 12" 1I/1O con monitorización
RISL20035	Cubierta inferior 12" 1I/1O sin monitorización
RISL20036	Cubierta inferior 12" 1I/1O con monitorización para configuración RM
RISL20037	Cubierta inferior 12" 1I/1O sin supervisión para configuración RM
RISL20040	Cubierta inferior 12" 1I/2O con monitorización
RISL20041	Cubierta inferior 12" 1I/2O sin monitorización
RISL20042	Cubierta inferior 12" 1I/2O con monitorización para configuración WR
RISL20043	Cubierta inferior 12" 1I/2O sin supervisión para la configuración WR
RISL20060	Cubierta inferior 12" 2I/2O con monitorización
RISL20061	Cubierta inferior 12" 2I/2O sin monitorización
RISL20062	Cubierta inferior 12" 2I/2O con monitorización para configuración WR
RISL20063	Cubierta inferior 12" 2I/2O sin supervisión para la configuración WR
RISLX0002	Válvula de presión
RISLX0003	Grasa para juntas tóricas (400 gr)
RISLX0004	Tornillos y junta tórica para fijación de luces en la base
RISLX0006	Cable de alimentación unipolar con enchufe L=0,6 m
RISLX0007	Adhesivo anaeróbico para filetes
RISLX0008	Cable L-823 con tuerca de prensaestopa para bases poco profundas

Contact us

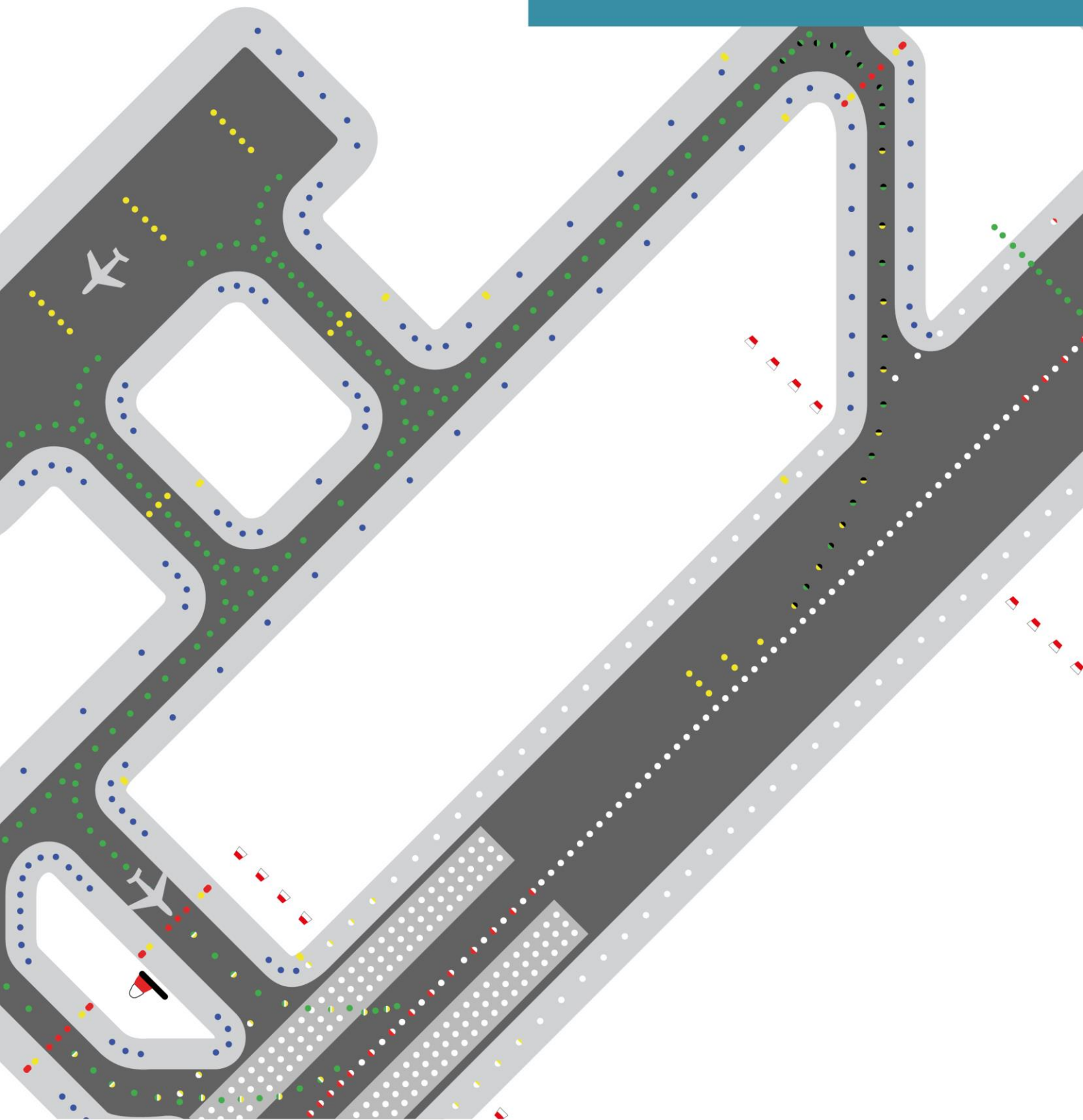
OCEM AT



+39 051 66 56 611



info@ocem.com



OCEM AT a division of ENERGY TECHNOLOGY S.r.l.
Via della Solidarietà, 2/1 - 40056 Valsamoggia (Bologna) - Italy

ocem.com

