

Manual de Instrucción

AM.03.111e – Edición 2.3

Baliza Elevada Bidireccional De Alta Intensidad Para Borde de pista



Tipo
BPE – 2 - 150

REGISTRO DE CAMBIO

Rev.	Pagina	Descripción	Comprobado	Aprobado
1	32	Nuevo anillo de fijación	WM	LM
2	32	Modificacion de la tabla 4 - 1	MR	MR
Edición.	Todos	Actualización general, 04.2002	ET	
2.2	43	Nº de code Nivelación	EV	BUG
2.3		Rebranding 01/2010	EV	

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

El personal de operación y mantenimiento debe tomar como referencia a los Manual de Servicios de Aeropuerto Parte 9, “ Prácticas de Mantenimiento en Aeropuerto” de OACI y la Circular Consultiva AC 150/5340-26 de la FAA " Mantenimiento de Ayuda Visuales para Aeropuertos" para observar las instrucciones sobre precauciones de seguridad. El personal encargado debe seguir las regulaciones de seguridad. en todo momento. El equipo se ha diseñado y fabricado para permitir una operación segura y confiable, sin embargo, las siguientes reglas deben ser observada y seguidas estrictamente

MANTÉNGASE LEJOS DE LOS CIRCUITOS ACTIVADOS

El personal de operación y mantenimiento siempre debe observar en todo momento las regulaciones de seguridad.

No Realice cambios de lámparas o de algún otro componentes ni realice ajuste dentro de equipo mientras el circuito de energía este activado o conectado.

Refiérase al contenido de la Circular de Seguridad FAA AC 150/5340-26 en referencia a las precauciones de seguridad.

RESUCITACION

El personal de mantenimiento y operaciones debe familiarizarse con técnicas de la resucitación encontradas en el Manual de Instrucción de primeros auxilios.

USO DE AVISO DE RESTRICCIÓN

Este manual es propiedad de

ADB
585 Leuvensesteenweg
B-1930 Zaventem
Belgium

Este manual o partes de el no pueden ser reproducido, guardado en un sistema de la recuperación, o transmitido, en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico, mecánico, fotocopiado, grabando o por otra parte, sin consentimiento escrito por parte de ADB.

ADB se responsabiliza por cualquier defecto de material o fabricación que puedan ocurrir durante un periodo de uno (1) año desde la fecha de embarque, esto excluye lámparas o cualquier daño desarrollado como resultado de uso y manejo inadecuado.

La reparación y reemplazo se realizará en nuestra fábrica. Tal corrección constituirá el límite de nuestras obligaciones con respecto al equipo.

COMENTARIOS Y PROPUESTAS

Este manual se ha compilado con sumo cuidado y en vista de proporcionar una valiosa y práctica herramienta al personal de Mantenimiento del Aeropuerto. Nosotros exhortamos a nuestros clientes nos dirijan sus comentarios y propuestas para mejorar los contenidos de este manual. Comunicaciones deben dirigirse a la “ Sección de ATM” de ADB

ADB

585, Leuvensesteenweg

B-1930-ZAVENTEM, Belgium

Tel. + 32 2 722 17 11 Fax. + 32 2 722 17 64

E-mail: info.adb@adb-air.com

TABLA DE CONTENIDOS

Registro de cambio	1
Instrucciones de seguridad	2
Advertencia de uso y restricción	3
Garantía	4
Comentarios y Propuestas	4
Tabla de contenidos	5
Lista de ilustraciones	5
Lista de Tablas	7

SECCION 1. INFORMATION GENERAL Y REQUISITOS

1.1 INTRODUCTION	9
1.1.1 Propósito	9
1.1.2 Alcance	9
1.2 Descripción	10
1.3 Uso	11
1.4 Datos y especificaciones del equipo	11

SECCION 2. MATENIMIENTO

2.1 INTRODUCCION	23
2.2 REPLASO DE LA LAMPARA	23
2.3 TIPO Y MANTENIMIENTO POSTERIOR	24
2.3.1 Recambio de lámpara	24
2.3.2 Agua	25
2.4 MANTENIMIENTO PREVENTIVO	25
2.5 MANTENIMIENTO CORRECTIVO	26
2.6 REMOVER NIEVE	26

Pagina

SECCION 3. : LOCALIZACION DE FALLAS

3.1 GUIA DE LOCALIZACION DE FALLAS	29
------------------------------------	----

SECCION 4. : LISTA DE PARTES

4.1 LISTA DE PARTES	31
SECCION 5. : INSTALACION	
5.1 INTRODUCCION	33
5.2 DESEMBALAJE	33
5.3 CRITERIOS DE INSTALACION	35
5.4 METODOS DE INSTALACIÓN	37
5.5 INSTALACIÓN EN UN CODUCTO CURVO TC/2	37
5.6 INSTALACIÓN DELA BALIZA EN UNA BASE L 867 DE LA FAA	38
5.7 INSTALACION EN UNA ESTACA DE ANCLAJE PA2	40
5.8 INSTALACION DE LA BALIZA BPE-2-150	41
5.9 ALINEACIÓN Y NIVELACIÓN	43
5.10 PRUEBAS PRELIMINARES	45
SECTION 6. : DESGLOSE DE PIEZAS	47

LISTA DE ILUSTRACIONES

	<u>Pagina</u>
Fig. 1 BPE-2-150	8
2 Esquema de luces en el borde de la pista	12
3 Aplicaciones específicas	13
4 Dimensiones del contorno	14

5 Curva fotométricas con lentes interiores blancos	16
6 Código de identificación del domo interno	20
7 Montaje en conducto curvo TC/2	34
8 Montaje en un plato base T300/2 con una base de acero L 867	36
9 Montaje en estaca de anclaje PA/2	38
10 Nivelación y visor	44
11 Desglose de piezas de la baliza BPE-2-150 :	47

LISTA DE TABLAS

1 Código de pedido de la baliza BPE 2 150	15
2 Datos de equipo	15
3 Equipamiento requerido pero no suministrado	17
4 Rendimiento fotométrico	18
5 Factor de transmisión	19
6 Tareas de mantenimiento preventivos y correctivo	26
7 Guía de localización de falla	29
8 Lista de partes	31

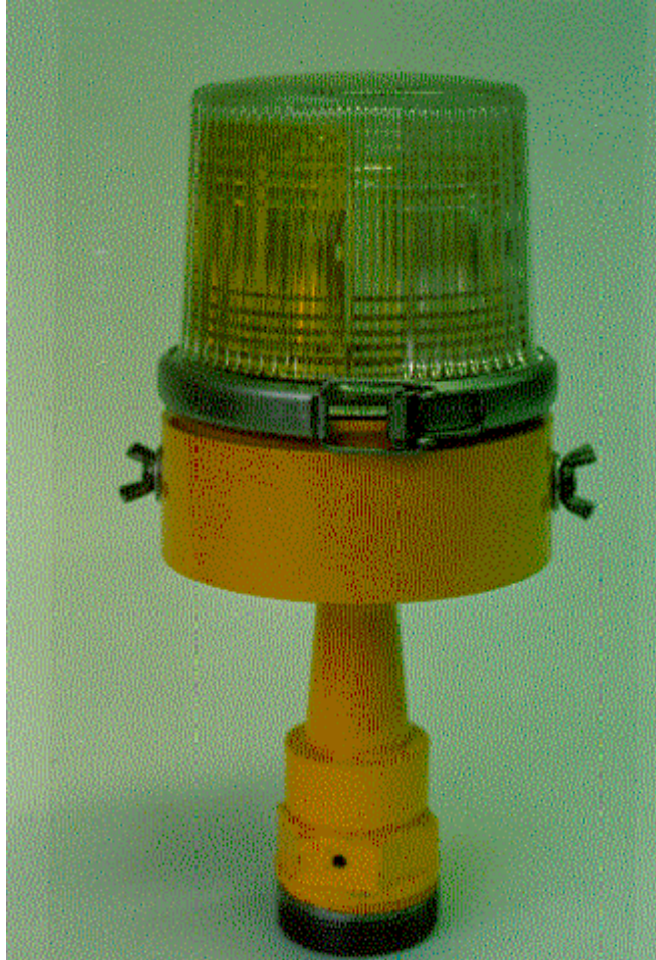


Fig. 1
BPE-2-1

SECTION 1

INFORMATON GENERALES Y REQUISITOS

1.1 INTRODUCCIÓN

La baliza elevada de alta intensidad bidireccional BPE-2-150 para iluminación de borde de pista y barra de parada de borde, en Categoría I, II y III en condiciones de RVR.

También pueden ser usadas para el umbral y fin de pista de mediana intensidad.

La distribución de la baliza también ofrece un componente omnidireccional para los propósitos de guía de circulación.

La baliza es fabricada de acuerdo con los requisitos de OACI Anexo 14, tabla 5-1, para uso como Baliza de borde de pista en Categoría I, II y III en condiciones de un ancho de pista de hasta 60 metros.

También cumple con las especificaciones de la FAA L-862 como una baliza de alta intensidad de borde de pista, según la Circular de Advertencia CA 150/5345 46A y CA 150/5340 24 para el uso en sistemas HIRL.

1.1.1 Propósito

Este manual proporciona Información general de operación, solución de problemas mantenimiento, instalación y lista de las partes.

Refiérase a la tabla de contenidos (páginas 5 a 7) para localizar la información que usted necesita.

1.1.2 Alcance

Este manual cubre la baliza de borde de pista ADB tipo BPE -2-150, fabricada de acuerdo con el Anexo 14, tabla 5-1, de OACI para uso en categoría I, II y III, para pistas de 45 m a 60 m de ancho y conforme a la FAA CA 150/5345 46A.

1.2 DESCRIPCIÓN. Fig 1 Y 11.

El marco de la baliza BPE-2-150 consiste en un casquillo de aleación de aluminio con cuerpo frangible (20) de 2" -11 TPI, roscado en su base en el cual

una junta de cuerpo redondo (18 & 19) facilita el montaje y nivelación del sistema óptico. El sistema óptico está compuesto de un cuerpo superior, y un cuerpo inferior (1A y 15), el cuerpo superior (1A) consiste en un casquillo de aluminio soportado,(6) apoyando los lentes internos izquierdo y derecho (3) (claro o coloreado) o una combinación de medio lente interno blanco. Ellos se sostienen en el apoyo (6) por medio de un anillo de mantenimiento (2) y cubierto por un domo externo claro, liso exteriormente(1). Finalmente se asegura a su soporte por medio de un anillo de fijación (una abrazadera). La estanqueidad del ensamble es asegurada por un sello o O-ring (4). Dos tornillo laterales (14) afianzan el cuerpo superior (1A) al cuerpo inferior (15).

El cuerpo inferior(15) se adapta en su parte superior con un fijador de lámpara y un pin de posicionamiento de acuerdo con la lámpara PK30d. Un montaje para la conexión de la lámpara al conector de dos polos (21) es asegurado al cuerpo inferior(17) y por una abrazadera fija de alivio para impedir la tracción de las conexiones eléctricas de la lámpara, y ayudar a la desconexión del conector en caso de impacto

La parte mas baja del cuerpo inferior (15) es semi-esférica, forma cóncava, par ajustar la bola de poliéster (18), ubicado en la parte superior del frangible (20). Esta junta universal es localizada en el cuerpo inferior (20) por medio de una abrazadera (19) y tres perros (10). Por otra parte su principal propósito es nivelar esta genuina junta universal impidiendo la torcedura de los cables durante la instalación, cuando el frangible (20), se atornilla en el sistema de montaje.

Una ranura debilitada se proporciona al extremo inferior del vástago frangible (20), eliminando la necesidad de un acoplamiento rompible por separado. Entre la ranura y la rosca de 2", una forma hexagonal, se proporciona para apretar o soltar la baliza de su sistema de montaje (base, tubo de canalización curvo, la estaca de anclaje)

El soporte, el cuerpo inferior y el vástago son de aluminio, cubiertos por pintura electrostática de color amarillo de aviación

El cuerpo inferior esta provisto con un porta bandera para localizar la baliza por medio de una bandera, en países con nevadas pesadas.

La baliza elevada ADB BPE-2-150 se diseñó para el uso en Pistas todas las categorías, 45m o 60m ancho.

Fig. 2 y 3 muestran los esquemas de la instalación típicos de la baliza de Borde de Pista.

1.4 DATOS DE EQUIPO ESPECIFICACIONES

1.4.1 El código de pedido de ADB se muestra en Tabla 1 para la baliza BPE-2-150. Datos de referencia pertinente al equipo se detallan en la Tabla 2.

Información sobre artículos no proporcionados, pero que normalmente se requiere para la instalación, se da en Tabla 3.

El Color codificando se muestra en el en párrafo 1.4.3.

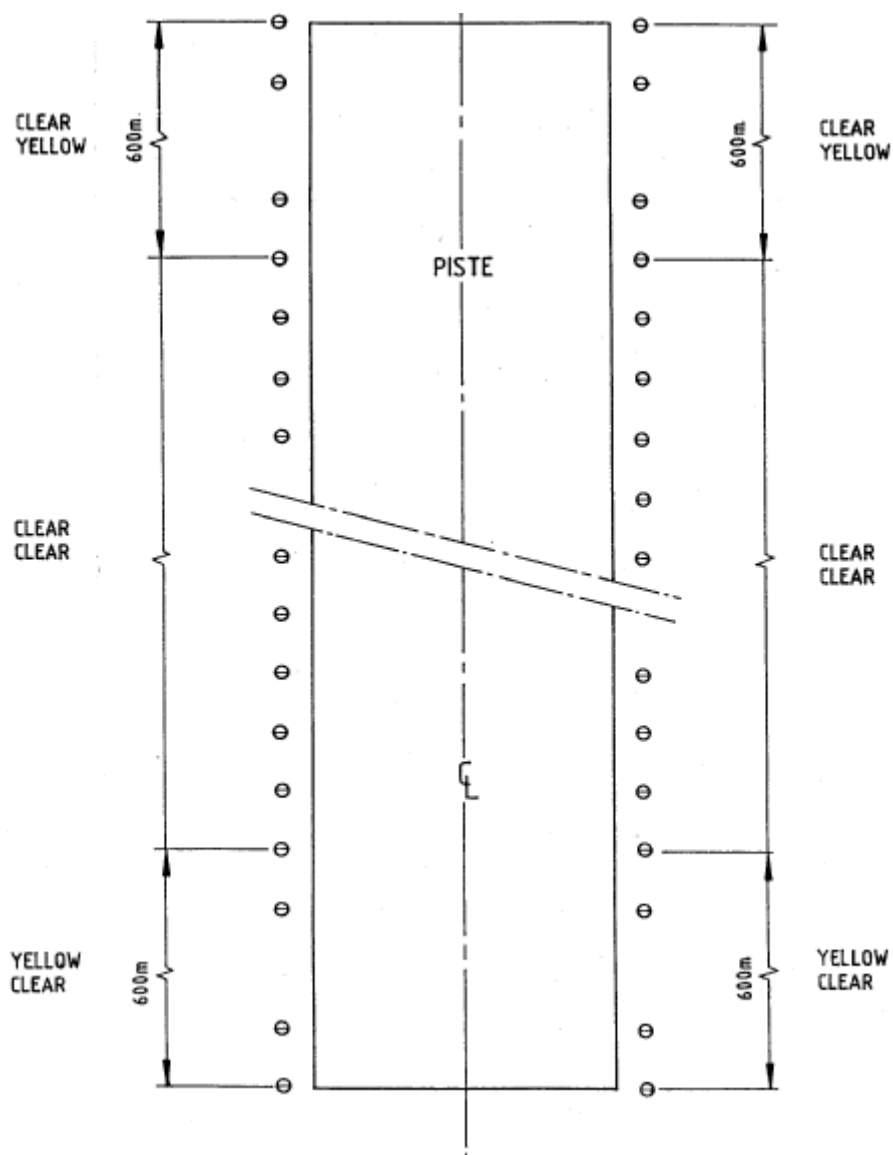


Fig.2

Esquema de luces de borde pista

Según OACI Anexo 14 Capítulo 5.3.10.

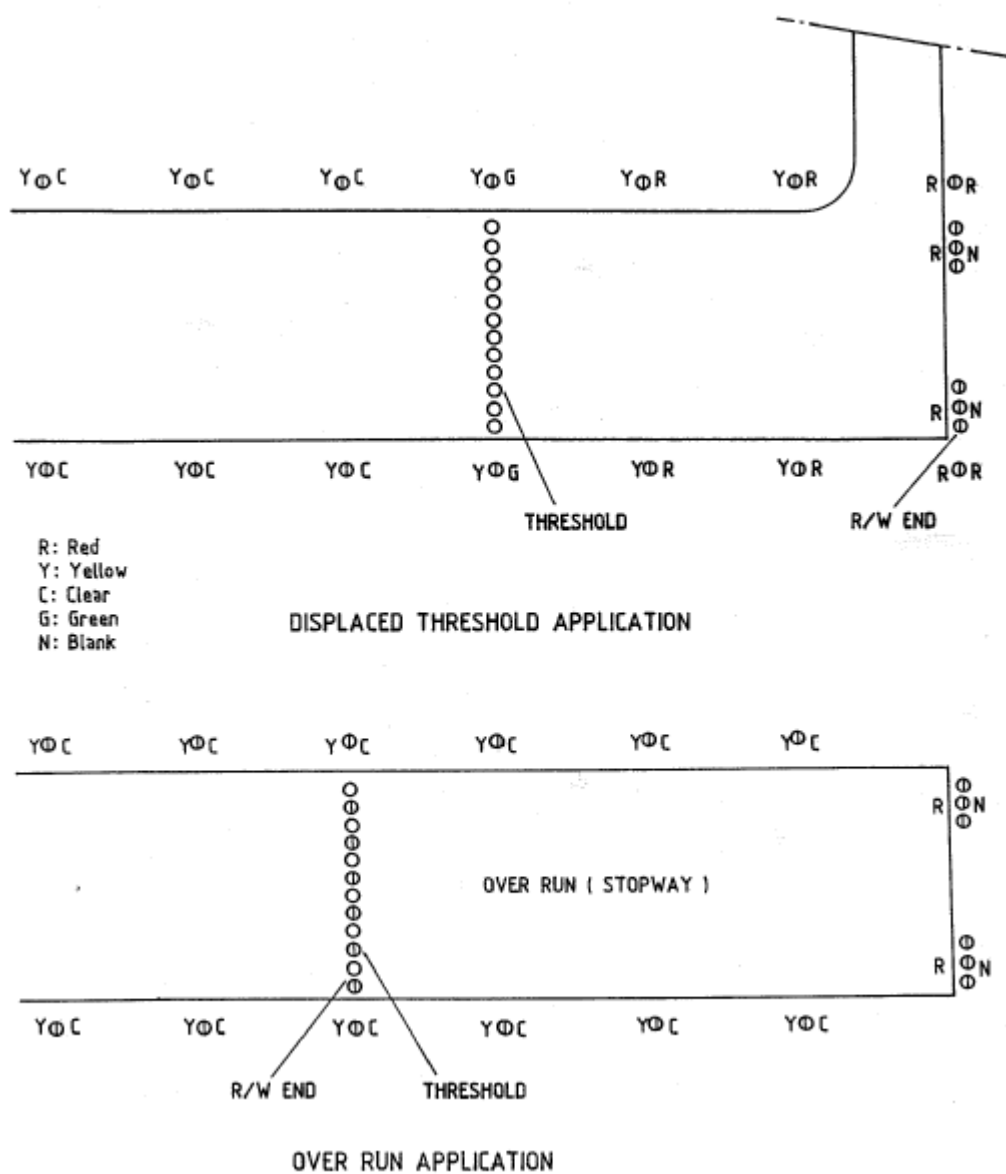
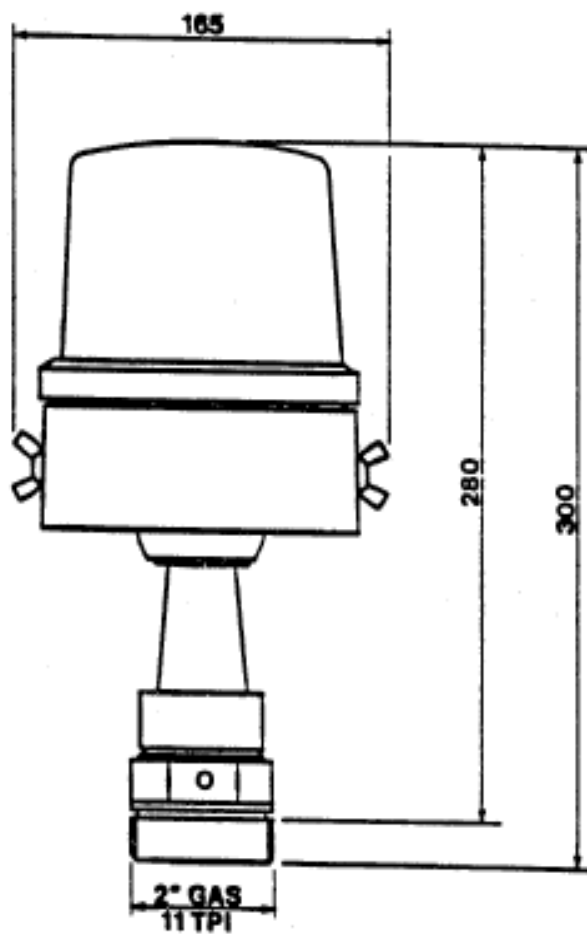


Fig. 3
 Aplicaciones específicas



Dimensions in mm.

Fig.4
Dimensiones del Perfil

Tabla 1: BPE-2-150 - Código de pedido

Código de pedido :	BPE	XXX	XX
Código de la lámpara:			
- 100 W	100		
- 150 W	150		
- 200 W	200		
Código de Color :			
- claro	C		
- verde	G		Lado izquierdo
- rojo	R		
- amarillo	Y		Lado derecho
			(ver fig. 1.6)
Pantalla blanca	N		

Tabla 2: Datos del equipo :

Tipo:	BPE-2-150
Entrada:	6.6A
Lámpara:	150W/6.6A Pk30d, de cuarzo (100W o 200W si es requerida)
Vida de la lámpara:	1000 horas @ 6.6A
Rango de temperatura de instalación:	-55°C (67°F) a +55°C (+131°F)
Humedad:	ascendente a 100%
Altitud:	nivel del mar a 3000 m
Viento:	Velocidades hasta 560 Km/h
Dimensiones:	Vea figura 1 - 4
Peso neto:	aprox. 2,5 kg

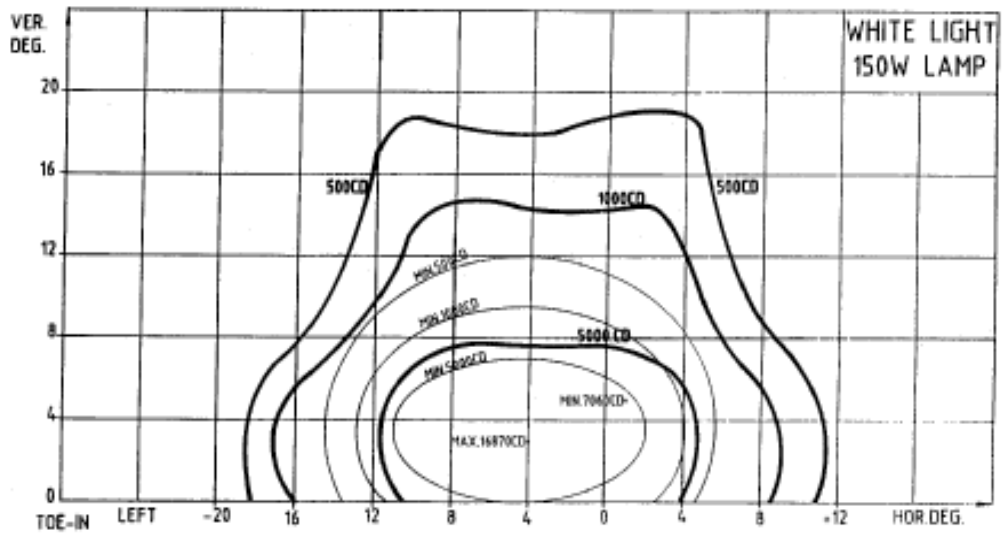


Fig. 5
Curva fotométrica con lentes interno claros

Tabla 3: Equipos requeridos pero no proporcionados

<u>Cantidad</u>	<u>Descripción</u>
1	Llave inglesa con abertura de 2"
1	Chicharra, reversible con barrote (3/8") N° 435
1	Llave de Torque (5-50Nm) N° 730/5 con
1	Dado (3/8") N° 734/5
1	Llaves de la N° 9/16 (3/8") a la 45
1	Dispositivo de nivelación con telescopio de alineación
1	A/R Loctite Grado AV o equivalente
1	Plato base T300/2 con empaquetadura y tornillos de montaje (si se instala en base)
1	Base L 867 (si se instala en base)
1	Estaca para anclaje PA2 (si se monta en estaca)
1	Conducto de canalización curvo (si se monta en tubo acodado)
1	Juego estándar de destornilladores

1.4.2 Funcionamientos

Las características fotométricas con una lámpara de 150W se muestran en la figura 5 y en tabla 4. La tabla 5 se da los factores de transmisión para usar y calcular las características con los lentes de colores.

Tabla 4: Características Fotométricas

La baliza BPE-2-150 con:

Lámpara halógena prefocalizada de 150W - PK30d (1000 horas promedio de vida a

Intensidad máxima)

Uso	Color	distribución del haz (grados)		Intensidad promedio (cd)	
		horiz...	verrt.	medida	requerido
OACI - Borde de pista anchó 45 m	blanco	-2 a 9	0.2 a 7	14.505	10.000
OACI - Borde de pista anchó 60 m	blanco	-2 a 11	0.2 a 7	12.449	10.000
FAA – Borde de pista (FAA L-862)	blanco	-2 a 9	0.2 a 7	14.505	10.000
(1) OACI – Fin de pista (mediana. intensidad.)	Rojo	± 6	0.25 a 4.75	1.365	
(2) OACI – UMBRAL (mediana intensidad)	Verde	-2 a +9	1 a 10	1.711	
FAA -Umbral (FAA L-861E)	Verde	(± 1.5	3..5 a 5.	1.777	300
		(± 3	1.5 a 7.5	1.700	180
		(± 5	0 a 9	830	90

NOTA: Fuera del haz principales, la intensidad en luz blanca nunca cae por debajo de las 50 cd a partir de 0 a 15° vertical.

Esto cumple con los requisitos de OACI y de FAA para propósitos de guía en circuito circular.

Tabla 5: Factores de Transmisión

Los factores de transmisión se dan para los filtros del color a temperatura de trabajo

<u>Color</u>	<u>Min.</u>	<u>Promedio</u>	<u>Max.</u>
Verde	0,2	0,25	0,3
Amarillo	0,4	0,5	0,7
<u>Rojo</u>	<u>0,15</u>	<u>0,17</u>	<u>0,2</u>

1.4.3 Código de colores de las baliza.

Las diferentes funciones de la baliza están determinadas por el cristal usado:

- Los dos domos prismáticos internos de 180° están disponibles en diferentes colores; claro, amarillo, rojo, verde
- Cuándo se requiera, una pantalla blanca puede instalarse en lugar de un lente coloreado.

La función y color de la baliza dependen de su ubicación, como se muestra en las figuras 2 y 3.

Dependiendo de su ubicación, los cristales de la baliza debe adaptarse; el método codificando mostrado en fig.1.6 y el texto que lo acompaña, le ayudará a determinar el cristal que necesita.

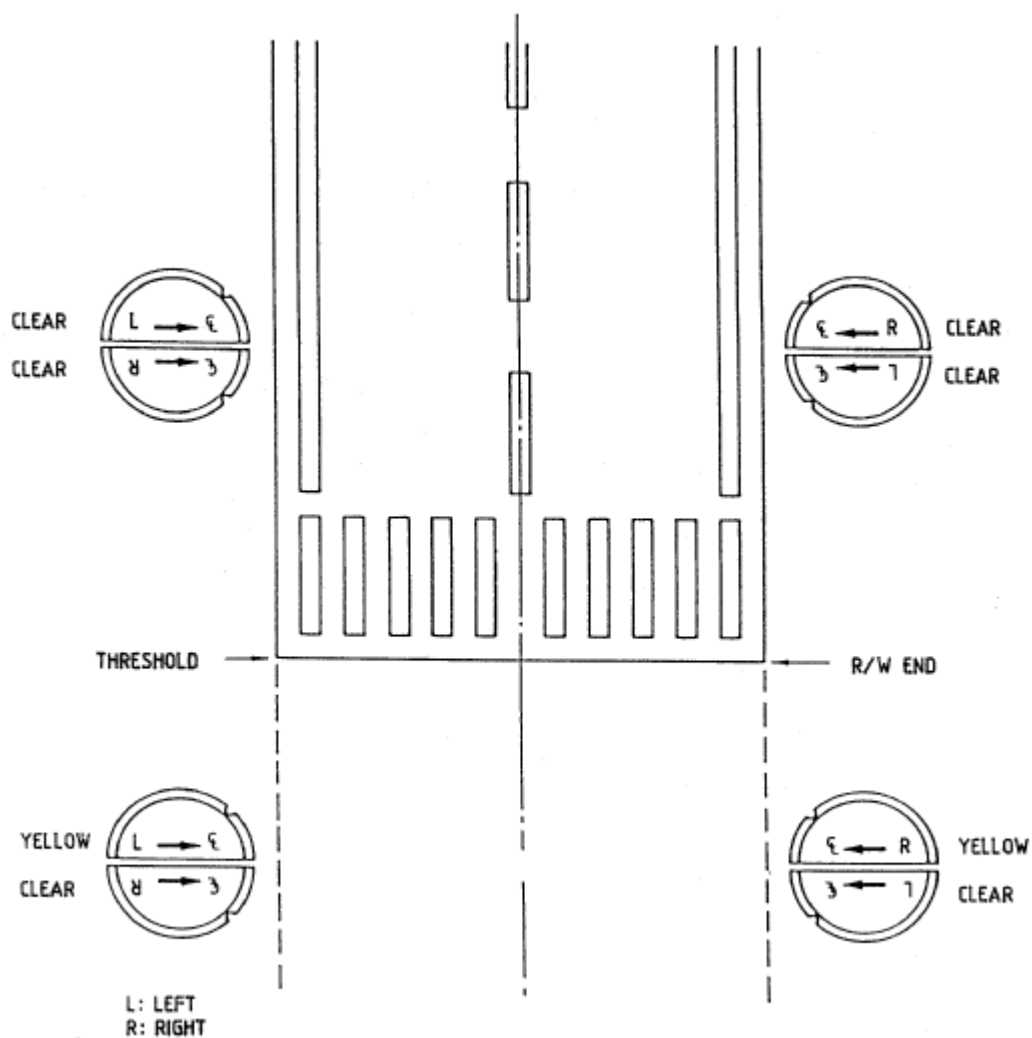


Fig. 6

Código de identificación para el domo prismático interno.

(NOTA: Ubicación de la muescas en la mitad del domo internos)

La baliza es identificada por el siguiente código:

		BPE-2-200- XX	
Color del haz de la baliza			
C = claro			
Y = amarillo		Lado izquierdo	
R = rojo			
G = verde		Lado derecho	
N = Espacio en blanco		(Refiérase a fig. 6)	

NOTA

Los domos internos de 180 grados (izquierdo y derecho) son diferente y no intercambiable.

La misma observación se aplica a las opacas, pantallas blancas internas de 180°.

La posición respectiva de las dos letras en el código por lo tanto son muy importante.

El código esta basado en el principio de un observador parado en el lugar de la baliza, en el borde de pista o en el umbral y mirando perpendicularmente hacia, y en dirección del eje central de pista. Los dos haz de la baliza principal se identifican entonces como "Izquierdo" o "Derecho" por el observador.

La primera letra indica el color del lado "Izquierdo", la segunda letra indica el color del lado "Derecho" .

Refiérase al fig. 6.

DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

SECTION 2

MANTENIMIENTO

2.1 INTRODUCCIÓN

El personal de mantenimiento debe referirse a los procedimientos descritos en el Manual de Servicios de Aeropuerto, Parte 9 de OACI, manual de practicas de mantenimiento de aeropuerto y en la Circular de Advertencia N° CA150/5340 26, capítulo 4, sección 4 de la FAA.

El método de mantenimiento de la baliza elevada de borde de pista BPE - 2 - 150 consiste solamente en un servicio en el campo, limitado a limpiar el cristal exterior y reemplazo lámpara y cristal roto. Si cualquier lámpara está quemada, su ubicación debe ser anotada y la lámpara reemplazada en un momento cuando el circuito energía este apagado.

2.2 REEMPLAZO DE LA LÁMPARA

Desconecte la energía al regulador y el desconectador del circuito.

Quite cuerpo superior de la baliza soltando los dos tornillo de mariposa en el lado de la baliza.

Desconecte y quite lámpara.

Usando guantes de lino, blanco, limpios, instale una nueva lámpara, conéctela y quítele el tuvo de protección.

Reinstale cuerpo superior y apriete los dos tornillos de mariposa

2.3 MANTENIMIENTO

2.3.1 Reemplazo de lámpara

2.3.1.1 Asegurese que está usando la lámpara apropiada.

Verifique N/P, potencia y corriente como esta impreso en la base de la lámpara.

¡Aviso! Varios tipos de lámparas de aviación de diferente valor nominal tienen la misma apariencia.

2.3.1.2 Nunca el toque el bombillo de cuarzo con dedos desnudos.

Aceite o grasa pueden contaminar la superficie del bombillo y causar un mal funcionamiento, y un reducción en las características de operación y falla prematura. Si el cuarzo se toca accidentalmente, limpie antes del funcionamiento con una tela humedecida con alcohol o metilato.

2.3.1.3 Es una buena precaución verificar sistemáticamente las condiciones del cableado y conectores asociados en cada reemplazo de lámpara. Señales de calor excesivo y oxidación son el resultado de contactos eléctricos pobres. El proceso de degradación es rápido si ninguna acción reparadora se toma

ADVERTENCIA

Tocar la lámpara con los dedos desnudos puede acortar seriamente la vida de la lámpara. Si la lámpara ha sido tocada, límpiela con tela humedecida con alcohol isopropílico o metilato.

2.3.2 Agua

La formación de condensación de agua en una baliza elevada es un proceso normal que resulta de la temperatura y diferencias de presión durante el encendido y apagado del ciclo de operación.

En todo caso las balizas son diseñadas para que el agua de la condensación se vacíe a través del vástago de montaje y se evacuará a través de un o dos agujeros localizados cerca de la ranura de corte.

**ES ESENCIAL ASEGURARSE QUE ÉSTOS
AGUJEROS DE DESAGÜE NO ESTAN OBSTRIDOS**

2.4 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

La vida de servicio depende esencialmente del acatamiento de los procedimientos de mantenimiento preventivo.

Tabla 6 Listas las tareas de mantenimiento por realizar, para mantener la operación de la baliza BPE –2-150 a su máxima eficacia

2.5 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Tabla 6 listas las tareas de mantenimiento.

2.5.1 Cambio de un vástago frangible roto.

Use una llave inglesa de 2” inglesa aplicada en la parte hexagonal del vástago sobre el hilo para destornillarlo de su montaje.

Repare las partes rotas del vástago frangible.

2.5.2 Reemplazo de una baliza BPE- 2- 150

Use una llave inglesa de 2” como en el párrafo 2.5.1. anterior.

Desconecte el enchufe del receptáculo.

Proceda como lo indicado en sección 5 para instalar una Baliza BPE- 2-150 nueva.

2.5.3 Mantenimiento del domo exterior

Quite el cuerpo superior, soltando los dos tornillos de mariposa.

Limpie la domo exterior con un liquido limpiador de vidrio o una solución detergente. Enjuague completamente.

Reemplace por uno nuevo si muestra señales de degradación, e.g.

sanblastingsión , corrosión o trisaduras.

2.6 REMOSION DE NIEVE

Los operadores que saquen la nieve deben tener sumo cuidado para no golpear la baliza con él barre nieve. En regiones donde pueden esperarse fuertes caídas de nieve se recomienda marcar la posición de la baliza BPE-2-150 por medio de una bandera pequeña montada en la baliza, en un agujero dedicado.

Table 6 : Tareas de mantenimiento preventivo y correctivo

<u>Intervalo</u>	<u>Verifique</u>	<u>Acción</u>
------------------	------------------	---------------

Diariamente	Sacar ampolletas quemadas	Reemplazar cuando el sistema este desactivado. Ver sección 2.2
	Lámparas quemadas Domos trizados o rotos	Igual que lo anterior Reemplace el domo
Semanalmente	Obstruidas por la vegetación.	Córtela. Use una cortadora de pasto
	Domo exterior1 sucios	Limpiar con limpia vidrio
Mensualmente	Des-alineamiento de la baliza	Alinear y volver al nivel
	Cables eléctricos y conexiones (oxidación)	Repare o reemplace
	Agujero de drenaje por suciedad	limpiar
	Chequear la suciedad de los hoyos	limpiar
Semi anual	Nivel inadecuado del terreno	Nivele, de manera que el punto frangible esté aproximadamente una pulgada sobre la elevación del terreno.
	Elevación impropia de la baliza	Mantener la elevación de toda las balizas a la misma altura

Tabla 6 : Tareas de mantenimiento correctivo (continuación)

	Verifique	Acción
Semi anual	Presencia de humedad o agua en el alojamiento de la	Inspeccione los agujeros de drenaje y abrazaderas.

Anualmente	base L 867	Inspeccione el domo Reemplace si está dañado Use una bomba para sacar agua de la base.
	Pinturas sueltas	Pinte nuevamente. Limpie
	Grietas, corrosión	Reparar o reemplazar
	Conexiones eléctricas sueltas	Apretar o repare
No programado	Predicción de nevada fuertes	Marque la ubicación de la baliza (use banderas rojas o varilla) para facilitar la remoción de la nieve y disminuir las posibilidades de daño a la baliza por la barredora de nieve.

SECTION 3

LOCALIZACION DE FALLA

3.1 GUIA DE LOCALIZACION DE FALLAS

La guía de localización de fallas para la baliza de Borde de Pista BPE-2-150 se muestra en Tabla 7.

ADVERTENCIA

Des-energise el circuito y el circuito desconectador del regulador para que el circuito no pueda ser encendido por medios remotos antes de intentar darle servicio a la baliza

Tabla 7 : Guía de localización de fallas

Problema : La Lámpara no enciende

Posible causa	Solución
Lámpara quemada	Reemplace la lámpara
Conexiones sueltas	Apretar o repare
Deterioro del aislamiento del cable	Reemplace los cables
Presencia de humedad en baliza	Ábralo y séquelo Inspeccione la lente para ver si están trisados Reemplace la lámpara y cualquier parte dañada

DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

SECTION 4

LISTA DE PARTES

4.1 LISTA DE PARTES

Tabla 8 : Lista de partes usadas en la baliza BPE-2-150

Tabla 8 : Lista de Partes

Item N° (ver figura 12)	Número de parte	Cant/unidad	Descripción
	<u>1400.33.000</u>		Baliza elevada de alta intensidad bidireccional tipo <u>BPE-2-150</u>
1A	<u>XXXX.XX.XXX</u>	1	Compuesta de: -Cuerpo superior, o sistema óptico consiste de:
6	4071.22.610	1	. casquillo de aluminio soportado
1	1408.14.000	1	. domo exterior claro
2	4071.22.690	1	. anillo de mantención para lentes interiores
4	7080.90.290	1	. sello O-ring
5	4071.22.863	1	. anillo de fijación
15	1400.33.020	1	- Cuerpo inferior consiste de:
		1	. cuerpo de aluminio con:
20	4070.84.991	1	- vástago quebradizo rompible rosca 2IN - 11 TPI
19	4070.85.490	(1)	. Abrazadera para junta de bola
18	4070.84.980	(1)	. junta esférica
14	7131.44.700	(2)	. Tornillo de mariposa 1/4" 200UNC x 7/8"
16	6126.83.590	(1)	. soporte del cable
17	7283.05.060	(1)	. golilla retenedora
			.. Seguro de lámpara
			.. Pin de posición de lámpara
21	<u>1408.16.010</u>	1	- enchufe de dos polos encapsulado en dos cable AWG12, 260mm de largo. Teflón wires fitted with fast-on
			Exterior : - Lámpara - lentes prismáticos interior - Pantalla blanca

Item	Número de Parte ADB	Cant/Unid	Descripción
------	---------------------	-----------	-------------

PARTES ADICIONALES OBLIGATORIAS

3		1	- 180 grados. Lente prismático interno izquierdo
	1408.14.100		. claro
	1408.14.110		. amarillo
	1408.14.120		. rojo
	1408.14.130		. verde
3		1	- 180 grados. Lente prismático interno derecho
	1408.14.200		. claro
	1408.14.210		. amarillo
	1408.14.220		. rojo
	1408.14.230		. verde
3	4071.25.480	1	- Pantalla blanca 180 grados.
7	2990.48.340	1	- lámpara halógena - 150W - 6,6 A. Pk30d - 1000 h
			- PARTES <u>OPCIONAL/ALTERNATIVA</u>
7	2990.48.325	1	- lámpara halógena - 100W - 6,6A - Pk30d - 1000 h
7	2990.48.310	1	- lámpara halógena - 200W - 6,6A Pk30d - 1000 h
	XXXX.XX.XXX	1	- marcador de baliza con una bandera para la nieve

SECTION 5

INSTALACIÓN

5.1 INTRODUCCIÓN

Esta sección proporciona instrucciones para la instalación de la baliza BPE-2-150. Refiérase a los proyecto del aeropuerto planos y especificaciones para las instrucciones específicas de instalación.

5.2 DESEMBALAJE

Los equipos deben manejarse cuidadosamente para evitar daño a los componente. Desembale las cajas en el sitio de instalación y compruebe los contenidos y su condición. Compruebe cualquier daño exterior de la caja esto puede conducir al descubrimiento de daño de equipo.

5.2.1 Daños

Si se observa cualquier daño equipo, un formulario de reclamo, debe llenarse con el transportador. Puede ser necesario que el transportista revise los equipos.

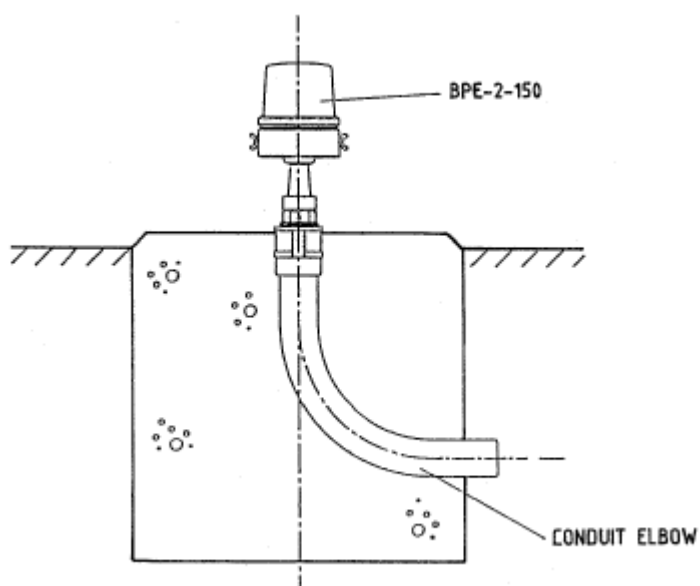


Fig. 8

Montando en un conducto curvo TC/2

5.3 CRITERIO DE INSTALACIÓN

5.3.1 Documentos aplicables para los detalles de ubicación y tolerancias.

5.3.1.1 OACI: Anexo 14 Párrafo 5.3.10 para balizas de borde de pista.

5.3.1.2 FAA: Circular consultiva: AC N° 150/5340 24

5.3.2 Ubicación y tolerancias: refiérase al fig. 1-2 y 1.3.

5.3.2.1 Requisitos de OACI

Localización: en dos filas paralelas equidistante de la línea del centro y puestas a lo largo de los bordes del área declarada para el uso como la pista de aterrizaje o fuera de los bordes a una distancia de no más de 3 mts.

Las balizas serán uniformemente espaciadas en filas a intervalos de no más de 60 m para una pista instrumental.

Balizas empotradas se instalan en las intersecciones de las pistas de rodajes (balizas SIH/TN2) para evitar un intervalo en la información. Se autoriza un intervalo máximo de 120m pero en todo caso la información dada al piloto debe ser suficiente.

Tolerancias: OACI acepta +/- 0,5 grados de des-alineamiento en acimut y nivel.

5.3.2.2 Requerimientos FAA

Emplazamiento: igual al punto anterior.

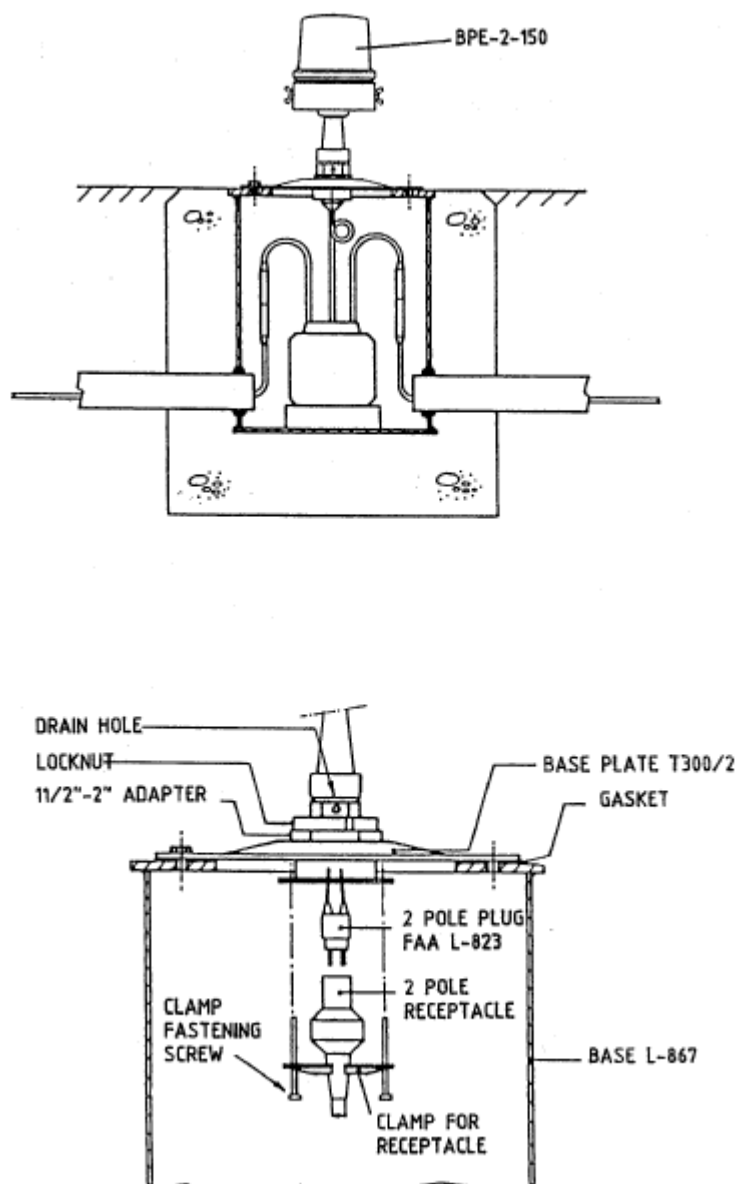


Fig. 9

Montaje en un plato base T300/2 con una base de acero l-867

5.4 MÉTODO DE INSTALACIÓN

La baliza BPE –2-150 es montada en terreno . La parte más baja quebradiza tiene que ser atornillada a un dispositivo de montaje tal como:

- un conducto curvo (tubo acodado) TC/2 (vea fig. 8), o,
- una base de acero profunda con el plato base T300/2(vea fig. 9) o,
- una estaca de anclaje PA2 (vea fig. 10).

5.5 INSTALACIÓN EN UN CODUCTO CURVO TC-2 (fig. 8)

El conducto curvo se sella en un bloque de cemento cuadrado o cilíndrico, prefabricado o colada en la excavación.

La copla de hierro fundido debe estar vertical, con una tolerancia de +/- 1 grado y proyectado 10 mm sobre la superficie superior del bloque de concreto.

5.5.1 Procedimiento de instalación.

5.5.1.1 Antes de empezar con la instalación de la baliza BPE 2 150, proceda con la instalación del transformador de aislación.

Los cables primarios se tiran directamente en los conductos.

5.5.1.2 Verifique la continuidad del circuito serie después que el transformador de aislación se ha conectado.

5.5.1.3 Envuelva las uniones del conector en el circuito primario con por lo menos una capa de cinta de caucho o cinta de caucho sintético y una capa de cinta plástica mitad sobrepuesta, extendido por lo menos 4 cm en cada lado de la unión.

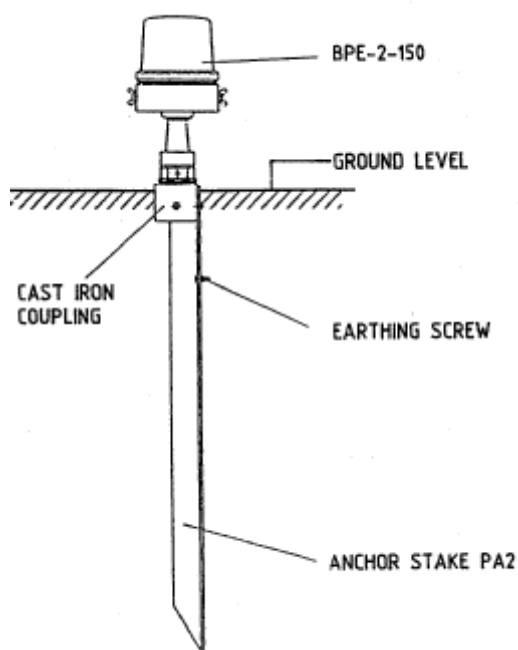


Fig. 10

Montaje en una estaca de anclaje PA2

5.5.1.4 El enchufe secundario esta asegurado en el conducto curvo y es

mantenido en el manguito con hilo por medio del asiento del receptáculo.

- 5.5.2 - Instalación de baliza: vea párrafo 5.8.
- Ajuste de la baliza: vea para 5.9.

5.6 INSTALACIÓN EN UNA BASE FAA L 867 (Fig. 9)

- 5.6.1 Instalación en base y ajuste se debe efectuar según lo descrito en el manual AM.05.120e.

Con este método de instalación la baliza está montada en un plato base T300/2.

5.6.2 Procedimiento de instalación

- 5.6.2.1 Antes de instalar la baliza BPE – 2 - 150, compruebe si el transformador de aislación se a conectado al primario del circuito serie. Los cables primarios son tirado en los conductos. El transformador de aislación debe instalarse con un espaciador para evitar el contacto directo con el agua que permanece en la base.

- 5.6.2.2 Compruebe la continuidad del circuito serie después que el transformador se a conectado.

- 5.6.2.3 Aplique dos capas de cinta plástica adhesiva tipo Scotch 33 o similar a las conexiones con un recubrimiento de 4 cm a cada lado de la unión.

- 5.6.2.4 Instale el receptáculo secundario del transformador al plato base. Manténgalo por medio del receptáculo de asiento provisto con el plato base.

5.2.2.5 Instale el plato base en la base, ponga los seis tornillos de cabeza hexagonal de 3/8" 16 UNC proporcionados con el plato base. Aplique una gota de Loctite AV o similar y un torque de 10 Nm.

5.6.3 Instalación de la baliza: vea 5.8.

5.6.4 Alineación de la baliza: vea 5.9.

5.7 INSTALACIÓN EN UNA ESTACA DE ANCLAJE PA2

La baliza BPE 2 150 se asegura al terreno por medio de una estaca de 760 mm de largo provista en el extremo superior con un acoplamiento 2IN = 11TPI en el cual el vástago frangible de la baliza se atornilla. Con este método de instalación, los transformadores, cables y conectores son directamente enterrados en tierra o en una zanja.

5.7.1 La estaca se coloca en un agujero de 15 centímetros de diámetro, 76 cm de profundidad como se muestra en fig. 10.

5.7.2 Proceda a la conexión eléctrica como lo indicado en los párrafos 5.6.2.1. a l 5.6.2.3.

5.7.3 La parte superior de la estaca debe ser instalada a 15 mm sobre el nivel del terreno con la estaca instalada verticalmente con un mínimo de un grado de inclinación
Llene con arena compactada.

NOTA

En regiones con riesgo de continuo de escarcha o cuando la tierra es movable, es preferible llenar el agujero con cemento o estabilizado de arena. En regiones con riesgo continuo de escarcha, los componentes eléctricos enterrados directamente en tierra se deben tapar con arena y con un material de relleno para reducir la penetración de humedad.

5.8 INSTALACIÓN DE LA BALIZA BPE.-2-150

La baliza se proporciona completa, provista con su cable de alimentación y el domo exterior. La lámpara y las mitades de lentes internos se embalan por separado.

5.8.1 Montaje de las lentes internas:

Puede hacerse mejor en taller para facilitar la instalación y nivelación final. Siga los pasos como se indicó en la fig. 12 y de aquí en adelante.

5.8.1.1 Saque el cuerpo superior (1A), abra el anillo de sujeción (5), quite el domo exterior (1) y el anillo de sujeción de las lentes interna (2) instale las dos mitades de lentes internas o pantalla blanca (cuando se requiere) (3) tome en cuenta la posición izquierda y derecha de las lentes, según párrafo 1.4.3. y fig. 6. El receptáculo de las lentes está provisto con un pin de posición para evitar instalación incorrecta de las lentes.

Ponga el anillo de retención de las lentes (2), el domo (1), observando si el O-ring de sello está correctamente posicionado en su ranura y asegúrelo con el anillo de sujeción (5).

El ensamble del domo así como el de la lámpara serán instaladas en el cuerpo de la baliza después de fijarla.

5.8.1.2 Atornille el cuerpo inferior de la lámpara (incluyendo el vástago frangible) y atorníllelo al dispositivo dedicado al montaje después de la conexión de los cables de alimentación y enchufe en el receptáculo. Para evitar que los cables se tuerzan, suelte los tres tornillos de la abrazadera de fijación, y sostenga el

cuerpo inferior con una mano, atornille el vástago quebradizo en su dispositivo de montaje.

5.9 NIVELACIÓN

Como la convergencia es dada por los cristales, la nivelación a realizar se reduce a una nivelación horizontal y alineación de la baliza en un eje paralelo al eje de la pista de.

5.9.1 Sistema de nivelación para la lámpara BPE -2-150 según fig.11.

Dispositivo de nivelación horizontal y visor: N/P. 1408.35.051

5.9.1.1 Ubique y asegure el ensamble del domo (1A) por medio de los dos tornillo de mariposa como se muestra en fig. 11.

Ponga la baliza horizontalmente usando los dos niveles de agua. La nivelación es hecha destornillando levemente los tres tornillos de la abrazadera de sujeción (10). Alinee la baliza con la otra baliza, la primera baliza es alineada y posicionada correctamente con una mira. Verifique de nuevo para una correcta nivelación y apriete los tres tornillos de la abrazadera de sujeción. Quite el dispositivo de la nivelación.

Desempaquete la lámpara y tenga cuidado de no tocar el bombillo de cuarzo con dedos desnudos.

NOTA

Tocando el bombillo de cuarzo con los dedos desnudo puede acortar seriamente la vida de la lámpara.

Si el bombillo ha sido tocada, límpielo cuidadosamente con un pedazo de tela limpia o un material similar humedecido con alcohol o metilato.



Fig. 11
Nivelación y visor

Ponga la lámpara PK30d en el soporte proporcionado con un pin de Posicionamiento un resorte para retención de lámpara.
Conecte la lámpara con los cables del alimentador y los conectores aislados. Instale el ensamble del domo (1A) y atorníllelo .

5.10 PRUEBAS PRELIMINAR

5.10.1 Pruebas eléctricas

Cuando haga medidas en un circuito serie, haga un chequeo completo de seguridad. Cerciórese de que el equipo que probara este desconectado de todas las fuentes de energía, y los equipos de control estén con llave de manera que el equipo no pueda ser accidentalmente energizado.

El probador de aislamiento o megohmmeter debe ser utilizado para probar la aislación del circuito serie con respecto a tierra estas pruebas sólo deben ser realizadas por personal calificadas quienes están familiarizado con el equipo eléctrico de alto voltaje.

- Nota: El circuito serie con cable enterrado en tierra se debe probar antes y después de llenar la zanja del cable.
- La prueba de continuidad de la serie se debe probar con el ohmmeter.
- La prueba de aislamiento de alto voltaje debe ser realizada cuando la tierra esté totalmente húmeda. La máxima fuga de corriente aceptable, en micro amperes no debe exceder el valor calculado para el circuito serie como sigue:

Agregando el valor siguiente para obtener los micro amperes de fuga total permitido para el circuito serie

1 micro ampere para cada 100 metros de cable

2 micro amperes por cada transformador de aislación

Para circuitos de borde de pista de alta intensidad teniendo el transformador de aislación con 5000 Voltios en los terminales del primario, el voltaje de prueba aplicado por un periodo de 5 minutos entre

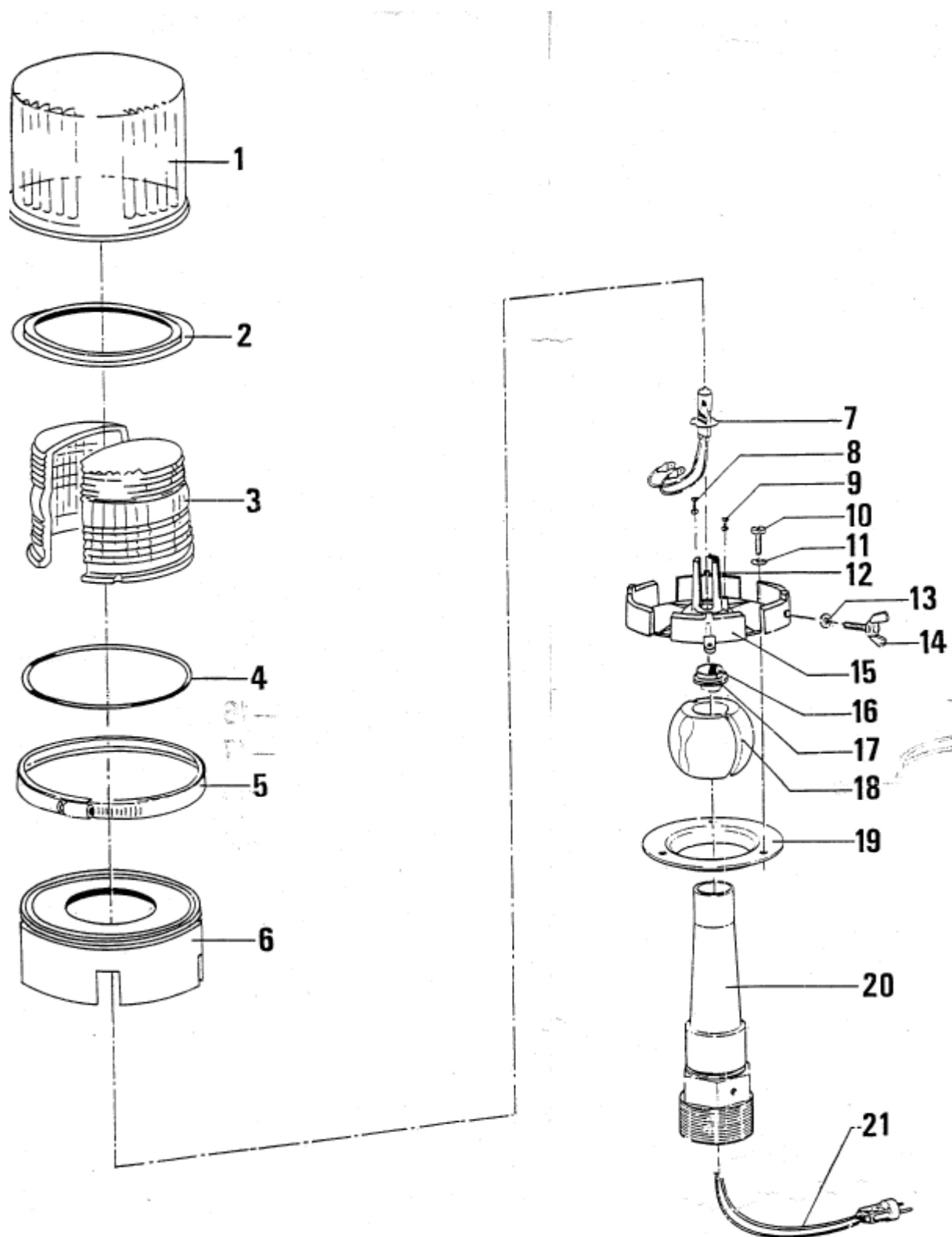
los conductores y tierra debe ser 9000 VDC para la primera prueba inicial y sólo 5000 VDC para todas las pruebas subsiguiente.

5.10.2 Chequeo visual

Proceda a una inspección visual de cada baliza, compruebe si falta cualquier parte de la baliza.

Cuando el circuito serie es completamente cerrado energicé el circuito en el paso más bajo de brillo y haga una inspección visual según la sección 5.1.1.

SECTION 6



DESGLOSE DE PIESAS

Fig. 12

BPE 2 150: Desglose de piezas