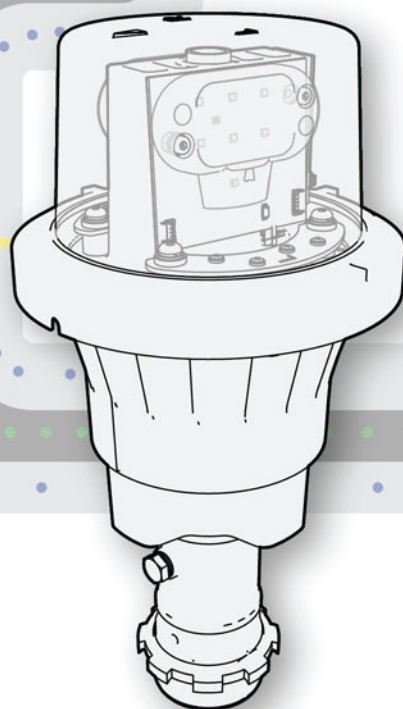


Manual de Uso y Mantenimiento

Traducción de las instrucciones originales

LED Elevated Runway Edge and threshold/end light



UT-MT-0971_1.6_11/07/2025 (ES)

ocem



ocem.com

Contact us

OCEM AT



+39 051 66 56 611



info@ocem.com

Ediciones		
Revisión	Fecha	Notas
1.0	08/09/2022	Primera emisión
1.1	07/02/2023	Actualización técnico
1.2	01/03/2024	Actualización de repuestos
1.3	27/03/2024	Nuevo código de producto
1.4	09/05/2024	Actualización de la codificación
1.5	05/07/2024	Actualización de la codificación
1.6	11/07/2025	Actualización de la codificación

UT-MT-0971_1.6_11/07/2025 (ES) | Estas especificaciones están sujetas a modificaciones.
© Copyright 2025 OCEM Airfield Technology (Italia) | Todos los derechos están reservados.

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.

1 INFORMACIONES GENERALES

1.1	Contenido del paquete	5
1.2	Guía de consulta del manual	6
1.3	Instrucciones de seguridad	6
1.4	Símbolos de seguridad	7
1.5	Definición de operador	7
1.6	Garantía limitada	8
1.7	Marcado CE	9
1.8	Confidencialidad, derechos de propiedad industrial.	9
1.9	Eliminación	9
1.10	Identificación del artículo	9
1.11	Riesgo foto-biológico	10

2 DESCRIPCIÓN SEÑAL

2.1	Características generales	11
2.2	Código artículo	12
2.3	Cableado	13
2.4	Sistema de montaje	13
2.5	Kit Ártico	14
2.6	Opción Guía circular	14

3 INSTALACIÓN

3.1	Disposición de las señales	15
3.2	Operaciones preliminares	16
3.3	Instalación de la señal luminosa	17
3.4	Puntería de la señal	19
3.5	Remoción de la señal luminosa	24

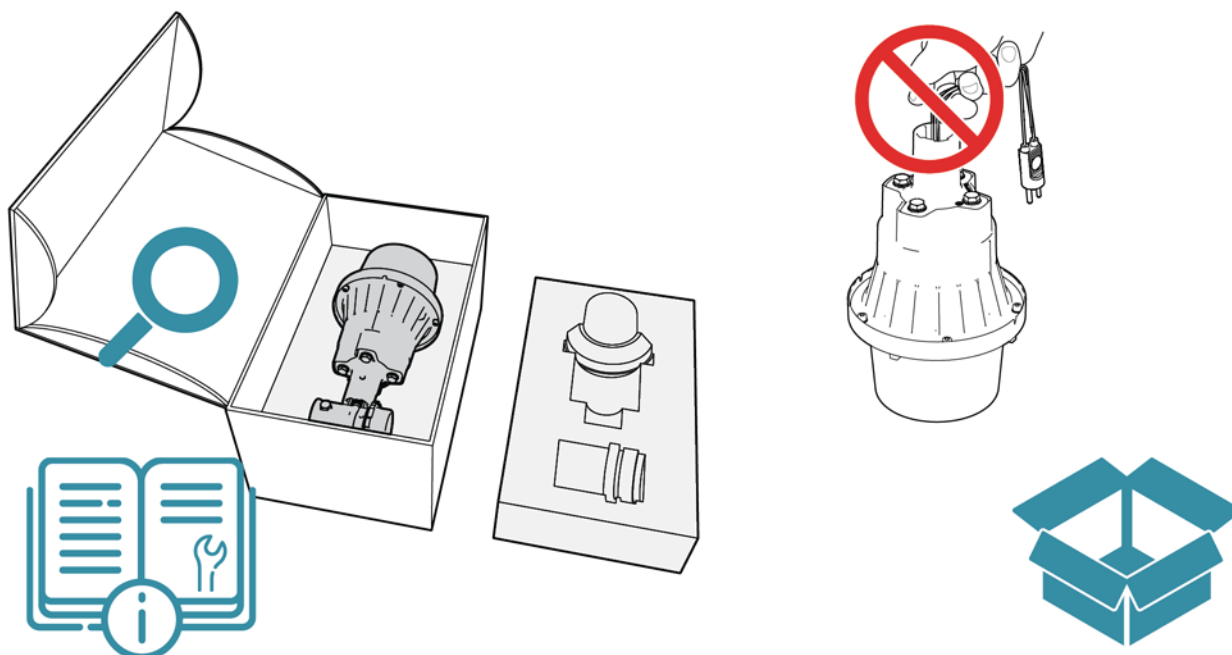
4 AJUSTES Y MANTENIMIENTO

4.1	Mantenimiento programado	27
4.2	Apertura de la señal	28
4.3	Cierre de la señal	30
4.4	Limpieza de la copa de vidrio	32
4.5	Sustitución del módulo LED	35
4.6	Sustitución de la ficha base	40
4.7	Sustitución del kit Ártico	43
4.8	Resolución de problemas	48
4.9	Repuestos	51

Página dejada intencionadamente en blanco

1 INFORMACIONES GENERALES

1.1 Contenido del paquete



El LERE de OCEM Airfield Technology es una señal elevada de led de alta intensidad para pistas con instrumentos IFR, para emisiones bidireccionales (con sistema de guía a 360°) o unidireccionales, de altura variable y luz fija, diseñada para la señalización luminosa de:

- FAA: borde de pista, umbral/final de pista de despegue;
- ICAO: borde de pista (hasta 60 m), umbral/final de pista de despegue (hasta 45 m).

Comprobar inmediatamente que la caja de contención no presente daños visibles. Extraer con cuidado el dispositivo y comprobar que no presente daños visibles. Antes de proceder leer todas las advertencias del embalaje.



Conservar el dispositivo en su embalaje original hasta la instalación.

No agarrar el dispositivo por los cables de alimentación para no dañar los cables ni la estanqueidad del aparato.



Las señales descritas en este manual están diseñadas para ser alimentadas con circuitos en serie, a través de transformadores de aislamiento, conectados a unidades reguladoras de corriente de secundario constante de 2,8 A a 6,6 A.

1.2 Guía de consulta del manual

Este documento contiene toda la información sobre el equipo y describe los procedimientos que deben seguirse durante la fase de instalación del producto y de mantenimiento ordinario. El documento está destinado a todos los operadores que tengan que trabajar en el equipo.

Este documento no sustituye en modo alguno a las leyes, normas o reglamentos aplicables, incluidas las normas FAA y ICAO.

Las precauciones de este manual siempre van precedidas de un símbolo, como se muestra a continuación:



Indica advertencias, notas, recomendaciones y otros puntos sobre los que se llama la atención del lector.



Indica las operaciones obligatorias o la información a la que debe prestar especial atención para evitar posibles riesgos.



Indica riesgos particulares asociados a la energía eléctrica. Indica operaciones que deben realizarse obligatoriamente o información a la que debe prestar especial atención para evitar posibles riesgos.

Estas precauciones tutelan la seguridad personal de quienes trabajan y/o están presentes en la zona de respeto del equipo y sus circuitos de alimentación.

El incumplimiento de las instrucciones (especialmente las precedidas de precauciones de peligro, atención, advertencia) puede provocar lesiones graves o la muerte.

1.3 Instrucciones de seguridad



LEER ATENTAMENTE ESTE DOCUMENTO.

El uso impropio del equipo o el incumplimiento de todas las precauciones referidas comporta el peligro de muerte o de lesiones graves a personas y de daños materiales.



PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

Leer atentamente la documentación adjunta antes de instalar o comenzar a utilizar el equipo. No instalar el equipo hasta que se hayan completado todos los trabajos de construcción necesarios para la realización de la obra.



NO OPERAR EN CIRCUITOS ALIMENTADOS

No realizar ninguna operación en circuitos alimentados.

Antes de cualquier acceso, inspección o trabajo en el equipo, asegúrese de que el equipo está desconectado abriendo el interruptor principal y quitando la alimentación de las unidades (abrir el interruptor de alimentación al principio de la línea o desconectar la unidad de regulación).

La inobservancia de todas las precauciones anteriores comporta el peligro de muerte o de lesiones graves a personas.

1.4 Símbolos de seguridad

Los símbolos que se muestran en la siguiente tabla se utilizan en el manual de uso y mantenimiento y en el equipo. Estos símbolos se utilizan para indicar la existencia de situaciones peligrosas presentes o posibles, para indicar prescripciones o prohibiciones relativas a situaciones que podrían suponer un peligro para el operador, o para indicar el comportamiento que debe adoptarse a fin de minimizar el riesgo para el operador.

Señales de peligro		Señales de prohibición y obligación	
	W001 Peligro general		P001 Prohibición general
	W004 Peligro por radiación láser		M001 Obligación general
	W005 Peligro por radiaciones no ionizantes		M002 Es obligatorio leer las instrucciones
	W006 Peligro campo magnético		M005 Toma de tierra obligatoria
	W012 Peligro eléctrico		M009 Guantes de protección obligatorios
	W017 Peligro por superficie caliente		M015 Uso obligatorio de ropa de alta visibilidad
	W027 Peligro por radiación óptica		M021 Desconectar antes de realizar una actividad de mantenimiento o una reparación

1.5 Definición de operador

Todas las operaciones en el equipo y sus partes internas deben ser realizadas por personal con experiencia, adecuadamente formado y consciente de los riesgos asociados al uso de energía eléctrica y al uso de circuitos de baja y alta tensión.



Tomar todas las precauciones respetando las normas de seguridad por los trabajos efectuados en instalaciones eléctricas o en zonas donde se utilizan instalaciones y equipos eléctricos.

Todas las operaciones en el equipo y sus partes internas deben ser realizadas por personal con experiencia, adecuadamente formado en técnicas de reanimación cardio pulmonar CPR (Cardio Pulmonary Resuscitation).



Nunca operar sobre los equipos si no está presente al menos otro operador adecuadamente formado en técnicas de CPR.

Controlar que los operadores no realizan operaciones fuera de sus áreas específicas de competencia y responsabilidad. OCEM Airfield Technology no acepta ninguna responsabilidad por operaciones incorrectas llevadas a cabo por personal no formado en el uso del equipo, o como resultado de la inobservancia de las normas generales de seguridad.

1.6 Garantía limitada

OCEM Airfield Technology garantiza que todos los productos LERE comercializados están exentos de defectos de fabricación en el momento de la expedición. Esta garantía limitada será válida durante el periodo establecido en el acuerdo para la venta. **ESTA GARANTÍA LIMITADA QUEDA ANULADA INMEDIATAMENTE SI EL PRODUCTO SE UTILIZA PARA FINES DISTINTOS PARA LOS QUE FUERON REALIZADOS.**

La presente garantía limitada es proporcionada por OCEM Airfield Technology al comprador original de los productos LERE según lo identificado por los documentos emitidos en el momento de la compra. La presente garantía limitada se puede transferir a los compradores subsecuentes del Producto, solamente en la condición que tal producto está revendido en NUEVA condición y completo con el embalaje original.



Cualquier modificación y/o manipulación del producto invalida inmediatamente la garantía. OCEM Airfield Technology no se hace responsable de los daños materiales o personales derivados de la inobservancia de las instrucciones relativas a la instalación, uso, mantenimiento del producto y condiciones ambientales de instalación y almacenamiento prescritas por el Fabricante o por las normas aplicables a sistemas y dispositivos eléctricos.

En caso de posibles defectos y/o inutilización de los Bienes suministrados, la garantía aplicable - que excluye cualquier otra garantía legal y acuerdo - se aplicará a los defectos de materiales, en el proyecto, y/o en la instalación de los Bienes suministrados. La garantía consiste, a elección del Proveedor, en la reparación o sustitución, por cuenta del Proveedor, de cada componente defectuoso o que no funciona correctamente desde el principio, pero no se extenderá a los daños resultantes de negligencia o desgaste.



Para más detalles sobre las condiciones de garantía, consultar el documento "Condiciones Generales de Venta" actualizado a la última versión. Consulta en línea: <https://ocem.com/en/terms-conditions/>



El Proveedor se compromete a reparar o sustituir los componentes en el menor tiempo posible, entendiéndose que para los denominados componentes comerciales y, más en general, para los componentes suministrados por terceros fabricantes, solo se aplicarán los Términos de las respectivas garantías del fabricante original.

La Garantía excluye cualquier responsabilidad del Proveedor y no se aplica a daños de cualquier tipo causados por: uso indebido por parte del Cliente o del personal del Cliente; uso de materiales inadecuados, o tratamientos incorrectos o insuficientes; instalación de equipos o piezas de repuesto no aprobados por el Proveedor; instalación y funcionamiento operativo de los Bienes recibidos sin seguir las indicaciones e instrucciones proporcionadas por el personal técnico del Proveedor; uso indebido o excesivo, mantenimiento insuficiente, y/o trabajos no realizados de acuerdo con las instrucciones de uso y mantenimiento; cualquier otra razón no imputable al Proveedor. El Cliente debe encargarse, a sus expensas y empleando su propio personal, sin implicar el Proveedor, hacerse cargo de aquellas reparaciones que a juicio del Proveedor se considerarán conformes con un nivel moderado de conocimientos técnicos.

El Cliente deberá, bajo pena de caducidad, notificar al Proveedor la reclamación relativa al defecto o falta de conformidad **en el plazo de 8 días desde el descubrimiento del defecto**, y deberá enviar una solicitud por escrito para activar el servicio de garantía. La solicitud de reparación en garantía debe ser remitida a:

**OCEM Airfield Technology | via della Solidarietà, 2/1 | 40056 Valsamoggia BO (Italia)
info@ocem.com**

El Cliente debe encargarse de los gastos para el viaje y la estancia del personal técnico del Proveedor que debe concluir cualquier intervención relacionada con la garantía en el lugar de instalación.

La garantía excluye cualquier otro daño, incluidos los derivados de pérdidas económicas y reducción de la capacidad de producción; daños directos, indirectos y consecuentes; y resolución del Contrato.

El Proveedor no será responsable en ningún caso de cualquier otra compensación o indemnización, incluidos los daños derivados de la pérdida o reducción de la producción, pérdida de oportunidades, pérdida o reducción de beneficios, pérdida de contratos, imposibilidad de uso o uso parcial en general, así como daños indirectos y/o consecuentes.

1.7 Marcado CE



Este equipo es conforme a los requisitos de la normativa europea para el marcado CE. El usuario está obligado a leer atentamente este documento y a cumplir todos las precauciones indicadas.

Este equipo cumple los requisitos de salud y seguridad de las principales directivas CE y, en particular, la Directiva EMC relativa a la compatibilidad electromagnética (2014/30/UE) y la Directiva LV relativa al material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión (2014/35/UE).

1.8 Confidencialidad, derechos de propiedad industrial.

El Cliente está obligado a adoptar la máxima confidencialidad con respecto a toda la información de carácter técnico (incluidos, sin limitación, diagramas, programas, documentación, fórmulas, recetas, ajustes y correspondencia) recibida del Proveedor o asimilada o adquirida de otro modo durante la celebración del Contrato de venta.

Todos los derechos de propiedad intelectual e industrial relativos a los equipos y a cualquier otro elemento incluido en los Bienes suministrados según lo establecido en el Contrato seguirán siendo propiedad exclusiva del Proveedor.

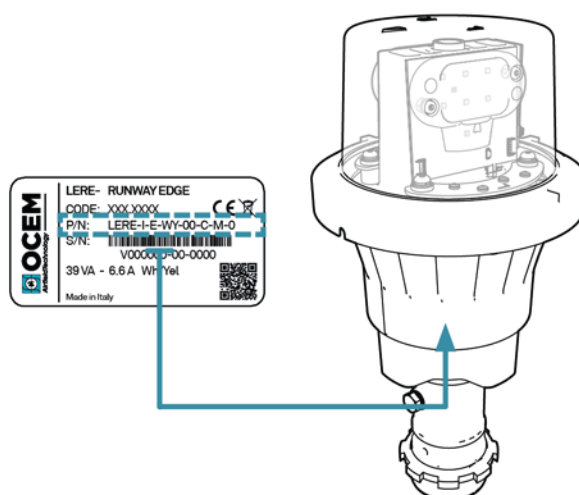
1.9 Eliminación



Al final de su utilización, el usuario debe conferir todos los residuos en los centros específicos de recogida diferenciada. Es responsabilidad del usuario eliminar correctamente el equipo de conformidad con la Directiva RAEE y las respectivas leyes nacionales vigentes en el momento de la eliminación. Este aparato no debe tirarse nunca a la basura doméstica.

1.10 Identificación del artículo

En cada equipo hay una placa de identificación del artículo, en la que se indica el código del artículo; en la placa hay datos adicionales: el nombre del modelo, los usos o la utilización, las características de alimentación, cualquier marca y/o símbolo que certifique que el equipo cumple reglamentos o normas específicos.



1.11 Riesgo foto-biológico

Las señales LERE están diseñadas y fabricadas de conformidad con la normativa vigente, pero si se utilizan de forma insegura o sin precauciones, la luz emitida por la señal, alcanzando también niveles de intensidad elevados, puede ser perjudicial no sólo para el usuario local de la señal, sino para cualquier persona que se encuentre dentro del haz luminoso en su radio.

Las radiaciones ópticas emitidas por el equipo no presentan riesgos foto-biológicos particulares, pero pueden ser nocivas.



No mirar directamente a la fuente luminosa durante el funcionamiento de alta intensidad. Utilizar equipos de protección individual adecuados (gafas o protección similar).

2 DESCRIPCIÓN SEÑAL

2.1 Características generales

Las señales LERE se han diseñado con el fin de proporcionar una guía visual a las aeronaves que se mueven por las pistas ICAO CAT I, II y III, FAA (instrumentos IFR de precisión) y militares, para la señalización luminosa de:

- Borde de pista: FAA AC150/5345-46 L-862, ICAO hasta 45 m, ICAO hasta 60 m.
- Umbral de pista de despegue: FAA AC150/5345-46 L-862, L-862E, ICAO hasta 45 m.
- Final de pista de despegue: FAA AC150/5345-46 L-862E, ICAO hasta 45 m.

El LERE es conforme a las normas:

ICAO (Anexo 14 - Volumen I [Párrafos 5.3.9.8/9])

IEC (TS 61827)

CAA (CAP 168)

ENAC (Reglamento Construcción Aeropuertos)

CASA (Manual of Standards Part 139)

FAA (AC150/5345-46, EB67 [L-862 E(L)])

NATO (Stanag 3316)

TCAA (TP312)

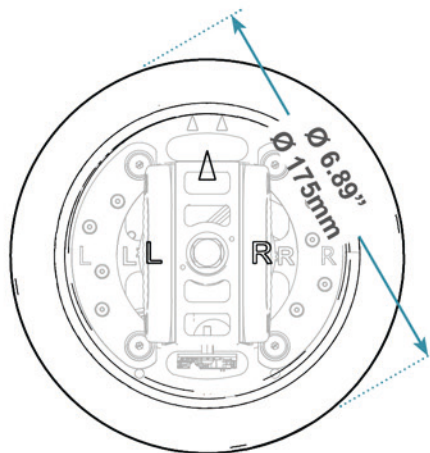
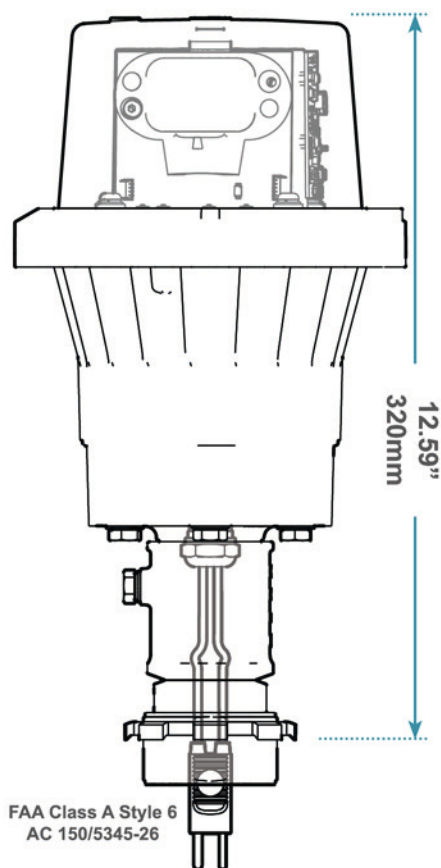
EASA (CS-ADR-DSN - Volumen I [figuras U-13, U-14, U-7, U-12])



Las señales LERE descritas en este manual están diseñadas para ser instaladas sobre bases L-867 conformes FAA AC 150/5345-42 completas con placa base para señales elevadas conforme FAA AC 150/5345-46.



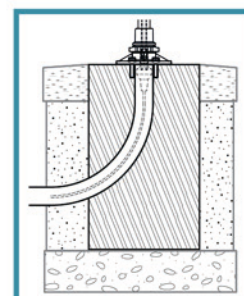
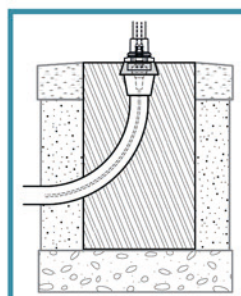
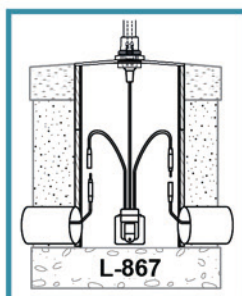
Los circuitos de alimentación para las señales LERE pueden ser colocados dentro de las bases preparadas (FAA L-867) o dentro tuberías de plástico o de metal colocados permanentemente en el suelo, equipados con sistemas de acoplamiento adecuados.



OPERATING
TEMPERATURE



INGRESS
PROTECTION



2.2 Código artículo

ejemplo: LERE F - E - WR - 14 - C - M - 0 - 0 - C

Normativa

- F = FAA (conformidad actualmente no certificada)
- S = ICAO (45 m)
- I = ICAO (60 m) *

Uso

- E = Borde de pista
- T = Umbral/final de pista

Color (L izquierda - R derecha)¹

Uso	(T) Umbral/Final	(E) Borde de pista
GR	Verde-Rojo	WW = Blanco-Blanco
RG	Rojo-Verde	YW = Amarillo-Blanco
MG	Verde (Unidir. R)	WY = Blanco-Amarillo
GM	Verde (Unidir. L)	MW = Blanco (Unidir. R)
MR	Rojo (Unidir. R)	WM = Blanco (Unidir. L)
RM	Rojo (Unidir. L)	MY = Amarillo (Unidir. R)
		YM = Amarillo (Unidir. L)
		MG = Verde (Unidir. R) (solo FAA)
		GM = Verde (Unidir. L) (solo FAA)
		MR = Rojo (Unidir. R)
		RM = Rojo (Unidir. L)
		YG = Amarillo-Verde (solo FAA)
		GY = Verde-Amarillo (solo FAA)
		YR = Amarillo-Rojo
		RY = Rojo-Amarillo
		WR = Blanco-Rojo
		RW = Rojo-Blanco

Altura

- 00 = Sin poste (solo ICAO)
- 14 = Poste con altura de 14" [355 mm]
- 20 = Poste con altura de 20" [508 mm]
- 24 = Poste con altura de 24" [609 mm]
- 30 = Poste con altura de 30" [762 mm]

Junta frangible

- A = 1" 1/2 - 12 UNF ** (solo FAA)
- B = 2" - 11 1/2 NPS ** (solo FAA)
- C = 2" - 11 GAS ***
- D = 2" - 11 GAS (en zonas de nieve, con poste EMT) (solo ICAO)

Opción monitorización

- 0 = Sin monitorización
- M = Con monitorización

Opción kit Ártico

- 0 = Sin kit Ártico
- A = Con kit Ártico

Opción Guía circular con brillo fijo²

- 0 = Sin guía circular
- CG = Con guía circular (solo colores W e Y)

Componente mejorado

* Compatible solo con uso E (borde de pista)

** Junta obligatoria con señales FAA (normativa: F) de altura 14-30

*** Junta obligatoria con señales ICAO (normativa: I, S) sin poste (altura: 00)

¹ Atención: la dirección de los haces luminosos no se puede ajustar en campo

² Atención: no definida por FAA

2.3 Cableado

La señal LERE puede conectarse mediante conectores FAA L-823 estilo 6 a un transformador de aislamiento en serie FAA L-830/L831 (60/50 Hz).

El consumo varía en función del número de fuentes luminosas instaladas y de la posible presencia del kit Ártico. Los valores nominales para la configuración de mayor absorción (medidos durante el funcionamiento a 6,6 A*) se muestran en la tabla siguiente:

	Transformador de aislamiento Conductor primario		SEÑAL	
Sin Kit Ártico	49.8 VA	48.9 W	38.1 VA	37.4 W
Con Kit Ártico	60.8 VA	60.6 W	49.1 VA	48.8 W

* Medido a 6,6 A con transformador de aislamiento toroidal de 65 W. El valor indicado se refiere al valor máximo entre las configuraciones y las opciones disponibles (peor caso).

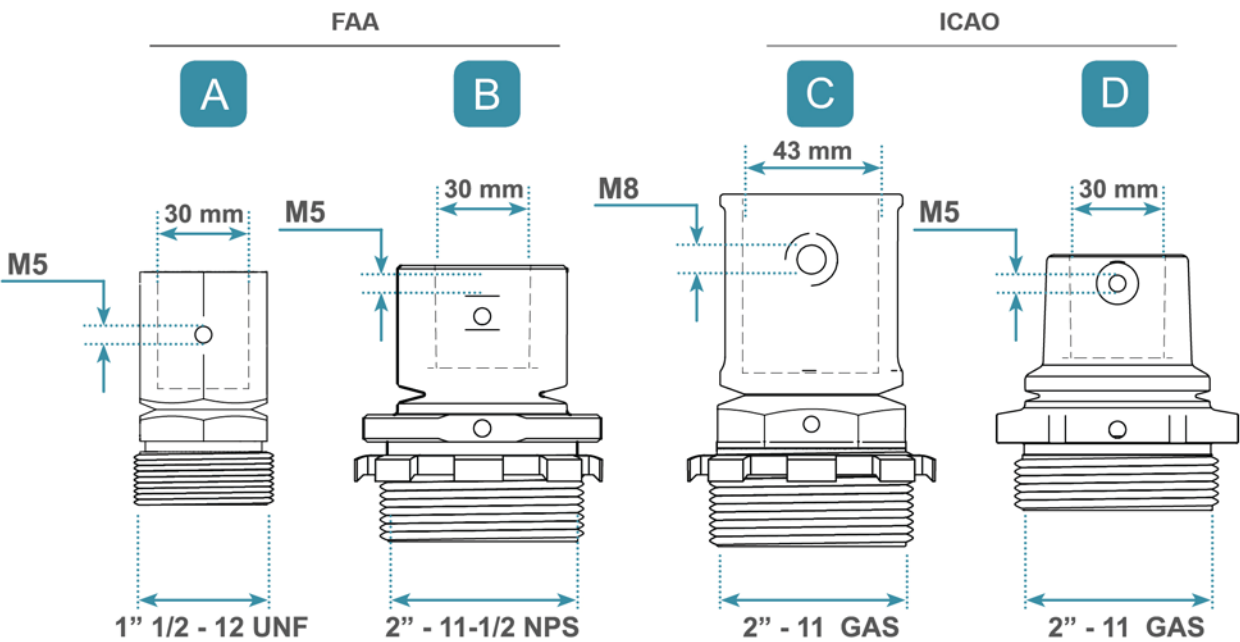
Los valores del factor de potencia se muestran en la tabla siguiente:

	2.8 A	6.6 A
Sin Kit Ártico	0.99	0.98
Con Kit Ártico	0.99	0.99

2.4 Sistema de montaje

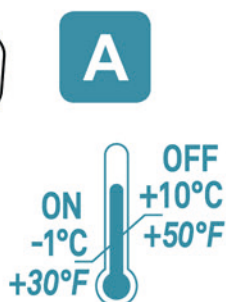
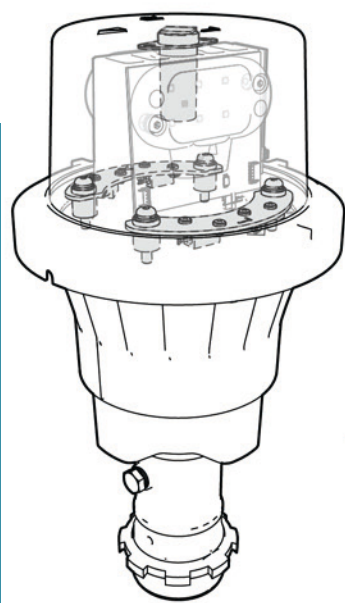
Según las necesidades, para las señales elevadas se suministra un soporte tubular de altura adecuada para permitir el montaje en las diferentes configuraciones posibles: 14" - 30" [355 - 762 mm].

La junta frangible para acoplar la señal a la base está disponible en diferentes configuraciones.

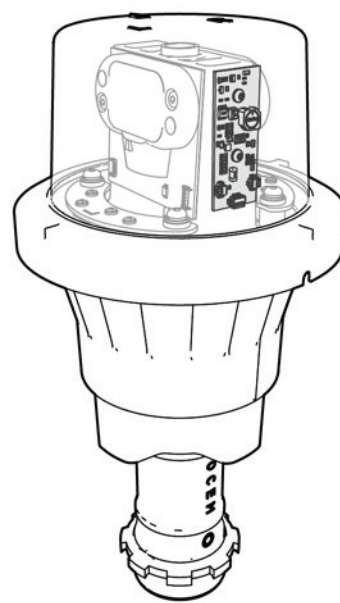


2.5 Kit Ártico

A La opción kit Ártico es conforme a las especificaciones FAA (Engineering Brief N.67) y es necesaria para evitar la formación de hielo en la copa de protección transparente calentando el cuerpo superior cerca de la copa. El calentador se enciende automáticamente cuando la temperatura desciende por debajo de -1°C y se apaga cuando la temperatura detectada es superior a $+10^{\circ}\text{C}$.



CG



2.6 Opción Guía circular

CG La opción Guía circular (no definida por FAA) proporciona un componente luminoso de guía circular con brillo fijo. Disponible para módulos LED de color blanco (>30 cd a partir de 2,8 A y >50 cd de 4,1 a 6,6 A) o amarillo (>15 cd a partir de 2,8 A, >50 cd solo 6,6 A).

3 INSTALACIÓN

3.1 Disposición de las señales

Los dispositivos de señalización, en combinación con las señalización horizontal y verticales, proporcionan información a los conductores y son, por tanto, una ayuda fundamental para la conducción.

Estos dispositivos deben estar siempre en condiciones de funcionamiento y deben ser limpiados, mantenidos y, si es necesario, sustituidos como su visibilidad se vea comprometida.

Las características cromáticas de los dispositivos ópticos de señalización deben respetar las disposiciones de los organismos competentes y la normativa vigente.

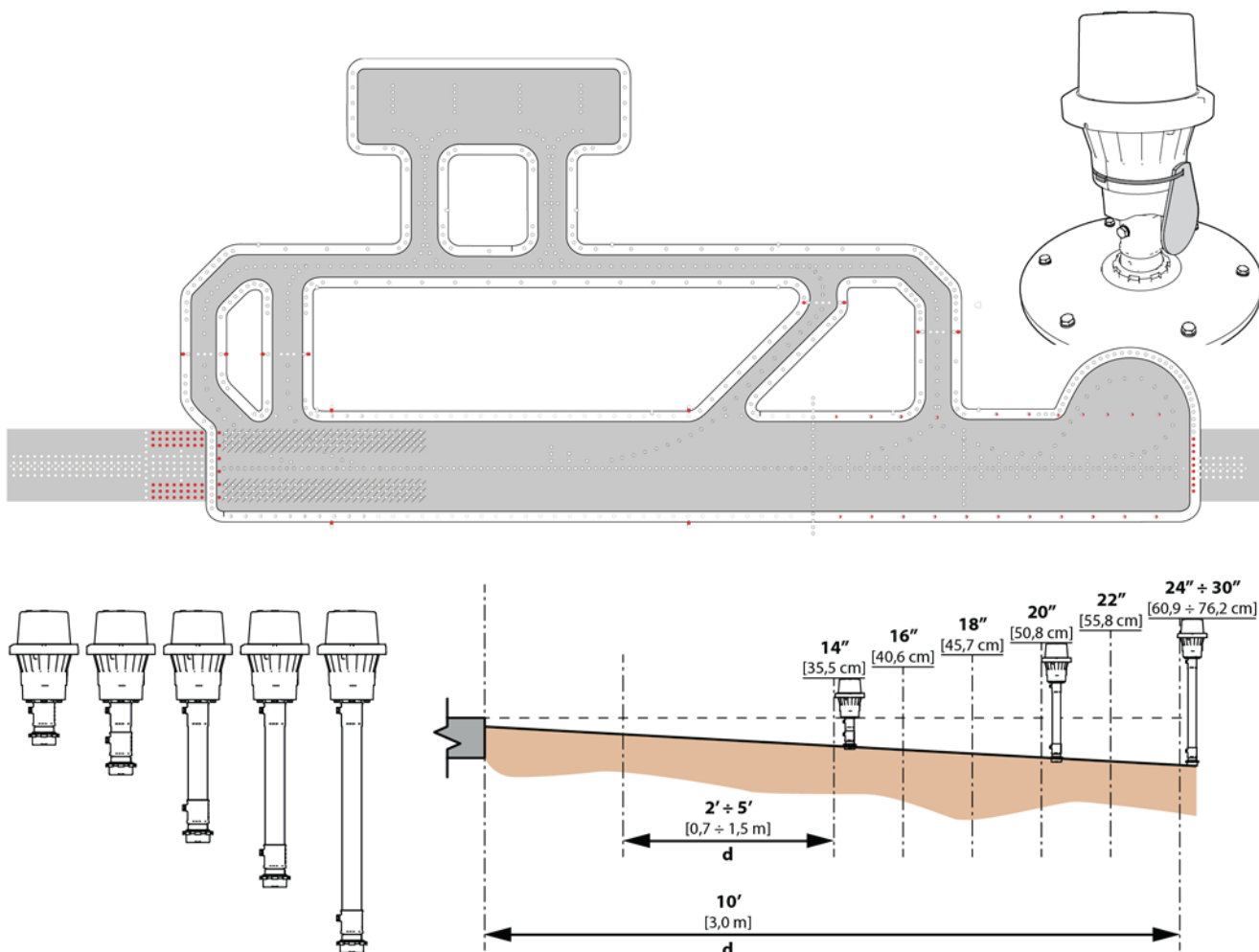
Las fuentes luminosas deben estar alineadas con el eje de la pista y deben instalarse a una distancia d comprendida en el intervalo 2 - 10 pies [0,6 - 3,0 m].

La altura puede variar en función de la posición de instalación y, en concreto, de la distancia prevista desde el extremo de la pista.



Para la colocación de las señales, consultar las normas:

- FAA 150/5345-46 para la construcción y explotación de aeropuertos;
- CASA MOS Civil Aviation Safety Authority Manual of Standards (Part 139);
- TCAA TP-312 (Aerodrome Standards and Recommended Practices).
- ENAC Reglamento Construcción Aeropuertos
- NATO Stanag 3316



3.2 Operaciones preliminares

Utilizar la señal solo junto con soportes compatibles. La señal se instala normalmente sobre un bloque de hormigón.

Asegurarse de la verticalidad de la parte superior del soporte.

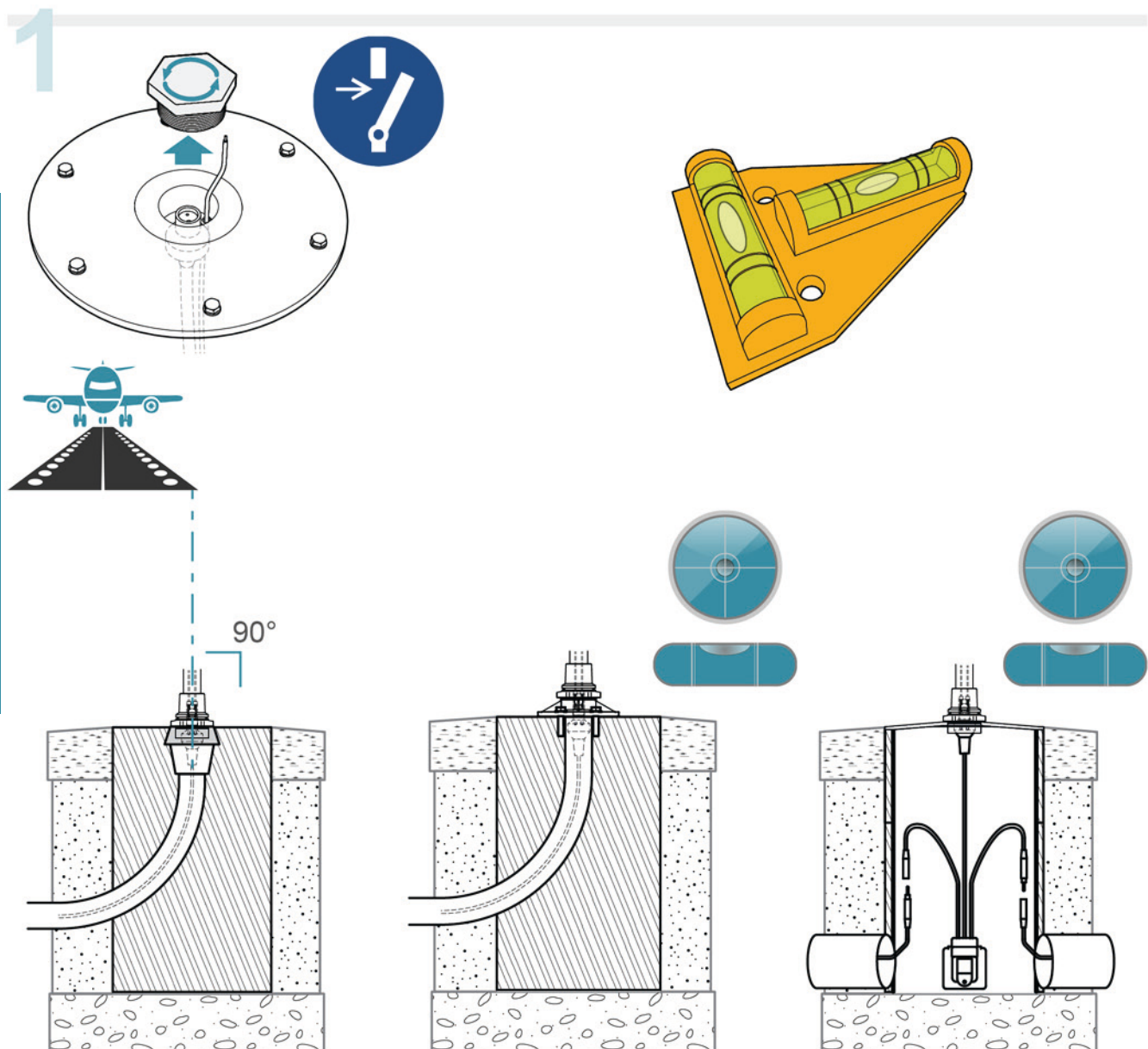


Comprobar con la ayuda de un nivel de burbuja que el plano de fijación de la brida (sobre el hormigón o la placa base) está perfectamente a nivel.

En el caso de tubería acodado, asegurarse de la verticalidad de la parte superior del tubo.



No proceder a la instalación si los soportes están dañados o desalineados.



3.3 Instalación de la señal luminosa



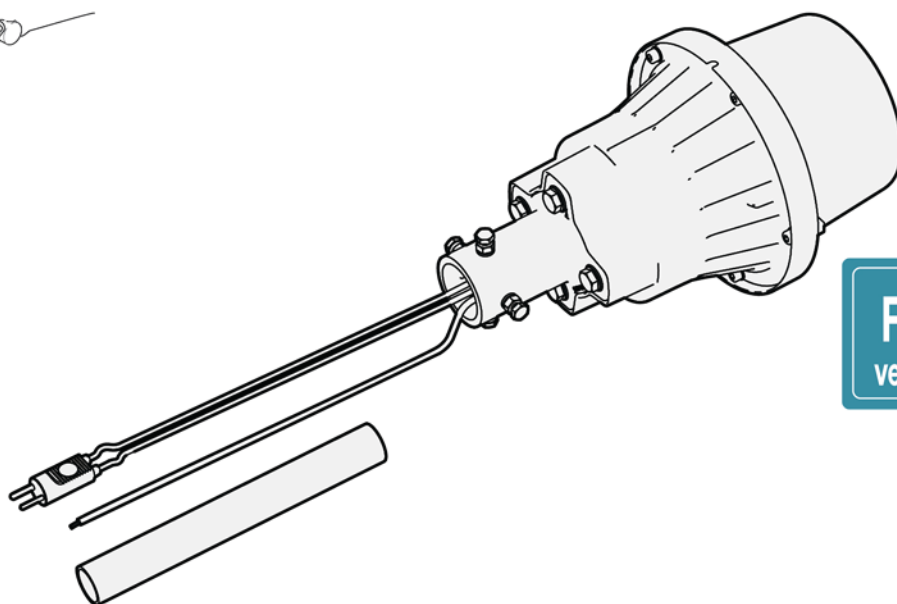
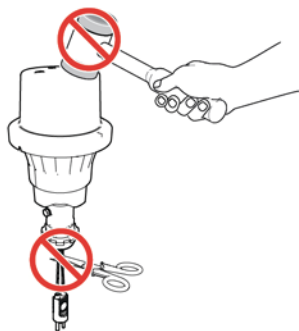
Conservar el dispositivo en su embalaje original hasta la instalación.
Proceder al montaje de la señal y comprobar las características de alimentación antes de instalar la señal.
Prestar especial atención a la correcta colocación de la señal en la base.

Utilizar la señal solo junto con soportes compatibles.

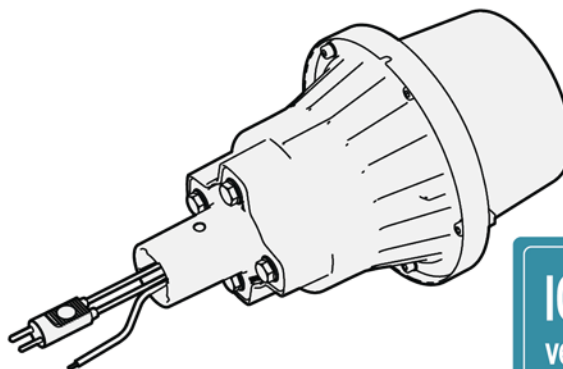


Antes de realizar cualquier intervención en el dispositivo, desconectar todas las fuentes de alimentación y colocar señales adecuadas para indicar que se está trabajando en las instalaciones.
Esperar primero el tiempo de descarga (al menos 5 min) y, antes de acceder a los equipos eléctricos, comprobar con instrumentos adecuados que no haya energía residual.

1



FAA
version



ICAO
version

INSTALACIÓN

Preparación de la junta

Si el sistema de acoplamiento frangible (A-D) no está dotado de abrazadera, enroscar y apretar la junta

Si el sistema de acoplamiento frangible (B-C) está dotado de abrazadera, enroscar el acoplamiento a la base sin apretar.

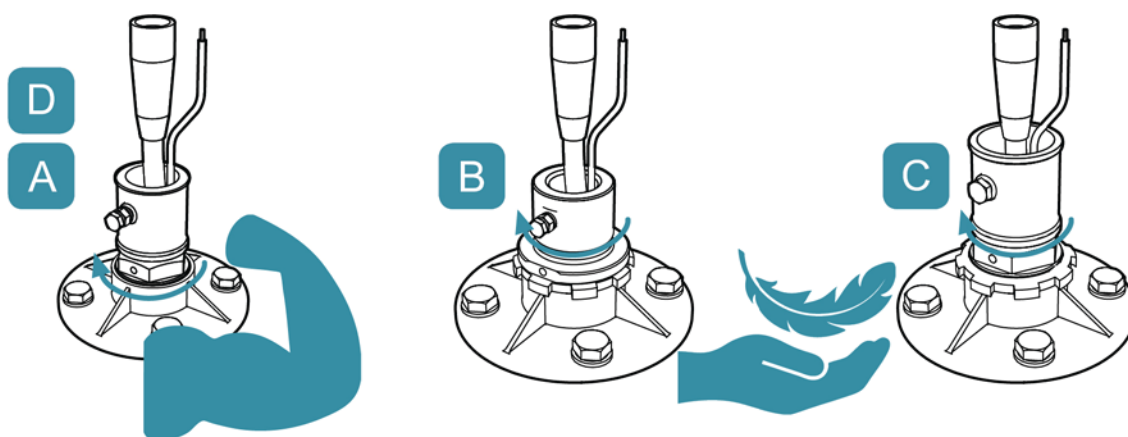


Insertar el cable del secundario del transformador (con enchufe) y el cable de tierra (conectado a tierra en el interior de la cabina).

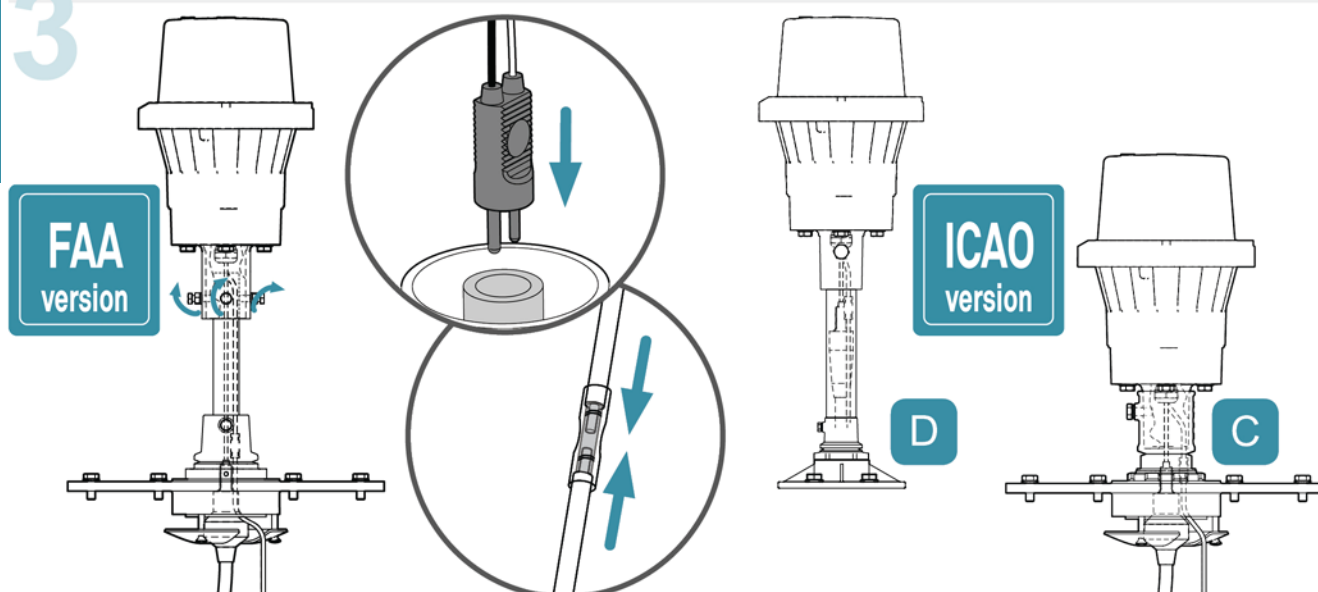
Realizar las conexiones eléctricas: introducir la clavija de la señal en el enchufe procedente del transformador y empalmar el cable de tierra con el conductor de protección procedente de la cabina.

Si se ha previsto, montar el poste y atornillar de manera uniforme los tornillos del cuerpo de la señal hasta bloquear la señal en el poste (sin apretar).

2



3



3.4 Puntería de la señal

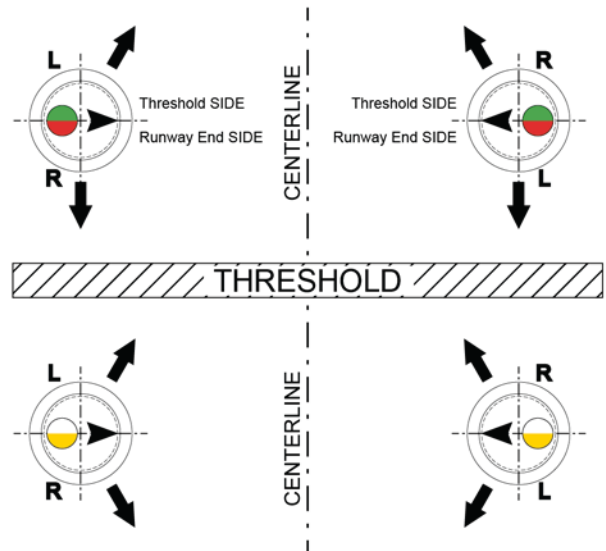
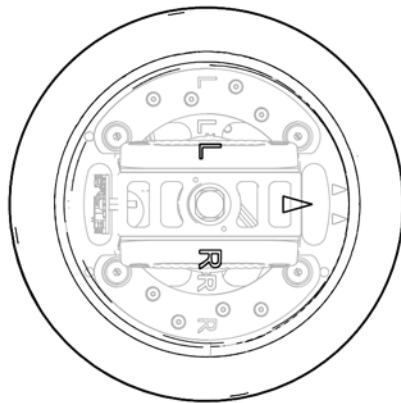
Realizar una primera puntería de la señal con la mano, utilizando las referencias de la copa. Girar el cuerpo de la señal hasta orientar la flecha hacia el eje de la pista.



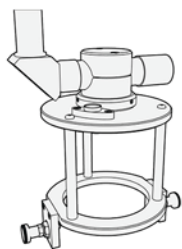
La colocación de los elementos luminosos varía en función del uso. Comprobar que el dispositivo se utilice correctamente para el fin previsto, según el proyecto de instalación y la normativa vigente.

Instalar la herramienta de puntería en el cuerpo de la señal y realizar el ajuste de los haces luminosos

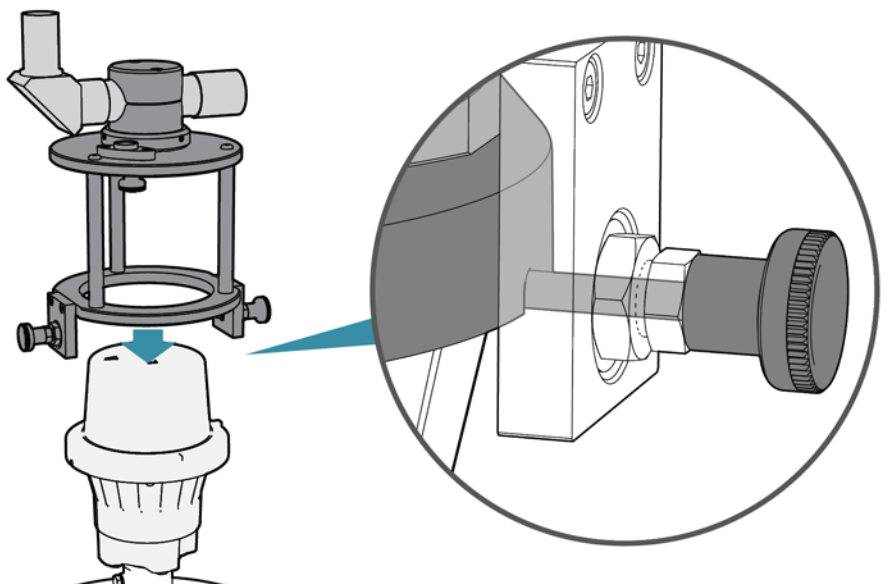
1



2



P/N 332.3500



Realizar la alineación de la señal.

Para la versión ICAO de la señal, si el sistema de acoplamiento frangible (C) está dotado de abrazadera, apretar el tornillo de bloqueo del acoplamiento al par indicado y alinear la señal.



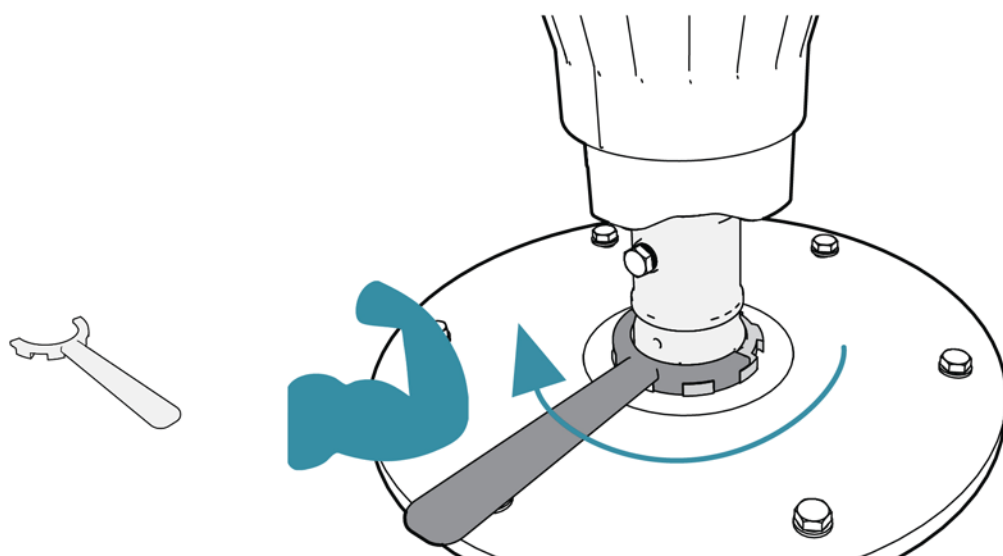
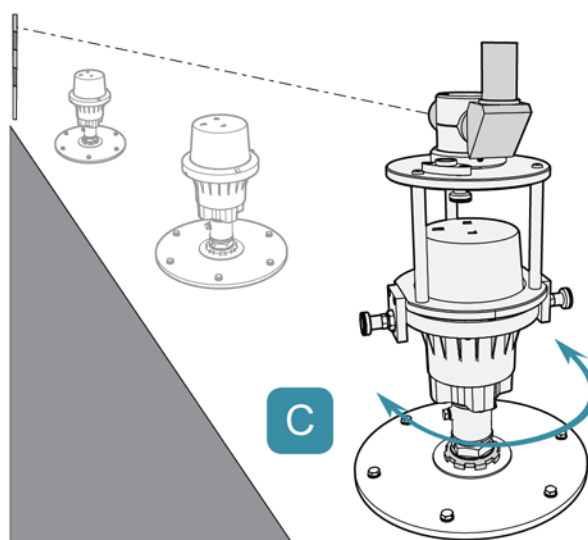
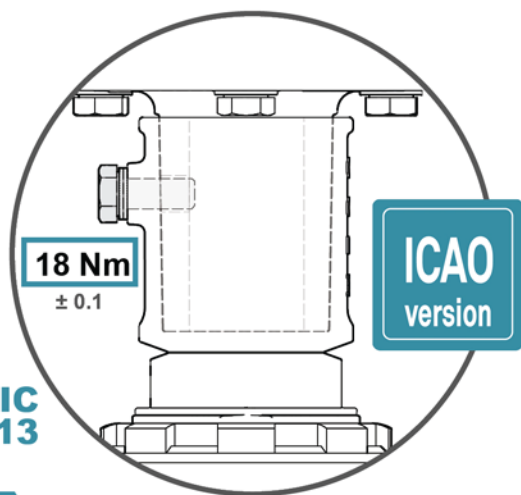
Utilizar el puntero óptico para alinear correctamente los haces luminosos. Utilizar un poste de referencia instalado en el borde pista o, si es necesario, remítase a señales ya apuntadas correctamente.

Comprobar que la flecha de referencia apunte hacia la pista.

Realizar pequeños movimientos hasta alcanzar la posición correcta.

Mientras se mantiene la alineación en su sitio, apretar cuidadosamente la brida en la base utilizando la llave correspondiente.

3a



Para la versión FFA de la señal, si el sistema de acoplamiento frangible (C) está dotado de abrazadera, alinear la señal y apretar cuidadosamente la brida en la base utilizando la llave correspondiente.

Para la versión ICAO de la señal, ir directamente a la fase siguiente.



Utilizar el puntero óptico para alinear correctamente los haces luminosos. Utilizar un poste de referencia instalado en el borde pista o, si es necesario, remítase a señales ya apuntadas correctamente.

Comprobar que la flecha de referencia apunte hacia la pista.

Realizar pequeños movimientos hasta alcanzar la posición correcta.

Mientras se mantiene la alineación en su sitio, apretar el tornillo del acoplamiento al par indicado, teniendo cuidado de no introducir la tuerca de bloqueo en el acoplamiento.

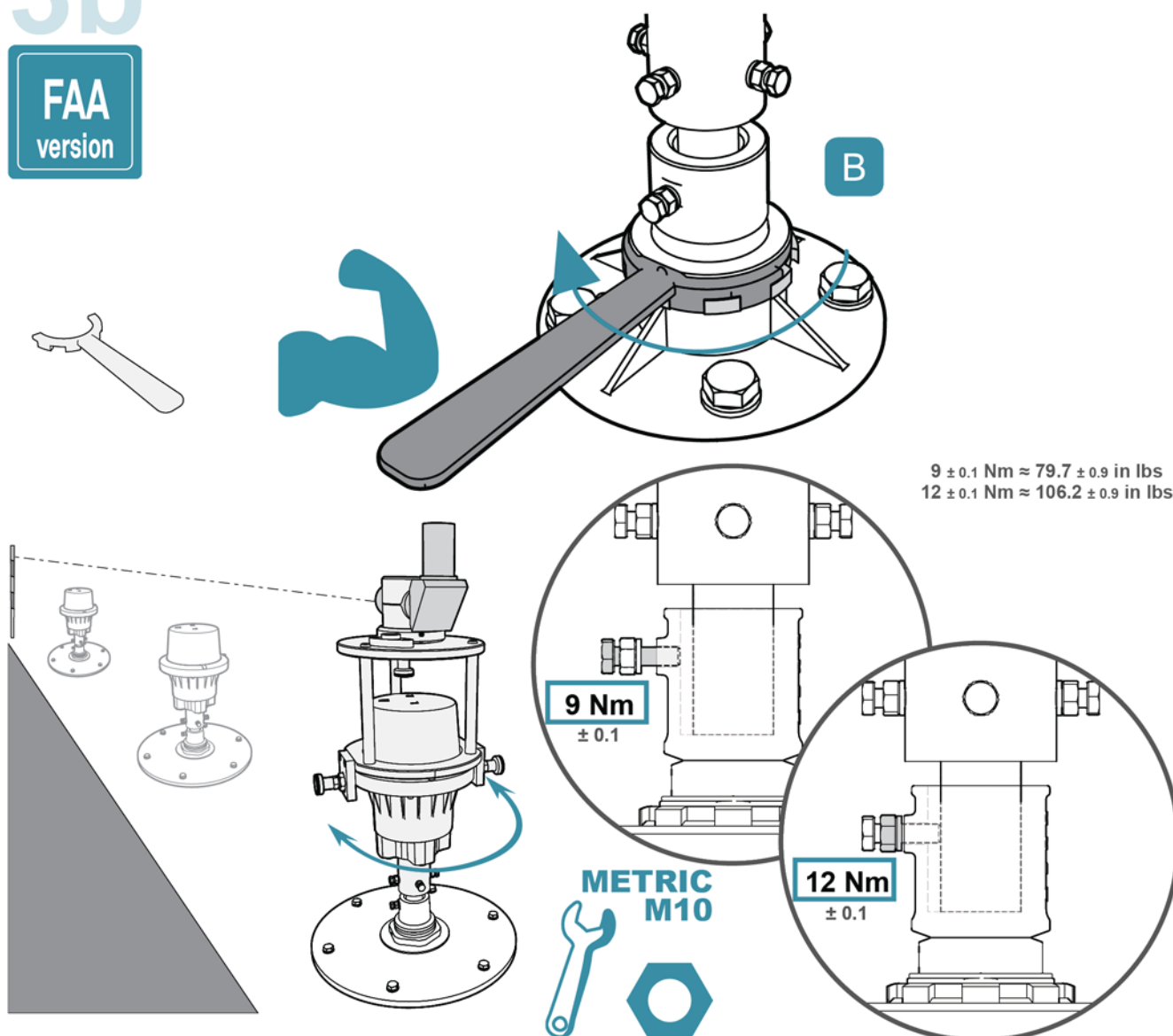


Realizar los procedimientos de alineación cuidadosamente.

Solo para la versión FAA de la señal es posible recuperar pequeños desalineamientos también durante las fases de puntería posteriores.

3b

FAA
version



Realizar la nivelación de la señal.

Para la versión FFA de la señal, realizar previamente un ajuste grosero de la nivelación. Si es necesario aflojar ligeramente los tornillos de bloqueo.



Utilizar el nivel de burbuja de la herramienta de puntería para nivelar correctamente la señal. Realizar pequeños movimientos hasta alcanzar la posición correcta.

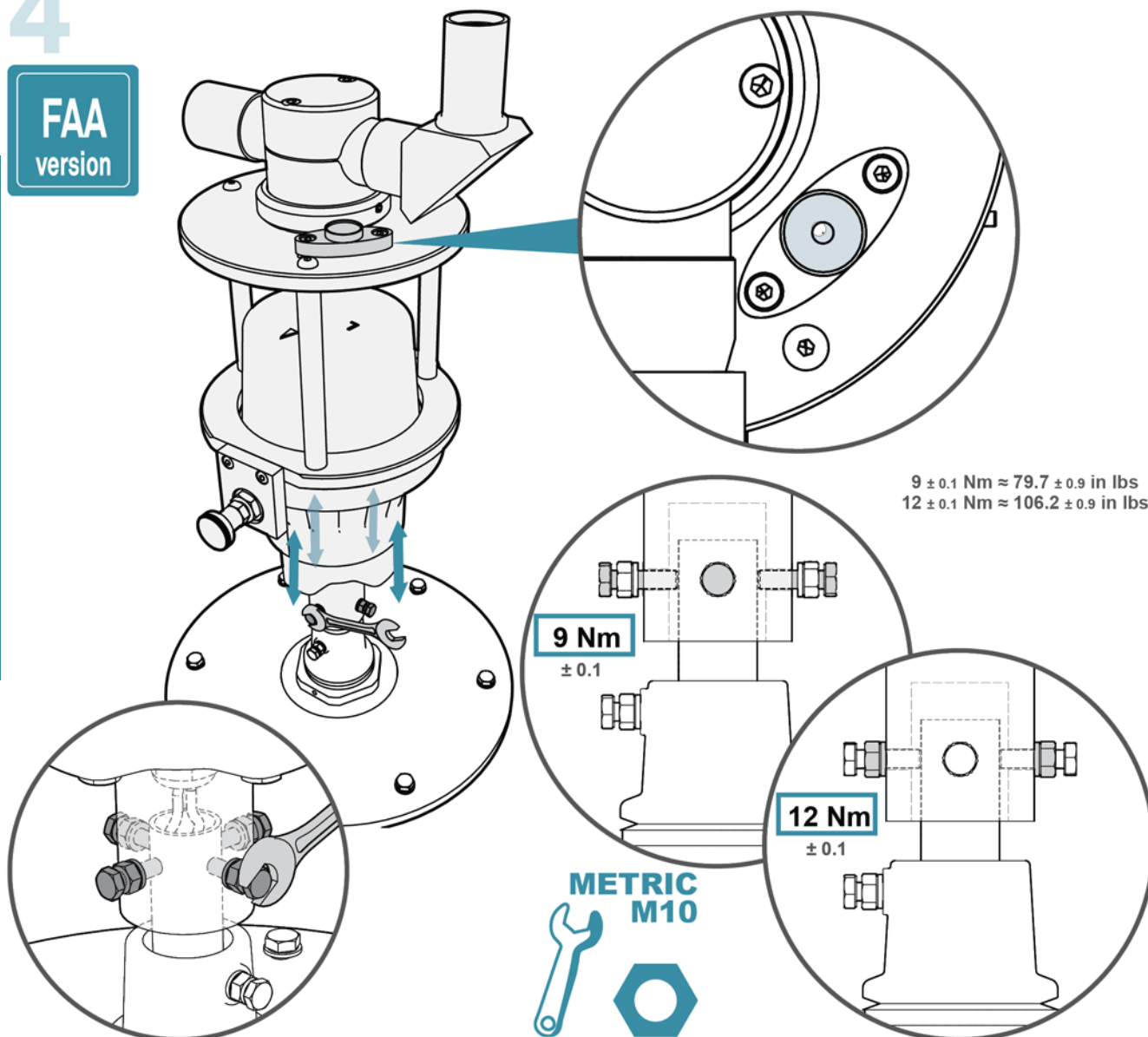
Comprobar que la señal ha mantenido la alineación correcta y realizar las correcciones necesarias. Mientras mantiene la alineación en su sitio, apretar los tornillos del soporte actuando alternativamente sobre cada uno de ellos.

Una vez alcanzada la posición deseada, apretar las tuercas al par indicado.

4

FAA
version

INSTALACIÓN



Realizar el ajuste fino de la nivelación mediante los tornillos de ajuste presente en la parte inferior del cuerpo de la señal.



Realizar pequeños movimientos hasta alcanzar la posición correcta.
Los valores de apriete de los tornillos deben estar todos dentro del intervalo permitido.

Actuar sobre los tornillos de ajuste alternativamente hasta alcanzar con todos el par de apriete mínimo (secuencia de apriete 1-3-2-4).

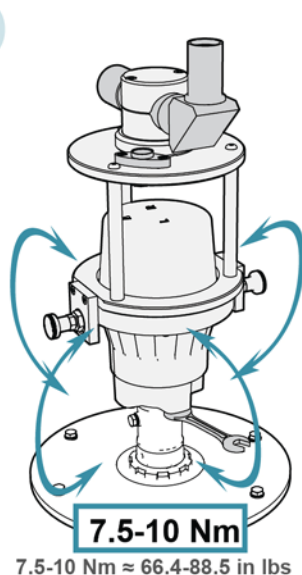
Atornillar entonces los tornillos hasta alcanzar la posición correcta.



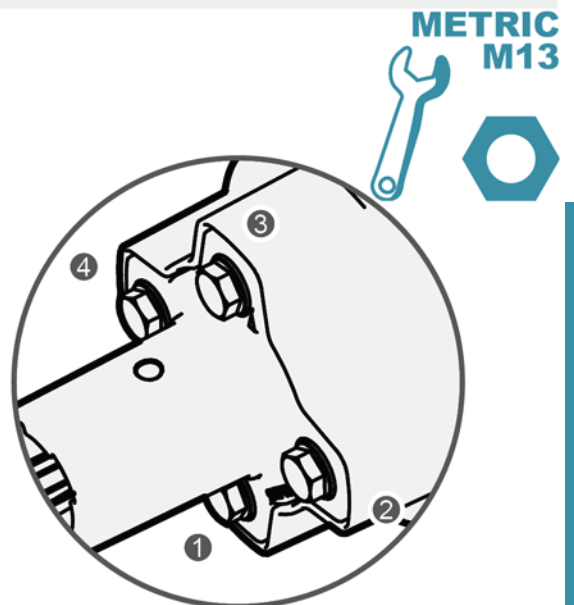
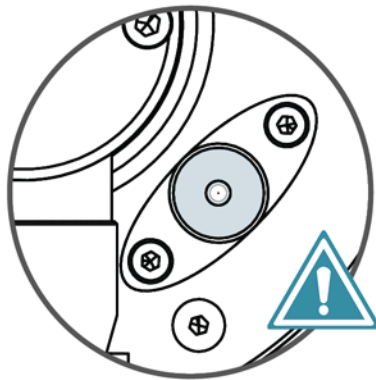
Si durante el ajuste, actuando sobre un tornillo de ajuste, se sobrepasa el valor de apriete máximo permitido, corregir el problema reduciendo el par de apriete hasta que esté dentro del intervalo permitido y compensar la desalineación actuando sobre el tornillo contrapuesto.

Al final de las operaciones retirar la herramienta y completar la instalación.

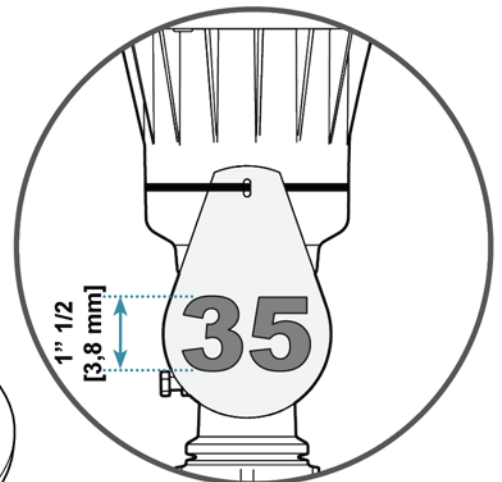
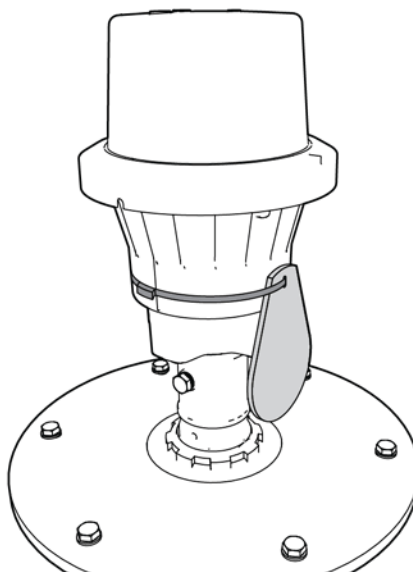
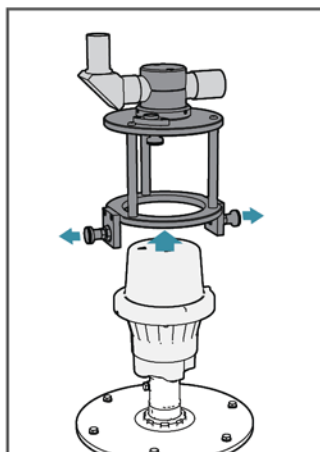
5



7.5-10 Nm $\approx$ 66.4-88.5 in lbs



6



3.5 Remoción de la señal luminosa



Asegurarse de que las fuentes de alimentación sean seccionados antes de proceder.

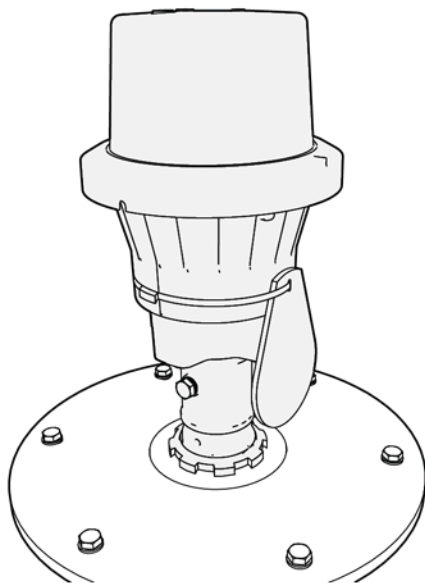
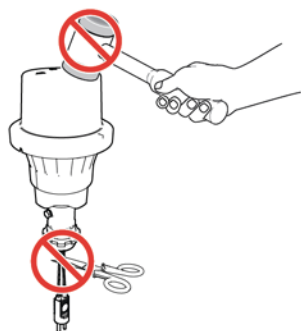
No intentar eliminar la señal desde la base utilizando diferentes herramientas del equipo de extracción indicado por OCEM Airfield Technology.



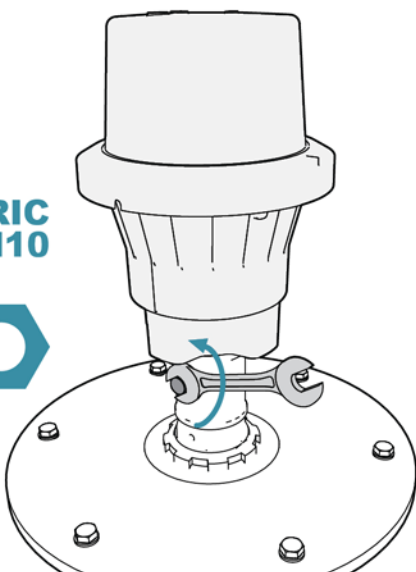
Antes de realizar cualquier intervención en el dispositivo, desconectar todas las fuentes de alimentación y colocar señales adecuadas para indicar que se está trabajando en las instalaciones.

Esperar primero el tiempo de descarga (al menos 5 min) y, antes de acceder a los equipos eléctricos, comprobar con instrumentos adecuados que no haya energía residual.

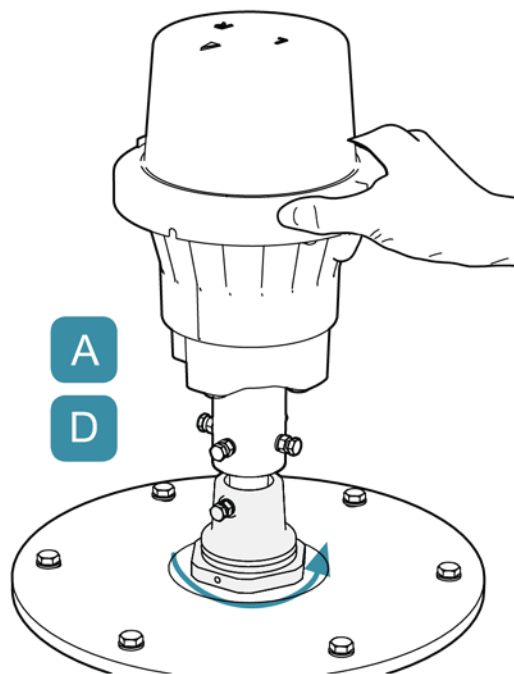
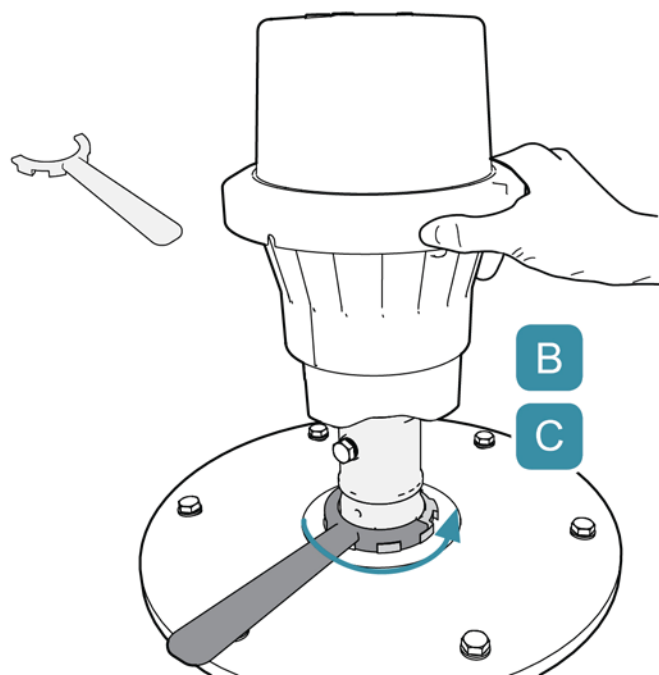
1



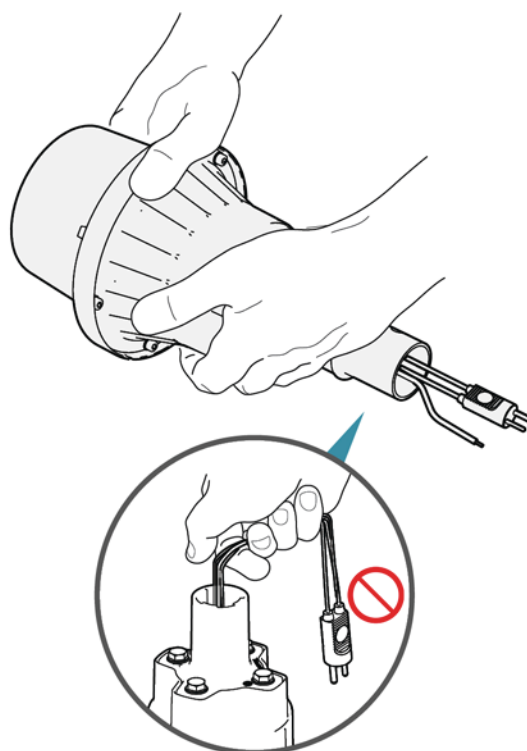
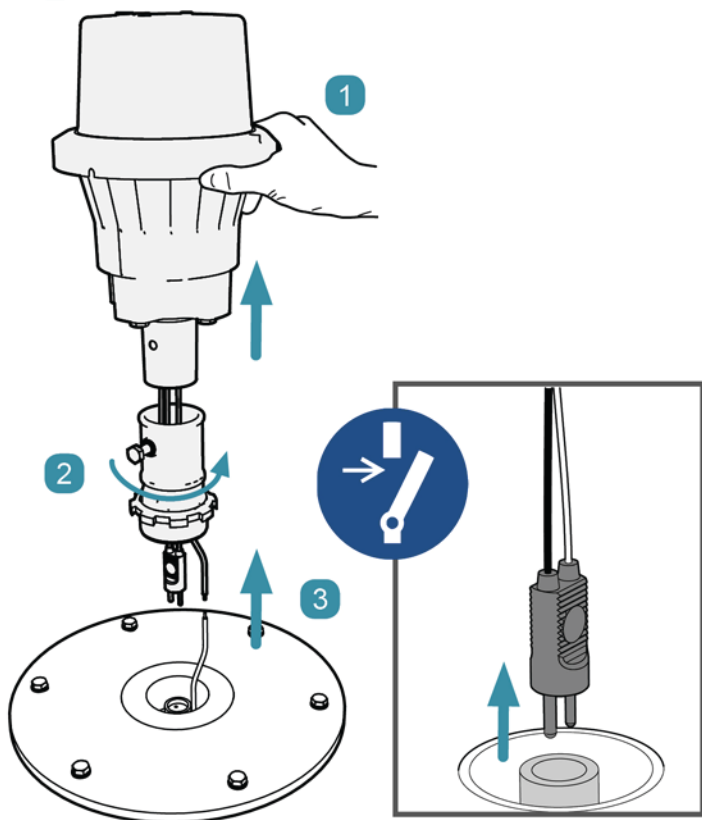
2



3



4



Página dejada intencionadamente en blanco

4 AJUSTES Y MANTENIMIENTO



Antes de realizar cualquier intervención en el dispositivo, desconectar todas las fuentes de alimentación y colocar señales adecuadas para indicar que se está trabajando en las instalaciones.

Esperar primero el tiempo de descarga (al menos 5 min) y, antes de acceder a los equipos eléctricos, comprobar con instrumentos adecuados que no haya energía residual.

Para minimizar las operaciones, tener siempre mucho cuidado al manipular y almacenar los dispositivos y realizar los procedimientos de instalación con extrema precisión.

4.1 Mantenimiento programado

De acuerdo con las recomendaciones del documento FAA AC 150/5340-26C y en el documento ICAO Airport Service Manual Part 9: Airport Maintenance Practices, las señales LERE deben ser objeto de un mantenimiento regular. Tenga en cuenta que la frecuencia de los controles puede variar en función de la instalación, del tráfico al que esté sometida la estructura y del tiempo transcurrido desde la primera instalación de la señal.

Para garantizar el correcto funcionamiento de la señal y la máxima vida operativa del dispositivo, se deben realizar todos los controles y verificaciones periódicas previstos y, en su caso, activar los procedimientos correctivos necesarios para restablecer y garantizar los niveles de seguridad operativa previstos por las normas.



No dejar en funcionamiento dispositivos que no hayan sido objeto de un mantenimiento adecuado o que presenten signos de daños o avería.

Cualquier trabajo de mantenimiento realizado en los dispositivos debe registrarse en el libro de mantenimiento.

Frecuencia	Descripción
cada día	Control del funcionamiento normal de la señal.
	Control visual de los componentes y limpieza del prisma/de las lentes de la señal instalada. Reparar/sustituir cuando sea necesario. ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
cada mes	Limpieza exterior del prisma/de las lentes de las señales de la pista de aeródromo.
	Limpieza exterior del prisma/de las lentes de las señales de las pistas de rodaje.
	Comprobación de la correcta puntería/instalación de la luz. Corregir/realinear si es necesario.
cada seis meses	Comprobación de las prestaciones fotométricas.
cada año	Comprobación visual de las condiciones de instalación (integridad de la resina, postes, juntas de acoplamiento frangibles,...).
	Comprobación para detectar la presencia de agua en el interior de la base de instalación. ⁽¹⁾
	Comprobación para detectar la posible entrada de agua y corrosión. ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
no planificados	Después de precipitaciones atmosféricas anormales, comprobación de las condiciones de la señal luminosa y eliminación de cualquier obstrucción del haz luminoso.
	Remoción de la nieve/de la vegetación alrededor de la luz cuando sea necesario. ⁽⁴⁾
	Después de quitar la nieve, comprobación de posibles daños a la señal luminosa. Reparar/sustituir cuando sea necesario. ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾

(1) Sustituir la junta/las juntas entre la señal encajada y la base cada vez que la luz se retire de la base y se vuelva a instalar. Comprobación visual de la integridad de los cables de alimentación y de las conexiones eléctricas cada vez que se desmonte y vuelva a instalar la luz.

(2) Sustituir la junta/las juntas en el interior de la señal cada vez que se abra la luz para su inspección o reparación.

(3) Sustituir la junta del prisma/de las lentes en el interior cada vez que se abra la luz para su inspección o reparación.

(4) Las técnicas para la remoción de la nieve se describen en el documento ICAO Airport Service Manual - Part-9: Airport Maintenance Practices y en las especificaciones FAA AC 150/5200-30.

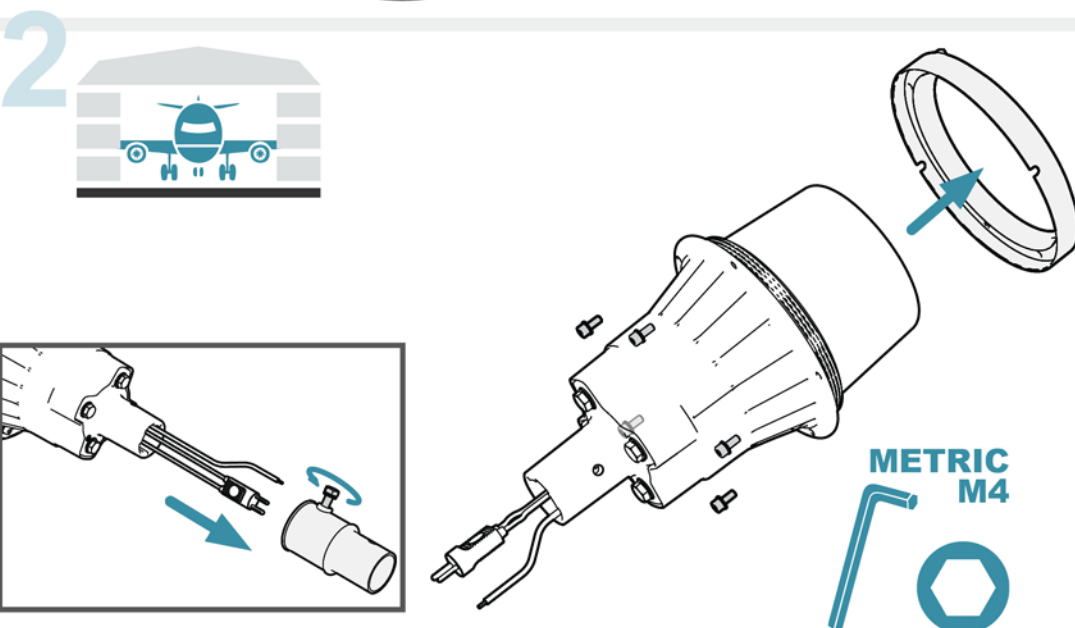
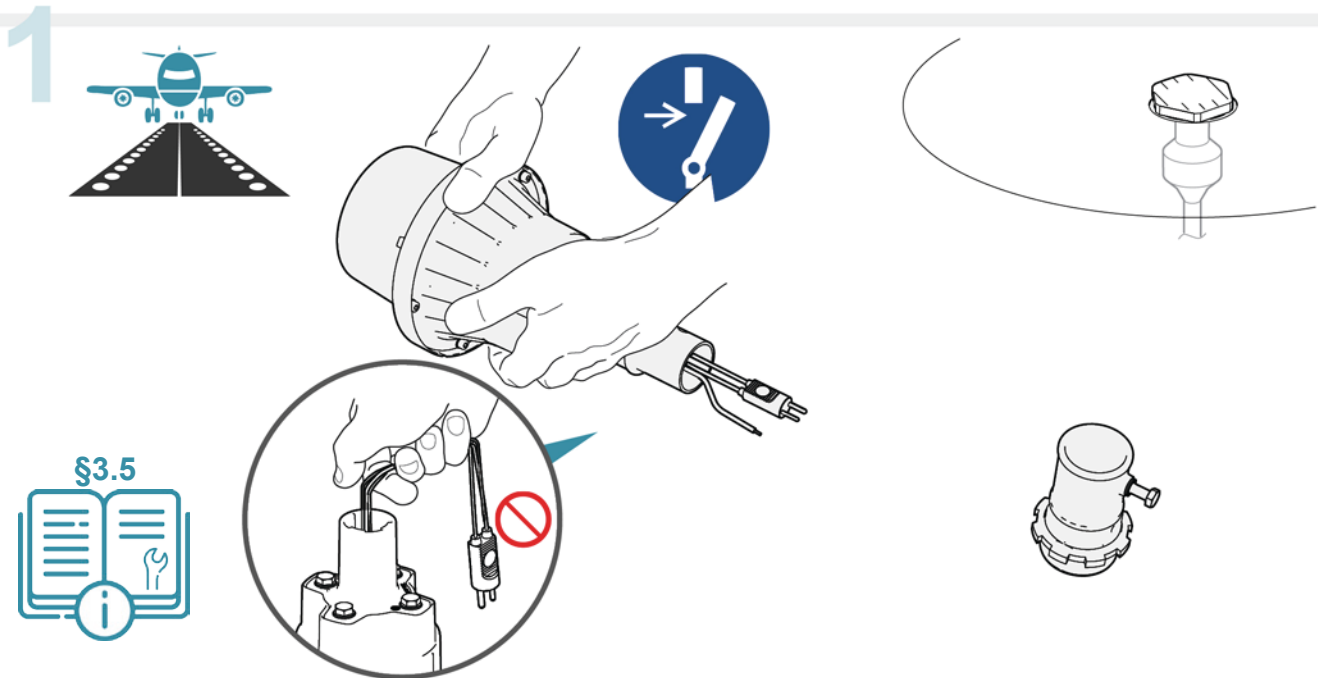
4.2 Apertura de la señal



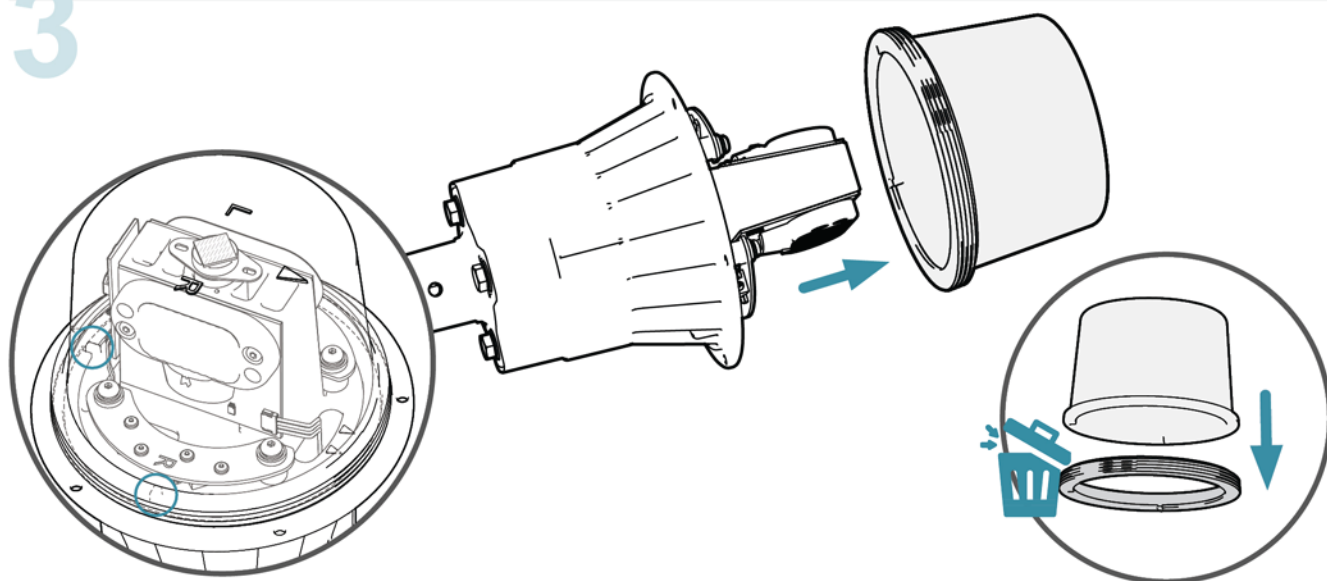
Cada vez que se abra el cuerpo de la señal deberán sustituirse todas las juntas: utilizar solo piezas de recambio originales OCEM Airfield Technology.

Cada vez que se abra la señal LERE, deberá comprobarse que:

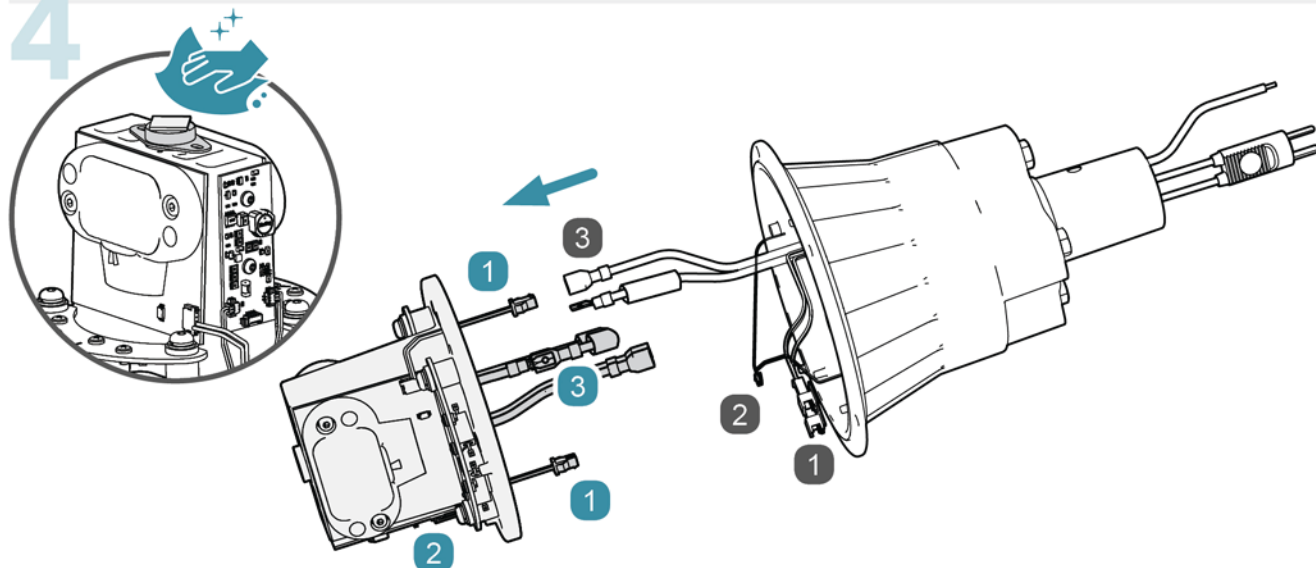
- el grupo óptico esté íntegro y limpio;
- la junta de la copa de vidrio no presente roturas;
- los cables de alimentación y los conectores estén íntegros y no presenten roturas no estén pelados.



3



4



5



4.3 Cierre de la señal

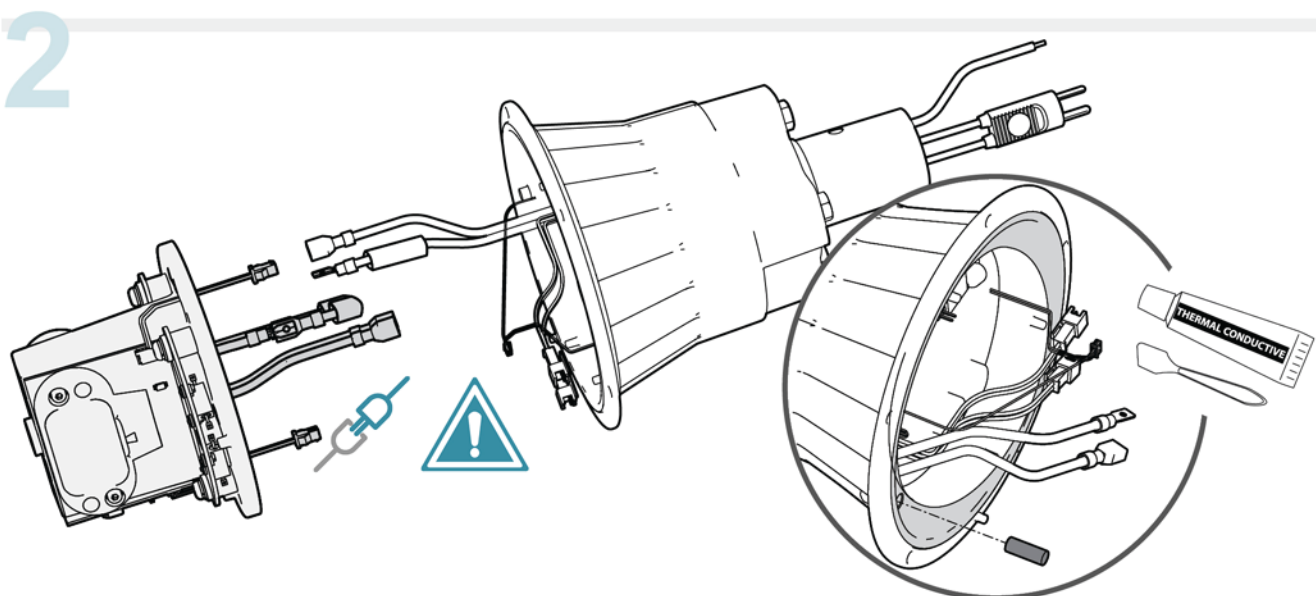
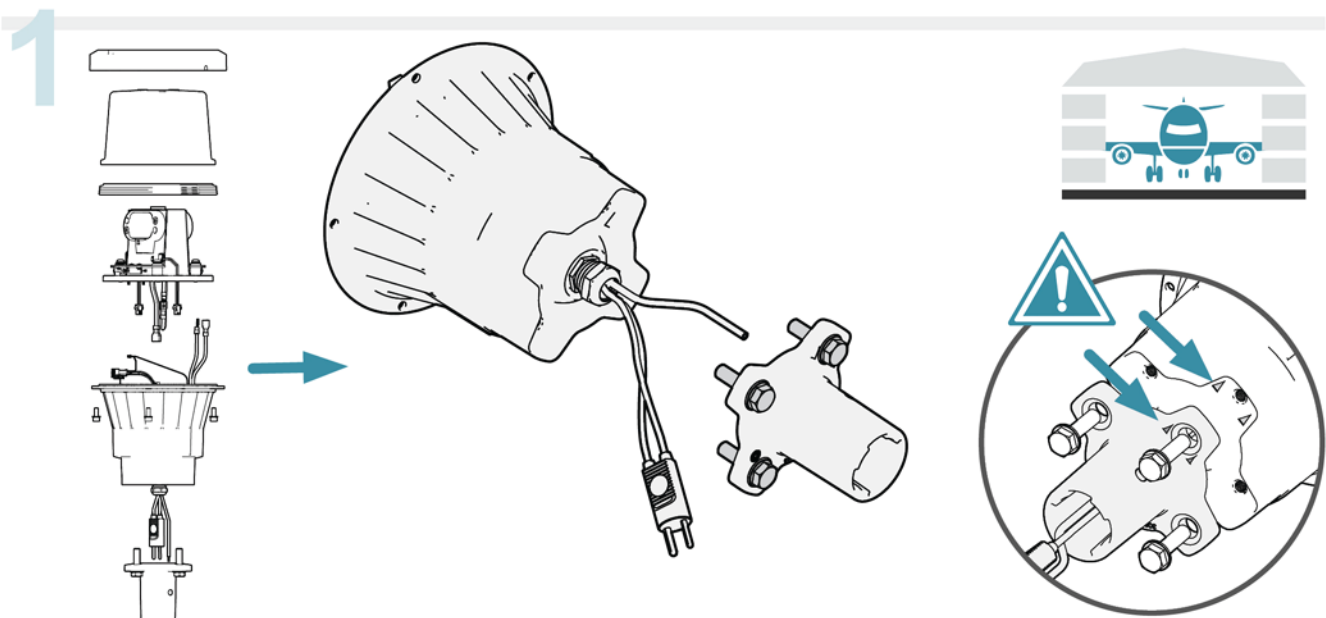


Cada vez que se abre el cuerpo de la señal, deberán sustituirse todas las juntas: utilizar solo piezas de recambio originales OCEM Airfield Technology.

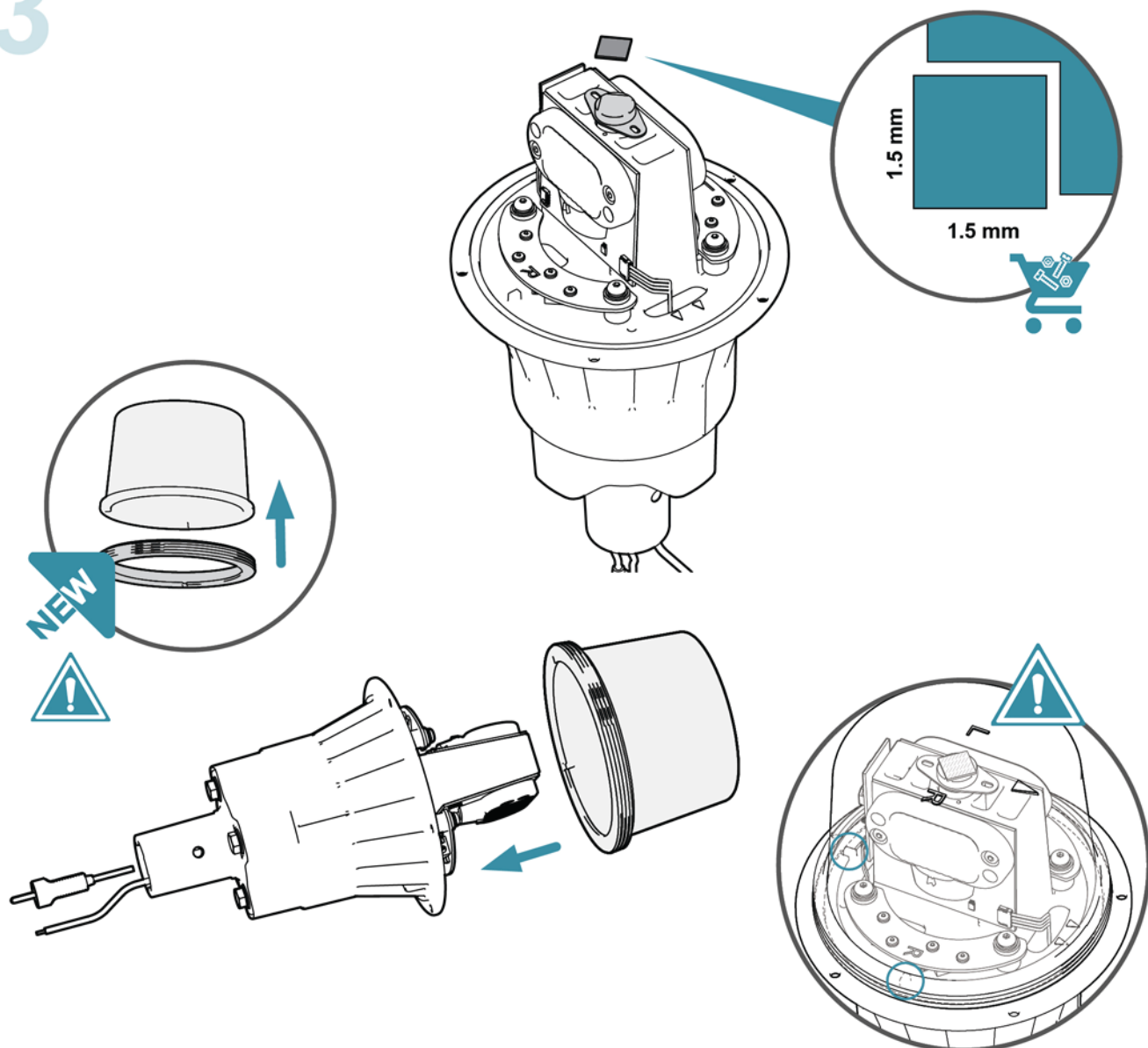


Respetar la dirección de la copa y de las tarjetas durante el montaje.
Apretar los tornillos con los valores de pares de apriete especificados.

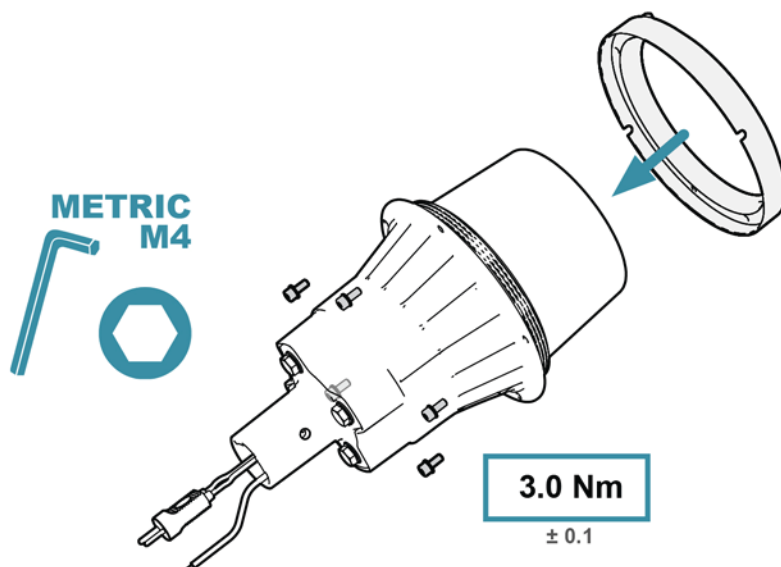
Cada vez que se complete una operación de mantenimiento, deberá realizarse una prueba de encendido para comprobar la correcta emisión de luz, en función de la configuración de la señal.
La correcta alineación de la señal debe comprobarse solo tras instalarse en la pista.



3



4



$3 \pm 0.1 \text{ Nm} \approx 26.6 \pm 0.9 \text{ in lbs}$

4.4 Limpieza de la copa de vidrio



Antes de realizar cualquier intervención en la señal, desconectar todas las fuentes de alimentación y colocar señales adecuadas para indicar que se está trabajando en las instalaciones.

Esperar primero el tiempo de descarga (al menos 5 minutos) y, antes de acceder a los equipos eléctricos, comprobar con instrumentos adecuados que no haya energía residual.

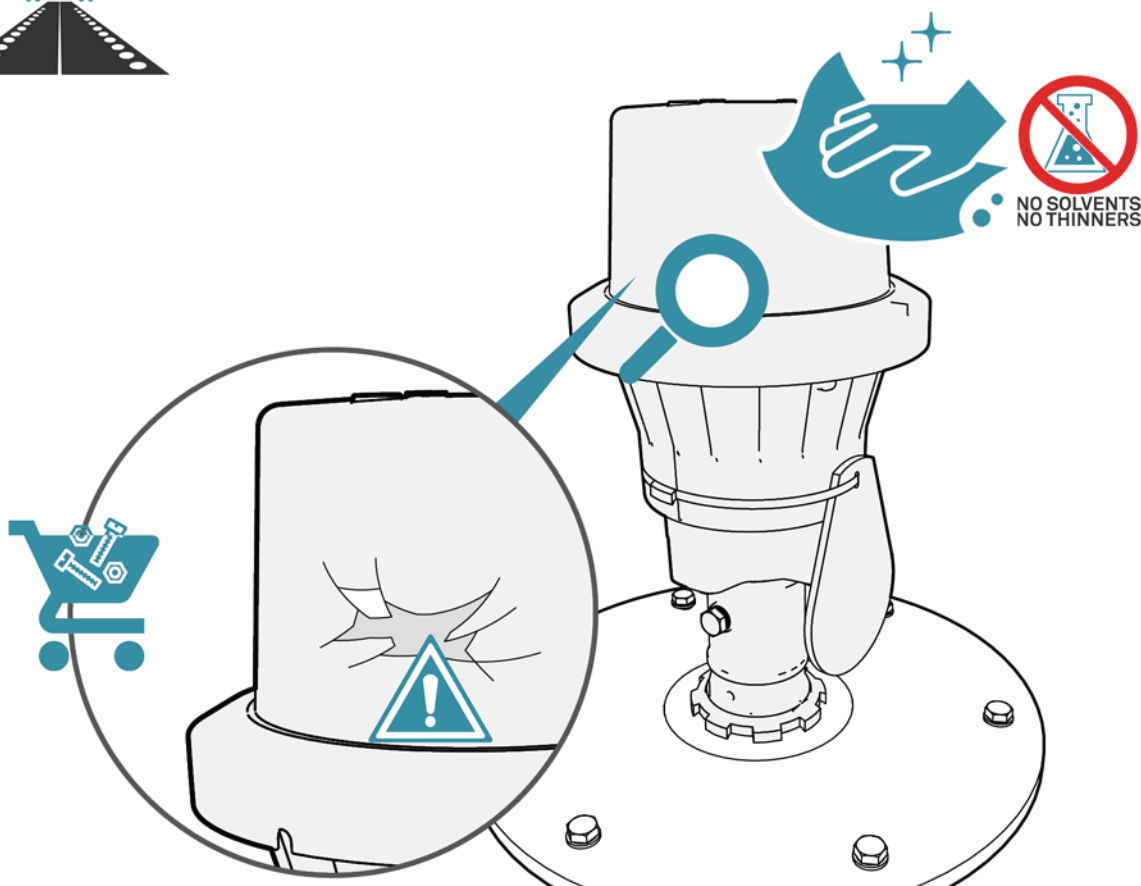
Limpiar la superficie exterior de la copa de vidrio con productos neutros y no abrasivos utilizando paños limpios.

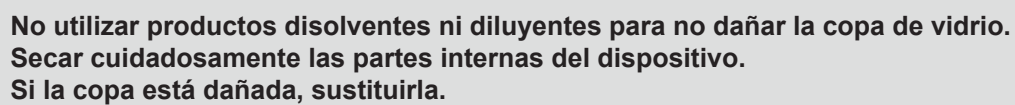
Las operaciones de limpieza exterior de la copa de vidrio se realizan directamente en la pista y no requieren desmontar ni abrir la señal. En condiciones normales de uso, no es necesario limpiar internamente la copa de vidrio.



No utilizar productos disolventes ni diluyentes para no dañar la copa de vidrio. Si la copa está dañada, sustituirla.

1







Limpiar el alojamiento de la copa rascando con cuidado las paredes, sin dañarlas. No utilizar productos disolventes ni diluyentes para no dañar la copa de vidrio. Secar cuidadosamente las partes internas del dispositivo.

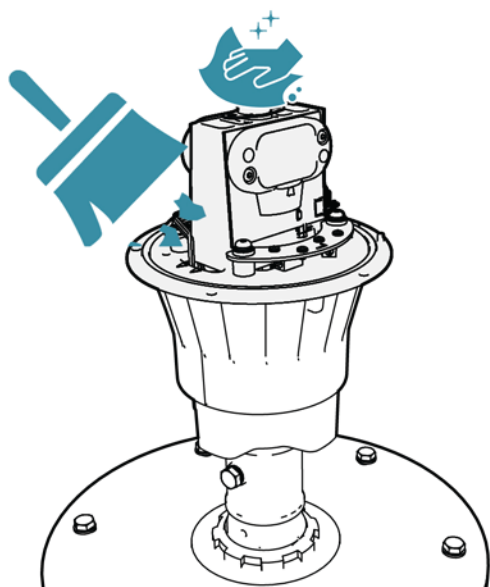


Comprobar que la copa de vidrio de repuesto corresponda al código de uso deseado.

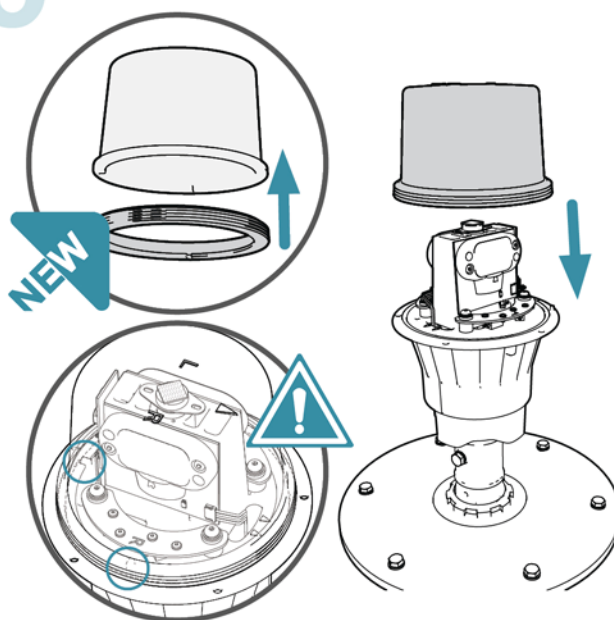


Volver a montar la unidad. Apretar los tornillos con los valores de pares de apriete especificados.

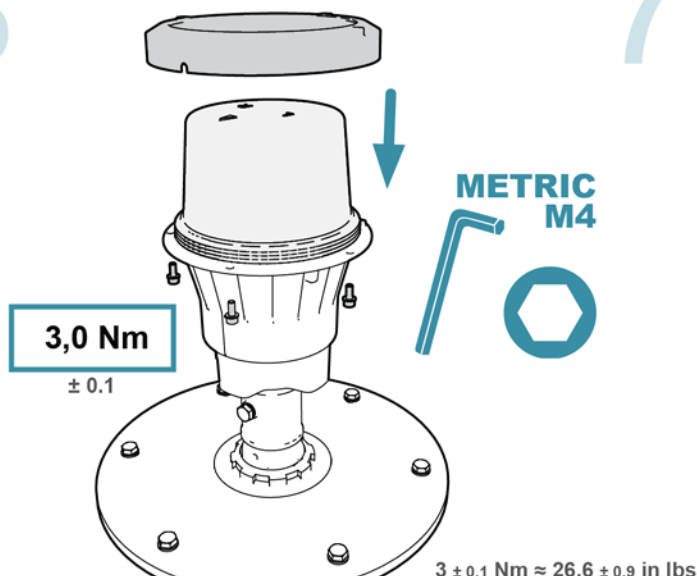
4



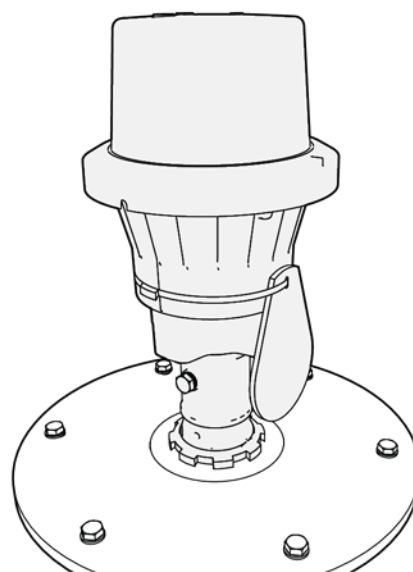
5



6



7



4.5 Sustitución del módulo LED

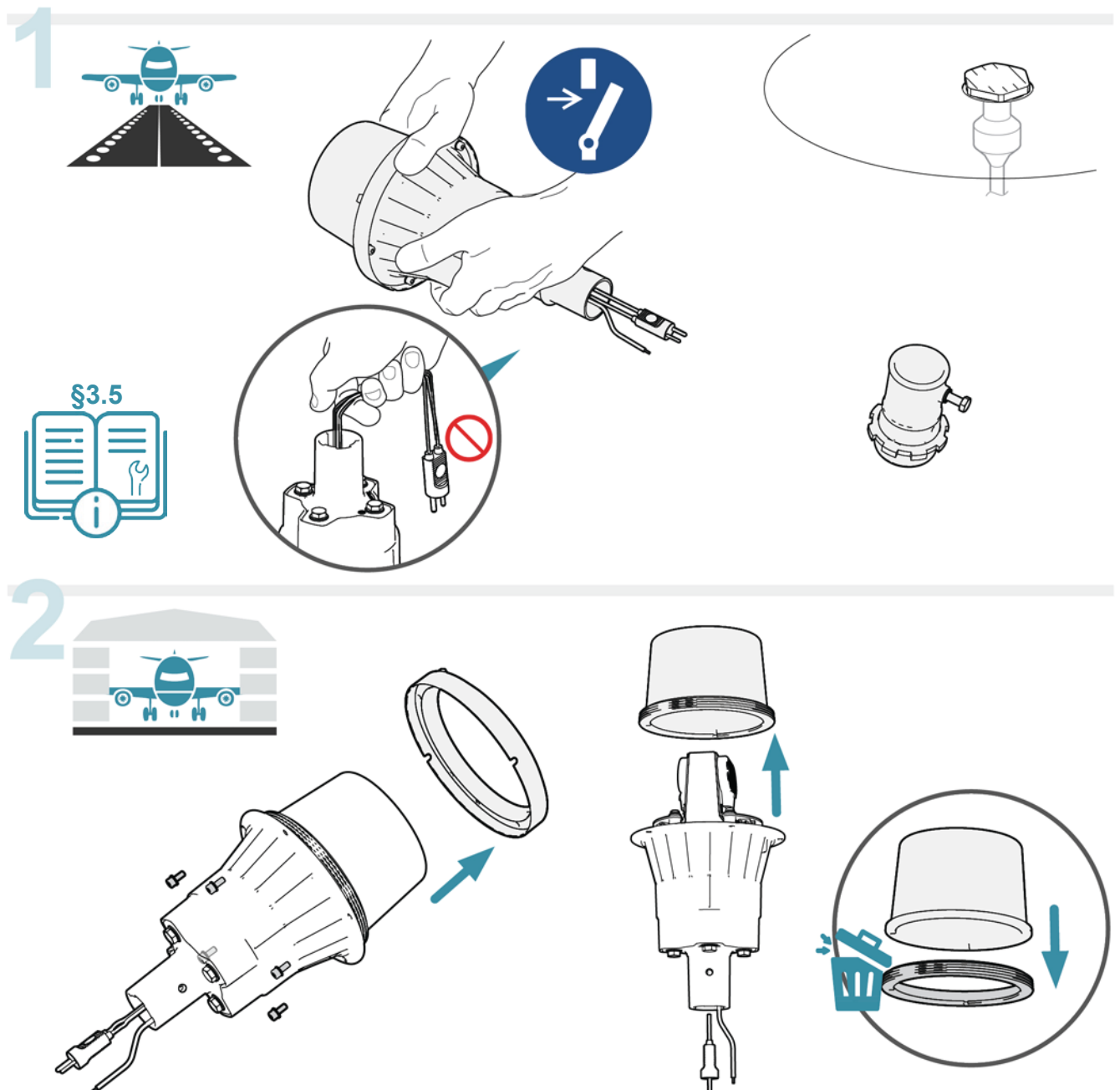


Antes de realizar cualquier intervención en el dispositivo, desconectar todas las fuentes de alimentación y colocar señales adecuadas para indicar que se está trabajando en las instalaciones.

Esperar primero el tiempo de descarga (al menos 5 minutos) y, antes de acceder a los equipos eléctricos, comprobar con instrumentos adecuados que no haya energía residual.

Quitar la señal de la base (véase el párrafo correspondiente del capítulo “INSTALACIÓN”) y llevarlo al taller para completar el mantenimiento.

Abrir la copa para acceder al módulo LED.



Desconectar el conector y retirar el módulo LED de reemplazar y la almohadilla térmica. Comprobar que las lentes no estén dañadas.



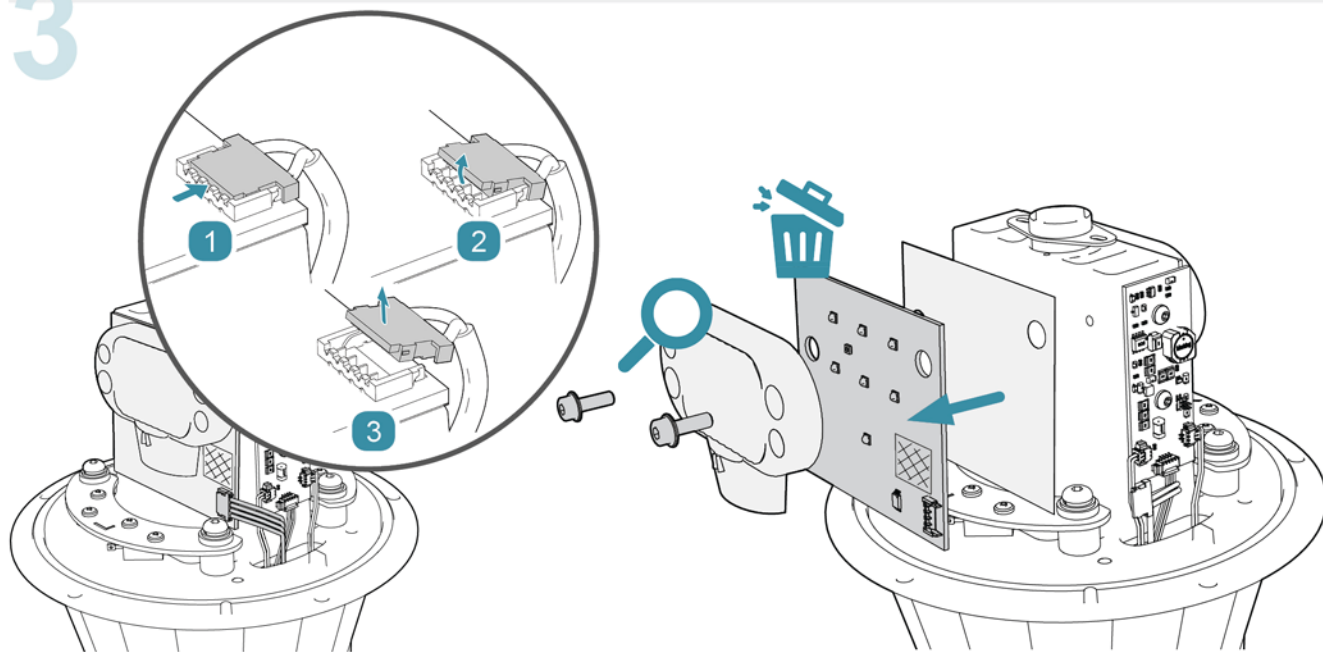
Antes de desmontar la unidad, tomar nota de la orientación de la copa y del módulo LED instalado para poder montar la señal tal y como estaba originalmente.

Limpiar el alojamiento donde se instala el módulo LED.

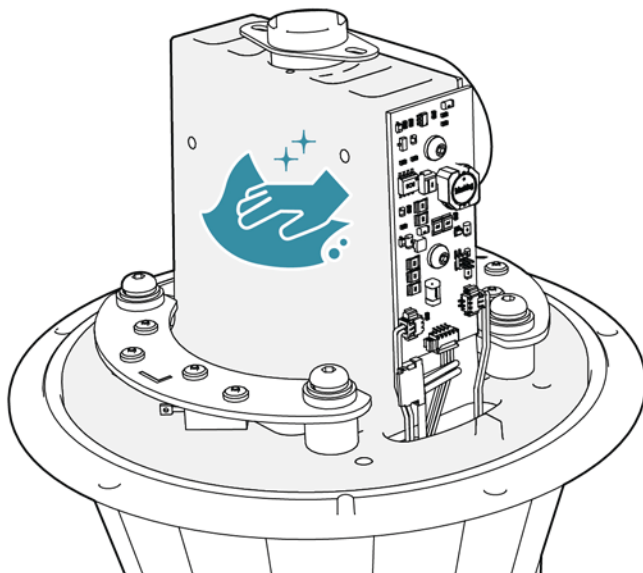


No utilizar productos disolventes ni diluyentes para no dañar la copa. Secar cuidadosamente las partes internas del dispositivo.

3



4





Comprobar que el módulo LED de repuesto coincida con la configuración de color deseado. Si es necesario, sustituir las lentes con repuestos que correspondan a la configuración original.

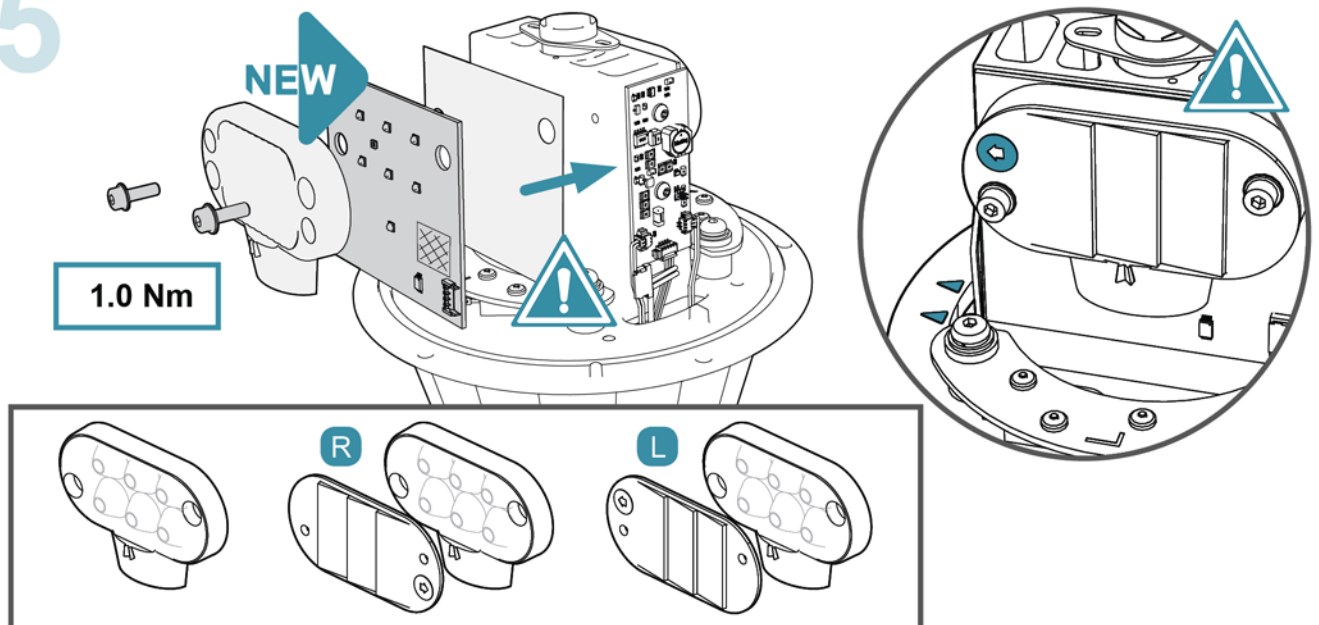
Colocar el módulo LED, con sus lentes y almohadilla térmica, centrándolo en los orificios preparados.



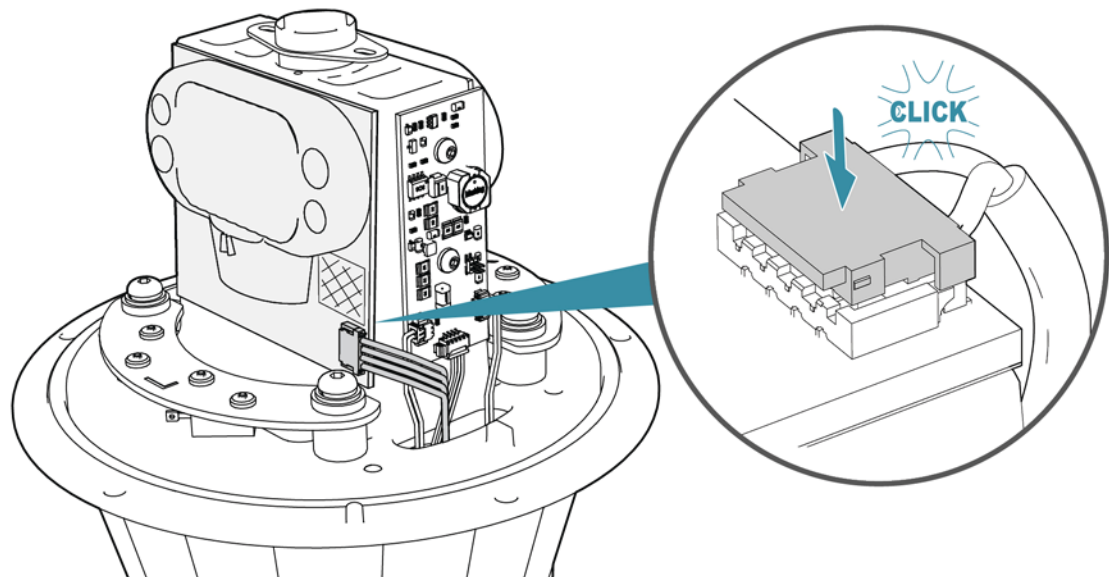
Comprobar que el paquete de lentes esté perfectamente apoyado en el módulo LED. Comprobar que el paquete de lentes esté configurado correctamente. Apretar los tornillos con los valores de pares de apriete especificados.

Conectar el conector.

5



6



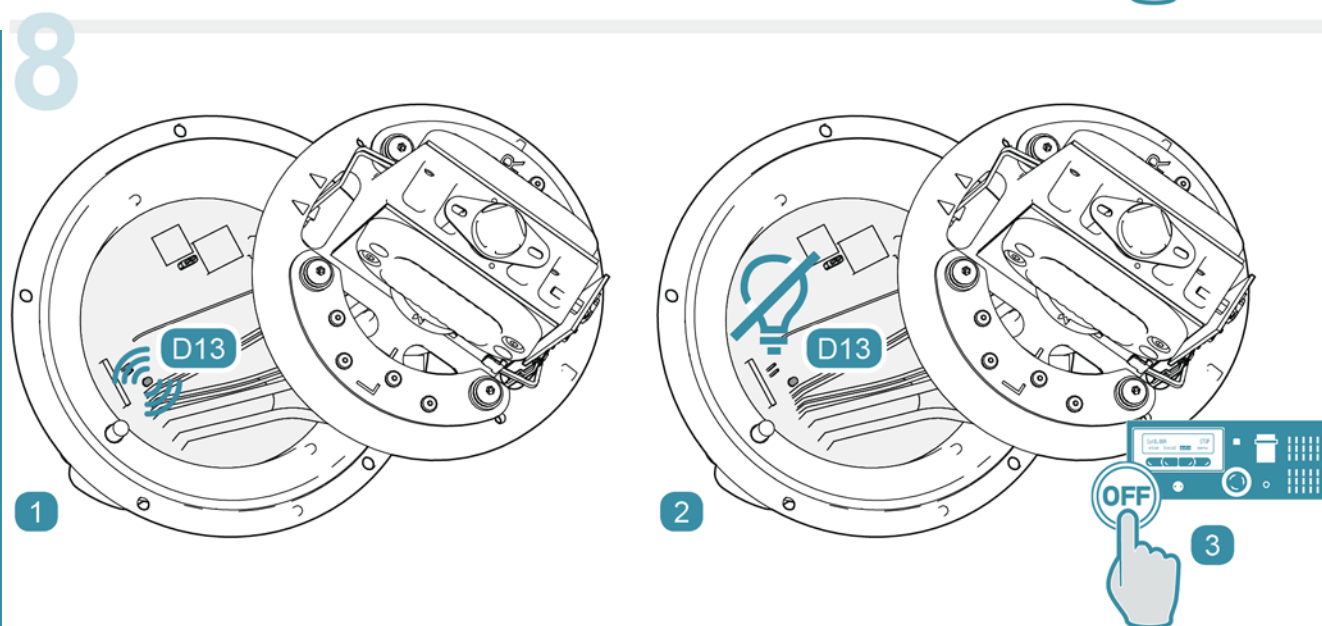
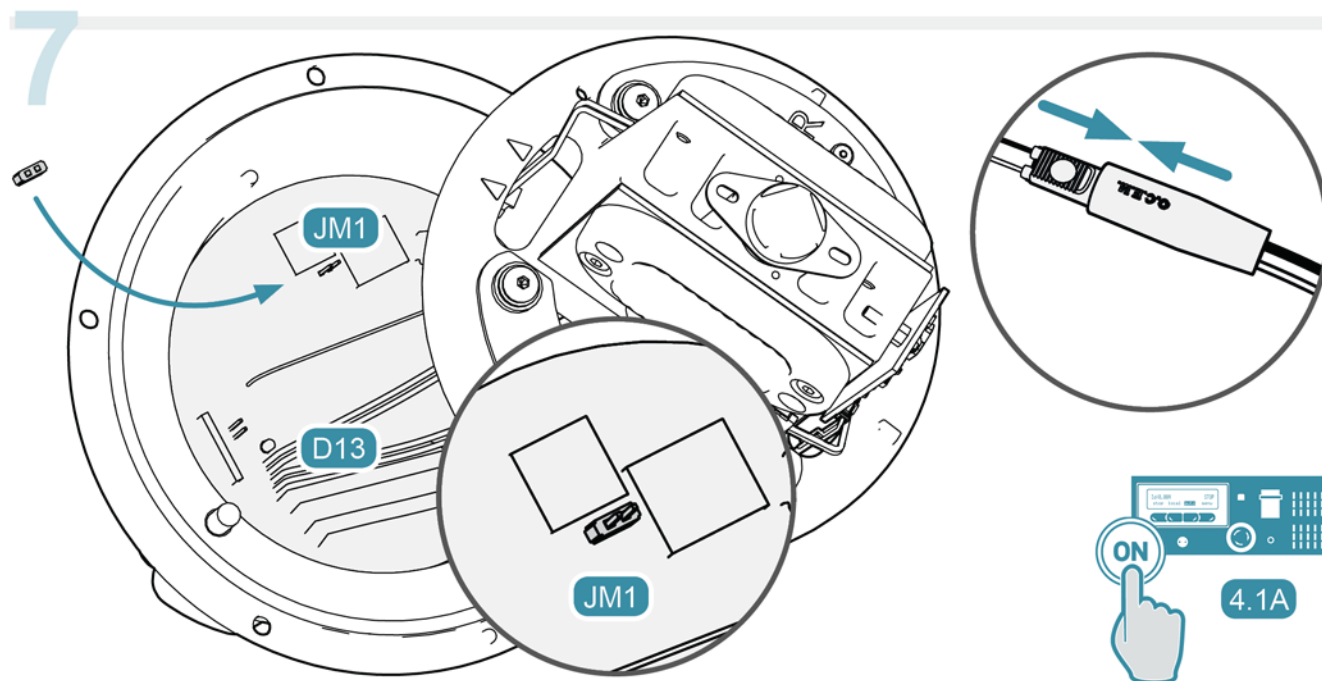


Si la señal está equipada con un dispositivo de monitorización, restablecer el circuito de monitorización antes de cerrar la señal.

Levantar el grupo LED de la base y acceder al cuerpo resinado interior.

Colocar el JUMPER en los pines JM1 presentes sobre el cuerpo resinado.

Conectar la señal a la alimentación de prueba y configurar la corriente a 4,1 A (paso 3). Alimentar la señal y esperar que el LED D13 se apaga. Desconectar la alimentación de prueba.



Colocar el JUMPER desde los pines JM1 presentes sobre el cuerpo resinado.

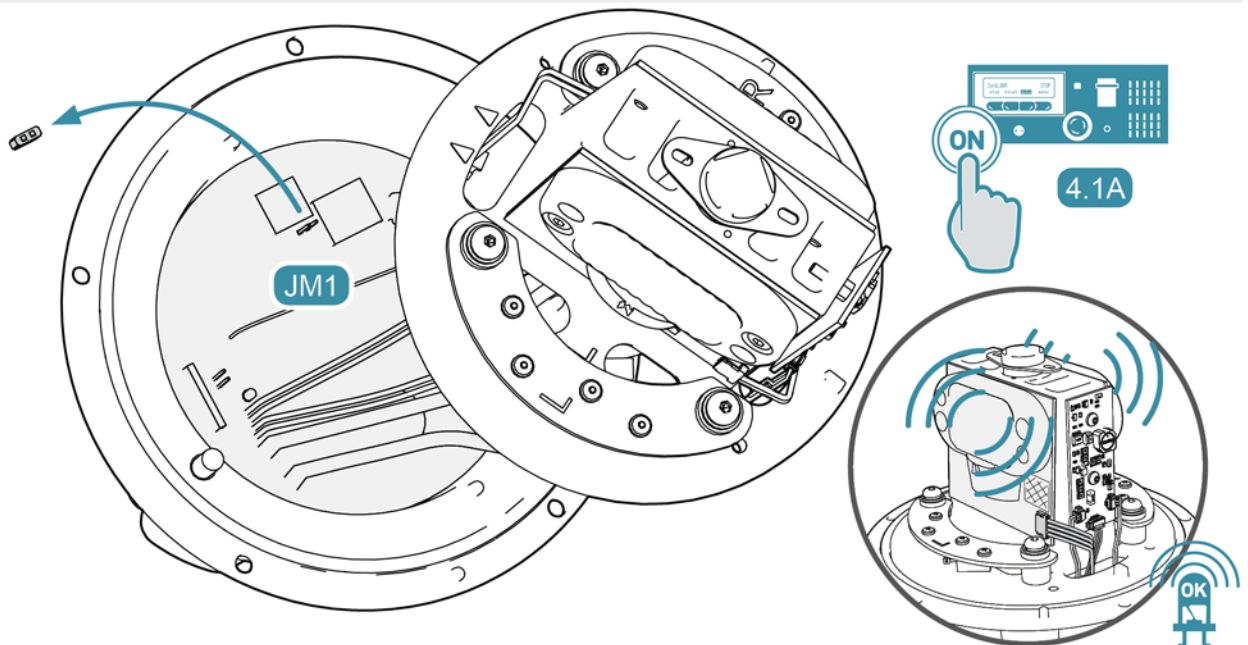
Alimentar la señal y comprobar que los ledes se enciendan correctamente. Desconectar la alimentación de prueba y desconectar la señal.

Volver a montar la unidad (véase el párrafo correspondiente del capítulo “AJUSTES Y MANTENIMIENTO”). El dispositivo está listo para su instalación en la pista.

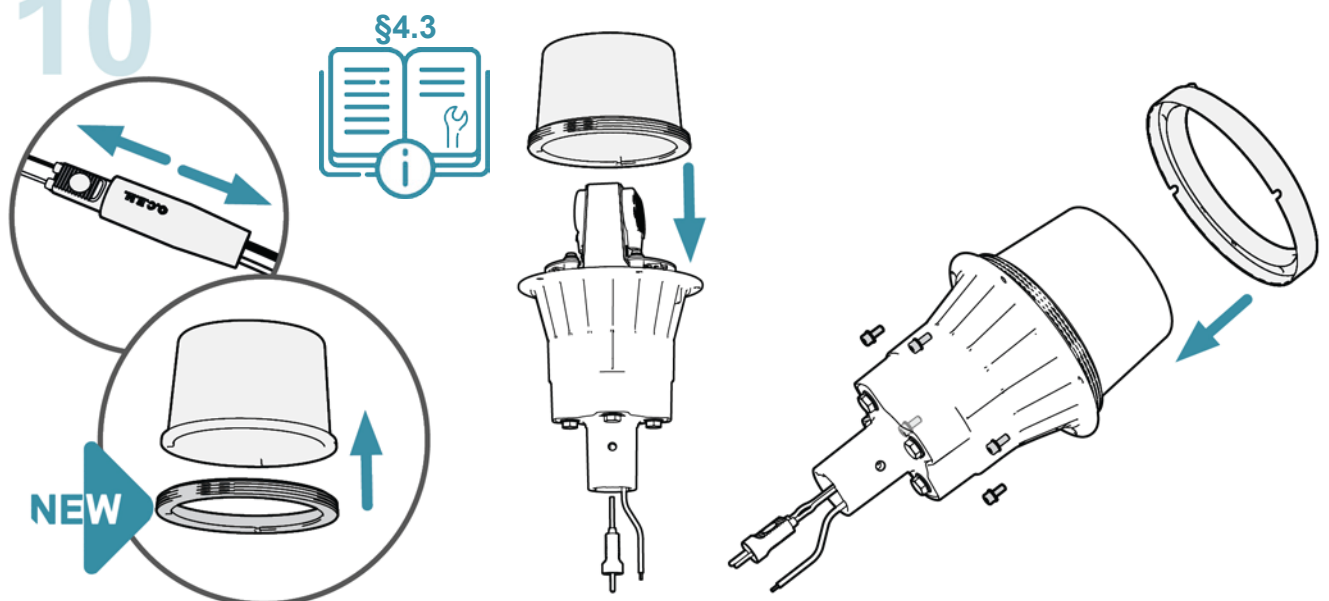


La señal se autocalibrará durante la primera prueba de funcionamiento del circuito: mantenga el circuito bajo tensión con una corriente constante de 6,6 A durante al menos 10 minutos consecutivos.

9



10



4.6 Sustitución de la ficha base



Antes de realizar cualquier intervención en el dispositivo, desconectar todas las fuentes de alimentación y colocar señales adecuadas para indicar que se está trabajando en las instalaciones. Esperar primero el tiempo de descarga (al menos 5 minutos) y, antes de acceder a los equipos eléctricos, comprobar con instrumentos adecuados que no haya energía residual.

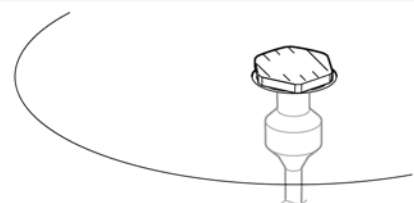
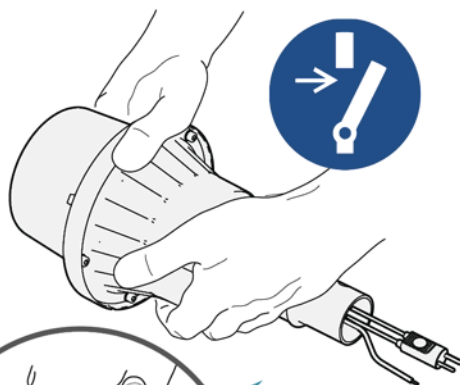
Quitar la señal de la base (véase el párrafo correspondiente del capítulo “INSTALACIÓN”) y llevarlo al taller para completar el mantenimiento.

Abrir la señal (véase el párrafo correspondiente del capítulo “AJUSTES Y MANTENIMIENTO”).

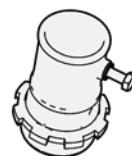


En caso de señales bidireccionales, antes de desmontar la unidad, tomar nota de la orientación de la copa y del módulo LED instalado para poder montar la señal tal y como estaba originalmente.

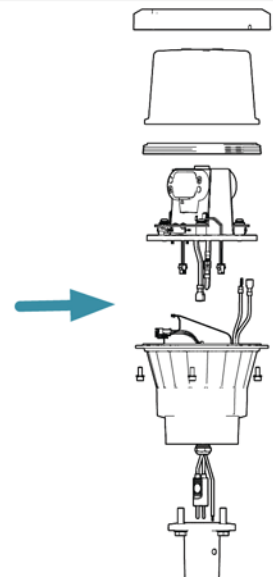
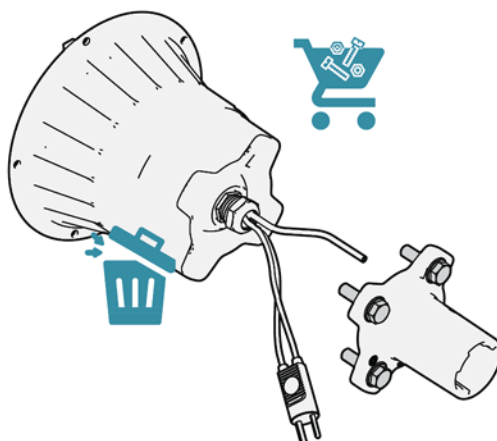
1



§3.5



2



§4.2

Prestar especial atención al desconectar el cable de alimentación de la señal. En función de la versión, la colocación de los conectores puede variar.



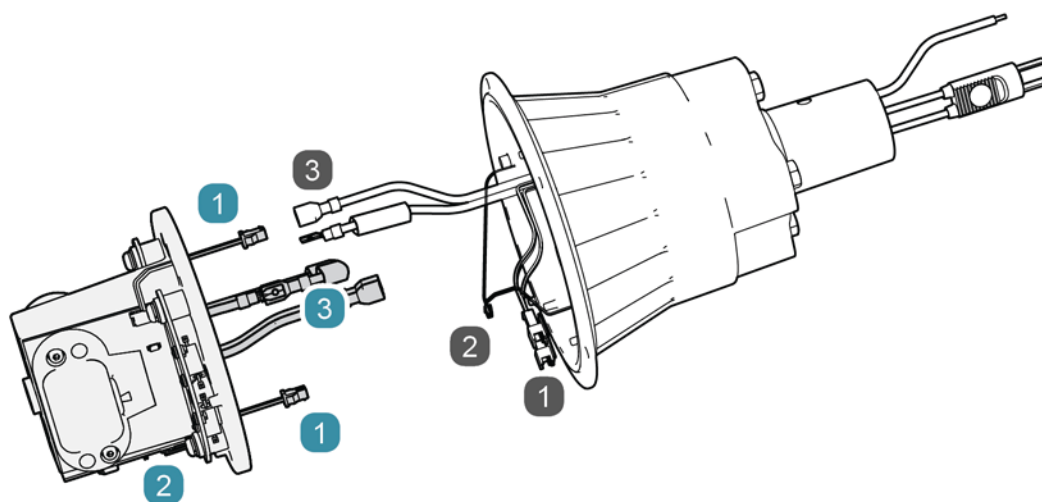
**En caso de daños, sustituir el cable de alimentación del módulo LED.
No volver a conectar conectores o cables dañados.**

Desconectar con cuidado los conectores de alimentación del kit Ártico si está presente.

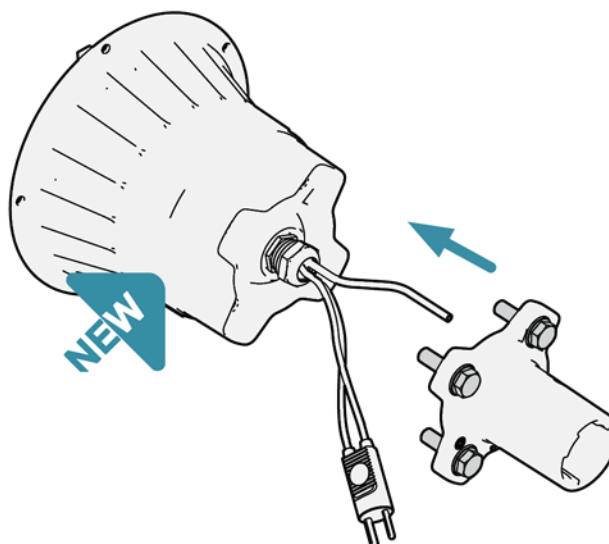


**Comprobar que la tarjeta base de repuesto coincida con el componente instalado en la señal.
ATENCIÓN: Comprobar los códigos de productos antes de volver a conectar el componente.**

3



4





Antes de instalar el grupo LED, aplicar una capa de pasta conductora en el perfil del cuerpo resinado.
Respetar la dirección del grupo LED y de la copa durante la fase de montaje.

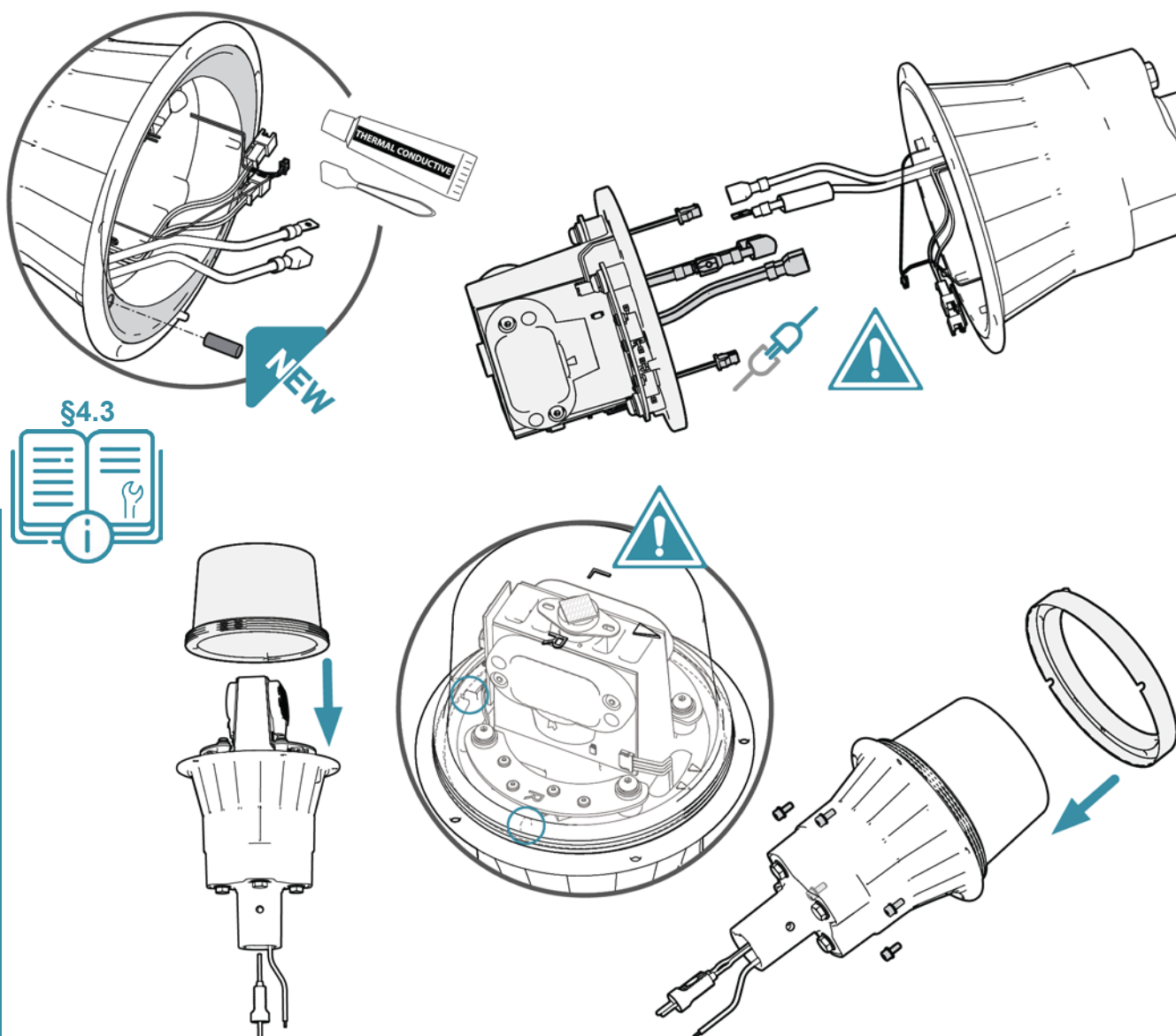
Limpiar la superficie interna de la copa de vidrio.



No utilizar productos disolventes ni diluyentes para no dañar la copa de vidrio.
Secar cuidadosamente las partes internas del dispositivo.

Volver a montar la unidad (véase el párrafo correspondiente del capítulo “AJUSTES Y MANTENIMIENTO”).

5



4.7 Sustitución del kit Ártico

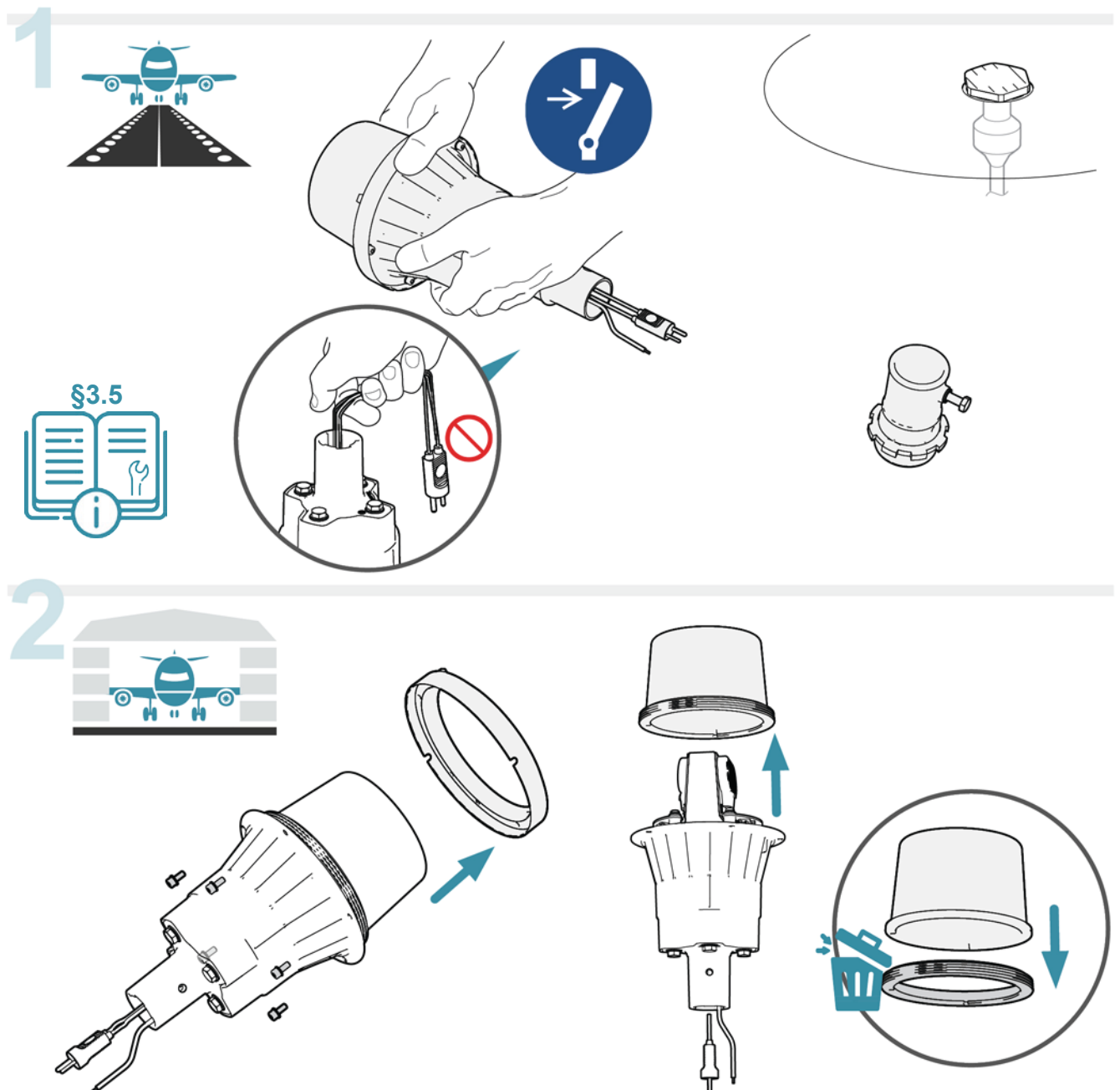


Antes de realizar cualquier intervención en el dispositivo, desconectar todas las fuentes de alimentación y colocar señales adecuadas para indicar que se está trabajando en las instalaciones.

Esperar primero el tiempo de descarga (al menos 5 minutos) y, antes de acceder a los equipos eléctricos, comprobar con instrumentos adecuados que no haya energía residual.

Quitar la señal de la base (véase el párrafo correspondiente del capítulo “INSTALACIÓN”) y llevarlo al taller para completar el mantenimiento.

Abrir la copa para acceder a los componentes internos.



Desconectar los conectores y quitar el grupo LED.



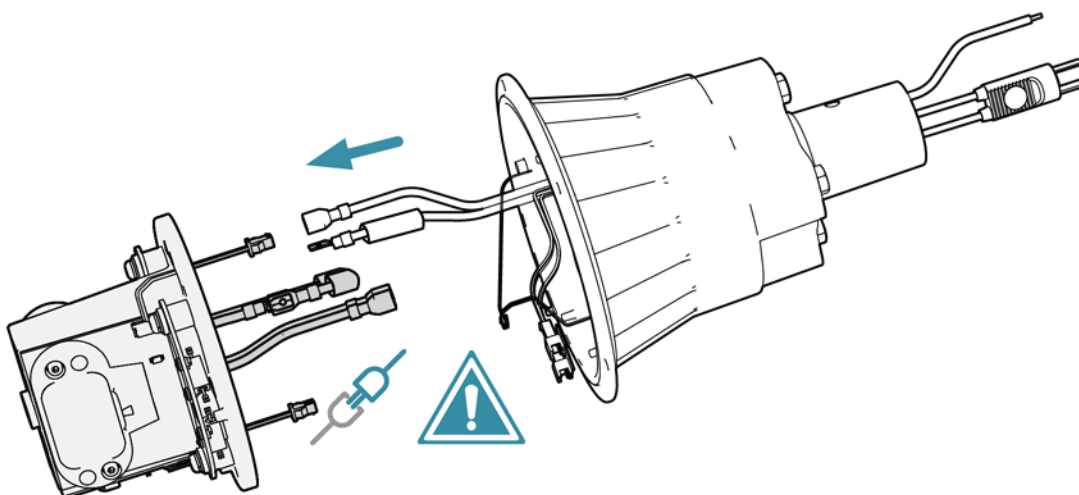
Antes de desmontar la unidad, tomar nota de la orientación de la copa y del grupo LED instalado para poder montar la señal tal y como estaba originalmente.

Desconectar y quitar los calentadores del kit Ártico. Quitar el termostato. Limpiar el alojamiento donde se instala el kit Ártico.

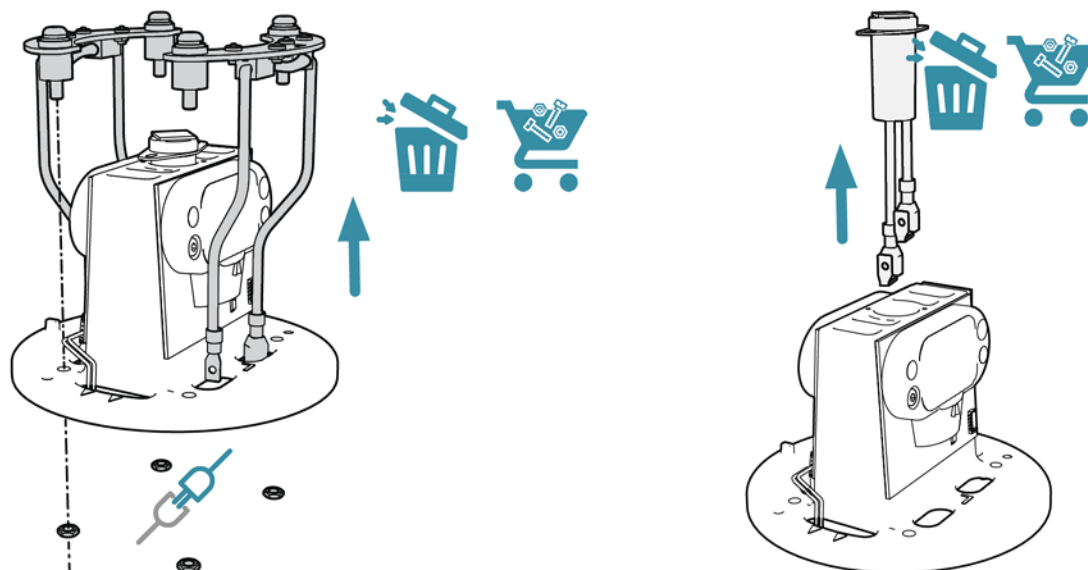


No utilizar productos disolventes ni diluyentes para no dañar los componentes. Secar cuidadosamente las partes internas del dispositivo.

3



4



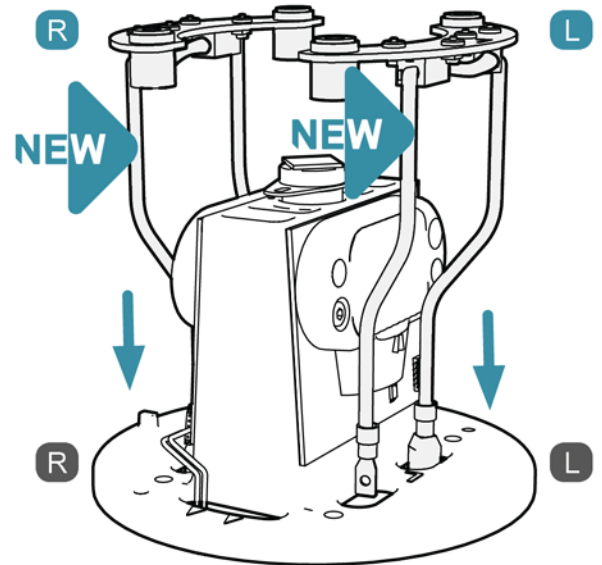
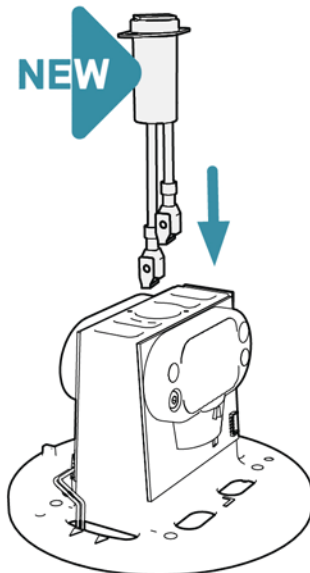
Colocar el termostato, sin dañar sus cables.

Colocar los calentadores del kit Ártico, respetando la orientación L/R y centrándolo en los orificios preparados. Introducir los tornillos y las tuercas de fijación.

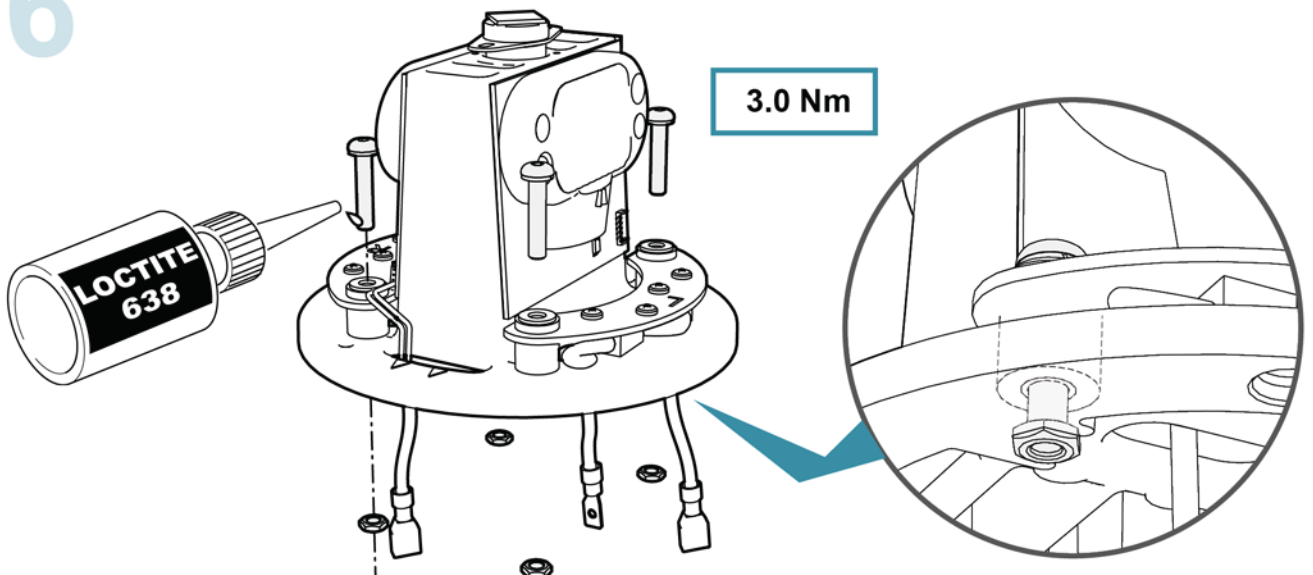


Apretar los tornillos con los valores de pares de apriete especificados.

5



6

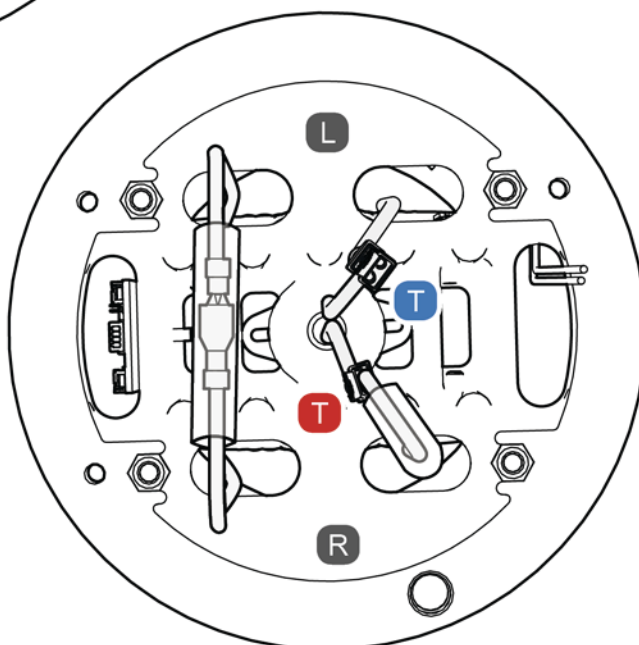
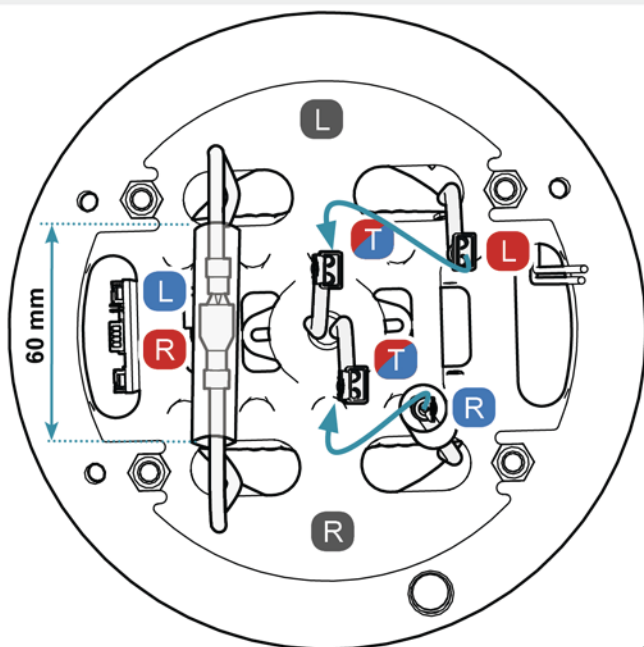


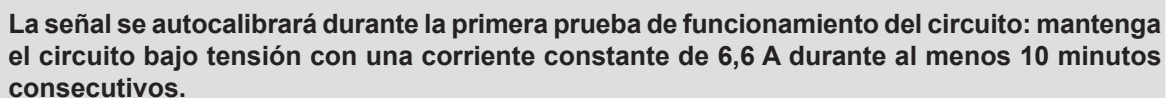
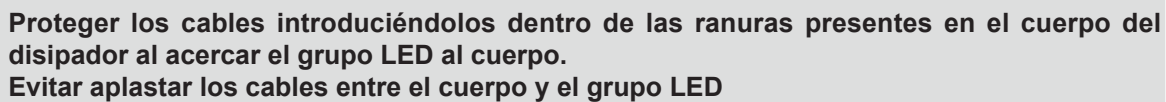


Restablecer las conexiones con cuidado, comprobando atentamente el circuito de alimentación antes de cerrar la señal.
Colocar vainas térmicas si es necesario.

Doblar los cables de manera que se mantengan en la posición correcta y debidamente protegidos.

7





4.8 Resolución de problemas



Leer atentamente el manual, y en particular las indicaciones de seguridad, antes de proceder a la resolución de averías comunes.

Problema	Posible causa	Solución
Cuando se alimenta la señal, el flujo luminoso aparece distorsionado.	La lente puede ser rota o dañada.	Sustituir la lente dañada (para más detalles, consultar el capítulo §4.5).
	El circuito primario puede presentar un cortocircuito parcial.	Comprobar el estado del cable de alimentación y, si es necesario, restablecer la conexión.
	El transformador de aislamiento puede ser averiado.	Comprobar el estado del transformador de aislamiento con los instrumentos adecuados y, si es necesario, sustituir el componente dañado. Para más detalles, consultar el manual de uso y mantenimiento del componente dañado.
Cuando se alimenta la señal, el flujo luminoso aparece débil.	Es posible que la copa de vidrio esté sucia o dañada.	Limpiar la copa de vidrio (para más detalles, consultar el capítulo §4.4).
	Si la señal no tiene circuito de monitorización, es posible que el módulo LED puede ser averiado o cortocircuitado.	Sustituir el módulo LED dañado (para más detalles, consultar el capítulo §4.5).
	Si la señal ha sido revisada recientemente, es posible que la tarjeta electrónica instalada sea incorrecta.	Comprobar que la configuración original del dispositivo corresponda realmente a la que está instalada. En caso de error, sustituir la tarjeta electrónica con el repuesto correcto (para más detalles, consultar el capítulo §4.6).

Problema	Posible causa	Solución
Cuando se alimenta la señal, los LED no se encienden.	Si la señal no tiene circuito de monitorización, es posible que el módulo LED puede ser averiado o cortocircuitado.	Sustituir el módulo LED dañado (para más detalles, consultar el capítulo §4.5).
	La tarjeta electrónica instalada puede ser averiada.	Sustituir la tarjeta electrónica (para más detalles, consultar el capítulo §4.6)
	Puede estar presente humedad en el interior de la señal.	Comprobar que no haya humedad en el interior de la señal. Secar y limpiar todas las partes internas de la señal. Comprobar el estado de las juntas. Si es necesario, sustituir las juntas y montar la señal (para más detalles, consultar el capítulo §4.3).
	El circuito primario puede presentar un cortocircuito parcial.	Comprobar el estado del cable de alimentación y, si es necesario, restablecer la conexión.
	El transformador de aislamiento puede ser averiado.	Comprobar el estado del transformador de aislamiento con los instrumentos adecuados y, si es necesario, sustituir el componente dañado. Para más detalles, consultar el manual de uso y mantenimiento del componente dañado.
	Si la señal está equipada con un circuito de monitorización y si la señal haya sido recientemente objeto de mantenimiento. para sustituir el módulo LED, es posible que el dispositivo de monitorización no se haya restablecido.	Restablecer el dispositivo de monitorización (para más detalles, consultar el capítulo §).

Problema	Posible causa	Solución
Durante la inspección periódica se detecta humedad o condensación en el interior de la señal.	Las juntas pueden estar dañadas.	Secar y limpiar todas las partes internas de la señal. Comprobar el estado de las juntas. Si es necesario, sustituir las juntas y montar la señal (para más detalles, consultar el capítulo §4.3).
	Los cables pueden estar dañados: la presencia de grietas o agujeros en el aislamiento del cable y la rotura de la goma del prensaestopas pueden permitir la entrada de humedad en la señal.	Secar y limpiar todas las partes internas de la señal. Comprobar el estado del cable de alimentación y, si es necesario, restablecer la conexión.



Si después de probar las soluciones propuestas el problema persiste, contactar al soporte técnico OCEM.
No dejar en funcionamiento señales que muestren signos de daños o avería.

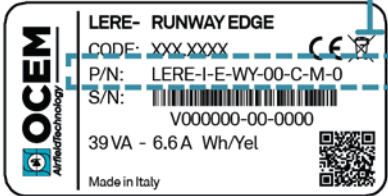
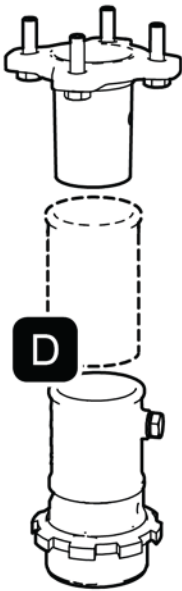
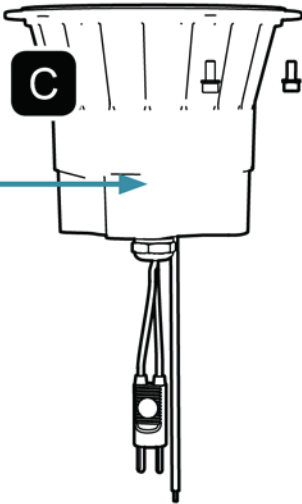
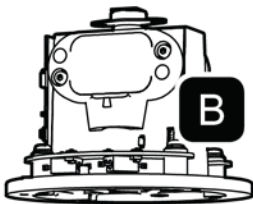
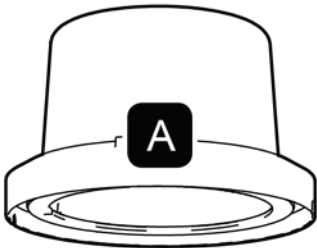
4.9 Repuestos

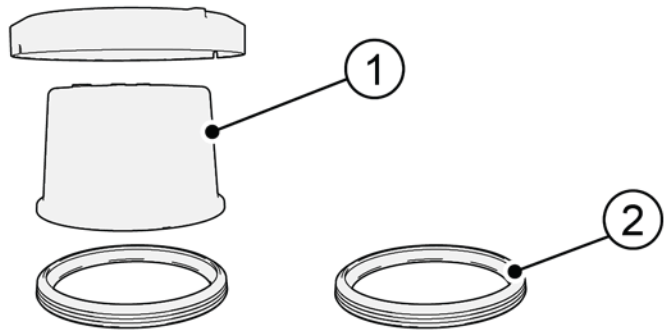


Comprobar siempre la versión de la señal instalada y los accesorios presentes.

Señal LERE	
A	Grupo Copa
B	Electrónica señal
C	Grupo LED
D	Sistema de Fijación

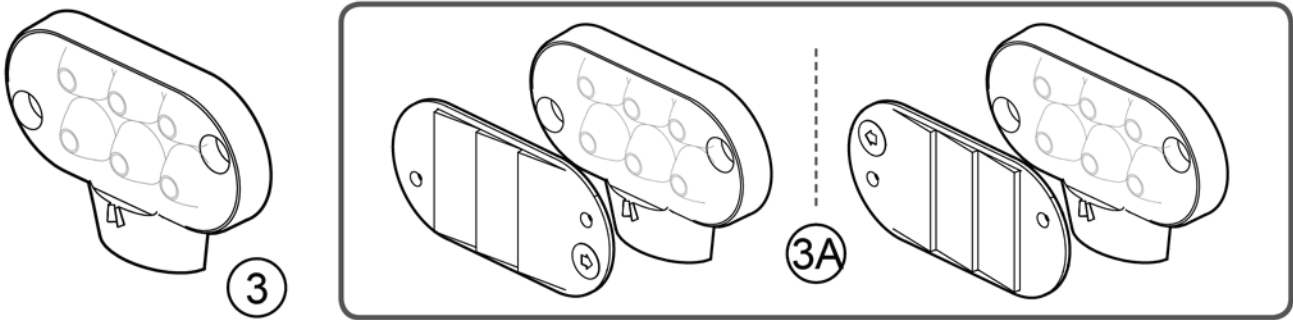
Accesorios	Cod. Art.
Pasta termoconductora	
Film termoconductor	



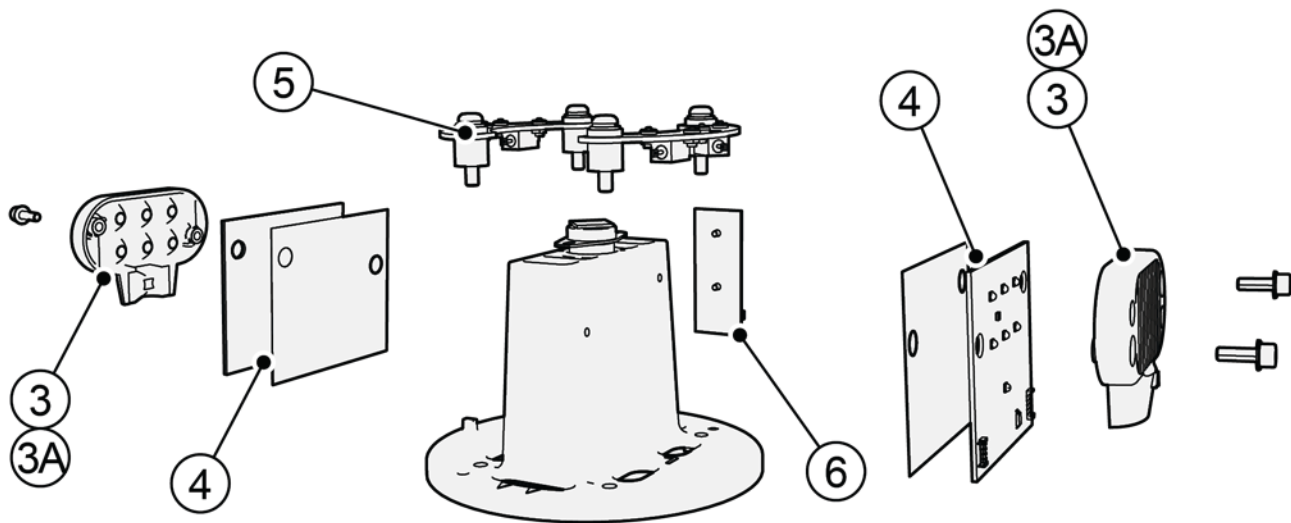


4.9.2 Electrónica señal

Pos	Descripción	Código Señal	Cod. Art.
3	Lente lado derecho para borde de pista	F-E- - - - - - - - -C	RIOC30001
		I-E- - - - - - - - -C	
		S-E- - - - - - - - -C	
		F-T-RG- - - - - - - -C	
		F-T-MG- - - - - - - -C	
	Lente lado izquierdo para borde de pista	F-E- - - - - - - - -C	RIOC30002
		I-E- - - - - - - - -C	
		S-E- - - - - - - - -C	
		F-T-GR- - - - - - - -C	
		F-T-GM- - - - - - - -C	
	Lente RECTA	F-T-RG- - - - - - - -C	RIOC30003
		F-T-GR- - - - - - - -C	
		F-T-RR- - - - - - - -C	
		F-T-RM- - - - - - - -C	
		S-T-RM- - - - - - - -C	
3A	Kit lente acoplable (derecha/izquierda)	S-T-GR- - - - - - - -C	RIOC30004
		S-T-RG- - - - - - - -C	
		S-T-GM- - - - - - - -C	
		S-T-MG- - - - - - - -C	



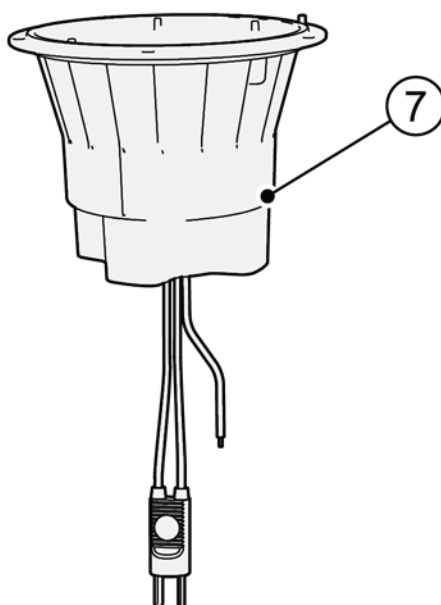
UT-MT-0971-1.6-11/07/2025 (ES)



Pos	Descripción	Código Señal	Cod. Art.
4	F398 LED WHITE	F- -W- - - - - 0 -C F- -W- - - - - 0 -C I- -W- - - - - 0 -C I- -W- - - - - 0 -C S- -W- - - - - 0 -C S- -W- - - - - 0 -C	RIOC30005
	F398 LED YELLOW	- - -Y- - - - - 0 -C - - -Y- - - - - 0 -C	RIOC30006
	F398 LED RED	F-T-R- - - - - 0 -C F-T- R- - - - - 0 -C S-T-R- - - - - 0 -C S-T- R- - - - - 0 -C	RIOC30007
	F398 LED RED	F-E-R- - - - - - -C F-E- R- - - - - -C I-E-R- - - - - -C I-E- R- - - - - -C S-E-R- - - - - -C S-E- R- - - - - -C	RIOC30008
	F398 LED GREEN	F- -G- - - - - - -C F- -G- - - - - - -C	RIOC30009
	F398 LED GREEN	S- -G- - - - - - -C S- -G- - - - - - -C	RIOC30010
	F398 LED WHITE versión CG	F-E-W- - - - - -CG-C F-E- W- - - - - -CG-C I-E-W- - - - - -CG-C I-E- W- - - - - -CG-C	RIOC30011
	F398 LED YELLOW versión CG	F-E-Y- - - - - -CG-C F-E- Y- - - - - -CG-C I-E-Y- - - - - -CG-C I-E- Y- - - - - -CG-C	RIOC30012
5	KIT ÁRTICO (para señales fabricadas a partir del 05/2019)	F- - - - - - - A- - -C	RIOC30014
6	Tarjeta electrónica alimentación LED versión CG	- - - - - - - - -CG-C	RIOC30013

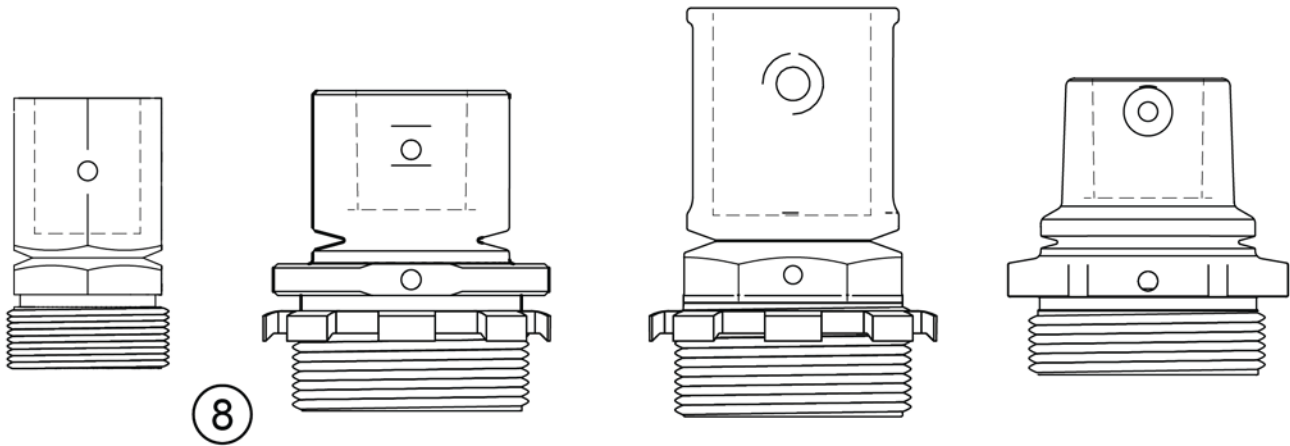
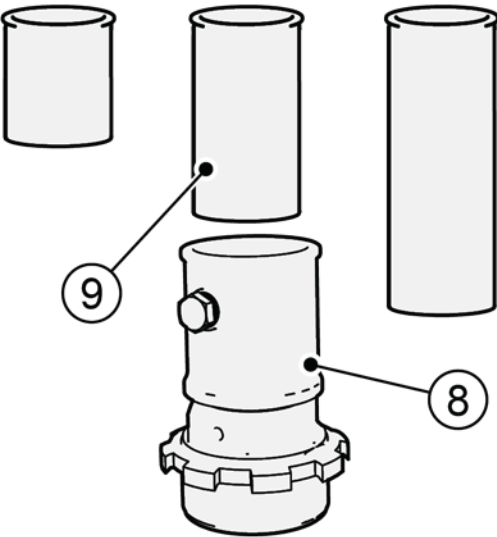
4.9.3 Grupo CEpa

Pos	Descripción	Código Señal	Cod. Art.
1	Cuerpo resinado con electrónica 11/2O monitorizada	- - - - - S - E n r e v á t i d o - C	RISL30013
2	Cuerpo resinado con electrónica 11/2O monitorizada (kit Ártico)	- - - - - M - A - 0 - C	RISL30046
7	Cuerpo resinado con electrónica 11/2O no monitorizada	- - - - - 0 - 0 - 0 - C	RISL30014
	Cuerpo resinado con electrónica 11/2O no monitorizada (kit Ártico)	- - - - - 0 - A - 0 - C	RISL30047
	Cuerpo resinado con electrónica 11/1O monitorizada	- - - M - - - - - M - 0 - 0 - C - - - M - - - - - M - 0 - 0 - C	RISL30015
	Cuerpo resinado con electrónica 11/1O monitorizada (kit Ártico)	- - - M - - - - - M - A - 0 - C - - - M - - - - - M - A - 0 - C	RISL30048
	Cuerpo resinado con electrónica 11/1O no monitorizada	- - - M - - - - - 0 - 0 - 0 - C - - - M - - - - - 0 - 0 - 0 - C	RISL30016
	Cuerpo resinado con electrónica 11/1O no monitorizada (kit Ártico)	- - - M - - - - - 0 - A - 0 - C - - - M - - - - - 0 - A - 0 - C	RISL30049
	Cuerpo resinado con electrónica 11/2O no monitorizada versión CG	- - - - - 0 - 0 - CG - C	RISL30043
	Cuerpo resinado con electrónica 11/2O no monitorizada versión CG	- - - - - 0 - A - CG - C	RISL30050
	Cuerpo resinado con electrónica 11/2O monitorizada versión CG	- - - - - M - A - CG - C	RISL30045
	Cuerpo resinado con electrónica 11/2O monitorizada versión CG (kit Ártico)	- - - - - M - 0 - CG - C	RISL30051



4.9.4 Sistema de fijación

Pos	Descripción	Código Señal	Cod. Art.
8	Sistema de acoplamiento frangible 1" 1/2 - 12 UNF	F - - - - A - - - - C	RISL30030
	Sistema de acoplamiento frangible 2" - 11 1/2 NPS	F - - - - B - - - - C	RISL30031
	Sistema de acoplamiento frangible 2" 1/2 - 12 GAS	I - - - - C - - - - C S - - - - C - - - - C	RISL30032
	Sistema de acoplamiento frangible 2" 1/2 - 12 GAS	I - - - - D - - - - C S - - - - D - - - - C	RISL50005
9	Kit poste 1" - longitud 14" [355 mm]	F - - - 14 - - M - - - C	RISL30033
	Kit poste 1" - longitud 20" [508 mm]	F - - - 20 - - M - - - C	RISL30034
	Kit poste 1" - longitud 24" [609 mm]	F - - - 24 - - M - - - C	RISL30035
	Kit poste 1" - longitud 30" [762 mm]	F - - - 30 - - M - - - C	RISL30036



Página dejada intencionadamente en blanco

Contact us

OCEM AT

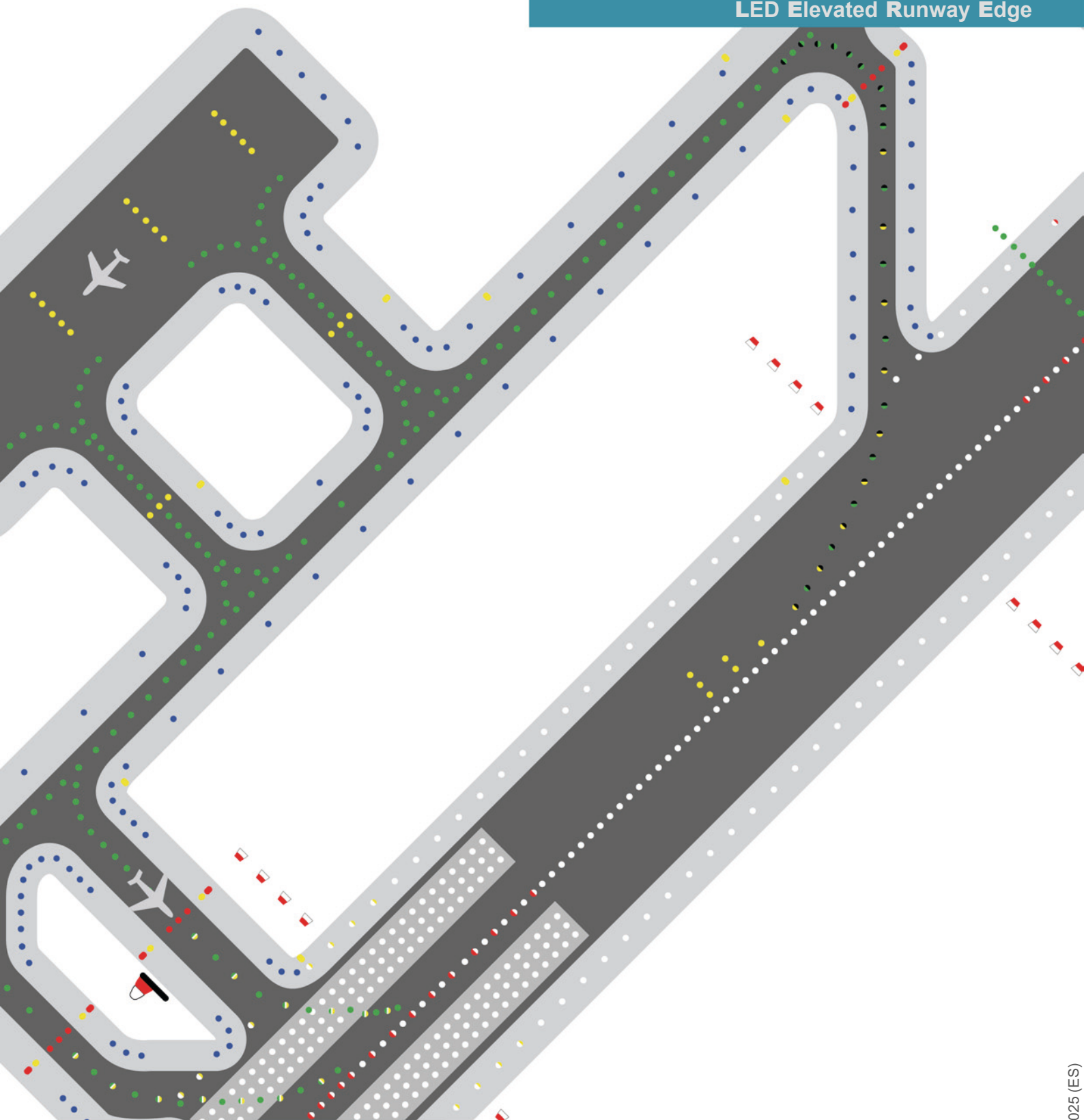


+39 051 66 56 611



info@ocem.com

LED Elevated Runway Edge



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

ocem.com

ocem

