

Remplaza la edición 04/05/2020



LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS

MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

Compilado por: Nicola Marabini

Aprobado por: Piero Scaramagli

Nº de Adjuntos: 1

Cop nº:

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

GARANTÍA LIMITADA DEL PRODUCTO

LA SIGUIENTE GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y EN LUGAR DE TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS, YA SEAN EXPRESAS, IMPLÍCITAS O LEGALES, INCLUYENDO, PERO NO POR MEDIO DE LA LIMITACIÓN, CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.

OCEM - ENERGY TECHNOLOGY garantiza a cada Comprador original de Productos fabricados por la compañía que estos productos son, en el momento de la entrega al Comprador, libres de defectos en materiales y mano de obra, siempre que no se da garantía en relación con:

- (a) cualquier Producto que haya sido reparado o alterado de tal manera, a juicio de la Compañía, que pueda afectar adversamente 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 habitual y de conformidad con las recomendaciones y especificaciones publicadas de la Compañía;
- (d) la ruptura de los sellos de garantía, si están presentes, determinan la finalización inmediata de la garantía; y,

La obligación de OCEM - ENERGY TECHNOLOGY bajo esta garantía se limita a usar los esfuerzos razonables para reparar o, a su opción, reemplazar, durante el horario normal en las instalaciones de la Compañía, cualquier Producto que a su juicio se pruebe que no es como se garantiza en el periodo de garantía aplicable. Todos los gastos de transporte de los Productos que no estén en garantía y de Productos reparados o repuestos desde o hacia la instalación de la Compañía serán sufragados por el Comprador. La Compañía podrá exigir la devolución de cualquier Producto que no esté en garantía a sus instalaciones, previo pago del transporte por parte del Comprador, para establecer una reclamación bajo esta garantía. El coste de la mano de obra para la instalación de un Producto reparado o sustituido, será sufragado por el Comprador. Las piezas de repuesto proporcionados bajo los términos de esta garantía se garantizará por el resto del período de garantía de los productos sobre los que se instalan en la misma medida que si dichas partes fueran componentes originales del mismo. Los servicios de garantía proporcionados bajo el Acuerdo no aseguran un funcionamiento ininterrumpido de los productos, la Compañía no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por cualquier retraso que involucre el servicio de garantía.

IMPORTANTE: LEA ESTE DOCUMENTO

Antes de proceder a las operaciones de instalación, puesta en servicio, operación, mantenimiento o eliminación, lea cuidadosamente el documento entero.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Extrema precaución se debe tener al trabajar con este equipo; normalmente se utiliza o conecta a circuitos que operan a tensiones peligrosas y pueden ser fatales.

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

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

Evite el contacto con la tensión o fuentes de corriente.

Por ningún motivo las protecciones y los dispositivos de seguridad deben ser retirados.

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

FUNCIONAMIENTO EN EL EQUIPO - HABILIDADES

La operación en el equipo y el acceso a sus partes internas deberá ser realizado por personal con experiencia, debidamente capacitado y consciente de los riesgos relacionados con la electricidad y altos voltajes.

Se adoptarán normas de seguridad cuando se opere en el equipo o en los cables y otros aparatos conectados él.

NO OPERAR EN CIRCUITOS ENERGIZADOS

No lleve a cabo ninguna operación en el convertidor o en aparatos conectados a él cuando los circuitos están energizados.

AL MANEJAR Y MANTENER ESTE EQUIPO, OBSERVE PRECAUCIONES PARA EQUIPOS DE ALTO VOLTAJE.

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

Luego, espere el tiempo de descarga (por lo menos 5 minutos), conecte a tierra cuidadosamente el sistema y verifique la presencia de tensión antes de acceder.

REANIMACIÓN

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

MARCA CE



Este equipo cumple con los requisitos de la normativa Europea para la marca CE. El usuario tiene que respetar todas las prescripciones contenidas en esta publicación.

Este equipo cumple con los requisitos de las Directivas de la CEE 2004/108/EEC y 2006/95/EEC con respecto a la "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 necesarias la eliminación de componentes y material, de acuerdo con las normas locales y la legislación aplicable.

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

EDICIONES

Fecha

12/14/2012	Revisión General
12/03/2013	Actualizada § “Lista de las piezas de recambio recomendadas”
11/03/2014	Nueva dirección de la compañía
	Borrada § “Lista de las piezas de recambio recomendadas” y añadido adjunto relacionado

REVISIONES

Índice	Fecha	Descripción	Editado por	Aprobado por
01	04/05/2020	Reemplazo de cable a tierra. Reemplazo de tornillo Actualizada la identificación de P/N	EBER	MMAZ
02	21/10/2020	Corrección de tipo de lámpara e Inserción de repuestos	MBAC	MMAZ

LISTA DE PÁGINAS EFECTIVAS

Desde la página 1 a la página 39

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

ÍNDICE

GARANTÍA LIMITADA DEL PRODUCTO	2
INFORMACIÓN DE SEGURIDAD	2
EDICIONES	4
REVISIONES.....	4
LISTA DE PÁGINAS EFECTIVAS	4
ÍNDICE.....	5
ÍNDICE DE FIGURAS	6
ÍNDICE DE TABLAS	7
LISTA DE ADJUNTOS	7
1 GENERAL.....	8
2 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES.....	8
2.1 UNIDAD DE LUZ EXTRAIBLE	8
2.1.1 Cúpula	9
2.1.2 Conjunto óptico	9
2.1.3 Cubierta Inferior.....	10
2.2 BASE SUPERFICIAL	16
3 INSTALACIÓN	17
3.1 Perforación del Pavimento y Corte de Sierra.....	17
3.1.1 Plan de Configuraciones de Luces.....	18
3.2 ALINEAMIENTO DE LA LUZ DE SECCIÓN CURVADA.....	20
3.3 INSTALANDO LA BASE SUPERFICIAL.....	22
3.4 INSTALANDO LA UNIDAD DE LUZ EN LA BASE L-868, TAMAÑO B	28
3.5 CABLEADO SECUNDARIO.....	29
4 MANTENIMIENTO	30
4.1 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.....	30
4.1.1 Comprobaciones Periódicas.....	30
4.1.2 Operaciones de Quitanieve	31
4.2 RETIRADA Y APERTURA DE LA UNIDAD DE LUZ DE LA BASE	31
4.2.1 Retirada del dispositivo luminoso.....	31
4.2.2 Apertura del dispositivo luminoso.....	31
4.2.3 How to Como Acceder al Conjunto del Filtro y Prisma.....	31
4.2.4 Cierre del dispositivo luminoso.....	32
4.2.5 Prueba de fugas	33
4.2.6 Reinstalación del dispositivo luminoso.....	34
4.3 LIMPIEZA DE LOS PRISMAS.....	34
4.3.1 Limpieza exterior del prisma.....	34
4.3.2 Limpieza interior del prisma	34
4.4 PRISM REPLACEMENT	35
4.4.1 Sustitución del Prisma.....	35
4.4.2 Instalando el Nuevo Prisma	36

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

4.5	SUSTITUCIÓN DEL FILTRO.....	36
4.5.1	Retirando el filtro	36
4.5.2	Istalando el nuevo filtro	37
4.6	SUSTITUCIÓN DE LÁMPARAS.....	37
4.7	JUNTAS	38
4.7.1	Exámen de las juntas.....	38
4.7.2	Sustitución de la junta tórica	40
4.8	CABLE DE ALIMENTACIÓN CON ENCHUFE	40
4.8.1	Extrayendo el cable de alimentación con enchufe	40
4.8.2	Instalando el nuevo cable de alimentación con enchufe	40
4.9	VÁLVULA DE PRESIÓN	41
4.10	LIMPIEZA.....	42
5	LISTA DE REPUESTOS	42

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	– Vista exterior de la Cúpula.....	9
Figura 2	– Vista Exterior de la Cubierta Inferior	11
Figura 3	– Vista Interior de la Cubierta Inferior	11
Figura 4	– Diagrama del Cableado.....	12
Figura 5	– Vista desarrollada	13
Figura 6	– Lista de piezas.....	14
Figura 7	– Identificación de P/N completa	15
Figura 8	– Junta de dispositivo de 8” para base superficial de 8”	17
Figura 9	– Base superficial estándar de 8“-12”	17
Figura 10	– Detalles de Perforación del Pavimento, Corte de Sierra e Intersección de la Unión... ..	18
Figura 11	- Eje de la Calle de Rodaje (OACI) Esquema de Configuraciones de Luz	19
Figura 12	- Barra de Parada (OACI) Esquema de Configuraciones de Luz	20
Figura 13	- Alineamiento de la luz de la sección curvada	21
Figura 14	- Juntas para la base superficial de 8”	25
Figura 15	- Juntas para la base superficial de 12”	25
Figura 16	– Base superficial de 8” para los conductos lateral y del fondo (método “B”).....	26
Figura 17	– Base superficial de 12” para los conductos lateral y del fondo (método “B”).....	26
Figura 18	– Detalles de la instalación de la base superficial	27
Figura 19	– Dispositivo óptico (consultar el manual UT-MT-0485 para más información)	28
Figura 20	- Juntas para la base L-868	29
Figura 21	- Deslizando hacia afuera la lámpara	32
Figura 22	- Extracción de la placa del soporte	32
Figura 23	- Tornillos de Fijación de la Cubierta Inferior	33
Figura 24	- Cubierta Inferior con Válvula de Presión	33
Figura 25	- Juntas del Dispositivo	34
Figura 26	- Superficie del Prisma a ser Limpiada.....	35
Figura 27	- Sustitución del Prisma	36
Figura 28	- Sustitución del Filtro.....	37

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

Figura 29 - Sustitución de la Lámpara	38
Figura 30 - Juntas del Dispositivo	39
Figura 31 - Juntas del Prisma	39
Figura 32 - Tira de Aislamiento Hembra Faston	40
Figura 33 - Cable de Alimentación con Enchufe	41
Figura 34 - Cubierta Inferior con Válvula de Presión	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 - Uso y cumplimiento	15
Tabla 2 - Espaciado longitudinal del eje de la pista de rodaje de acuerdo con la FAA	21
Tabla 3 - Espaciado longitudinal del eje de la pista de rodaje de acuerdo con la OACI	22

LISTA DE ADJUNTOS

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

1 GENERAL

La luz **TWCS** de eje de pista semi-empotrada es de intensidad media, bidireccional o unidireccional, de inserción, de 8" del tipo de combustión estable

Estos dispositivos luminosos están destinados a ser utilizados como luz indicadora del eje de pista y barra de parada (OACI), a fin de proporcionar una ayuda visual para la aeronave en movimiento.

Las luces TWCS están de acuerdo con las especificaciones de OACI Anexo 14 Vol.1, FAA AC 150/5345-46 (Estilo 3), IEC TS 61827 (Estilo 4) y NATO-STANAG 3316.

Las balizas descritas en este manual están diseñadas para ser conectadas a circuitos en serie, alimentados a través de transformadores de aislamiento estándar conectados a CCR con corriente variable de 2,8 A a 6,6 A.

La localización de estas balizas estará de acuerdo con OACI – Anexo 14, STANAG 3316 y FAA.

2 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Cada montaje de luz consiste en un dispositivo extraíble y una caja de base poco profunda.

El dispositivo de iluminación es resistente al agua y está diseñado para resistir el impacto de aeronaves y cargas en caso de vuelco, sin daño.

A petición un anillo adaptador adecuado (montado de base, opción R) está disponible para permitir la instalación en una base poco profunda, 12" de diámetro, o en una base profunda, tipo L-868, tamaño B, según FAA AC 150/5345-42, permitiendo de este modo la sustitución de cualquier dispositivo empotrado sin retirar la base profunda del pavimento.

El dispositivo puede ser de tipo bidireccional (cúpula bidireccional provista de dos ventanas ópticas) o de tipo unidireccional (cúpula unidireccional provista de una ventana óptica) ambas configuraciones siempre están provistas de una lámpara; de lo contrario en el caso de dispositivo bidireccional el haz de luz puede ser simétrico (dos haces opuestos) o asimétrico (rayos de convergencia para la sección curvada de la calle de rodaje, de acuerdo con la OACI - Anexo 14 y STANAG 3316 ed FAA).

También es posible obtener una luz unidireccional desde una cúpula bidireccional eligiendo la opción 'X - Apantallado'.

2.1 UNIDAD DE LUZ EXTRAIBLE

El dispositivo extraíble se compone principalmente de una cúpula, un conjunto óptico y una cubierta inferior.

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

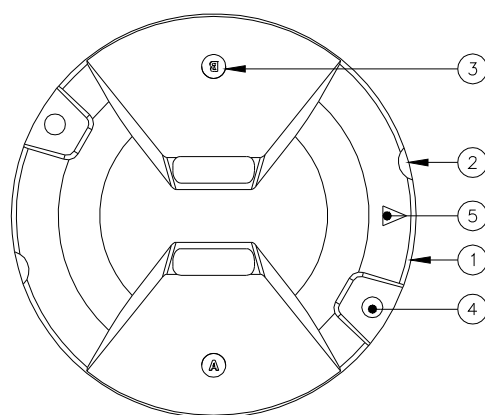
2.1.1 Cúpula

La cúpula está hecha de aluminio forjado a gota tratado e incluye una o dos ventanas para asentar los prismas, completa con juntas, mantenida en la posición correcta por medio de una placa de montaje fijada con tornillos TORX M5x12. En correspondencia a las ventanas, la cúpula está provista por fuera con letras de identificación “A” y “

La cúpula está provista de dos agujeros pasantes para la fijación de la unidad de luz a la base y de dos agujeros ciegos para coincidir con dos tacos montados en la base, para prevenir la rotación de la unidad de luz debido al impacto de las ruedas de la aeronave/rodar por encima

También está provista de dos ranuras adecuadas, en la posición opuesta, para facilitar la retirada del dispositivo luminoso mediante el uso de dos herramientas de elevación adecuadas (disponibles a petición, P/N 332.4140 o 332.4230). Como alternativa, se pueden utilizar dos destornilladores.

Una junta tórica de silicona (suministrada por separado) tiene que ser montada en el exterior alrededor de la cúpula, para evitar la acumulación de suciedad entre cúpula y base superficial.



1. Cúpula
2. Ranura para la retirada de la cúpula
3. Letra “A” para identificar el rayo
4. Agujero pasante para el ajuste de la unidad de luz
5. Flecha de referencia

Figura 1 – Vista exterior de la Cúpula

2.1.2 Conjunto óptico

El **conjunto óptico** consiste en dos prismas (Figur - n°16) con las juntas correspondientes (Figur - n°15), y dos filtros con el soporte correspondiente (Figur - n°10-11) y una lámparas (Figur - n°9). Los dispositivos unidireccionales montan sólo un prisma y un filtro.

Los dispositivos pueden estar provistos con cinco clases de prismas para obtener cinco configuraciones diferentes:

- Secciones rectas OACI, STANAG 3316 y FAA L-852C
- Secciones rectas OACI, STANAG 3316 y FAA L-852A

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Secciones curvas FAA L-852B/D
- Secciones curvas (derecha) OACI, FAA tipo L-852J/K y STANAG 3316
- Secciones curvas (izquierda) OACI, FAA tipo L-852J/K y STANAG 3316

La lámpara es de tipo tungsteno-halógeno, nominal 30W o 48W 6,6 A 2500 horas (Eje de calle de rodaje) a plena intensidad de vida media de la lámpara, con reflector dicróico y cables de enchufe faston macho. La lámpara está bloqueada en su asiento por un solo soporte elástico (acero inoxidable) con el fin de realizar una sustitución de la lámpara fácil y rápida.

Todas las piezas del conjunto óptico son montadas en fábrica; pueden ser sustituidas en campo si es necesario.

2.1.3 Cubierta Inferior

La **cubierta inferior** consiste en una fundición de aluminio tratado; se fija a la cúpula por medio de tres tornillos TORX M5x10. Una junta tórica se proporciona entre la cúpula y la cubierta inferior.

La cubierta está provista de una o dos glándulas de entrada del cable y el tornillo de puesta a tierra externo con cable, XHHW, 600V, AWG12, longitud 0,250 m, con el terminal faston macho o abrazadera de tierra adecuada para cable AWG6, XHHW, 600V. Una válvula adecuada se monta fuera para la prueba de fugas.

La estanqueidad entre el dispositivo luminoso y la base superficial se asegura por medio de una junta tórica (suministrada por separado) colocada en la ranura correspondiente alrededor de la cubierta inferior.

La baliza se suministra con un cable de alimentación con enchufe L-823; que consiste en dos cables de teflón unipolares, de tamaño 2,1 mm² (#14 AWG), 0.700 m de largo. El enchufe está en conformidad con FAA AC 150/5345-26 para un acoplamiento muy rápido con la caja montada sobre la base superficial.

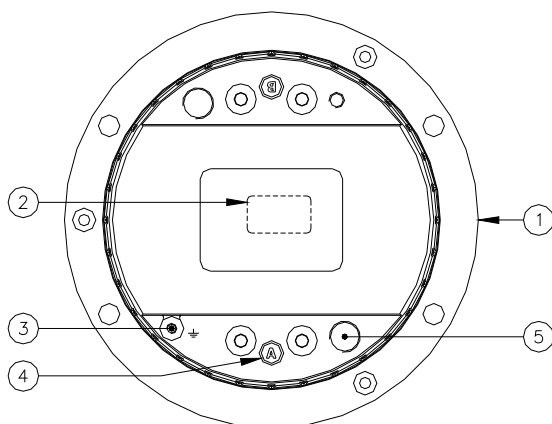
El dispositivo es de 203 mm de diámetro y 92 mm (+ 18.5 mm para enchufes) de alto, lo que sobresale por encima del suelo es menor de 6,35.

Una etiqueta de identificación de los datos se aplica externamente sobre la cubierta inferior (Figura – n°2). Además, para identificar rápidamente el color del rayo, las letras "A" de la cúpula delante de la ventana está pintada del mismo color del rayo de luz.

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



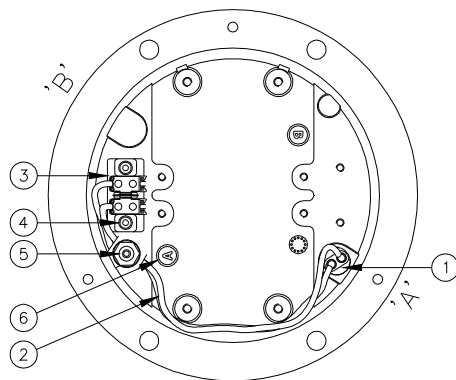
1. Cubierta inferior
2. Etiqueta de Identificación
3. Agujero del cable de tierra
4. Le Letra "A" para la identificación del cable de corriente
5. Entrada cable de corriente

Figura 2 – Vista Exterior de la Cubierta Inferior

La pintura del mismo color se proporciona fuera sobre la cubierta inferior.

Ver la Figura ""Identificación de P/N completa" para información del P/N.

Todo el hardware está hecho de acero inoxidable.



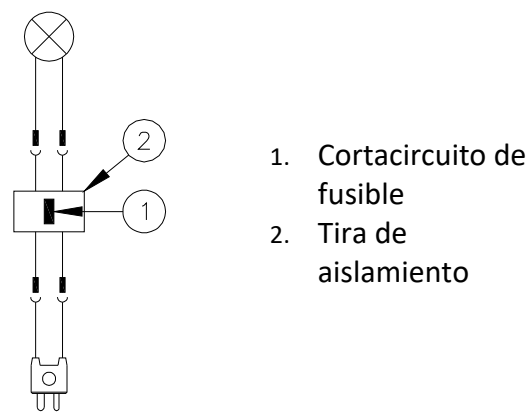
1. Cable de alimentación con enchufe
2. Cable de alimentación con cable de enchufe
3. Tira de aislamiento
4. Tornillos de la tira de aislamiento
5. Válvula de prueba de fugas
6. Letra "A" y «B» para la identificación del cable de corriente

Figura 3 – Vista Interior de la Cubierta Inferior

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



1 En 1 Lámpara

Figura 4 – Diagrama del Cableado

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

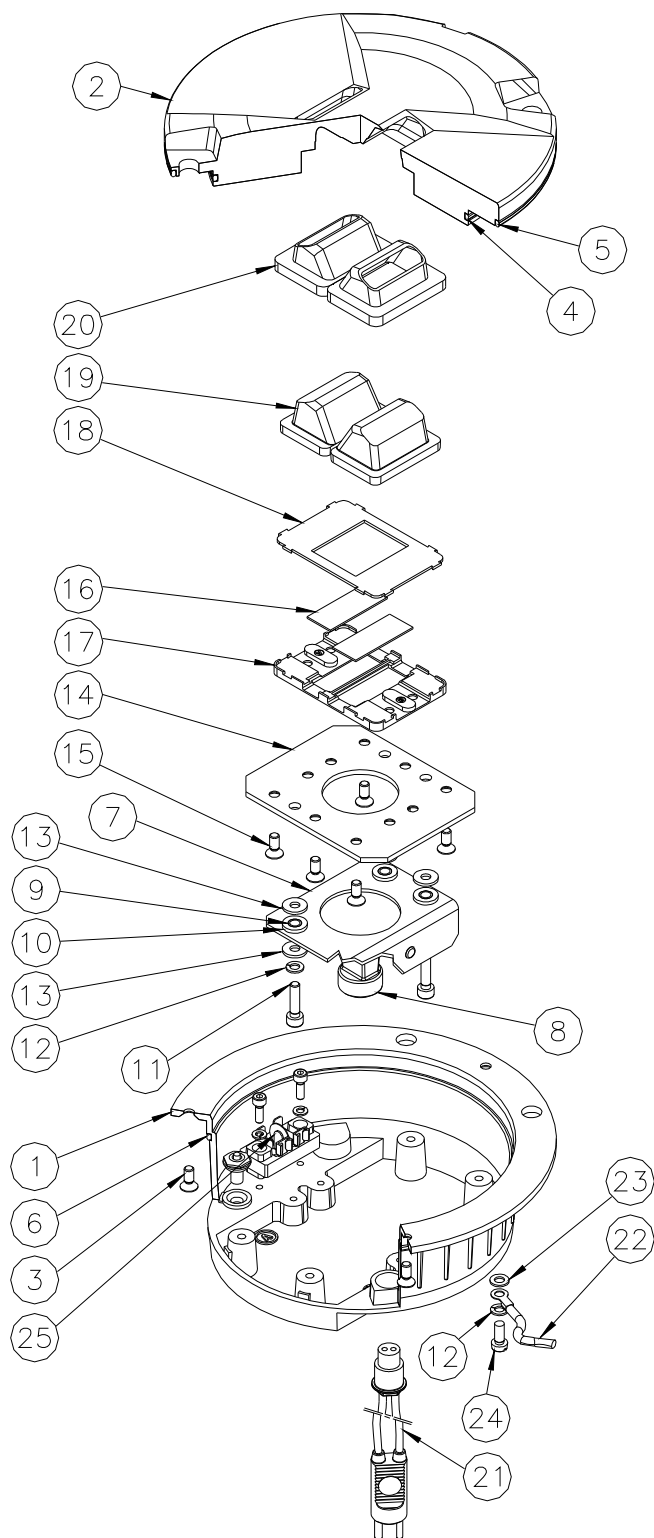


Figura 5 – Vista desarrollada

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

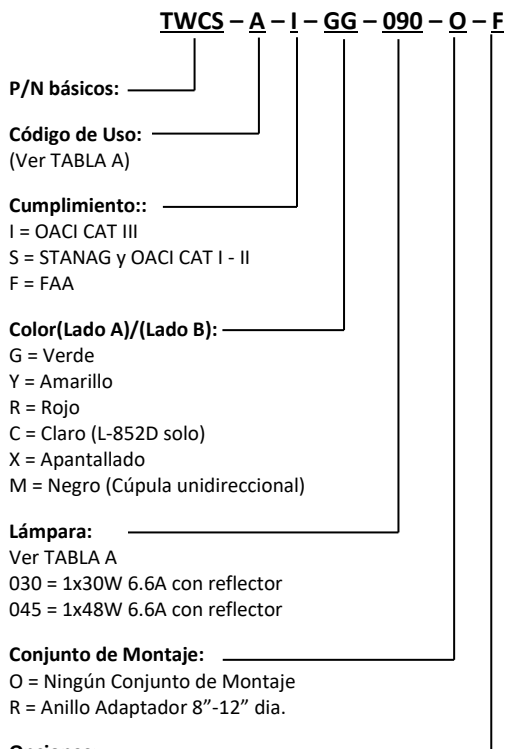
No.	Descripción	Cdad
1	Cubierta inferior.....	1
2	Cúpula	1
3	Tornillo inoxidable TORX M5x10.....	3
4	Junta tórica de silicona 4600.....	1
5	Junta tórica de silicona 4775.....	1
6	Junta tórica de silicona 4625.....	1
7	Soporte de la lámpara.....	1
8	Lámpara	1
9	Separador.....	3
10	Bloque de Amortiguación de Vibraciones	3
11	Tornillo inoxidable HSCH M5x20	3
12	Arandela grower inoxidable Ø5	3
13	Arandela de Teflon Ø5x13x1,5.....	6
14	Placa de montaje.....	1
15	Tornillo inoxidable TORX M5x12.....	6
16	Filtro	1-2
17	Caja del soporte del filtro	1
18	Soporte del filtro de teflon	1
19	Prisma.....	1-2
20	Junta del prisma	1-2
21	Cable de alimentación con enchufe.....	1
22	Cable de tierra L=250 mm.....	1
23	Arandela inoxidable Ø5x10x1	1
24	Tornillo inoxidable CH M5x10.....	1
25	Cortacircuito de fusible.....	1

Figura 6 – Lista de piezas

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

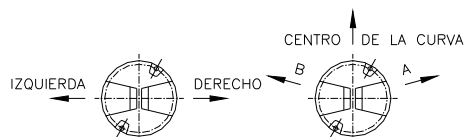


Opciones: _____

F = Cortacircuitos de fusible

* Para las secciones curvadas es necesario especificar el color de cada lado, "A" y "B", debido a la convergencia del dispositivo

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



Orientación de las Secciones Curvas y Rectas

Figura 1 – Identificación de P/N completa

TABLA A

USO	I = OACI CAT III		S = OACI CAT I-II		F = FAA	
	Funcion	Lamp	Funcion	Lamp	Funcion	Lamp
A	Fig. A2-12 tramos rectos antes y después de curvas	045	Fig. A2-15 tramos rectos	030	L-852A	030
B					L-852B	030
C	Fig. A2-13 tramos rectos	045			L-852C	045
D					L-852D	045
W	Fig. A2-14 tramos curvos	045	Fig. A2-16 tramos curvos	030		
K					L-852K	045
J					L-852J	030

Tabae 1 - Uso y cumplimiento

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

2.2 BASE SUPERFICIAL

La **base superficial** (Figura 3) consiste en un fundido de aluminio tratado que contiene un sistema de alimentación eléctrica para conectar los cables de alimentación, consistente en un cable de alimentación con receptáculo entrante dentro de la base a través de una prensaestopas. Cada cable de alimentación con receptáculo consiste en dos cables unipolares, de tamaño 2,5 mm², 1.00 m de largo, con la caja FAA L-823.

Las letras "A" y "B" se imprimen dentro de la base para la identificación de los cables.

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

La base superficial está diseñada para la cementación en el lugar por medio de resina epoxi en un agujero perforado en el pavimento.

El dispositivo luminoso tiene que ser fijado a la base por medio de dos o seis tornillos M10x30 de acero inoxidable de casquillo hexagonal (base poco profunda 8" o 12" resp.). Si la base tiene agujeros roscados americanos, se pueden usar tornillos UNC 3/8-16. Cada tornillo de bloqueo se completa con una arandela de bloqueo recubierta de silicio externa sellada especial.

Una junta (suministrada por separado) debe ser colocada entre la base y el dispositivo luminoso para la estanqueidad: para dispositivos de 8" (Figura 2 - n°1) alrededor de la cubierta inferior, para dispositivos de 12" (Figura 3 - n°9) se coloca en la ranura de la base superficial correspondiente.

La base superficial de 12" es de 320 mm de diámetro y 150 mm de alto, mientras que la de 8" es de 214 mm de diámetro y 125 mm de alto.

A petición, bases especiales sin cables de alimentación pueden ser suministradas, provistas de orificios adecuados para las conexiones del conducto.

Dentro de la base se proporcionan dos soportes apropiados (Figura 3 - n°7) para sujetar adecuadamente el cable de alimentación secundario, en el caso de que éste esté dentro entrando a través de un conducto.

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

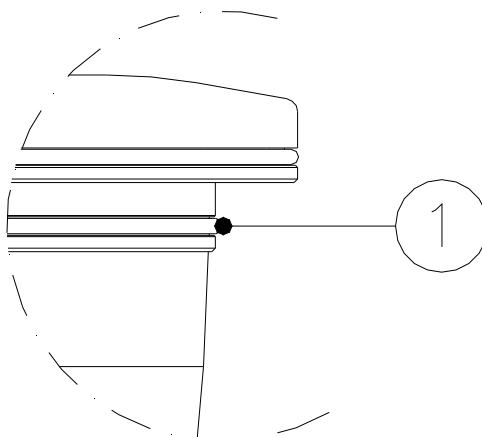
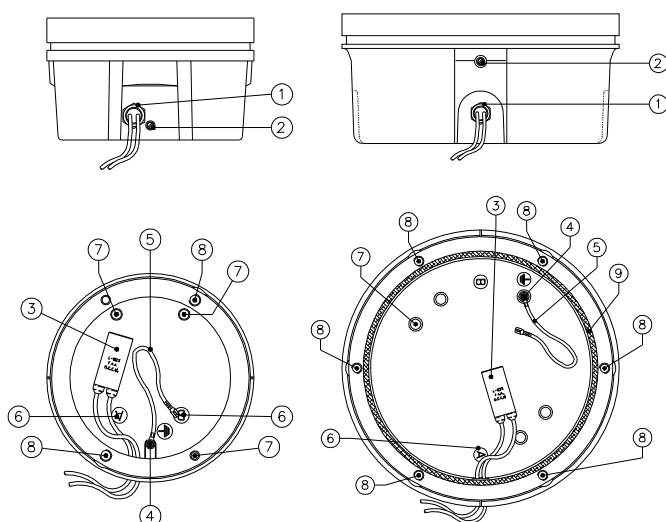


Figura 2 – Junta de dispositivo de 8" para base superficial de 8"



1. Prensaestopas para la entrada del cable
2. Tornillo de tierra externo
3. Cables de alimentación con toma de corriente
4. Tornillo de tierra interno
5. Cable de tierra con terminal faston hembra
6. Letra "A" para la identificación del cable de corriente
7. Soportes del cable de energía
8. Agujeros enroscados para el ajuste del dispositivo mediante pernos
9. Junta tórica entre el dispositivo y las base

Figura 3 – Base superficial estándar de 8"-12"

3 INSTALACIÓN

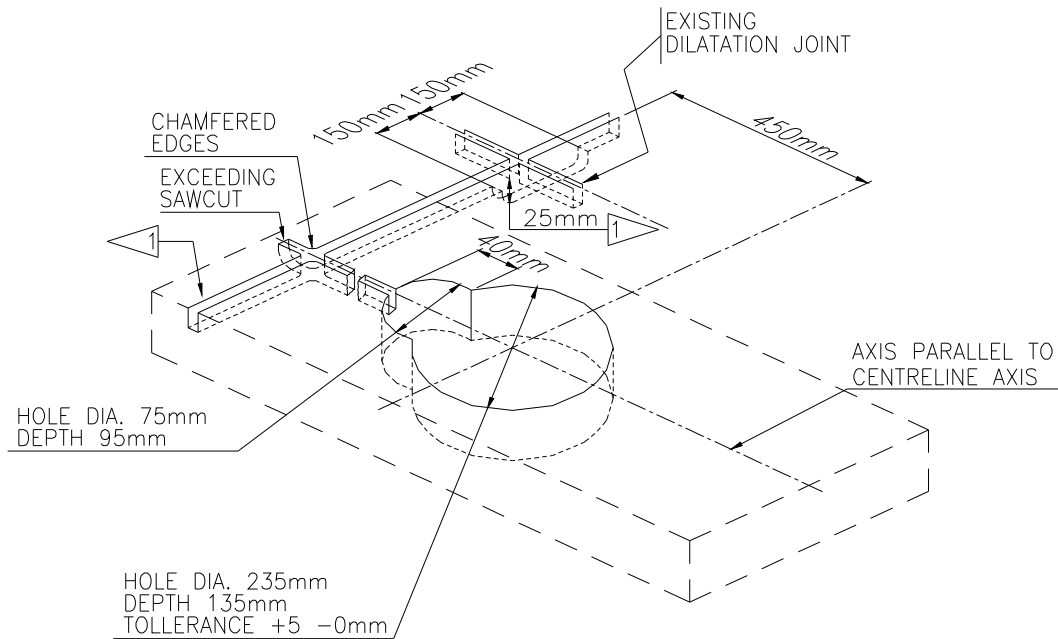
3.1 Perforación del Pavimento y Corte de Sierra

Perfore cada rebaje en el pavimento siguiendo la instrucción en la Figura 4.

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



NOTE:

1 12" SHALLOW BASE :
BASE HOLE : DIA: 340mm - 160 mm DEEP (+5 ; -0)
CABLE GLAND HOLE : DIA: 75mm - 120 mm DEEP

Figura 4 – Detalles de Perforación del Pavimento, Corte de Sierra e Intersección de la Unión

Asegúrese de que el tamaño de la cavidad y la profundidad se mantienen dentro de los límites especificados. Todas las superficies de la cavidad deben estar limpias y secas. Si cualquiera de estas superficies está húmeda, es deseable que sea secada y soplada hasta limpiarla con un chorro de aire comprimido. Las paredes laterales del hueco deben ser perpendiculares a la superficie del pavimento. La superficie inferior debe ser plana o ligeramente cóncava para asegurar que la base superficial descansa de forma segura y en posición verdadera. El hueco se puede perforar mejor con una broca con cara de diamante en un robusto equipo de perforación estable.

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

3.1.1 Plan de Configuraciones de Luces

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

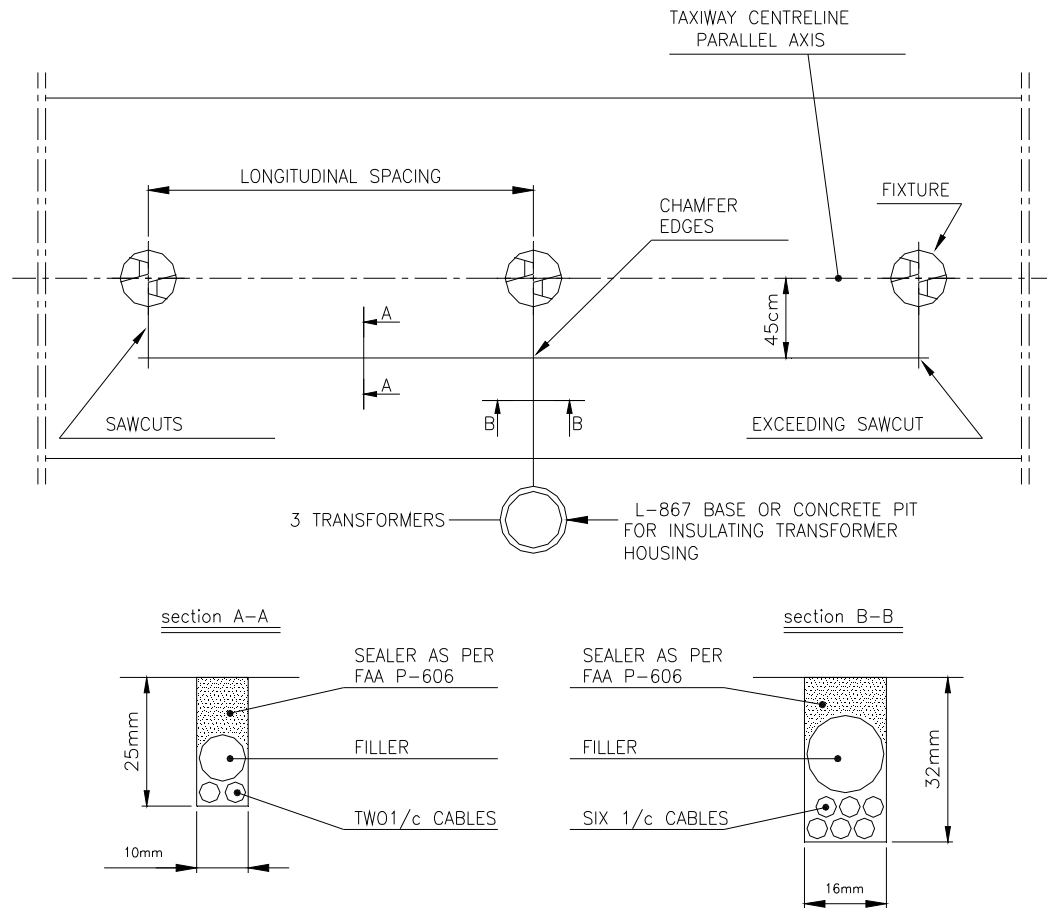


Figura 5 – Eje de la Calle de Rodaje (OACI) Esquema de Configuraciones de Luz

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

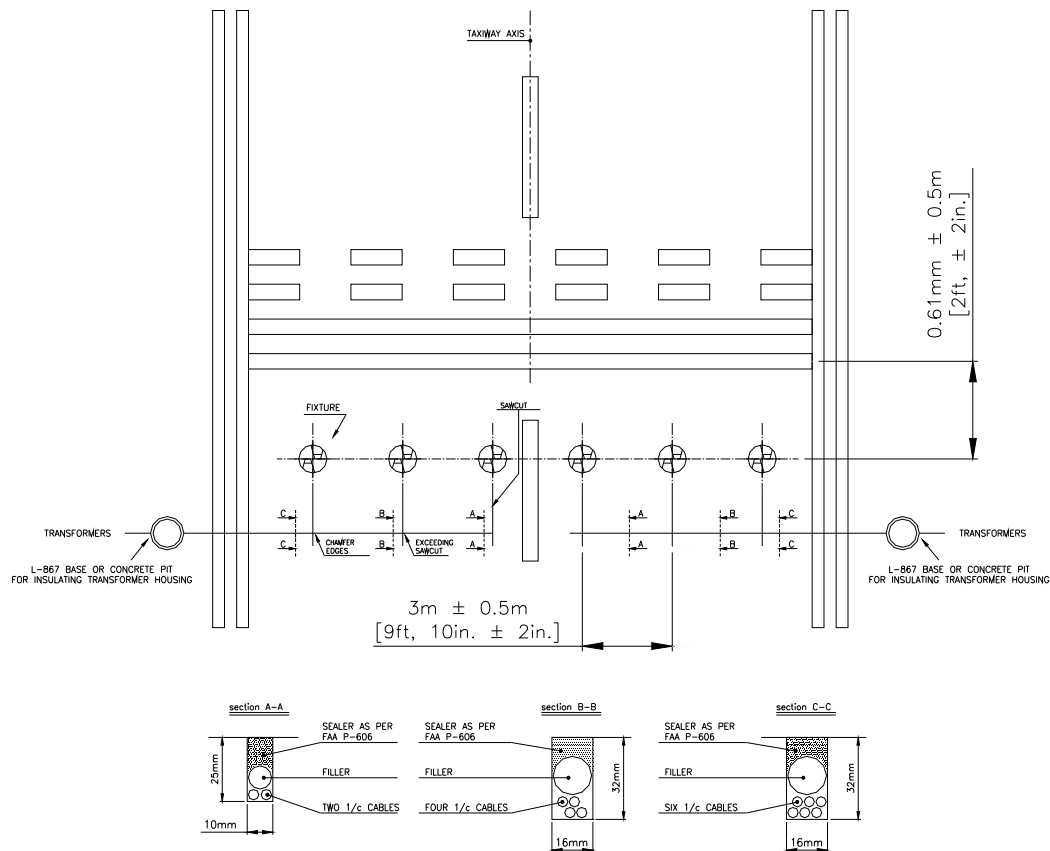


Figura 6 – Barra de Parada (OACI) Esquema de Configuraciones de Luz

3.2 ALINEAMIENTO DE LA LUZ DE SECCIÓN CURVADA

1. Usando el esquema de la Figura 7 el radio (R) de la curva y marque el centro del radio de la calle de rodaje (C').
2. Determine la longitudinal de separación (S) entre las luces. La Tabla 2 se toma de la normativa FAA AC 150 / 5340-30, la Tabla 3 del Anexo 14 de la OACI - Volumen 1.
3. Localice y marque la ubicación de cada luz (C) en la línea central de la calle de rodaje.
4. Marque en la superficie de la calle de rodaje una línea estrecha (al menos 0,90 m de largo o 3 unidades) desde la ubicación de la luz hacia el centro de radio de la calle de rodaje y marque el punto de 0,90 m (o 3 unidades) (C'').
5. Usando una cinta u otro dispositivo de medición, marque un arco de 1,5 m de radio (o 5 unidades) desde este último punto (C'') a ambos lados de la luz.
6. Marque dos arcos de 1,2 m de radio (o 4 unidades) desde el centro de la ubicación de luz (C) de manera que se crucen con el primer arco, y forman una "X" en dos lugares (X' - X'').

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

7. Dibuje una línea recta entre estos puntos de intersección (X' - X''): se trata de una línea tangente al eje de la calle de rodaje y se puede utilizar para alinear la luz de la calle de rodaje durante el posicionamiento.

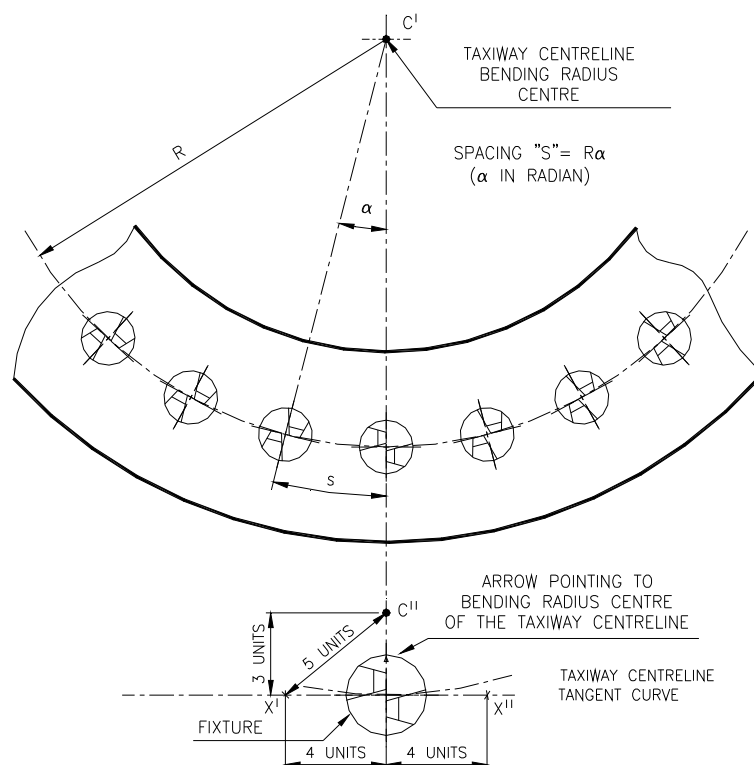


Figura 7 – Alineamiento de la luz de la sección curvada

RADIO DE LA CURVA (R)	SEPARACIÓN LONGITUDINAL DE LA LUZ (S) - FAA	
	365m RVR y por encima	Por debajo de 365 m RVR
De 23 m a 121 m 7 m 4 m	7 m	4 m
De 122 m a 364 m 15 m 7 m	15 m	7 m
364 m o superior a 30 m 15 m	30 m	15 m

Tabla 2 - Espaciado longitudinal del eje de la pista de rodaje de acuerdo con la OACI

RADIO DE LA CURVA (R)	SEPARACIÓN LONGITUDINAL DE LA LUZ (S) - OACI	
	350m RVR y por encima	Por debajo de 350m RVR
Hasta 400 m	7.5 m	7.5 m

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

De 401 m a 899 m	15 m	7.5 m
900 m o superior	30 m	15 m

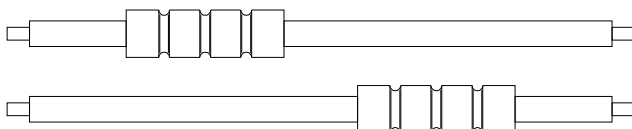
Tabla 3 - Espaciado longitudinal del eje de la pista de rodaje de acuerdo con la OACI

3.3 INSTALANDO LA BASE SUPERFICIAL

Dos instalaciones diferentes son posibles:

- Método “A” – cables de alimentación para ser puestos en las rozas de los cables
- Método “B” – cables de alimentación para ser puestos en conductos de cables (Figura 11)

Proceda como sigue para llevar a cabo una instalación adecuada.

Paso	A	B	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	•	■	Saque la base de la caja.
2	•	■	Para asegurar una unión adecuada entre la base y el hoyo, todas las superficies exteriores de la base deberían ser aventadas y deben ser limpiadas con disolvente. TENGA CUIDADO DE NO DAÑAR EL SISTEMA ELÉCTRICO.
3	•	/	Conecte un cable de tierra aislado G/Y de una longitud adecuada al tornillo de conexión a tierra provisto externamente en la pared de la base.
4	•	/	Empalme los cables de la base de la luz a los cables de alimentación usando conectores de compresión sin soldadura, como se muestra en la figura, engarzados con la herramienta adecuada. Conecte también el cable de tierra a la red de tierra principal usando una mordaza de sujeción adecuada.  ATENCIÓN: Aísle cada empalme cuidadosamente utilizando o tubo de aislamiento termo retráctil aplicado adecuadamente o al menos tres capas de cinta aislante eléctrica de plástico aplicada con media superposición.
5	•	■	<u>Monte el portapiezas de posicionamiento (P/N 332.4301) en la base como se muestra en la Figura 12.</u> <u>Un dispositivo óptico para la adecuada orientación del accesorio está disponible (P/N 332.4351 Figura 13).</u>

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

Paso	A	B	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
6	•	/	Organice adecuadamente los cables en las prensaestopas usando trozos pequeños de cinta aislante si es necesario.
7	•	□	Cubra completamente el fondo de la base con un material sellador, aplique una capa delgada de sellador al fondo del hoyo taladrado para asegurar una unión entre el fondo de la base de la luz y el hoyo taladrado. Puede ser necesario colocar tapones temporales para bloquear las entradas de las prensaestopas dentro del agujero taladrado (MÉTODO "A") o la entrada de los conductos del cable (MÉTODO "B"). Los tapones retendrán el sellador mientras empieza a secarse. ATENCIÓN: evite poner en marcha la instalación cuando la temperatura ambiente sea inferior a 10°C (86°F), a menos que el sellador usado esté diseñado para secarse a una temperatura más baja.
8	•	□	Empuje la base en el hueco hasta que su lado superior esté en el nivel de la superficie del pavimento, teniendo cuidado de que el sellador no 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 el portapiezas, nivele el portapiezas operando los tres pomos de estrella de nivelación (Figura 12). Si es necesario, un peso puede ser colocado sobre el portapiezas para mantener la base de la luz en su posición. El resto del espacio entre los lados de la base superficial y el agujero perforado debe ser llenado con sellador de hasta aprox. 25 mm del pavimento, de acuerdo con las necesidades locales. Llene los restantes 25 mm con relleno de sellado de juntas adecuado.

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

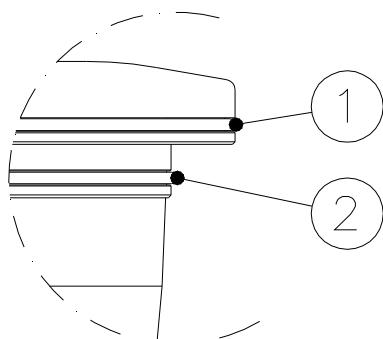
LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

Paso	A	B	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
10	/	■	Observando el nivel circular fijado en el portapiezas, nivele el portapiezas operando los tres pomos de estrella de nivelación (Figura 12). Si es necesario, un peso puede ser colocado sobre el portapiezas para mantener la base de la luz en su posición. Cuando la base superficial esté en su posición final, el/los conducto(s) deben ser adecuadamente unido(s) al/los agujero(s) proporcionado(s) en la base superficial. Este(os) agujero(s) puede(n) ser proporcionados o en la pared, o en el fondo, el número y las dimensiones de acuerdo con los requisitos de los clientes (Figura 10 and Figura 11). El resto del espacio entre los lados de la base superficial y el agujero perforado debe ser llenado con sellador de hasta aprox. 25 mm del pavimento, de acuerdo con las necesidades locales. Llene los restantes 25 mm con relleno de sellado de juntas adecuado.
11	/	■	Tienda el cable de alimentación secundario, equipado con un apropiado juego de caja de dos polos, y el cable de tierra en el interior del conducto de cables.
12	•	■	Para instalar un dispositivo luminoso de 8" coloque la junta tórica alrededor de la cúpula (Figura 8- n°1) y entre el dispositivo y la base (Figura 8- n°2), para dispositivos de 8" con anillo adaptador coloque la junta tórica entre el dispositivo y la base (Figura 9- n°3). Para instalar un dispositivo luminoso de 12" coloque la junta tórica alrededor de la cúpula (Figura 9- n°1) y entre el dispositivo y la base (Figura 9- n°3). Conecte el enchufe y el cable de puesta a tierra del aparato con el receptáculo y el cable de tierra de la base, presione el dispositivo con la mano en la base y asegúrela con los seis (base de 12") tornillos de fijación completos con arandela, una gota de pasta de tornillo (por ejemplo, Dow Corning Molycote 1000) se debería aplicar a los tornillos antes de la instalación; dos tornillos se usan para la base de 8" base, una gota de adhesivo anaeróbico, de tipo medio (por ejemplo, Loctite 243) se debería aplicar. El par de apriete es 35 Nm. ATENCIÓN: El dispositivo luminoso está sujeto a daños mecánicos y/o falta de alineación óptica si no se asienta adecuadamente en la pestaña de la base.

Edición 21/10/2020

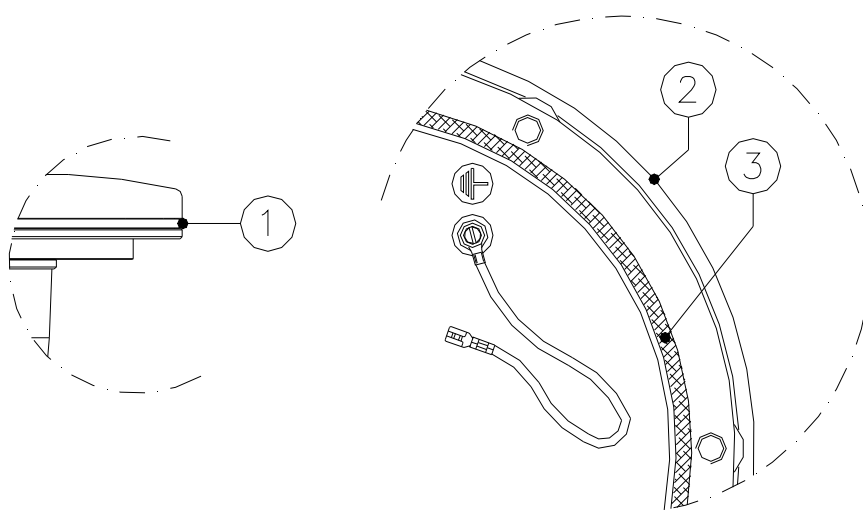
Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



1. Junta tórica alrededor de la cúpula
2. Junta tórica entre el dispositivo y la base

Figura 8 – Juntas para la base superficial de 8"



1. Junta tórica alrededor de la cúpula
2. Base superficial de 12"
3. Junta tórica entre el dispositivo y la base

Figura 9 – Juntas para la base superficial de 12"

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

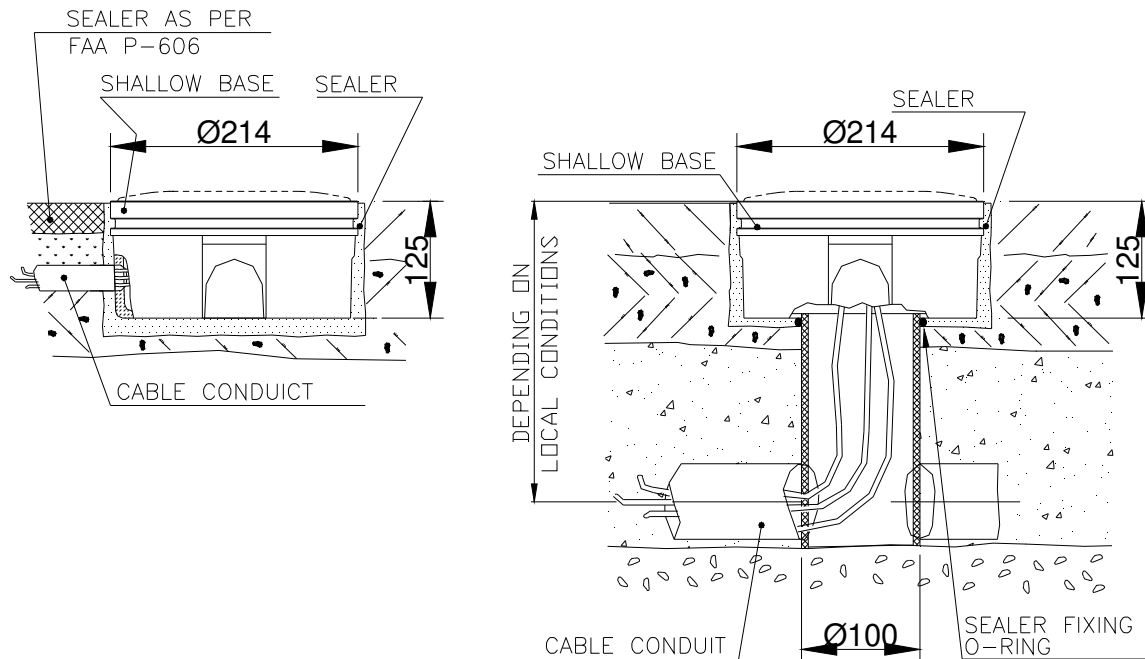


Figura 10 – Base superficial de 8" para los conductos lateral y del fondo (método "B")

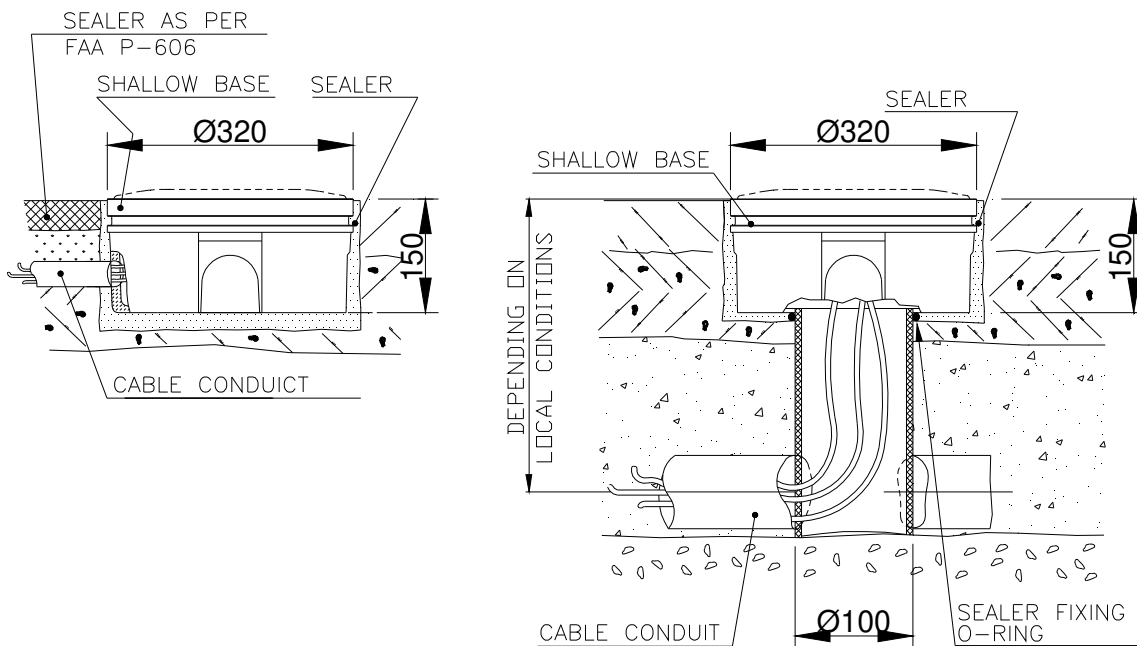
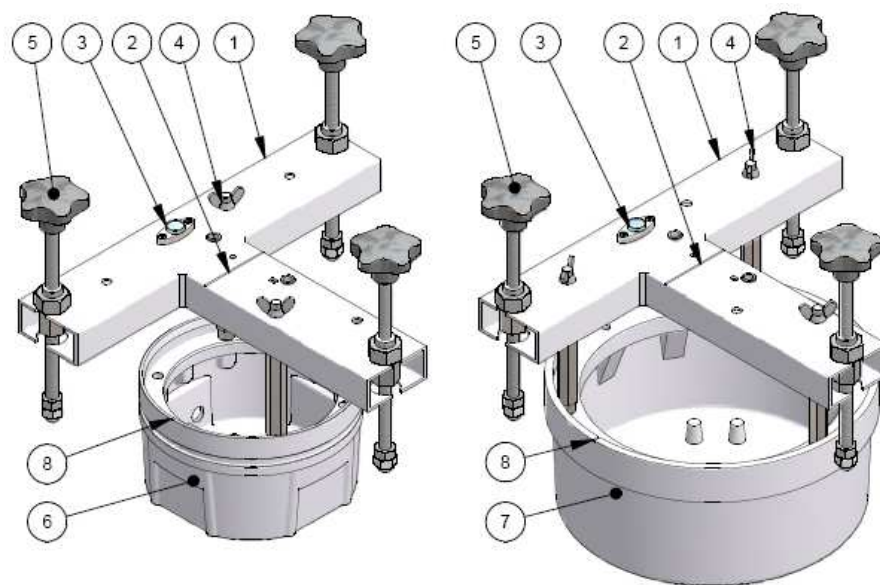


Figura 11 – Base superficial de 12" para los conductos lateral y del fondo (método "B")

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



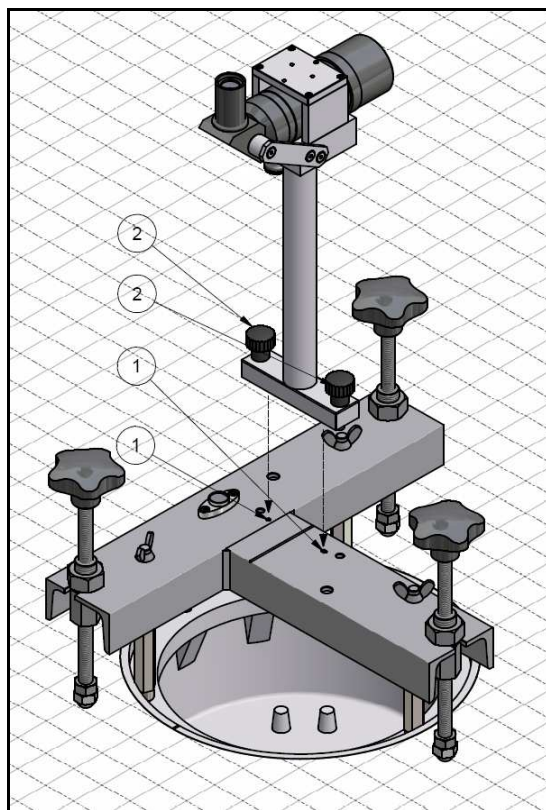
1. Portapiezas de la colocación
2. Alinea la rendija del portapiezas con marca del pavimento
3. Nivel circular
4. Tornillos y espaciadores para el montaje del portapiezas
5. Pomo de estrella para posicionar el nivelado del portapiezas
6. Base superficial de 8"
7. Base superficial de 12"
8. Ranuras de la base superficial alineadas con la ranura del portapiezas

Figura 12 – Detalles de la instalación de la base superficial

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



1. Colocación de los agujeros del portapiezas para pines de referencia del dispositivo óptico
2. Botones de fijación

Figura 13 – Dispositivo óptico (consultar el manual UT-MT-0485 para más información)

3.4 INSTALANDO LA UNIDAD DE LUZ EN LA BASE L-868, TAMAÑO B

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

La baliza se envía completa (incluyendo las luces), y está lista para la instalación tal y como se recibe, en el caso del dispositivo de 8" estará completo de anillo adaptador.

Asegúrese de que la pestaña en la caja del transformador está limpia y la junta tórica (Figura 14 – n°2), si se utiliza, está en su lugar en la ranura de la junta tórica.

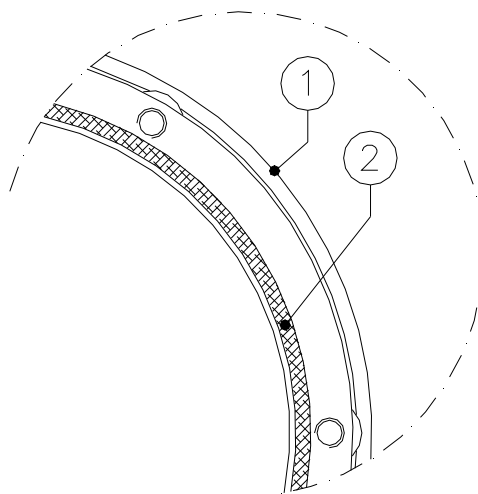
Conecte el enchufe de la baliza a la caja del transformador de aislamiento dentro de la base profunda. Conecte el cable de tierra de la baliza al cable de tierra de la base profunda (conexión faston). Luego, presione la baliza firme y uniformemente con la mano sobre la pestaña de la base. Asegure el dispositivo a la base utilizando los seis tornillos de fijación completos con arandelas suministrados con la base. Una gota de adhesivo anaeróbico, de tipo medio (por ejemplo, Loctite 243) se debería aplicar a los tornillos antes de la instalación; el par de fijación es de 25 Nm.

El dispositivo está sujeto a la falta de alineación óptica y/o daños mecánicos si no se asienta adecuadamente.

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



1. Base L-868
2. Junta tórica entre el dispositivo y la base

Figura 14 – Juntas para la base L-868

3.5 CABLEADO SECUNDARIO

La Norma Internacional IEC 61823 (transformadores en serie AGL) establece en el párrafo 4,6 que "si una conexión a tierra se proporciona, deberá estar conectada a la toma mayor del conector secundario del transformador."

Esto significa que, cuando un aparato está conectado directamente al transformador de aislamiento correspondiente (suministrado con conexión a tierra), el lado secundario del dispositivo se conecta por cable a la red de tierra a través del pin más grande del enchufe del dispositivo.

En caso de un dispositivo luminoso empotrado, instalado en el pavimento de la pista de rodaje/pista, en su base superficial lejos del transformador de aislamiento correspondiente, es necesario proporcionar una extensión secundaria entre el dispositivo y el transformador. Para ayudar al instalador a identificar la toma más grande del conector hembra dentro de la base (cuando está instalado), los cables de alimentación secundarios de la base se identifican por un código de color: el cable gris está conectado a la toma más grande, el cable negro a la otra. De esta manera, será fácil de asegurar el cableado de puesta a tierra, descrito anteriormente, entre la toma más grande del conector secundario del transformador y el pin más grande del enchufe del dispositivo.

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

4 MANTENIMIENTO

AVISO
ANTES DE NINGUNA INTERVENCIÓN DE
MANTENIMIENTO, ASEGÚRESE DE QUE EL SUMINISTRO
DE ENERGÍA ESTE APAGADO.
¡¡NO OPERE SOBRE PARTES VIVAS!!!

El método preferido de mantenimiento de estas luces es reemplazar cada dispositivo periódica y sistemáticamente y devolverla a la tienda de mantenimiento para la renovación.

El servicio de campo se limitará a la limpieza de los prismas.

4.1 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Para garantizar la máxima vida útil de la lámpara, 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 del Aeropuerto de la OACI - Parte 9 - Prácticas de Mantenimiento del Aeropuerto o la FAA AC 150 5340-30.

4.1.1 Comprobaciones Periódicas

Semanalmente	Limpieza de los prismas y canal de salida de la luz de los dispositivos de la pista
Bi-mensualmente	Limpieza de los prismas y canal de salida de la luz de los dispositivos de la calle de rodaje
Anualmente	Comprobar LEDs quemados
	Comprobar humedad dentro del dispositivo
Sin programar	ESTABILIDAD DE LAS OBRAS CIVILES DE LOS DISPOSITIVOS DE LA PISTA
	Comprobar agua en la base
	CONEXIONES ELÉCTRICAS Y EL GRADO DE AISLAMIENTO
	COMPROBACIÓN DE FUGAS
	Condición de todas las juntas
	Revisar el apriete de los tornillos de montaje después de un mes de su primera instalación
	Retirar nieve de los alrededores de los dispositivos
	Revisar los cables en entalladuras de sierra

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

4.1.2 Operaciones de Quitanieve

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

Las pasadas por encima de las filas de luz deben realizarse con una escoba de gas sólo si es práctico. Siempre que las quitanieves deban atravesar dispositivos de iluminación en pavimento, debe ser viajando a menos de 10 km/h o tener las palas levantadas lejos de las balizas. Técnicas de retirada de nieve recomendadas se describen en el Manual de Servicio del Aeropuerto de la OACI - Parte 9 - Prácticas de Mantenimiento del Aeropuerto o FAA AC 150/5200-30.

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

4.2.1 Retirada del dispositivo luminoso

- Retire el dispositivo luminoso de la base, después de apagarlo, aflojando los dos tornillos de fijación completos con las arandelas.
- Levante el dispositivo mediante el uso de las dos herramientas de elevación (P/N 332.4140 ó 332.4230) insertadas en las ranuras adecuadas proporcionadas en la cúpula. Como una alternativa, pueden ser utilizados dos destornilladores.
- Desconecte el/los enchufe/s del dispositivo y el cable de tierra de aquellos dentro de la base superficial.

4.2.2 Apertura del dispositivo luminoso

- Desenrosque la tapa de la válvula de fugas y empuje el pin central de la válvula, de esta manera la presión interna de la luz es la misma que la presión atmosférica.
- Abra el aparato destornillando los tres tornillos de bloqueo TORX M5x10 (Figura 17 - n°1).

Cada vez que el dispositivo se abra, inspeccione las siguientes partes y sustitúyalas si es necesario:

- prisma, si está sucio o dañado
- Junta del prisma, compruebe la integridad
- cable de alimentación con enchufe

4.2.3 How to Como Acceder al Conjunto del Filtro y Prisma

- deslice hacia fuera la lámpara de su asiento, como se muestra en la Figura 15
- desenrosque los tornillos HSCH M5x20 (Figura 16- n° 2) y retire la placa de soporte (Figura 16 - n° 1)

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

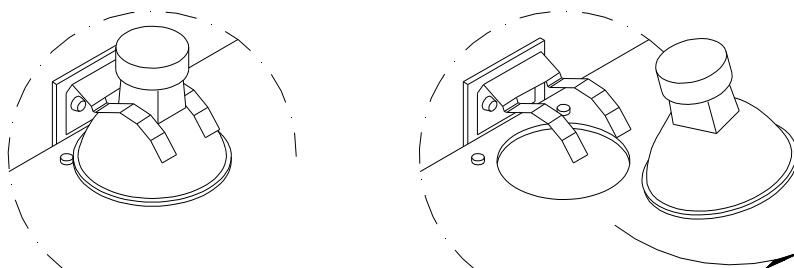


Figura 15 – Deslizar hacia afuera la lámpara

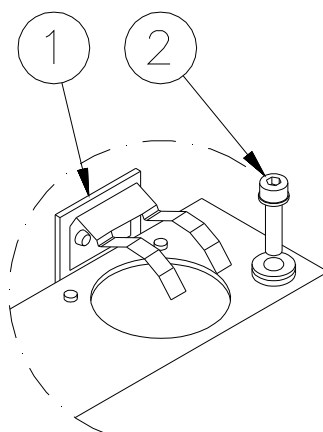


Figura 16 – Extracción de la placa del soporte

4.2.4 Cierre del dispositivo luminoso

Cada vez que el dispositivo se abra **sustituya** las siguientes partes con unas nuevas:

- tres tornillos de bloqueo TORX M5x10 (Figura 17 - n°1);
- juntas tóricas entre la cúpula y la cubierta inferior (Figura 19 – n°2);

Verifique la correcta posición la junta tórica, entre la cúpula y la cubierta inferior (Figura 19 – n°2);, monte la cubierta inferior en la cúpula y fíjela mediante los tres tornillos TORX M5x10 (Figura 17 - n°1). Una gota de adhesivo anaeróbico, de tipo medio (por ejemplo, LOXEAL 24-18) se debería aplicar a los tornillos antes de la instalación; el par de apriete es de 2,5 Nm.

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

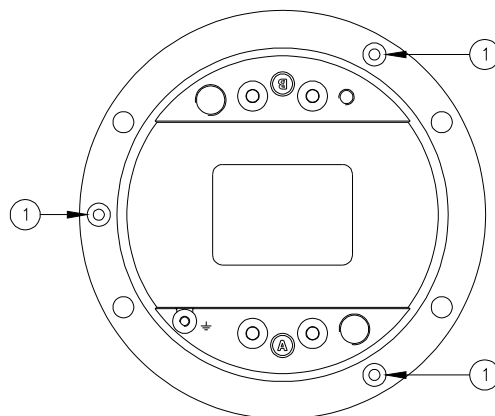


Figura 17 - Tornillos de Fijación de la Cubierta Inferior

4.2.5 Prueba de fugas

Al conjunto se le debería dar una prueba de presión de aire a 1,38 kPa. Esto se puede hacer mediante la conexión de una línea de presión de aire externa a la válvula (Figura 18– n°2) proporcionada en la cubierta inferior. Sumerja el conjunto bajo el agua, por lo que la pérdida de aire se ve fácilmente si alguna parte está dañada o el montaje está mal.

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

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

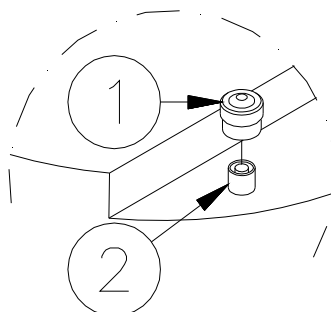


Figura 18 - Cubierta Inferior con Válvula de Presión

Edición 21/10/2020

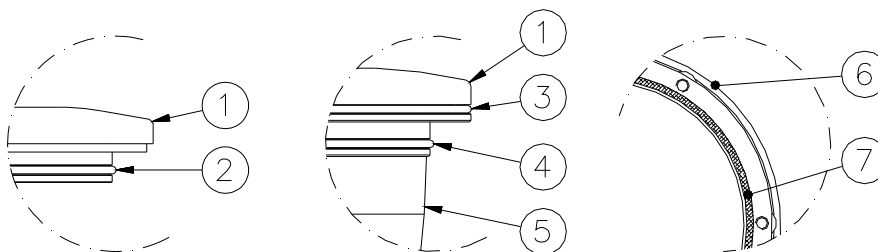
Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

4.2.6 Reinstalación del dispositivo luminoso

Cada vez que el dispositivo se retire de la base **sustituya** los siguientes elementos con uno nuevo asegurándose de que se colocan justo en la ranura correspondiente:

- las dos arandelas especiales de bloqueo del sello;
- la junta tórica alrededor de la cúpula (Figura 19 – n°3);
- junta tórica entre el dispositivo y la base poco profunda de 8" (Figura 19 – n°4);
- junta tórica entre el dispositivo y la base superficial de 12" (Figura 19 – n°7);
- La unidad de luz está lista para ser instalada en el campo.



1. Cúpula
2. Junta tórica entre la cúpula y la cubierta inferior.
3. Junta tórica alrededor de la cúpula
4. Junta tórica entre el dispositivo y las base superficial
5. Cubierta inferior
6. Base superficial de 12"
7. Junta tórica entre el dispositivo de 12" y la base superficial

Figura 19 – Juntas del Dispositivo

4.3 LIMPIEZA DE LOS PRISMAS

4.3.1 Limpieza exterior del prisma

- La retirada del dispositivo no es necesaria para limpiar la superficie exterior de los prismas, y si ya se ha retirado no es necesario abrirlo. Limpie la superficie de los prismas con un producto para cristal no abrasivo.

4.3.2 Limpieza interior del prisma

Normalmente, la limpieza de las superficies interiores del prisma no es necesaria porque el dispositivo es hermético. Cuando sea necesario, recuerde las siguientes reglas.

Retire el aparato de la base y ábralo siguiendo las instrucciones de "Retirada y Apertura de la Unidad de Luz de la Base" y proceda como sigue:

- retire la placa de montaje (Figura 20 - n°3) soltando los tornillos correspondientes TORX M5x12 (Figura 20 - n°4)
- retire el conjunto del filtro (Figura 20 - n°2)

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Limpie la superficie de los prismas (Figura 20 - n°1) con un producto para cristal no abrasivo
- séquelos cuidadosamente
- Vuelva a montar la unidad de luz teniendo cuidado de que el soporte del filtro de teflón blanco esté de cara al prisma

Cierre la unidad de luz siguiendo las instrucciones del párrafo “Cierre del Dispositivo Luminoso”, “Prueba de fugas” y “Reinstalación del dispositivo”.

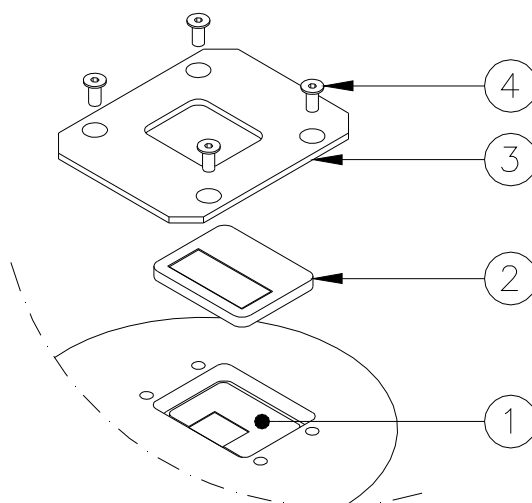


Figura 20 – Superficie del Prisma a ser Limpiada

4.4 PRISM REPLACEMENT

Si el prisma está dañado debe ser reemplazado como se describe a continuación.

Es muy recomendable hacer una revisión completa del aparato. Póngase en contacto con OCEM - ENERGY TECHNOLOGY para cualquier sugerencia.

4.4.1 Sustitución del Prisma

Retire el aparato de la base y ábralo siguiendo las instrucciones de “Retirada y Apertura de la Unidad de Luz de la Base” y proceda como sigue:

- limpie las piezas posibles del prisma viejo y todos los residuos acumulados en el interior.
- retire la placa de montaje el soporte del filtro (Figura 21 – n°4-5)
- retire el viejo prisma y la junta (Figura 21 – n°3-2)

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

- limpie cuidadosamente el asiento del prisma raspando y teniendo cuidado de no dañar las paredes correspondientes.

4.4.2 Instalando el Nuevo Prisma

- Coloque una nueva junta (Figura 21 – n°2) en la cavidad del prisma sobre la cúpula (Figura 21 – n°1)
- coloque y presione con la mano el prisma (Figura 21 – n°3) en el asiento correspondiente
- ponga el soporte del filtro en la placa de montaje (Figura 21 – n°4-5) y apriételo con los tornillos correspondientes TORX M5x12 (Figura 21 – n°6), el par de apriete es 2,5 Nm
- Inspeccione todos los componentes en el interior de la luz por si hubiera daños o signos de corrosión y repóngalos si es necesario.

Cierre la unidad de luz siguiendo las instrucciones del párrafo “Cierre del Dispositivo Luminoso”, “Prueba de fugas” y “Reinstalación del dispositivo”.

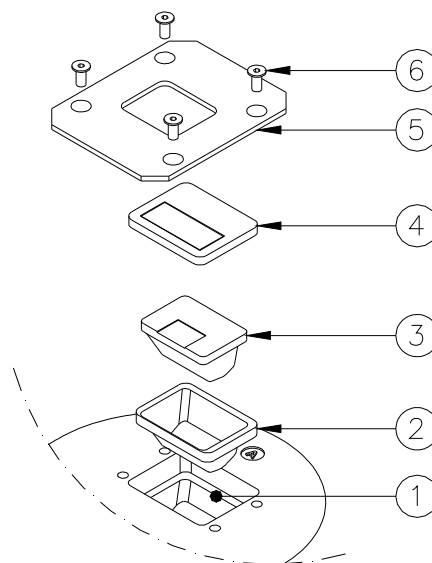


Figura 21 - Sustitución del Prisma

4.5 SUSTITUCIÓN DEL FILTRO

Retire el aparato de la base y ábralo siguiendo las instrucciones de “Retirada y Apertura de la Unidad de Luz de la Base”.

Es muy recomendable hacer una revisión completa del aparato. Póngase en contacto con OCEM - ENERGY TECHNOLOGY para cualquier sugerencia.

4.5.1 Retirando el filtro

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Limpie las piezas posibles del filtro viejo y todos los residuos acumulados desde el interior
- retire la placa de montaje (Figura 22- n°5) y el soporte del filtro (Figura 22- n°2-3-4)
- abra el soporte del filtro y retire las posibles piezas del viejo filtro

4.5.2 Instalando el nuevo filtro

- coloque el nuevo filtro (Figura 22- n°3) dentro del soporte del filtro (Figura 22- n°2-3-4)
- coloque el soporte del filtro en el asiento relevante (Figura 22- n°1)
- ponga la placa de montaje (Figura 22 – n°5) y apriétela con los tornillos correspondientes TORX M5x12 (Figura 22 – n°6), el par de apriete es 2,5 Nm
- inspeccione todos los componentes en el interior de la luz por si hubiera daños o signos de corrosión y repóngalos si es necesario.

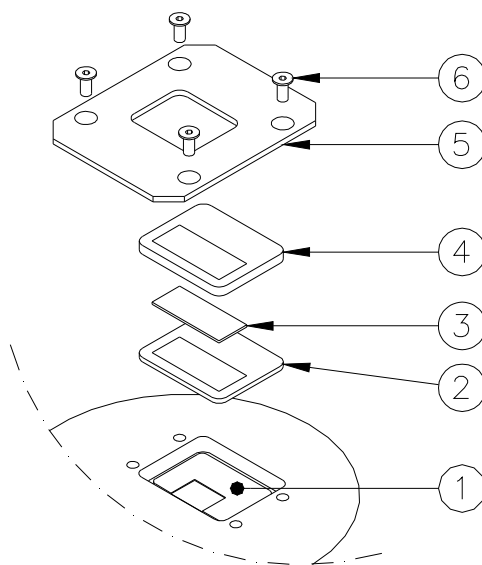


Figura 22 - Sustitución del Filtro

Cierre la unidad de luz siguiendo las instrucciones del párrafo “Cierre del Dispositivo Luminoso”, “Prueba de fugas” y “Reinstalación del dispositivo”.

4.6 SUSTITUCIÓN DE LÁMPARAS

Retire el aparato de la base y ábralo siguiendo las instrucciones de “Retirada y Apertura de la Unidad de Luz de la Base”.

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

Desconecte de los terminales faston macho de los cables de la lámpara (Figura 23 - n°2) de la tira de aislamiento (Figura 23 - n°1) y deslice la lámpara hacia afuera del asiento de su soporte (Figura 23 - n°3-4).

Conecte los terminales faston macho (Figura 23 - n°2) de los nuevos cables de la lámpara a la tira de aislamiento (Figura 23 - n°1) y deslice la lámpara dentro del asiento de su soporte (Figura 23 - n°3-4).

PRECAUCIÓN: tocar las bombillas de cuarzo con los dedos desnudos puede acortar seriamente la vida de la lámpara. Si la bombilla de cuarzo ha sido tocada, límpiela con una pieza de tejido adecuado para la limpieza de lentes o similar humedecido en alcohol isopropílico

Vuelva a montar el dispositivo de luz siguiendo las instrucciones del párrafo “Cierre del Dispositivo Luminoso”, “Prueba de fugas” y “Reinstalación del dispositivo”.

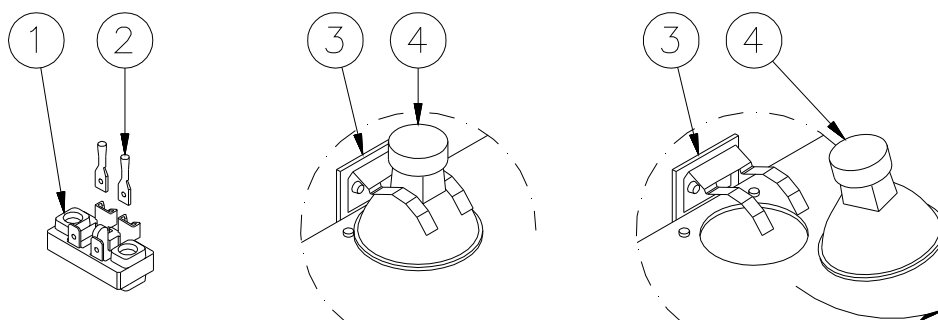


Figura 23 - Sustitución de la Lámpara

4.7 JUNTAS

4.7.1 Exámen de las juntas

Todas las veces que un dispositivo se abre cada junta tórica debe ser examinada como se describe debajo y **reemplazada** si es necesario.

Cualquier junta tórica que esté estirada, rota, tenga una deformación permanente o algún otro defecto, que podría prevenir la formación de un sello hermético **debe ser reemplazada por una nueva junta tórica**.

Retire el aparato de la base y ábralo siguiendo las instrucciones de “Retirada y Apertura de la Unidad de Luz de la Base”.

El conjunto de la luz está equipado con las juntas siguientes:

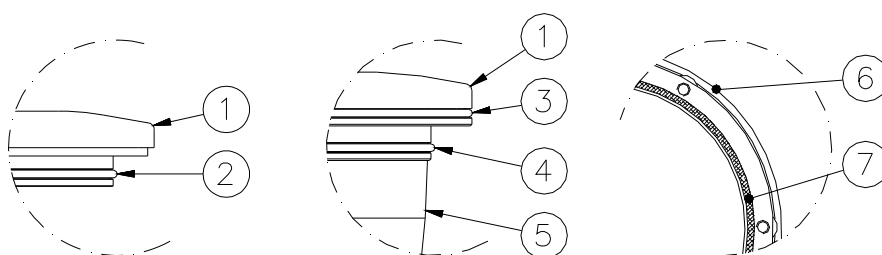
- junta tórica entre la cúpula y la cubierta inferior (Figura 24 - n°2);

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

- la junta tórica alrededor de la cúpula (Figura 24 - n°3);
- junta tórica entre el dispositivo y la base poco profunda de 8" (Figura 24 - n°4);
- junta tórica entre el dispositivo y la base superficial de 12" (Figura 24 - n°7);
- junta del prisma montada entre el prisma y la cúpula (Figura 25- n°2).



1. Cúpula
2. Junta tórica entre la cúpula y la cubierta inferior.
3. Junta tórica alrededor de la cúpula
4. Junta tórica entre el dispositivo y las base superficial
5. Cubierta inferior
6. Base superficial de 12"
7. Junta tórica entre el dispositivo y la base superficial de 12"

Figura 24– Juntas del Dispositivo

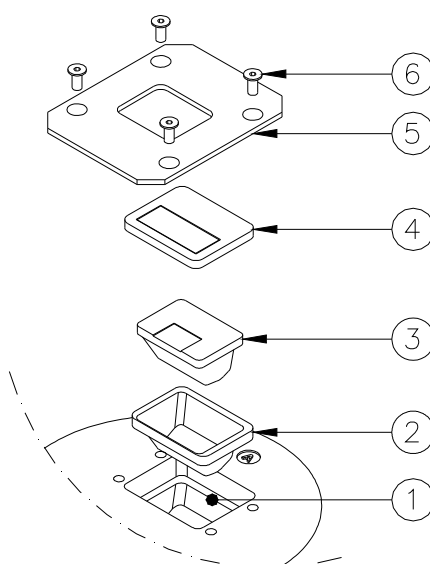


Figura 25 – Juntas del Prisma

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

4.7.2 Sustitución de la junta tórica

Retire la vieja junta tórica de la ranura y limpie las superficies de la pestaña de acoplamiento y la ranura, raspando cuidadosamente. Tenga cuidado de no dañar la superficie de acoplamiento y la parte inferior y los lados de la ranura. Colóquelo en el centro de su ranura y empújelo hacia el interior.

NOTA 1: Asegúrese de que la junta tórica adecuada es re-insertada dentro de la ranura.

NOTA 2: El asiento de una junta tórica está dimensionado para permitir el posicionado adecuado cuando se comprime entre las superficies de contacto. Los tornillos bien apretados son importantes para obtener un sellado completo.

PAR DE APRIETE	
cubierta inferior TORX M5x10	2.5 Nm
tornillo de bloqueo del dispositivo	35 Nm (para la base superficial)
	35 Nm (para la base L-868, tamaño B)

4.8 CABLE DE ALIMENTACIÓN CON ENCHUFE

4.8.1 Extrayendo el cable de alimentación con enchufe

Retire los terminales faston cortando los cables, afloje la prensaestopa y tire del cable con la junta de la prensaestopa. (Figura 26 – n° 1-2). Retire los terminales faston cortando los cables, afloje la prensaestopa y tire del cable con la junta de la prensaestopa.

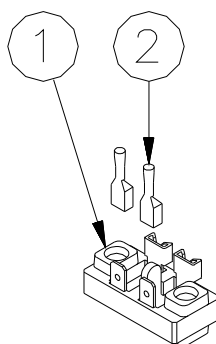


Figura 26 - Tira de Aislamiento Hembra Faston

4.8.2 Instalando el nuevo cable de alimentación con enchufe

Inserte en el nuevo cable de alimentación de suministro de energía con enchufe (Figura 27 – n° 1) la nueva tuerca del prensaestopas (Figura 27 – n° 2) con la arandela

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

de teflón (Figura 27 – n° 3), la arandela de metal (Figura 27 – n° 4) y luego la nueva junta del prensaestopas (Figura 27 – n° 5) de modo que la longitud disponible de los cables en el exterior del dispositivo sea de aprox. 50 cm cuando se re-ensamble.

Tire de ambos cables a través del orificio apropiado proporcionado en el fondo de la cubierta inferior, luego empalme cada cable en una longitud de aprox. 7 mm, sujete el terminal faston hembra al cable (Figura 27 – n° 6).

Coloque la junta del prensaestopas en el interior de su asiento y apriete la tuerca de la prensa. Restaure internamente las conexiones eléctricas.

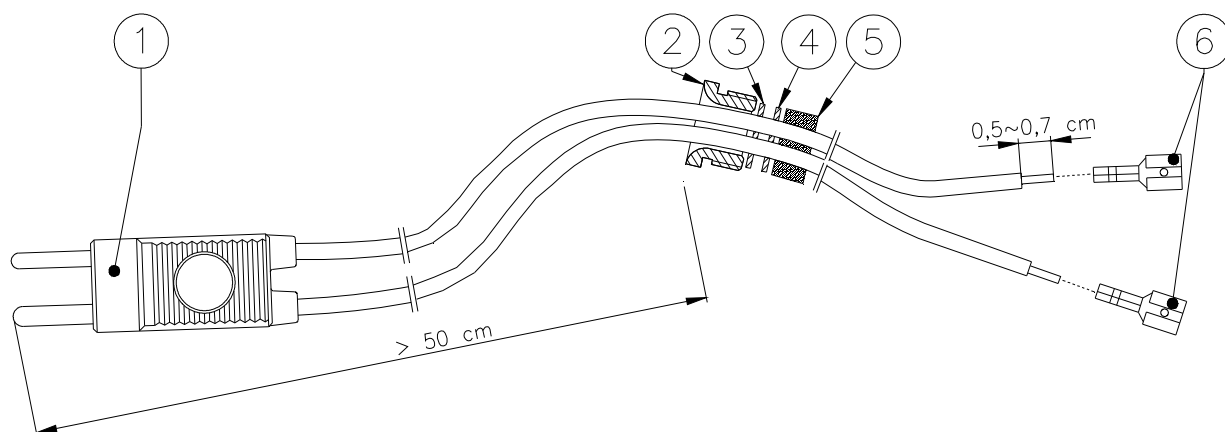


Figura 27 - Cable de Alimentación con Enchufe

Cierre la unidad de luz siguiendo las instrucciones del párrafo “Cierre del Dispositivo Luminoso”, “Prueba de fugas” y “Reinstalación del dispositivo”.

4.9 VÁLVULA DE PRESIÓN

Si se encuentra una fuga a través de la válvula de presión durante una prueba de presión de aire, revise cuidadosamente donde ocurre la fuga. Si la fuga está entre la válvula (Figura 28 - n°1) y la cubierta inferior, compruebe la firmeza del cuerpo de la válvula a la cubierta inferior desde el interior del dispositivo luminoso.

En el caso de que la válvula de presión necesite ser reemplazada, opere como sigue, considerando el aparato ya abierto, siguiendo las instrucciones de “Retirada y Apertura de la Unidad de Luz de la Base”. Retire la tapadera de la válvula (Figura 28 - n°3). Desenrosque el cuerpo de la válvula con la junta desde la parte interior de la cubierta inferior (Figura 28 - n°2) sujetando la sección de extremo hexagonal del cuerpo de la válvula. Atornille la nueva válvula en la cubierta inferior, el par de apriete es de 0,35 Nm. Revise que el núcleo de la válvula (Figura 28 - °4) está apretado al cuerpo de la válvula (Figura 28 - n°5) y luego atornille su tapa (Figura 28 - n°3).

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

Vuelva a ensamblar la unidad de luz siguiendo las instrucciones del párrafo “Cierre del Dispositivo Luminoso”, “Prueba de fugas” y “Reinstalación del dispositivo”.

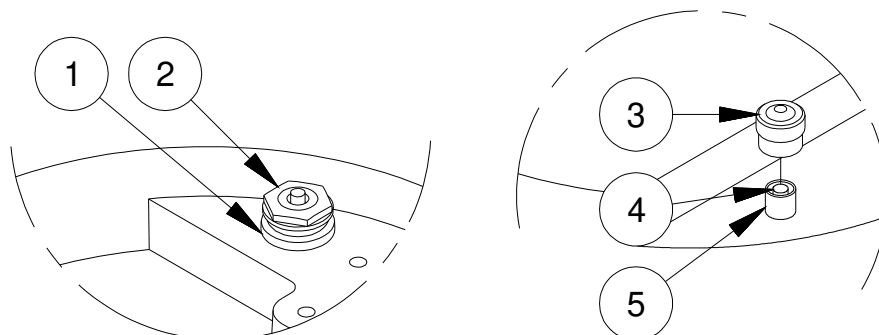


Figura 28 - Cubierta Inferior con Válvula de Presión

4.10 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, si el dispositivo luminoso ha de operar durante un período prolongado sin necesidad de mantenimiento.

5 LISTA DE REPUESTOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
RISLW0040	Kit Detener filtro TWCS Bidirez.
RISLW0039	Kit Detener filtro TWCD/S Unidir.
RISLW0038	Kit Soporte portalámparas TWCS
RISLW0037	Kit de prisma curvo derecho lado A TWCS-K-F
RISLW0036	Kit de prisma curvo izquierdo lado B TWCS-K-F
RISLW0035	Kit de prisma recto Unidir. TWCD / S A-F / B-F / D-F
RISLW0034	Kit de prisma recto Unidir. TWCD / S A-I-S / C-I-F
RISLW0032	Cúpula bidireccional TWCS-A-F
RISLW0030	Cúpula bidireccional TWCS-D/K/A-I/W
RISLW0029	Cúpula Unidireccional B TWCS-A-F
RISLW0028	Cúpula Unidireccional B TWCS A-I/A-S
RISLW0027	Cúpula Unidireccional B TWCS-W/K/A
RISLW0026	Filtro dicroico rojo TWCD/S
RISLW0025	Filtro dicroico amarillo TWCD/S
RISLW0024	Cúpula Unidireccional A TWCS-A-F
RISLW0023	Cúpula Unidireccional A TWCS-A-I/A-S
RISLW0022	Filtro dicroico verde TWCD / S

Edición 21/10/2020

Remplaza la edición 04/05/2020

LUZ EMPOTRADA DEL EJE DE LA CALLE DE RODAJE Y BARRA DE PARADA TWCS
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
RISLW0021	Cúpula Unidireccional A TWCS-A-D-W-C-K
RISLW0018	Lámpara 30W 6.6A 1000h
RISLW0009	Cubierta Inferior 1I/1O TWOF-TWCD/S
RISLW0005	Kit de juntas de montaje
RISLW0004	Lámpara 48W 6.6A 2500h
RISLW0001	Sistema antivibraciones para ópticas TWCD
RISLX0014	Cable STYLE6 PTFE de 0,7 m para señales halógenas
RISLX0010	Kit de soporte para válvula de tensión
RISLX0009	Válvula de tensión
RISLX0008	Cable PTFE L823 para señales halógenas de base baja
RISLX0007	Adhesivo anaeróbico para filetes
RISLX0003	Grasa para O-Ring 400gr
RISLX0002	Válvula de sello Schrader (para señales producidas después del 02/2019)