



Dervaux SA

GRUPE SICAME - SICAME GROUP

BALISAGE AERIEN

AIRCRAFT WARNING DEVICE



DERVAUX SA ZI Le Bec Allée Ampère

BP 49 - 42501 LE CHAMBON FEUGEROLLES - FRANCE

Phone : + 33 (0) 4 77 40 17 40 - Fax : + 33 (0) 4 77 89 02 19 info@dervaux.fr

www.dervaux.fr

**PRESENTATION**

Le développement de la navigation aérienne et l'accroissement du nombre d'aéroports / aérodromes rendent nécessaire l'utilisation de dispositifs de signalisation des obstacles.

Pour répondre à ces besoins, DERVAUX propose une gamme de produits destinés au balisage d'obstacle : balises 10Cd / 32Cd, systèmes de balisage secourus, systèmes d'alimentation secourue et générateurs solaires.

Ces produits ont été conçus en accord avec les normes et règles internationales de la navigation aérienne.

Les normes – règles internationales :

Les normes et les règles du balisage aérien sont établies par l'OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale).

A travers le monde, ces règles sont généralement appliquées par les administrations de l'Aviation Civile Nationale de chaque pays. Mais quelques pays utilisent leurs propres spécifications (ex. : les Etats-Unis avec les recommandations de la FAA).

Deux normes principales régissent le balisage :

- OACI annexe 14 - Aérodromes - Volume 1 Conception et exploitation technique des aérodromes (Europe, Moyen-Orient, Asie, ...),
- FAA chapitre 5 – « Red Obstruction light system » (Etats-Unis).

Ces normes indiquent les formes, la couleur, les intensités lumineuses ainsi que les positionnements des différentes balises.

PRESENTATION

The expansion of the aerial navigation, and the consequent increase of airports/aerodromes make more and more necessary the use of suitable warning devices and obstruction lights on transmission lines.

To satisfy these requirements, DERVAUX proposes a range of products designed for obstruction lighting : 10Cd / 32Cd warning lights, emergency light, back up source systems, and solar generators.

These products have been designed in accordance with international standards and international air traffic rules.

International standards – rules :

Standards and air traffic rules are established by the International Civil Aviation Organization (ICAO).

These rules are generally worldwide applied by the National Civil Aviation of each country. But some countries use their own regulations (for example : the United States with Federal Aviation Administration (FAA) standards.

The aircraft warning recommendations for the overhead transmission lines are defined in two main standards:

- ICAO regulation - Annex 14 - Airports - Volume 1 Design and technical use of airports,
- FAA chapter 5 – « Red Obstruction light system ».

These standards state the different patterns, colours, luminous intensity as well as placement of warning lights.

PRESENTACIÓN

El desarrollo de la navegación aérea, y el crecimiento del numero de aeropuertos / aeródromos obligan cada vez más a la utilización de dispositivos de señalización de obstáculos.

Para responder a esta demanda, DERVAUX propone una gama de productos destinados al balizamiento de obstáculo: balizas 10Cd / 32Cd, sistemas de balizamiento de emergencia, sistemas de alimentación de emergencia y generadores solares.

Estos productos se han concebido de acuerdo con las normas y reglas internacionales de navegación aérea.

Las normas – reglas internacionales :

Las normas y reglas de balizamiento aéreo son establecidas por la O.A.C.I. (Organización de Aviación Civil Internacional).

Estas reglas son generalmente utilizadas por la Administración de la Aviación Civil Nacional de cada país en todo el mundo, algunos países aplican sus propias especificaciones (ej. : EEUU con las recomendaciones de la FAA).

Principalmente dos normas rigen el balizamiento :

- OACI anexo 14 - Aeródromos - Volumen 1 Diseño y explotación de aeródromos (Europa, Oriente Medio, Asia, ...),
- FAA capítulo 5 – « Red Obstruction light system » (EEUU).

Estas normas indican el diseño, el color, la intensidad luminosa, así como la ubicación de las balizas.





REGLES DE POSITIONNEMENT

Positionnement des balises d'obstacles sur :
(Extraits de l'OACI annexe 14)

• Les bâtiments :

a. Si dimension < 45m :

Alors seulement balisage des extrémités (voir figure 1 : ex. C, D et E).

b. Si dimension ≥ 45m :

Alors balisage des extrémités + balisages "médiants" (voir figure 1 : ex. A et B).

LOCATION RULES

Location of obstruction lights on:
(Extracts from annex 14 ICAO)

• Buildings :

a. Dimension < 45m:

Light unit at each end only (see picture 1: ex. C, D et E).

b. Dimension ≥ 45m:

Light unit at each end + median unit lights (see picture 1: ex. A et B).

REGLAS DE UBICACIÓN

Ubicación de las balizas de obstáculos sobre :
(Extractos de OACI anexo 14)

• Edificios :

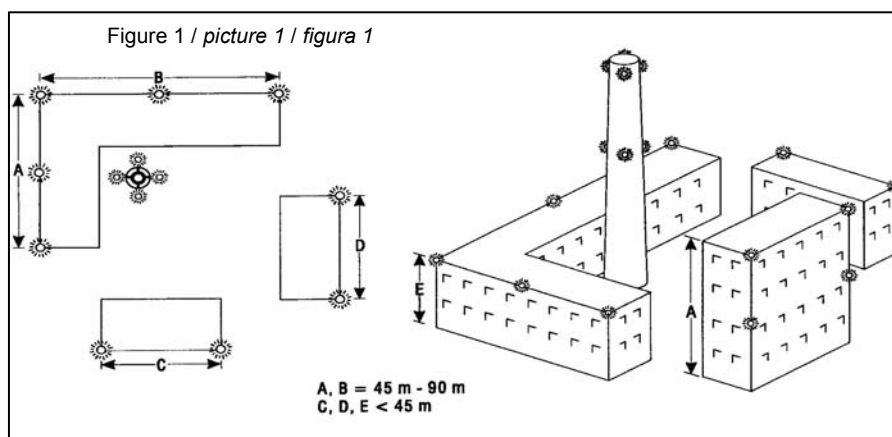
(ver figura 1)

a. Si dimensión (altura o longitud) < 45m :

Solo balizamiento de extremidades.

b. Si dimensión (altura o longitud) ≥ 45m :

Balizamiento de extremidades + intermedios .



• Les cheminées, tours, antennes, pylônes, ... :

Le balisage doit être visible sur 360° autour de l'obstacle. Si cela ne peut être réalisé avec une seule balise, prévoir l'installation de 3 feux disposés tous les 120° autour de l'obstacle.

a. Si Hauteur < 45 m :

Alors seulement balisage des extrémités. (voir figure 2).

b. Si Hauteur ≥ 45 m :

Alors balisage des extrémités + balisages "médiants" (voir figure 3) avec :

○ Nombre de feux en hauteur :

$$N = Y(m) / 45$$

○ Ecartement des feux en hauteur :

$$X = Y / N \leq 45 \text{ m.}$$

• Chimneys, towers, aerials, poles, ... :

Light units should be placed to ensure that the light is visible 360° around the obstruction. If it is not possible with a single light unit, additional lights should be displayed every 120° around the obstruction.

a. Height < 45 m:

Unit light at each end (see picture Nr 2).

b. Height ≥ 45 m:

Unit light at each end + median unit lights (see picture Nr 3) with:

○ Number of lights in height :

$$N = Y(m) / 45$$

○ Spacing of lights in height:

$$X = Y / N \leq 45 \text{ m.}$$

• Las chimeneas, torres, antenas, ... :

El balizamiento debe ser visible sobre 360° alrededor del obstáculo. Si no puede realizarse con 1 sola baliza, prever la instalación de 3 balizas puestas cada 120° alrededor del obstáculo.

a. Si Altura < 45 m :

Solo balizamiento de extremidades. (ver figura 2).

b. Si Altura ≥ 45 m :

Balizamiento de extremidades + intermedios. (ver figura 3) con :

○ Numero de balizas en altura :

$$N = Y(m) / 45$$

○ Separación de las balizas en altura:

$$X = Y / N \leq 45 \text{ m.}$$

Figure 2 / picture2 / figura 2
H < 45 m

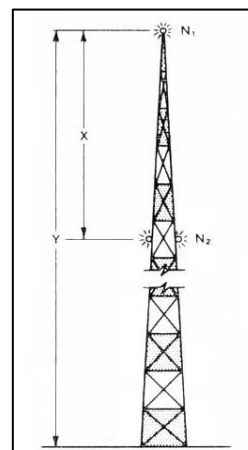
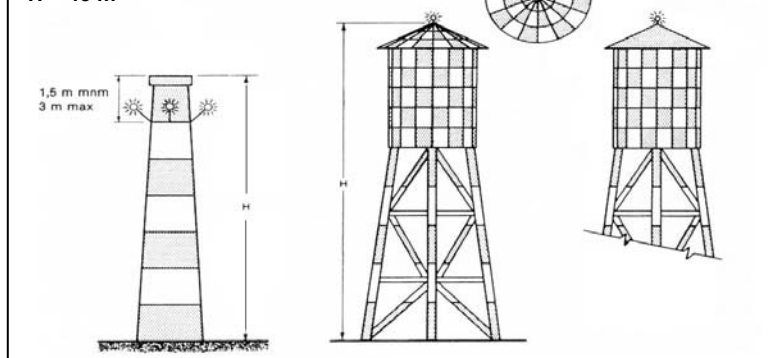


Figure 3 /
picture 3 /
figura 3
H ≥ 45 m

BALISAGE D'OBSTACLE

OBSTRUCTION LIGHT WARNING

BALIZAMIENTO DE OBSTÁCULOS

BALISAGE AERIEN

AIRCRAFT WARNING DEVICES

BALIZAMIENTO AÉRO

09/09



BALISE 10 cd

La balise d'obstacle DEROBS développée par la société DERVAUX est une lampe de la catégorie **FEUX BASSE INTENSITE**.

Elle est destinée à la signalisation aérienne des obstacles (pylônes, bâtiments, antennes télécoms, éoliennes, cheminées...) en conformité avec les exigences de l'OACI.

DESCRIPTION :

• **Catégorie :**

Feux OACI basse intensité type A.

• **Photométrie :**

Couleur : rouge selon OACI.

Intensité lumineuse : > 10 Cd selon OACI.

• **Conception :**

- Lampe néon à décharge,
- Tube spiralé renforcé en verre avec électrodes froides,
- Convertisseur haute tension,
- Compatibilité électromagnétique en émission et en immunité,
- Durée de vie : > 100 000 heures,
- Étanchéité : IP66.

• **Agrément d'utilisation :**

Toutes nos références de balises sont agréées par le Service Technique de l'Aviation Civile (STAC).

• **Tension d'alimentation :**

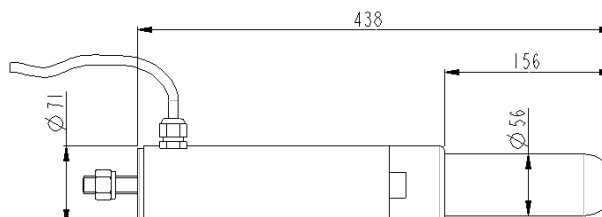
- Source : 230Vac, 110Vac, 48Vdc, 24Vdc ou 12Vdc.
- Possibilité d'alimentation avec générateur solaire.

• **Installation :**

- Tige M16 en partie inférieure

• **Option :**

- Boîtier connexion IP66,
- Défaut de feu,
- Armoire de secours,
- Support feu et boîtier en option.



BEACON 10 cd

The "DEROBS" obstruction light developed by DERVAUX Company is a **LOW INTENSITY** type beacon.

Used to warn air traffic against obstacles (towers, masts, buildings, antennas, chimneys...) according to ICAO recommendations.

MAIN FEATURES :

• **Category :**

Low intensity, A type ICAO lights.

• **Photometry :**

Colour : red colour according to ICAO.

Luminous intensity : > 10 Cd according to ICAO.

• **Design :**

- Neon discharge lamp,
- Glass reinforced spiral tube with cold electrodes,
- High voltage transformer with cold electrodes.
- Discharge and immunity electromagnetic compatibility,
- Life time : > 100 000 hours,
- Watertightness : IP66.

• **Use agreement:**

All our obstruction lights are certified by the "Service Technique de l'Aviation Civile" (STAC).

• **Supply voltage :**

- Source : 230 Vrm, 110 Vrm, 48Vdc, 24 Vdc or 12 Vdc.
- Can be supplied with solar generator.

• **Installation :**

- Rod, M16 type at the lower part

• **Option :**

- Connexion box IP66,
- Failure contact,
- Back up Source,
- Support for light and connexion box.

BALIZA 10 cd

La baliza de obstáculos DEROBS diseñada por DERVAUX es una baliza de categoría de **BAJA INTENSIDAD**.

Esta destinada a la señalización aérea de los obstáculos (torres, edificios, antenas de telecomunicación, chimeneas...) de acuerdo con las exigencias de la OACI.

DESCRIPCIÓN:

• **Categoría :**

Luz OACI baja intensidad tipo A.

• **Fotometría :**

Color: rojo según OACI.

Intensidad luminosa: > 10 Cd según OACI.

• **Diseño :**

- Lámpara de neón de descarga,
- Tubo espiral reforzado de vidrio con electrodos fríos,
- Convertidor alta tensión,
- Compatibilidad electromagnética en emisión y en inmunidad,
- Vida : > 100 000 horas,
- Estanqueidad: IP66.

• **Aceptación de utilización :**

Todas nuestras balizas están aprobadas por el "Servicio Técnico de la Aviación civil" (STAC).

• **Fuente de alimentación :**

- Alimentación: 230Vca, 110Vca, 48Vcc, 24Vcc o 12Vcc.
- Posibilidad de alimentación con generador solar.

• **Instalación :**

- Perno M16 en la parte inferior

• **Opción :**

- Caja de conexión IP66,
- Contact de fallo,
- Unidad de control en opción,
- Soporte para la baliza.

Référence Reference Referencia	Intensité lumineuse Luminous intensity Intensidad luminosa	Alimentation Supply voltage Alimentación	Puissance consommée Power consumed Consumo	Durée de vie Life time Vida	Masse (kg) Weight (kg) Peso (kg)
DEROBS1024	10 Candelas	24 Vdc	14 W	100 000 H	1,8 Kg
DEROBS1048		48 Vdc			
DEROBS10110		110 Vac – 50/60 Hz			
DEROBS10230		230 Vac – 50/60 Hz			

BALISAGE D'OBSTACLE

OBSTRUCTION LIGHT WARNING

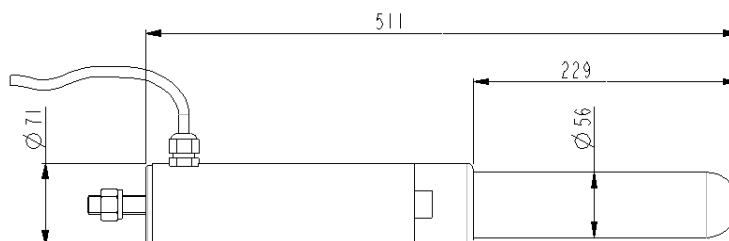
BALIZAMIENTO DE OBSTÁCULOS

BALISAGE AERIEN

AIRCRAFT WARNING DEVICES

BALIZAMIENTO AÉRO

12/03



BALISE 32 Cd

La balise d'obstacle DEROBS développée par la société DERVAUX est une lampe de la catégorie **FEUX BASSE INTENSITE**.

Elle est destinée à la signalisation aérienne des obstacles (pylônes, bâtiments, antennes télécoms, cheminées...) en conformité avec les exigences de l'OACI.

DESCRIPTION :

• Catégorie :

Feux : - OACI basse intensité type B,
- FAA type L-810.

• Photométrie :

Couleur : rouge selon OACI et FAA.

Intensité lumineuse : > 32 Cd selon OACI et FAA.

• Conception :

- Lampe néon à décharge,
- Tube spiralé renforcé avec électrodes froides,
- Convertisseur haute tension,
- Compatibilité électromagnétique en émission et en immunité,
- Durée de vie : > 100 000 heures,
- Étanchéité : IP66.

• Agrément d'utilisation :

Toutes nos références de balises sont agréées par le Service Technique de la Navigation Aérienne (STNA).

• Tension d'alimentation :

- Source : 230Vac, 110Vac, 48Vdc, 24Vdc.
- Possibilité de générateur solaire.

• Installation :

- Tige M16 en partie inférieure

• Option :

- Boîtier connexion IP66,
- Défaut de feu,
- Armoire de secours,
- Support feu et boîtier en option.

BEACON 32 Cd

The "DEROBS" obstruction light developed by DERVAUX company is a **LOW INTENSITY** type beacon.

Used to warn air traffic against obstacles (tower, masts, buildings, antenna towers, chimneys...) according to ICAO recommendations.

MAIN FEATURES :

• Category :

Lights : - Low intensity, B type,
- FAA, L-810 type.

• Photometry :

Colour : red colour according to ICAO.

Luminous intensity : > 32 Cd according to ICAO and FAA..

• Design :

- Neon discharge lamp,
- Reinforced spiral tube with cold electrodes,
- High voltage transformer with cold electrodes.
- Discharge and immunity electromagnetic compatibility,
- Life time : > 100 000 hours,
- Watertightness : IP66.

• Use agreement:

All our obstruction lights are certified by STNA.

• Supply voltage :

- Source : 230 Vrm, 110 Vrm, 48Vdc, 24 Vdc.
- Can be supplied with solar generator.

• Installation :

- Rod, M16 type at the lower part

• Option :

- Connexion box IP66,
- Failure contact,
- Back up Source,
- Support for light and connexion box.

BALIZA 32 Cd

La baliza de obstáculos DEROBS diseñada por DERVAUX es una baliza de categoría de **BAJA INTENSIDAD**.

Esta destinada a la señalización aérea de los obstáculos (torres, edificios, antenas de telecomunicación, chimeneas...) de acuerdo con las exigencias de la OACI.

DESCRIPCIÓN :

• Categoría :

Luz : - OACI baja intensidad tipo B,
- FAA tipo L-810.

• Fotometría :

Color : rojo según OACI.

Intensidad luminosa : > 32 Cd según OACI y FAA.

• Diseño :

- Lámpara de neón de descarga,
- Tubo espiral reforzado con electrodos fríos,
- Convertidor alta tensión,
- Compatibilidad electromagnética en emisión y en inmunidad,
- Vida : > 100 000 horas,
- Estanqueidad : IP66.

• Aceptación de utilización :

Todas nuestras balizas están aprobadas por el Servicio Técnico de la Navegación Aérea (STNA).

• Fuente de alimentación :

- Alimentación : 230Vca, 110Vca, 48Vcc, 24Vcc.
- Posibilidad de alimentación con generador solar.

• Instalación :

- Perno M16 en la parte inferior

• Opción :

- Caja de conexión IP66,
- Contact de fallo,
- Unidad de control en opción,
- Soporte para la baliza.

Référence Reference Referencia	Intensité lumineuse Luminous intensity Intensidad luminosa	Alimentation Supply voltage Alimentación	Puissance consommée Power consumed Consumo	Durée de vie Life time Vida	Masse (kg) Weight (kg) Peso (kg)
DEROBS3224V	> 32 Cd	24 Vdc	< 40 W	> 100 000 h	1.9 kg
DEROBS3248V		48 Vdc			
DEROBS32110V		110 Vac – 50/60 Hz			
DEROBS32230V		230 Vac – 50/60 Hz			

BALISAGE D'OBSTACLE

OBSTRUCTION LIGHT WARNING

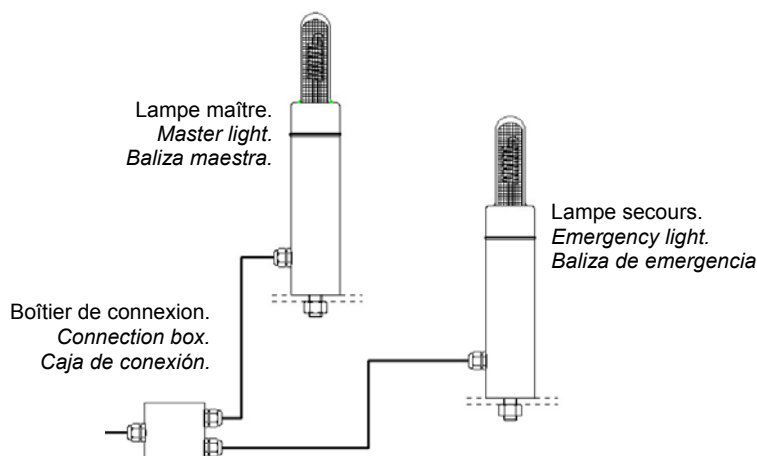
BALIZAMIENTO DE OBSTÁCULOS

BALISAGE AERIEN

AIRCRAFT WARNING DEVICES

BALIZAMIENTO AÉRO

12/03



SYSTEME DE BALISAGE MAITRE/ESCLAVE

• Fonction :

Ce système (composé de deux balises) permet de garantir le balisage en cas de défaut d'allumage sur une des balises. En effet, si le premier feu s'éteint, le système détecte ce défaut de fonctionnement et allume la seconde balise.

• Description :

Cet ensemble comprend :

- o 1 balise "Maître",
- o 1 balise "Secours",
- o 1 boîtier de jonction,
- o câbles électriques de raccordement.

• Caractéristiques :

- o source d'alimentation : 230Vac, 110Vac, 24Vdc et 48V dc,
- o étanchéité boîtier de jonction : IP66,
- o intensité lumineuse : 10 Cd et 32 Cd.

• Options :

- o Tige M16 en partie inférieure,
- o Boîtier connexion IP66 avec Presse-étoupes ou connexion rapide,
- o Boîtier de control en option,
- o Support feu et boîtier en option
- o Contact de défaut,
- o Armoire de secours

MAIN LIGHT + EMERGENCY LIGHT SYSTEM

• Purpose :

This system (composed of two lights) allows to warrant the beaconing in case of lighting failure of one of the two lights. As a matter of fact, if the first light switches off, the system detects the working failure and switches on the second light.

• Description :

The system includes :

- o 1 "Master" light,
- o 1 "Emergency" light,
- o 1 connection box,
- o electrical wires.

• Characteristics :

- o supply source : 230Vac, 110Vac, 24Vdc and 48V dc,
- o watertightness of connection box : IP66,
- o luminous intensity : 10 Cd et 32 Cd.

• Options :

- o Rod, M16 type at the lower part,
- o Optional connexion box with cable gland or quick connexion
- o Optional control box,
- o Support for light and connexion box,
- o Faillure contact,
- o Back up power source.

SISTEMA DE BALIZAMIENTO AUXILIAR

• Función :

Este sistema (compuesto por dos balizas) permite garantizar el balizamiento en caso de defecto del encendido de una de las balizas. En efecto, si se apaga la primera baliza, el sistema detecta el defecto y enciende la segunda baliza.

• Descripción :

El conjunto se compone:

- o 1 baliza "Maestra",
- o 1 baliza "Emergencia",
- o 1 caja de conexión,
- o cables eléctricos de conexión.

• Características :

- o Fuente de alimentación : 230Vca, 110Vca, 24Vcc y 48Vcc,
- o estanqueidad caja conexión : IP66,
- o intensidad luminosa: 10 Cd y 32 Cd.

• Opciones :

- o Perno M16 en la parte inferior,
- o Opcional caja de conexión con prensaestopas o conexiones rápidas,
- o Unidad de control en opción,
- o Soporte para la baliza y caja de conexión.
- o Contacto de fallo
- o Alimentación de emergencia.

Référence Referente Referencia	Intensité lumineuse Luminous intensity Intensidad luminosa	Alimentation Supli voltaje Alimentación	Masse Weight Peso
DEROBS1024VME	> 10 Cd	24 Vdc	3.8 kg
DEROBS1048VME		48 Vdc	
DEROBS10110VME		110 Vac	
DEROBS10230VME		230 Vac	
DEROBS3224VME	> 32 Cd	24 Vdc	4.0 kg
DEROBS3248VME		48 Vdc	
DEROBS32110VME		110 Vac	
DEROBS32230VME		230 Vac	

BALISAGE D'OBSTACLE

OBSTRUCTION LIGHT WARNING

BALIZAMIENTO DE OBSTÁCULOS

BALISAGE AERIEN

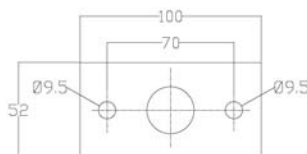
AIRCRAFT WARNING DEVICES

BALIZAMIENTO AÉRO

09/09



DERBI 10 cd



DERBI 10 cd



DERBI 10 cd

L'évolution de la technologie LED a permis le développement de la balise d'obstacle de la catégorie **FEUX BASSE INTENSITE : DERBI**

Elle est destinée à la signalisation aérienne des obstacles (pylônes, bâtiments, antennes télécoms, cheminées...) en conformité avec les exigences de l'OACI.

DESCRIPTION :

- **Catégorie :**
Feux OACI basse intensité type A.
- **Photométrie :**
Couleur : rouge selon OACI.
Intensité lumineuse : > 10 Cd selon OACI.
- **Conception :**
 - Lampe LED à régulation de tension et courant
 - LED de marque et de haute qualité
 - Electronique encapsulée
 - ABS et Polycarbonate haute résistance aux UV
 - Durée de vie : > 100 000 heures
 - Etanchéité : IP66
- **Tension d'alimentation :**
 - Source : 230Vac, 110Vac, 48Vdc, 24Vdc.
 - Possibilité de générateur solaire.
 - Puissance consommée : < 1,5 Watts.
- **Installation :**
 - Fixation sur plan horizontal ou vertical
 - Embase pour vis M6 ou M 8,
- **Option :**
 - Contact sec de défaut,
 - Système avec balise de secours,
 - Boîtier de connexion par presse-étoupe ou connexion rapide.
 - Armoire de secours,
 - Interrupteur crépusculaire intégré.

The evolution of LED technology have permitted to develop an obstruction light type **LOW INTENSITY LIGHT : DERBI**

Used to warn air traffic against obstacles (towers, masts, buildings, antennas, chimneys...) according to ICAO recommendations.

MAIN FEATURES :

- **Category :**
Low intensity, A type ICAO lights.
- **Photometry :**
Colour : red colour according to ICAO.
Luminous intensity : > 10 Cd
- **Design :**
 - LED lamp with voltage and current regulation
 - High quality LED from best manufacturer
 - Electronic encapsulated
 - ABS and Polycarbonate UV resistant
 - Estimated life time : > 100 000 hours
 - Watertightness : IP66.
- **Supply voltage :**
 - Source: 230 Vca, 110 Vca, 48Vdc, 24 Vdc or 12 Vdc.
 - Can be supplied with solar generator.
 - Power consumption: < 1,5 Watts.
- **Installation :**
 - Fixing on horizontal plane or vertical plane
 - Base for M8 or M6 screw
- **Options :**
 - Dry contact for failure information,
 - Rescue light system,
 - Junction box with cable gland or quick connection
 - Back up source
 - Twilight switch

La evolución de la tecnología LED ha permitido el desarrollo de la baliza de obstáculos de categoría de **BAJA INTENSIDAD: DERBI**.

Esta destinada a la señalización aérea de los obstáculos (torres, edificios, antenas de telecomunicación, chimeneas...) de acuerdo con las exigencias de la OACI.

DESCRIPCIÓN:

- **Categoría :**
Luz OACI baja intensidad tipo A.
- **Fotometría :**
Color: rojo según OACI.
Intensidad luminosa : > 10 Cd según OACI.
- **Diseño :**
 - Lámpara LED con regulación de tensión y corriente.
 - Alta calidad de LED
 - Parte electrónica encapsulada
 - ABS y Polycarbonato de plástico resistente a los UV
 - Vida útil : > 100 000 horas,
 - Estanqueidad: IP66.
- **Fuente de alimentación :**
 - Alimentación: 230Vca, 110Vca, 48Vcc, 24Vcc o 12Vcc.
 - Posibilidad de generador solar.
 - Consumo: < 1,5 W.
- **Instalación :**
 - Fijación horizontal o vertical
 - Base de fijación para perno M6 o M8
- **Opción :**
 - Conexión de aviso de fallo
 - Baliza de emergencia
 - Caja de conexión con prensaestopas o conexiones rápidas,
 - Alimentación de emergencia,
 - Interruptor crepusculo.

Référence Reference Referencia	Intensité lumineuse Luminous intensity Intensidad luminosa	Alimentation Supply voltage Alimentación	Puissance consommée Power consumed Consumo	Durée de vie Life time Vida	Masse (kg) Weight (kg) Peso (kg)
DERBI1012-24FH DERBI1012-24FV DERBI1048FH DERBI1048FV	> 10 Cd	12 Vdc – 24 Vdc 12 Vdc – 24 Vdc 48 Vdc 48 Vdc	< 1,5 W	> 100 000 h	0,6 kg
DERBI10230-110FH DERBI10230-110FV		230-110 Vac – 50/60 Hz 230-110 Vac – 50/60 Hz			

BALISAGE D'OBSTACLE

OBSTRUCTION LIGHT WARNING

BALIZAMIENTO DE OBSTÁCULOS

BALISAGE AERIEN

AIRCRAFT WARNING DEVICES

BALIZAMIENTO AÉREO

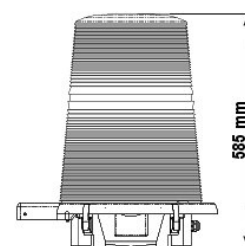
09/09



BALISE MOYENNE INTENSITE



MEDIUM INTENSITY LIGHT



BALIZA MEDIA INTENSIDAD

La balise d'obstacle BD2000 est un feu de la catégorie **FEUX MOYENNE INTENSITE**.

DESCRIPTION :

• Photométrie :

- o Couleur selon recommandation OACI ou FAA : 2000 Cd et 20 000 Cd
 - Rouge nuit
 - Rouge nuit et Blanc de jour
 - Blanc de nuit et Blanc de jour
- o Commutation automatique mode jour/nuit.
- o Flashs : réglable 20 à 60 flashes/minute

• Conception :

- o Lampe : tube Xénon spiralé,
- o Lentille de Fresnel : acrylique injecté, résistant aux UV,
- o Embase : polyuréthane, résistant aux UV et à l'humidité,
- o Contrôle : paramètres du flash, commutation jour/nuit et alarme de défaillance régis par microprocesseur interne,
- o Commutation jour/nuit : feu équipé en interne de deux cellules photo-électriques,
- o Étanchéité : IP65.

• Agrément d'utilisation :

Toutes nos références de balises sont agréées par le Service Technique de l'Aviation Civile (STAC).

• Tension d'alimentation :

- o 110 à 240VAC $\pm 10\%$ 50-60Hz

• Installation :

- o 4 trous de 17mm réparti sur un diamètre de 240mm.

• Options :

Contrôleur numérique : CIP contrôle les paramètres de synchronisation des flashs (jusqu'à 89 feux), contrôle l'intensité lumineuse des flashs et report de défaillance...

The "BD2000" obstruction light is a **MEDIUM INTENSITY LIGHT** type beacon.

MAIN FEATURES :

• Photometry :

- o Colour according to ICAO / FAA : 2000 Cd and 20 000 Cd
 - Red for Night
 - Red for Night and White during Day
 - White during Night and Day
- o Automatic commutation between Day and Night mode.
- o Flashes : Adjustable 20 to 60 flashes per minute (fpm).

• Design :

- o Lamp : Xenon spiral tube,
- o Fresnel lens : UV resistant injected acrylic,
- o Base plate : polyurethane, UV and humidity resistant,
- o Control : flash parameters, day/night mode, consumption and fault alarm secured by inner electronic system,
- o Day/night commutation: light equipped with two inner photo-electric cells,
- o Watertightness : IP65.

• Use agreement:

All our obstruction lights are certified by the French "Service Technique de l'Aviation Civile" (STAC).

• Supply voltage :

- o From 110 to 240VAC $\pm 10\%$ 50-60Hz

• Installation :

- o 4 holes 5/8" distributed over a 13 1/4" diameter.

• Options :

Numerical control: CIP control of flash synchronization parameters (up to 89 lights), control of luminous intensity of flashes and failure report...

La baliza de obstáculo es una luz de tipo **MEDIA INTENSIDAD**

DESCRIPCIÓN:

• fotometría :

- o Color según OACI / FAA : 2 000 Cd y 20 000 Cd
 - Rojo durante la noche
 - Rojo para la noche y blanco para el día
 - Blanco durante la noche y el día
- o Flash: regulable 20 a 60 destellos/mn.

• Diseño:

- o Lámpara: Tubo Xénon en espiral
- o Lente de Fresnel : 300 mm de diámetro, acrílico inyectado, resistente a los UV
- o Base : Poliuretano, resistente a los U.V. y alta humedad
- o Control : los parámetros de destellos, la conmutación día / noche y la señal de defecto están controlados por microprocesador interno,
- o Conmutación día / noche: la baliza está equipada en su interior de dos células fotoeléctricas
- o Estanqueidad: IP66.

• Aceptación de utilización :

Todas nuestras referencias están aprobadas por el servicio técnico de l'Aviacion Civil" francesa (STAC).

• Tensión de alimentación :

- o Desde 110 hasta 240VAC $\pm 10\%$ 50-60Hz

• Montaje:

- o 4 taladros de 17mm de diámetro repartidos en el diámetro de 240 mm.

• Opciones :

Control numérico: controla la sincronización de los flashs (hasta 89 lámparas), controla la intensidad luminosa y fallo reporte...

Référence	Intensité lumineuse	Alimentation	Puissance consommée	Durée de vie	Masse (kg)
Reference	Luminous intensity	Supply voltage	Power consumed	Life time	Weight (kg)
Referencia	Intensidad luminosa	Alimentación	Consumo	Vida	Peso (kg)
BD2000RXX	> 2 000 Cd Rouge/Red/Rojo	110 - 240 Vac	50 W (40 f/min)	> 2 years	12 kg
BD2000WXX	> 20 000 Cd Blanc/White/blanco	110 - 240 Vac	90 W (40 f/min)	> 2 years	12 kg
BD2000WXX-RXX	> 20 000 Cd Blanc/White/blanco	110 - 240 Vac	90 W / 50 W (40 f/min)	> 2 years	12 kg

A préciser le nombre de flash par minutes / to be precised numbers of flashes per minutes / Indicar el numero de destellos por minuto

BALISAGE D'OBSTACLE

OBSTRUCTION LIGHT WARNING

BALIZAMIENTO DE OBSTÁCULOS

BALISAGE AERIEN

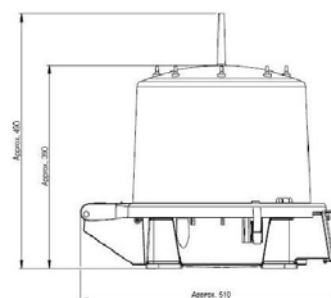
AIRCRAFT WARNING DEVICES

BALIZAMIENTO AÉREO

09/09



DL2000R...



BALISE MOYENNE INTENSITE

MEDIUM INTENSITY LIGHT

BALIZA MEDIA INTENSIDAD

La balise d'obstacle « DL2000R20 » est un feu de la catégorie **FEUX MOYENNE INTENSITE**.

The obstruction light "DL2000R20" is a **MEDIUM INTENSITY LIGHT** type beacon.

La baliza de obstáculo "DL2000R20" es una luz de tipo **MEDIA INTENSIDAD**

DESCRIPTION :

• Photométrie :

- Couleur selon recommandation OACI ou FAA : 2000 Cd Rouge
- Commutation automatique mode jour/nuite.
- Flashes : réglable 20 à 60 flashes/minute ou fixe

• Conception :

- Lampe : LED haute intensité
- Enveloppe et embase non-métallique résistant aux UV et à l'humidité
- Contrôle : paramètres du flash, commutation jour/nuite et alarme de défaillance régis par microprocesseur interne,
- Commutation jour/nuite : feu équipé en interne de cellules photo-électriques,
- Étanchéité : IP65.

• Tension d'alimentation :

- 110 à 240VAC $\pm 10\%$ 50-60Hz

• Installation :

- 4 trous de 17mm réparti sur un diamètre de 240mm.

• Options :

Contrôleur numérique : CIP contrôle les paramètres de synchronisation des flashes (jusqu'à 89 feux), contrôle l'intensité lumineuse des flashes et report de défaillance...

Flash synchronisation :

Par GPS intégré au feu

Armoire d'énergie :

12 h autonomie en cas de coupure d'alimentation

MAIN FEATURES :

• Photometry :

- Colour according to ICAO / FAA : 2000 Cd Red
- Automatic commutation between Day and Night mode.
- Flashes : Adjustable 20 to 60 flashes per minute (fpm) or steady burning.

• Design :

- Lamp LED high intensity
- Lens and base plate non-metallic UV resistant
- Control : flash parameters, day/night mode, consumption and fault alarm secured by inner electronic system
- Day/night commutation: light equipped with inner photo-electric cells
- Watertightness : IP65.

• Supply voltage :

- From 110 to 240VAC $\pm 10\%$ 50-60Hz

• Installation :

- 4 holes 5/8" distributed over a 13 1/4" diameter.

• Options :

Numerical control: CIP control of flash synchronization parameters (up to 89 lights), control of luminous intensity of flashes...

Flashes synchronization:

By GPS integrated inside the light

Power supply back up:

12 hours autonomy in case of power supply failure

DESCRIPCIÓN:

• fotometría :

- Color según OACI / FAA : 2 000 Cd Rojo
- Conmutación automática Día/Noche
- Flash: regulable 20 a 60 destellos/mn o fijo

• Diseño:

- Lámpara: LED alta intensidad
- Lente y base no-metálicas, resistentes a los UV
- Control : los parámetros de destellos, la conmutación día / noche y la señal de defecto están controlados por microprocesador interno,
- Conmutación día / noche: la baliza está equipada en su interior de células fotoeléctricas
- Estanqueidad: IP65.

• Tensión de alimentación :

- Desde 110 hasta 240VAC $\pm 10\%$ 50-60Hz

• Montaje:

- 4 taladros de 17mm de diámetro repartidos en el diámetro de 240 mm.

• Opciones :

Control numérico: CIP controla la sincronización de los flashes (hasta 89 lámparas), controla la intensidad luminosa...

Destellos sincronización:

Por GPS integrado a la baliza

Alimentación de emergencia:

12 horas de autonomía en caso de fallo de la red eléctrica

Référence	Intensité lumineuse	Alimentation	Puissance consommée	Masse (kg)
Reference	Luminous intensity	Supply voltage	Power consumed	Weight (kg)
Referencia	Intensidad luminosa	Alimentación	Consumo	Peso (kg)
DL2000R20	> 2 000 Cd Rouge/Red/Rojo	110 - 240 Vac	15 W (20f/min)	18 kg
DL2000R20G With GPS	> 2 000 Cd Rouge/Red/Rojo	110 - 240 Vac	40 W (20f/min)	18 kg

BALISAGE D'OBSTACLE

OBSTRUCTION LIGHT WARNING

BALIZAMIENTO DE OBSTÁCULOS

BALISAGE AERIEN

AIRCRAFT WARNING DEVICES

BALIZAMIENTO AÉRO

09/09



SYSTEME D'ALIMENTATION SECOURUE

• Fonction :

L'armoire d'énergie permet de garantir le fonctionnement de balises d'obstacle en cas de coupure de l'alimentation.

L'armoire d'énergie développé par DERVAUX est un système fiable et robuste qui garantit au système de balisage aérien 12 heures d'autonomie.

L'AREN respecte les prescriptions de la norme de sécurité C15100.

• Description :

Cet ensemble comprend :

- un coffret étanche
- un parc de batteries
- un régulateur de charge
- protection de sur-intensité
- Protection de surtension, parafoudre

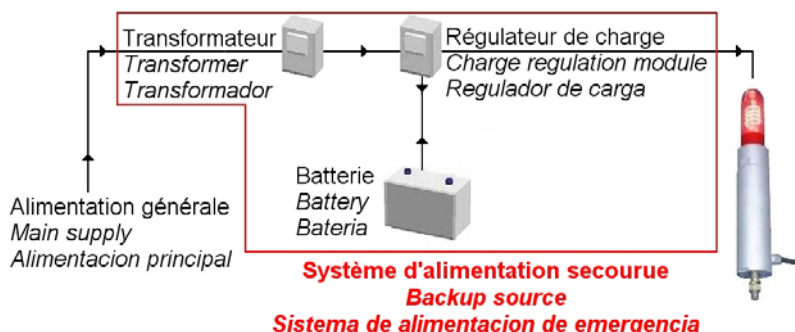
• Caractéristiques :

- tension d'entrée : 12 VDC, 48 VDC, 110VAC, 230VAC
- tension sortie : 12 VDC, 48 VDC, 110VAC, 230VAC
- étanchéité : IP66 avec évent d'équilibrage de pression,
- capacité des batteries adaptée au nombre de balises utilisées,
- autonomie : 12 h mini,

• Options :

- contact sec pour signal de défaut,
- interrupteur crépusculaire.

Principe de fonctionnement Working principle Principio de funcionamiento



BACKUP SOURCE

• Purpose :

The backup source system warrants the working of the obstruction light set in case of main supply failure.

Backup Source developed by DERVAUX is a strong and reliable product which provide **12 h autonomy** to aircraft warning device.

L'AREN is in accordance with security recommendations from standard C15100.

• Description :

This system includes:

- a watertight enclosure
- batteries
- a floating regulator
- Over-current protection
- Over-voltage protection, arrester

• Technical characteristics:

- input voltage : 12, 48 Vcc and 110, 230 Vca
- Output voltage : 12, 48 Vcc and 110, 230 Vca
- watertightness : up to IP66 with gore event to equilibrate pressure
- battery capacity adapted to the number of lights,
- autonomy : 12 h mini,

• Options :

- alarm signal in case of supply failure,
- Twilight switch.

SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE EMERGENCIA

• Función :

El armario de energía permite garantizar el funcionamiento de las balizas de obstáculos en caso de avería de la alimentación.

Estos armarios desarrollados por DERVAUX son un producto fiable y robusto que asegura un mínimo de **12h de autonomía** al sistema de balizamiento aéreo.

El AREN es conforme a las recomendaciones de seguridad de la norma C15100.

• Descripción :

El conjunto se compone:

- un armario estanco,
- un conjunto de baterías,
- un regulador de carga.
- Protección de sobre-intensidad
- Protección de sobre-tensión, pararrayos

• Características :

- tensión de entrada : 12, 48 Vdc y 110, 230 Vac,
- tensión de salida : 12, 48 Vdc y 110, 230 Vac ,
- estanqueidad : hasta IP66 con equilibrio de presión
- capacidad de las baterías adaptada al numero de balizas utilizadas,
- autonomía : 12 h mini,

• Opciones :

- conexión para señal de defecto,
- interruptor crepuscular.

Référence Cat. Nr. Referencia	dimmension size tamaño	Entrée Input Entrada	Sortie Output Salida	PUISSANCE power potencia
AREN1-230-230	500 x 400x 200 mm	230 Vac	230 Vac	15 W
AREN4-230-230	800 x 600 x 300 mm	230 Vac	230 Vac	90 W
AREN4-48-230	500 x 400x 200 mm	48 VDC	230 Vac	90 W
AREN1-12-12	800 x 600 x 300 mm	12 VDC	12 VDC	15 W

Nous consulter pour d'autres références / Consult us for others references / Para otras referencias,

BALISAGE D'OBSTACLE

OBSTRUCTION LIGHT WARNING

BALIZAMIENTO DE OBSTÁCULOS

BALISAGE AERIEN

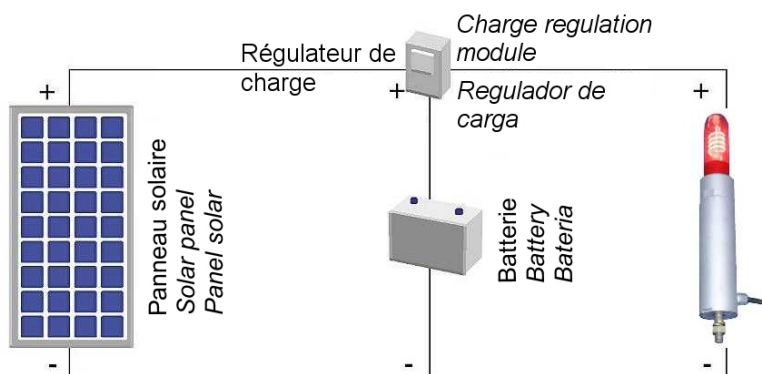
AIRCRAFT WARNING DEVICES

BALIZAMIENTO AÉREO

01/05



Principe de fonctionnement / Working principle / Principio de funcionamiento



GENERATEUR AUTONOME

• Fonction :

DERVAUX propose une gamme de générateurs photovoltaïques compacts et autonomes destinés à l'utilisation de balise d'obstacle en sites isolés.

Ces générateurs, adaptés à nos balises, sont dimensionnés en fonction des conditions d'ensoleillement du site d'utilisation.

• Description :

Ce générateur regroupe dans un ensemble extrêmement compact un module photovoltaïque, un régulateur de charge et une balise 10 CD.

Ces systèmes sont conçus pour alimenter des appareils électriques en totale autonomie avec cellule inter-crpusculaire intégrée.

Ils peuvent être fixés directement sur un poteau en bois, un mat, un mur ou un pylône électrique (à préciser lors de la commande).

• Option :

- Version Maître/Esclave omnidirectionnel avec superposition des feux
- Contact sec d'alarme par connexion rapide
- Collier pour mat

• Purpose :

DERVAUX proposes a compact photovoltaic set designed for obstruction lights in remote areas.

These generators, suitable for our warning lights, are sized in accordance with solar conditions of the area.

• Description :

This generator consists of a photovoltaic module, a charge/discharge regulator and a light 10C.

These sets are intended for totally self-contained power electric installations with twilight switch integrated.

They can be fitted to a wooden pole, a mast, a wall or an electrical line tower (please specify at the time of the order).

• Optional :

- Master and Slave Omnidirectional with superposition of lights
- Dry alarm contact by quick connection
- Necklace for mast

GENERADOR AUTÓNOMO

• Función :

DERVAUX propone un generador foto voltaico compacto y autónomo para pequeñas instalaciones de baja potencia en lugares aislados.

Estos generadores, adaptados a nuestras balizas, son diseñados en función de las condiciones de sol del lugar de instalación.

• Descripción :

El generador se compone de un módulo foto voltaico y de un regulador de carga, montado en un cilindro de PVC, el cual suministra energía eléctrica a través de una batería.

Este conjunto esta diseñado para suministrar energía a los aparatos eléctricos con total autonomía.

Pueden estar fijados directamente sobre un poste de madera, sobre un mástil o una pared (especificar en caso de pedido).

• Opciones :

- Versión baliza maestra/emergencia Omnidireccional con superposición de las balizas
- Conexión de aviso de fallo por conexión rápida
- Brida para mástil

Référence Referente Referencia	Tension (V) Voltage (V) Tensión (V)	Alimentation Suplí voltaje Alimentación
DERPACK20	12 VDC	DERBI 10 Cd
DERPACK10	12 VDC	DERBI 10 Cd
SOLAR KIT DEROBS	48 VDC	DEROBS10
SOLAR KIT MI	12, 24, 48 VDC	DL2000R20
Nous consulter pour d'autres références / Consult us for others references / Para otras referencias, consultarnos.		



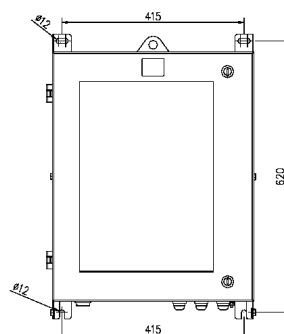
BALISE HAUTE INTENSITE

La balise d'obstacle « DERHI » est un feu de la catégorie **FEUX HAUTE INTENSITE**.

DESCRIPTION :

- **Photométrie :**
 - Couleur selon recommandation OACI ou FAA : 2000 Cd, 20 000 Cd, 200 000 Cd.
 - Blanc de nuit et Blanc de jour
 - Flashs : 40 ou 60 flashs/minute
- **Conception :**
 - Lampe long durée de vie Xénon,
 - Enveloppe en acier inoxydable,
 - Support d'installation avec orientation angulaire ajustable,
 - Interrupteur de sécurité pour décharge des condensateurs en cas ouverture
 - Contrôle : paramètres du flash, commutation jour/nuit et alarme de défaillance régis par microprocesseur interne,
 - Commutation jour/nuit : feu équipé en interne de cellule photo-électrique,
 - Etanchéité : IP66.
- **Norme :**
 - OACI Annex 14 Volume 1, Fourth edition – july 2004, Chapter 6
 - FAA AC150-5345/43E Type L856&L857 obstacle light
 - Certification STAC
- **Tension d'alimentation :**
 - 110 à 240VAC $\pm 10\%$ 50-60Hz
- **Installation :**
 - 4 trous diamètre 12mm avec entraxe 415x620 mm
- **Options :**

Contrôleur numérique : CIP contrôle les paramètres de synchronisation des flashs contrôle l'intensité lumineuse des flashs et report de défaillance...



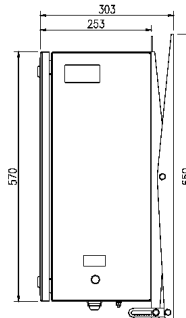
HIGH INTENSITY LIGHT

The "DERHI" obstruction light is a **HIGH INTENSITY LIGHT** type beacon.

MAIN FEATURES:

- **Photometry :**
 - Colour according to ICAO / FAA : 2000 Cd, 20 000 Cd, 200 000 Cd.
 - White during Night and Day
 - Flashes: 40 or 60 flashes per minute (fpm).
- **Design :**
 - Lamp : Xenon,
 - Stainless steel body,
 - Adjustable tilt angle mounting bracket,
 - Safety switch to discharge capacitors when unit opened,
 - Control : flash parameters, day/night mode, consumption and fault alarm secured by inner electronic system,
 - Day/night commutation: light equipped with inner photo-electric cells,
 - Watertightness : IP66.
- **Use agreement:**
 - OACI Annex 14 Volume 1, Fourth edition – july 2004, Chapter 6
 - FAA AC150-5345/43E Type L856&L857 obstacle light
 - STAC certification
- **Supply voltage :**
 - From 110 to 240VAC $\pm 10\%$ 50-60Hz
- **Installation :**
 - 4 holes 12mm spacing 415x620mm.
- **Options :**

Numerical control: CIP control of flash synchronization parameters control of luminous intensity and flashes...



BALIZA ALTA INTENSIDAD

La baliza de obstáculo "DERHI" es una luz de tipo **ALTA INTENSIDAD**

DESCRIPCION:

- **fotometría :**
 - Color según OACI / FAA : 2 000 Cd, 20 000 Cd, 200 000 Cd
 - Blanco durante la noche y el día
 - Flash: 40 o 60 destellos/mn.
- **Diseño:**
 - Lámpara: Tubo Xenón,
 - Base metálico de acero inoxidable,
 - Soporte con Angulo de instalación ajustable,
 - Interruptor de seguridad para descargar los capacitores cuando se abre la unidad,
 - Control : los parámetros de destellos, la conmutación día/noche y la señal de defecto están controlados por microprocesador interno,
 - Conmutación día/noche: la baliza está equipada en su interior de dos células fotoeléctricas
 - Estanqueidad: IP66.
- **Aceptación de utilización :**

Todas nuestras referencias están aceptadas por el "Servicio Técnico de la Navegación Civil" francesa (STAC).
- **Tensión de alimentación :**
 - Desde 110 hasta 240VAC $\pm 10\%$ 50-60Hz
- **Montaje:**
 - 4 taladros de 12mm espaciado 415x620mm.
- **Opciones :**

Control numérico: controla la sincronización de los flashs, controla la intensidad luminosa...

Référence Reference Referencia	Intensité lumineuse Luminous intensity Intensidad luminosa	Alimentation Supply voltage Alimentacion	Puissance consommée Power consumed Consumo	Masse (kg) Weight (kg) Peso (kg)
DERHI	> 200 000 Cd Rouge/Red/Rojo	110 - 240 Vac	Max 230 W (60 f/min)	12 kg

A préciser le nombre de flash par minutes / to be precised numbers of flashs per minutes / Indicar el numero de destellos por minuto

BALISAGE DE LIGNE

WARNING LIGHT FOR CONDUCTOR

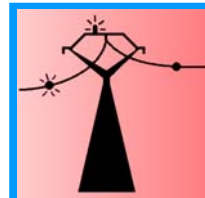
BALIZAMIENTO PARA CONDUCTOR

BALISAGE AERIEN

AIRCRAFT WARNING DEVICES

BALIZAMIENTO AEREO

01/05



PRESENTATION

Le développement de la navigation aérienne et l'accroissement du nombre d'aéroports / aérodromes rendent nécessaire l'utilisation de dispositifs de signalisation.

Afin de prévenir de la présence d'une ligne de transmission (câbles et pylônes) de jour comme de nuit, trois principaux types de procédés sont appliqués :

- La balise lumineuse directement installée sur les conducteurs,
- La balise diurne sphérique pour conducteur
- La lampe d'obstacle pour le pylône.

Ces procédés ont été conçus en accord avec les recommandations de l'OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale) et de la FAA (Administration de l'aviation fédérale – Etats-Unis).

Les normes – règles internationales :

Les normes et les règles du balisage aérien sont établies par l'OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale).

A travers le monde, ces règles sont généralement appliquées par les administrations de l'Aviation Civile Nationale de chaque pays. Mais quelques pays utilisent leurs propres spécifications (par exemple les Etats-Unis avec les recommandations de la FAA).

Deux principales normes définissent les recommandations pour le balisage aérien des lignes de transmission :

- OACI annexe 14 - Aéroports - Volume 1 Conception et exploitation technique des aéroports,
- FAA – Obstruction Marking and Lighting.

Ces normes indiquent la forme, la section, la couleur, l'intensité ainsi que le positionnement des balises.

Afin de signaler les conducteurs aériens, les balises diurnes et balises lumineuses seront utilisées sur les lignes de transmission situées au voisinage des aéroports, aux carrefours de larges vallées, aux estuaires ou autoroutes, ou encore dans les zones montagneuses, lorsque cela s'avère nécessaire.

PRESENTATION

The expansion of the aerial navigation and the consequent increase of airports and aerodromes make necessary the use of safety marking devices.

In order to warn about the presence of a transmission line (wires and towers) during both daytime and night time, three types of devices are applied :

- *The night warning light directly installed on the conductor,*
- *The day warning spherical marker for suspended wires and cables,*
- *The obstruction light on towers.*

These devices have been designed in accordance with the International Civil Aviation Organization (ICAO) and FAA standards Federal Aviation Administration (FAA—USA) standards.

Standards – international rules:

The standards and the regulations of aircraft warning markers are set up by the International Civil Aviation Organization (ICAO).

These rules are generally applied by the National Civil Aviation Administration of each country. But some countries use their own specifications (ex. USA with the FAA).

The aircraft warning recommendations for the overhead transmission lines are defined in two main standards:

- *ICAO regulation - Annex 14 - Airports - Volume 1 Design and technical use of airports,*
- *FAA – Obstruction Marking and Lighting.*

These standards state the pattern, cross-section, colour, intensity of the lights, as well as their location.

In order to prevent accidents due to aircraft or helicopters getting into contact with overhead conductors, day warning markers and night warning lights shall be used on transmission lines located in the neighbourhood of airports at the crossing of large valleys, estuaries, motorway or in mountainous areas, where advisable.

PRESENTACION

El desarrollo de la navegación aérea, y el crecimiento del número de aeropuertos / aeródromos obligan cada vez más a la utilización de dispositivos de señalización de obstáculos.

Para prevenir la presencia de una línea de transporte (cables y torres) de día como de noche, tres soluciones son aplicadas :

- *La baliza luminosa instalada sobre los conductores de fases,*
- *La esfera de señalización diurna para conductores,*
- *La baliza de obstáculos sobre las torres.*

Estos productos se han diseñado en conformidad con las recomendaciones del O.A.C.I. (Organización de Aviación Civil Internacional) y FAA (Administración Federal de Aviación – EEUU).

Las normas – reglas internacionales :

Las normas y reglas de balizamiento son establecidas por la O.A.C.I. (Organización de Aviación Civil Internacional).

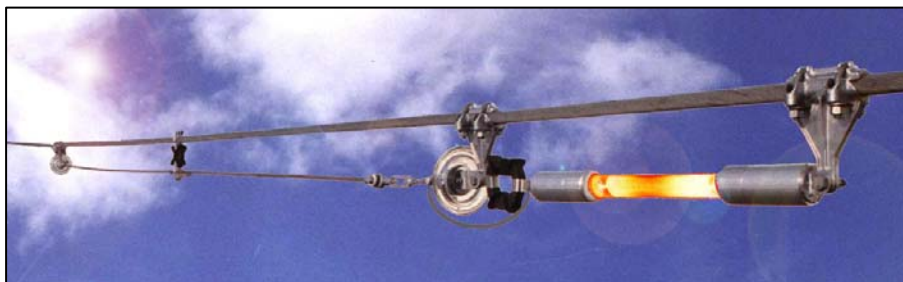
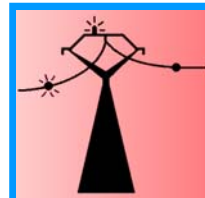
Estas reglas son generalmente utilizadas por la Administración de la Aviación Civil Nacional de cada país en todo el mundo, algunos países aplican sus propias especificaciones (ej.: EEUU con las recomendaciones de la FAA).

Las recomendaciones para el balizamiento aéreo de las líneas de transporte son definidas principalmente en dos normas:

- *OACI Anexo 14 – Aeródromos Volumen 1 Diseño y explotación de aeródromos,*
- *FAA – Obstruction Marking and Lighting.*

Estas normas indican el diseño, el color, la intensidad luminosa, así como la ubicación de las balizas.

Para evitar los accidentes de los aviones o helicópteros chocando con los conductores aéreos, se utilizarán las balizas diurnas y las balizas luminosas sobre las líneas de transporte situadas en la proximidad de los aeropuertos, en los valles anchos, embocaduras o autopistas, o también en zonas montañosas, si es necesario.

**BALISE LUMINEUSE**

Utilisé aux abords des aéroports ainsi que dans certaines traversées de vallée ou d'estuaire pour le balisage nocturne des lignes électriques aériennes, la balise lumineuse est un élément indispensable de la sécurité aérienne.

Principe de fonctionnement :

La balise lumineuse est constituée d'une lampe néon dont une extrémité est fixée au conducteur sous tension et l'autre à une antenne fixée dans le champ électrique de ce conducteur.

Entre ces deux extrémités, il se crée une différence de potentiel qui allume la lampe et produit une lumière rouge.

L'intensité lumineuse est supérieure, soit à :

- 10 Cd conformément à l'OACI,
- 32 Cd conformément à la FAA.

Principales caractéristiques :

DERVAUX a apporté d'importantes améliorations techniques afin d'augmenter la durée de vie des lampes :

- meilleur amortissement des vibrations par l'utilisation d'une antenne souple et l'adjonction d'un élément élastomère,
- réduction des contraintes électriques internes par l'utilisation d'électrodes de type "enseigne" et de soudure double maintien des électrodes,
- réduction de la pollution interne du tube par l'utilisation d'un mélange eau + glycol et d'un collage silicone assurant l'étanchéité,
- diminution de la tension d'amorçage de la lampe par la réduction du nombre de spires.

L'antenne est constituée d'un tronçon de câble en alliage d'aluminium tendu parallèlement au conducteur principal.

Dans le cas de longueurs d'antenne > 15m, une suspension intermédiaire est ajoutée.

Tous les systèmes de balisage DERVAUX sont agréés par les Services Techniques de la Navigation Aérienne Française. (S.T.N.A.).

NIGHT WARNING LIGHT

Used in the neighbourhood of airports and in some valleys or estuary crossings, to signal the presence of high voltage overhead transmission lines at night, the night warning light is now a basic factor of air-traffic safety.

Working principle:

The warning light consists in a neon tube, with one end connected to the live conductor and the other to an auxiliary conductor, located in electric field of live conductor.

The difference of potential created between the live conductor and the auxiliary line switches up the lamp and provides a red light.

The luminous intensity is upper to :

- 10 Cd according to ICAO,
- 32 Cd according to FAA.

Main characteristics:

DERVAUX brought important technical improvements in order to increase the life time of the lamps :

- better damping of mechanical vibrations by using a flexible auxiliary line and adding an elastomer element,
- reduction of electrical inner stresses by use of «sign» type electrodes and double bearing welds.,
- reduction of the inner pollution of the tube by use of a water + glycol mixture and silicone sticking which warrants the watertightness.,
- decrease of the using voltage of the lamp by reducing the number of turns.

The auxiliary line consists in an AAAC conductor with a specific length related to the voltage of the project.

Various adaptors will meet special applications, such as mid-span suspension for sub-transmission lines or twin auxiliary conductors for distribution lines.

All the DERVAUX aircraft warning devices have been approved by few National Engineering Authority for Air-Transport Worldwide.

BALIZA LUMINOSA

Utilizada en las cercanías de los aeropuertos, así como en valles y embocaduras para el balizamiento nocturno de líneas aéreas de transporte de energía de alta tensión, la baliza luminosa es un elemento imprescindible de la seguridad aérea.

Funcionamiento :

La baliza luminosa se constituye de una lampara neón, de la cual una de sus extremidades está conectada al conductor en tensión y la otra a una antena auxiliar situada dentro del campo eléctrico de este conductor. Entre las dos extremidades, existe una diferencia de potencial que enciende la lámpara de una luz roja.

La intensidad luminosa puede ser superior a :

- 10 Cd en acuerdo con OACI,
- 32 Cd en acuerdo con la FAA.

Características principales :

DERVAUX ha aportado importantes mejoras técnicas con el fin de aumentar la vida de las lámparas:

- mejor amortiguación a las vibraciones por el uso de una antena flexible y de un elemento elastómero,
- reducción de las fuerzas eléctricas internas por el uso de electrodos de tipo "rotulo" y de soldadura doble para la fijación de los electrodos,
- reducción de la polución interna del tubo por el uso de una mezcla de agua y glicol y de pegamento de silicona que asegura la estanqueidad,
- disminución de la tensión de cebado de la lámpara por la reducción del número de espirales.

La antena auxiliar es un cable de aleación de aluminio montado paralelamente al conductor principal.

(Cuando se necesita una longitud importante de antena, se añade una suspensión intermedia).

Todos los sistemas de balizamiento DERVAUX están homologados por los Servicios Técnicos de la Navegación Aérea (S.T.N.A.).

BALISAGE DE LIGNE

WARNING LIGHT FOR CONDUCTOR

BALIZAMIENTO PARA CONDUCTOR

BALISAGE AERIEN

AIRCRAFT WARNING DEVICES

BALIZAMIENTO AEREO

01/05



TYPE : 10 Cd

Positionnement sur ligne :

Les balises lumineuses se placent sur les conducteurs sous-tensions, écartées les unes des autres de 70 m pour les tronçons de lignes situés à proximité d'aérodrome, et de 105 m en dehors de ces zones.

Conditionnement :

Les balises lumineuses sont livrées pré-assemblées afin de faciliter le montage.

TYPE : 10 Cd

Location :

For your guidance, warning lights are installed on live conductors, at every 70 meters for line sections located under the access area of airports, and at every 105 metres outside this area.

Packing:

Warning lights are delivered in sub-assemblies to simplify the installation.

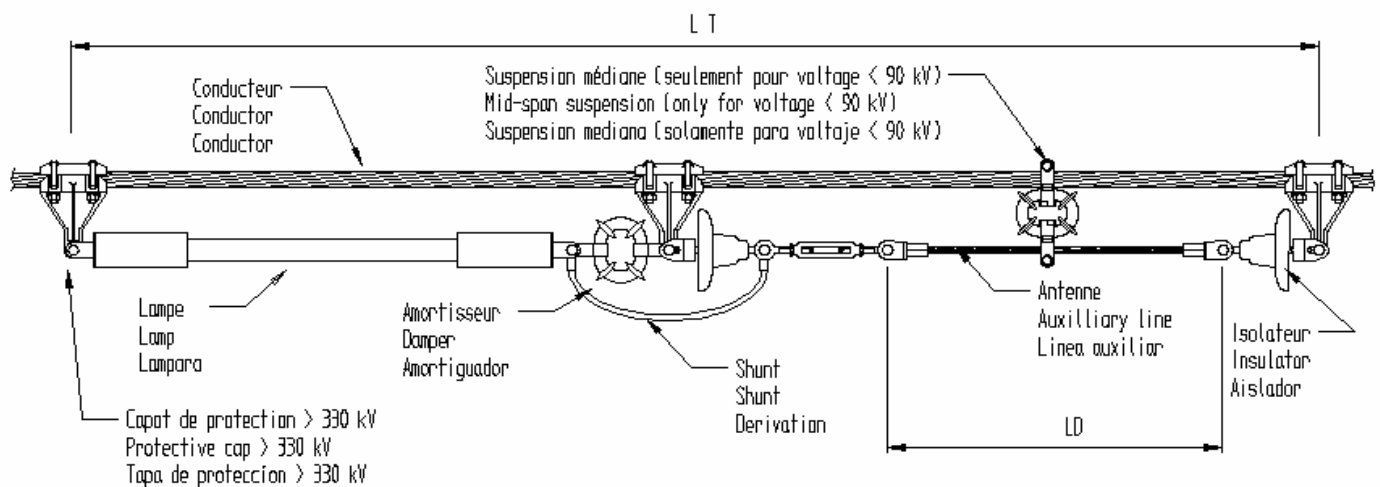
TIPO : 10 Cd

Ubicación:

A título informativo, las balizas luminosas se instalan en el conductor de fase, cada 70 metros para líneas en zonas cercanas a los aeropuertos, y cada 105 metros fuera de esa zona.

Suministro:

Las balizas luminosas se suministran en sub-conjuntos facilitando el montaje.



Tension nominale (KV) Nominal voltage (KV) Tension nominal (KV)	Ø conducteur Ø conductor	Référence : Reference Referencia	LT (m) ^(*)	LD (m) ^(*)	Masse (Kg) ^(*) Weight (Kg) Peso (Kg)	Intensité lumineuse Luminous intensity Intensidad Luminosa
63 - 66 - 69	Ø 14 - Ø 19 Ø 19 - Ø 25 Ø 25 - Ø 32	BAL 066 01 EXP BAL 066 02 EXP BAL 066 04 EXP	32	30	28 28 28	10 Cd
90	Ø 14 - Ø 19 Ø 19 - Ø 25 Ø 25 - Ø 32	BAL 090 01 EXP BAL 090 02 EXP BAL 090 04 EXP	22	20	24 24 24	10 Cd
110 - 115	Ø 14 - Ø 19 Ø 19 - Ø 32	BAL 115 01 EXP BAL 115 02 04 EXP	18	16	22 22	10 Cd
132 - 138 - 150	Ø 14 - Ø 19 Ø 19 - Ø 32	BAL 150 01 EXP BAL 150 02 04 EXP	15	13	19 19	10 Cd
220 - 225 - 230	Ø 19 - Ø 32 Ø 32 - Ø 52	BAL 225 02 04 EXP BAL 225 06 EXP	10	8	17 20	10 Cd
275 - 300 - 330	Ø 19 - Ø 32 Ø 32 - Ø 52	BAL 300 02 04 EXP BAL 300 06 EXP	8	6	17 20	10 Cd
363 - 380 - 400 - 420	Ø 19 - Ø 32 Ø 32 - Ø 52	BAL 400 02 04 EXP BAL 400 06 EXP	7	5	16 19	10 Cd
500 - 525 - 533	Ø 19 - Ø 32 Ø 32 - Ø 52	BAL 500 02 04 EXP BAL 500 06 EXP	5,5	3,5	15 18	10 Cd

Pour un conducteur cuivre ajouter « CU » à la fin de la référence / For copper conductor add « CU » at the end of Cat. Nr / Para un conductor de cobre añadir « CU » al final de la referencia.

^(*) Données à titre indicatif, susceptibles d'évolution sans préavis / As indicative, can be developed without any notice / Datos a título informativo, susceptible de cambio sin previo aviso.

BALISAGE DE LIGNE

WARNING LIGHT FOR CONDUCTOR

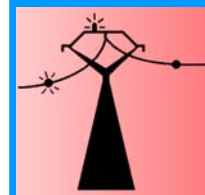
BALIZAMIENTO PARA CONDUCTOR

BALISAGE AERIEN

AIRCRAFT WARNING DEVICES

BALIZAMIENTO AEREO

01/05



TYPE : 32 Cd

TYPE : 32 Cd

TIPO : 32 Cd

Positionnement sur ligne :

Les balises lumineuses se placent sur les conducteurs sous-tensions, écartées les unes des autres de 70 m pour les tronçons de lignes situés à proximité d'aérodrome, et de 105 m en dehors de cette zone.

Location :

For your guidance, warning lights are installed on live conductors, at every 70 meters for line sections located under the access area of airports, and at every 105 metres outside this area.

Ubicación:

A título informativo, las balizas luminosas se instalan en el conductor de fase, cada 70 metros para líneas en zonas cercanas a los aeropuertos, y cada 105 metros fuera de esa zona.

Conditionnement :

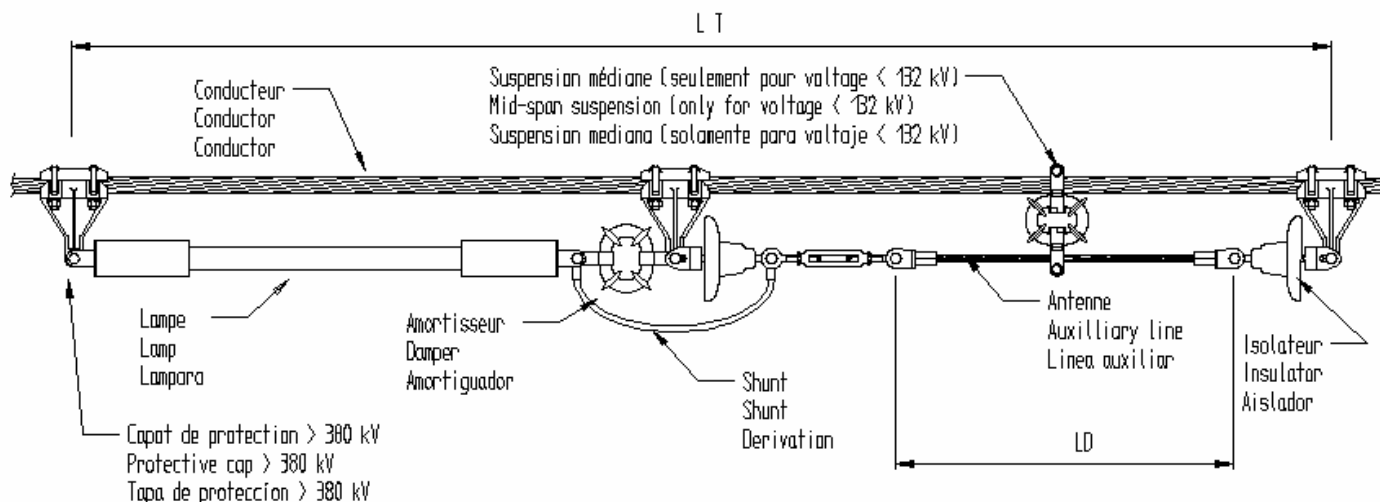
Les balises lumineuses sont livrées pré-assemblées afin de faciliter le montage.

Packing:

Warning lights are delivered in sub-assemblies to simplify the installation.

Suministro:

Las balizas luminosas se suministran en sub-conjuntos facilitando el montaje.



Tension nominale (KV) Nominal voltage (KV) Tension nominal (kV)	Ø conducteur Ø conductor	Référence : Reference Referencia	LT (m) ^(*)	LD (m) ^(*)	Masse (Kg) ^(*) Weight (Kg) Peso (Kg)	Intensité lumineuse Luminous intensity Intensidad Luminosa
63 - 66 - 69	Ø 14 - Ø 19 Ø 19 - Ø 25 Ø 25 - Ø 32	BAL 066 01 EXP32 BAL 066 02 EXP32 BAL 066 04 EXP32	47	45	34	32 Cd
90	Ø 14 - Ø 19 Ø 19 - Ø 25 Ø 25 - Ø 32	BAL 090 01 EXP32 BAL 090 02 EXP32 BAL 090 04 EXP32	37	35	29.5	32 Cd
110 - 115	Ø 14 - Ø 19 Ø 19 - Ø 25 Ø 25 - Ø 32	BAL 115 01 EXP32 BAL 115 02 EXP32 BAL 115 04 EXP32	29	27	26.5	32 Cd
132 - 138 - 150	Ø 14 - Ø 19 Ø 19 - Ø 25 Ø 25 - Ø 32	BAL 150 01 EXP32 BAL 150 02 EXP32 BAL 150 04 EXP32	24	22	24	32 Cd
220 - 225 - 230	Ø 19 - Ø 32	BAL 225 02 04 EXP32	15	13	20	32 Cd
275 - 300 - 330	Ø 19 - Ø 32 Ø 32 - Ø 52	BAL330 02 04 EXP32 BAL330 06 EXP32	12	10	18.5 21.5	32 Cd
380 - 400 - 420 - 500 - 525 - 533	Ø 19 - Ø 32 Ø 32 - Ø 52	BAL400 02 04 EXP32 BAL400 06 EXP32	9	7	17.5 20.5	32 Cd

Pour un conducteur cuivre ajouter « CU » à la fin de la référence / For copper conductor add « CU » at the end of Cat. Nr / Para un conductor de cobre añadir « CU » al final de la referencia.

(*) : Données à titre indicatif, susceptibles d'évolution sans préavis / As indicative, can be developed without any notice / Datos a título informativo, susceptible de cambio sin previo aviso.

BALISAGE DE LIGNE

WARNING LIGHT FOR CONDUCTOR

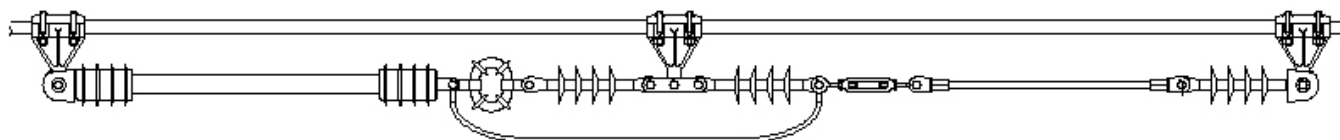
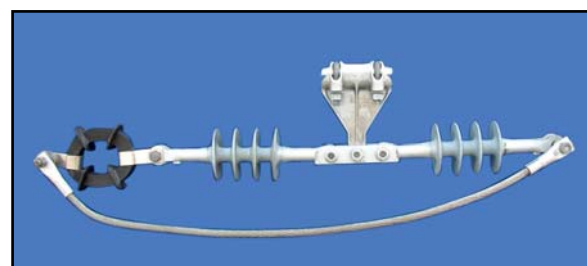
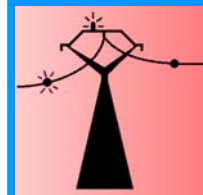
BALIZAMIENTO PARA CONDUCTOR

BALISAGE AERIEN

AIRCRAFT WARNING DEVICES

BALIZAMIENTO AEREO

01/05



Nouveau

New

Nuevo

BALISE LUMINEUSE - HAUTE POLLUTION

• Fonction

DERVAUX propose une balise lumineuse spécialement étudiée pour être utilisée dans un environnement pollué défavorable (rejets industriels importants, présence d'air salin, très forte humidité associée à des tempêtes de sable, ...).

• Description

Dans cet environnement particulier, il peut se former sur l'extérieur des balises lumineuses et sur les isolateurs en verre des dépôts divers qui vont créer des électrolytes favorisant le cheminement de courant de court-circuit. Ces courants peuvent perturber l'alimentation de la lampe et parvenir à empêcher son fonctionnement.

Pour remédier à ces inconvénients, DERVAUX utilise des isolateurs en matériau composite recouvert d'une couche de silicone et, sur chaque extrémité métallique de la balise, surmoule un ensemble d'ailettes en silicone.

D'une part, la couche extérieure en silicone supprime la formation d'électrolyte sur la surface et d'autre part, les ailettes créent une ligne d'isolement évitant l'amorce de court-circuit.

Le fonctionnement de balise lumineuse en environnement pollué est ainsi assuré

• Référence

Toutes les références des balises lumineuses "classiques" sont disponibles en version Haute Pollution. Veuillez ajouter « HP » à la fin de la référence.

WARNING LIGHT FOR ADVERSE ENVIRONMENT

• Purpose

DERVAUX proposes a warning light especially designed to be used in adverse polluted environments (important industrial pollution, salt air, very high dampness associated to sand storms...).

• Description

In this special environment, different deposits can appear on the outside of the warning lights and on glass insulators, and induce electrolytes which encourage the progress of short-circuit currents. These currents can disturb the supply of the lamp and prevent its good working. To remedy these difficulties, DERVAUX uses composite insulators covered with a silicone layer, and moulded silicone sheds at every metallic end of the warning light. On the one hand, the outer silicone layer prevents development of electrolytes on the surface ; on the other hand, sheds create an insulation row avoiding short circuits.

The good working of the warning light for adverse environments can be so ensured.

• Reference

Please add « HP » letters (Haute Pollution) at the end of each reference of standard warning lights.

BALIZA LUMINOSA – ALTA POLUCIÓN

• Función

DERVAUX propone una baliza luminosa especialmente diseñada para ser instalada en un ambiente contaminado desfavorable (expulsión importante de humos industriales, presencia de aire salino, fuerte humedad asociada a tormentas de arena, ...).

• Descripción

Este tipo de entorno forma sobre la superficie de las balizas luminosas y sobre los aisladores de vidrio, unos residuos que crean los electrolitos que favorecen el paso de corrientes de cortocircuito. Estas corrientes pueden afectar a la alimentación de la lámpara e impedir su funcionamiento.

Para remediar estos inconvenientes, DERVAUX utiliza aisladores de composite recubiertos de una capa de silicona, y sobre moldea sobre cada una de las extremidades metálicas de la baliza un conjunto de campanas en silicona.

Por una parte, la capa exterior en silicona elimina la creación de electrolitos sobre la superficie y por otra, las campanas aumentan la línea de fuga impidiendo el cortocircuito.

El funcionamiento de la baliza luminosa en ambiente contaminado esta así asegurado.

• Referencia

Todas las referencias están disponibles en versión Alta Polución. Añadir « HP » al final de la referencia.

Tension nominale (kV) Nominal tension (kV) Tension nominal (kV)	Ø conducteur Ø conductor	Référence Reference Referencia	LT (m)*	LD (m)*	Masse (kg) Weight (kg) Peso (kg)	Intensité lumineuse Luminous intensity Intensidad luminosa
380 – 400 – 420	Ø 19 – Ø 32	BAL400 02 04 EXP HP	9	6	17	10 Cd

BALISAGE DE LIGNE

WARNING LIGHT FOR CONDUCTOR

BALIZAMIENTO PARA CONDUCTOR

BALISAGE AERIEN

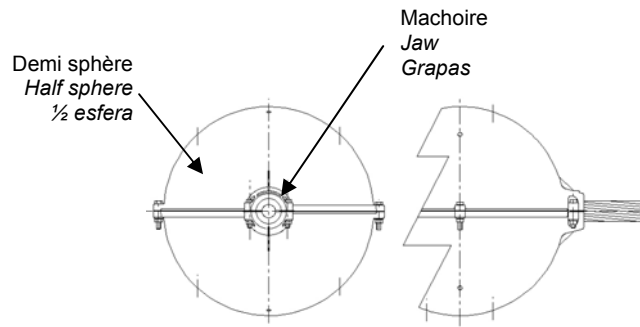
AIRCRAFT WARNING DEVICES

BALIZAMIENTO AEREO

01/05



BALISAGE DIURNE < 132 kV



**SPHERICAL DAY MARKER
< 132 kV**



**ESFERA BALIZAMIENTO
DIURNO < 132 kV**

• Fonction :

Utilisée sur câbles de garde et sur conducteurs de phase de tension nominale **inférieure à 132kV**.

• Caractéristiques :

- Disponibles en deux dimensions :
Ø 500 mm et Ø 610 mm,
- dans trois couleurs :
Rouge (R), Orange (O) et Blanc (B).
Il est possible de combiner des ½ sphères de couleur différente.
- Très bonne tenue dans le temps et résistance aux UV grâce à l'utilisation de résine « ABS » colorée dans la masse.
- Fixation sur le câble par des mâchoires en élastomère « EPDM » ajustées au diamètre du câble. Cette solution évite l'utilisation systématique d'armor-rods.
Dans le cas de montage avec armor-rods, calculer le nouveau diamètre.
- Le serrage est assuré par 6 boulons HM 10 en acier inoxydable.
- Chaque ½ sphère possède des trous permettant l'évacuation de l'eau de condensation.

• Positionnement :

Couleur : suivant recommandations en vigueur,

Placement : sur le câble le plus haut :

- tous les 32m max sur zones proches aéroports,
- tous les 52.5m max sur zones hors aéroports.

• Use :

May be fitted on phase conductors **up to 132kV** or on any kind of earthwires.

• Technical characteristics :

- Available in two sizes :
Ø 500 mm and Ø 610 mm,
- three different colours :
Red (R) , Orange (O) , White (B), or any combination of two of these colours.
- Excellent ageing withstanding thanks to structure coloured « ABS ».
- Two « EPDM » elastomer clamps, well adapted to each cable size, provide a safe and durable tightening.
This solution avoids to use armor-rod systematically.
When used with armor-rods, do not forget the armor-rods when computing the overall diameter.
- 6 HM10 stainless steel bolts provide a safe tightening of the assembly.
- The spheres have drain holes for condensed water or rain.

• Location :

Color : complying with the regulations.

Position : on the top wire :

- Placed at every 32m max on area of airports,
- Placed at every 52.5m max outside airport area.

• Función :

Para cables de tierra o conductores de fases **hasta 132kv**. de tensión nominal.

• Características :

- Disponibles en dos dimensiones :
Ø 500 mm y Ø 610 mm,
- en tres colores :
Rojo (R), Naranja (O), Blanco (B), o cualquier combinación de dos ½ esferas de color diferente.
- Muy buena resistencia en el tiempo y a los U.V. gracias a la utilización de resina « ABS » coloreada en la masa.
- Fijación encima del cable por dos grapas de elastómero « EPDM » ajustadas al diámetro del cable.
Este sistema evita el montaje sistemático de preformados de protección.
En caso de usar preformados de protección, calcular el nuevo diámetro exterior.
- El apriete está asegurado por 6 tornillos HM10 de acero inoxidable.
- Cada ½ esfera tiene perforaciones para evacuar el agua de condensación.

• Ubicación :

Color : según recomendaciones en vigor,

Ubicación : sobre el cable más alto :

- cada 32m máximo en zonas próximas a los aeropuertos,
- cada 52.5m máximo en zonas lejanas a los aeropuertos.

Référence Reference Referencia	D = Ø de la balise D = marker Ø D = Ø esfera	S = couleur de la 1/2 sphère S = color of the half sphere S = color de ½ esfera	C = Ø conducteur C = conductor Ø C = Ø conductor	Masse (kg) Weight (kg) Peso (kg)
BDP	500	R = Rouge, Red, Rojo O = Orange, Naranja	01 = 06.5 – 12.5 02 = 12.5 – 18.5 03 = 18.5 – 24.5 04 = 24.5 – 30.5 05 = 30.5 – 36.5 06 = 36.5 – 42.5 07 = 42.5 – 48.5 08 = 48.5 – 54.5	Ø 500 : 3.8 kg
	610	B = Blanc, White, Blanco		Ø 610 : 5.0 kg

BALISAGE DE LIGNE

WARNING LIGHT FOR CONDUCTOR

BALIZAMIENTO PARA CONDUCTOR

BALISAGE AERIEN

AIRCRAFT WARNING DEVICES

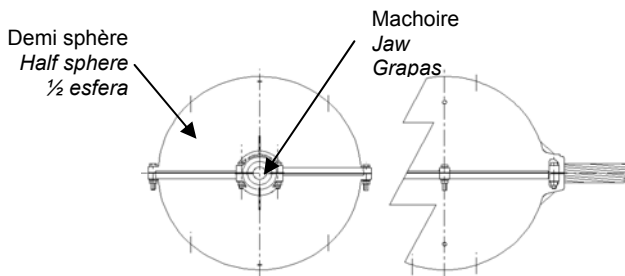
BALIZAMIENTO AEREO

03/07



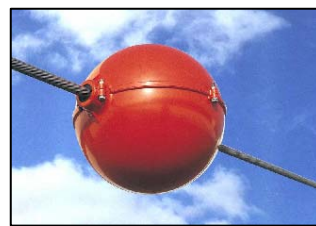
Nouveau

BALISAGE DIURNE < 500 kV



New

SPHERICAL DAY MARKER
< 500 kV



Nuevo

ESFERA BALIZAMIENTO
DIURNO < 500 kV

• Fonction :

Utilisée sur conducteurs de phase de tension nominale jusqu'à 500 kV.

• Caractéristiques :

- Disponibles en deux dimensions : Ø 500 mm et Ø 610 mm,
 - dans trois couleurs : Rouge (R), Orange (O) et Blanc (B).
- Il est possible de combiner des ½ sphères de couleur différente.

- Très bonne tenue dans le temps et résistance aux UV grâce à l'utilisation de résine « ABS » colorée dans la masse.

- Le serrage est assuré par 6 boulons HM 10 en acier inoxydable.
- Chaque ½ sphère possède des trous permettant l'évacuation de l'eau de condensation.

- La sphère possède un revêtement permettant l'installation en haute tension et des mâchoires en aluminium.

- Une ligne expérimentale sous 400 Kv fonctionnant dans un environnement de pollutions marines et industrielles très élevés, est équipée des balises DERVAUX depuis plus de 4 ans. A ce jour, nos balises n'ont subies aucune détérioration et reste en parfait état.

• Positionnement :

Couleur : suivant recommandations en vigueur,

Placement : sur le câble le plus haut :

- tous les 32m max sur zones proches aéroports,
- tous les 52.5m max sur zones hors aéroports.

• Purpose :

May be fitted onto phase conductors up to 500 kV.

• Technical characteristics :

- Available in two sizes : Ø 500 mm and Ø 610 mm,
- three different colours : Red (R) , Orange (O) , White (B), or any combination of two of these colours.

- Excellent ageing withstanding thanks to structure coloured « ABS ».

- 6 HM10 stainless steel bolts provide a safe tightening of the assembly.
- The spheres have drain holes for condensed water or rain.

- The sphere has a specific surface treatment to permit high tension installation and aluminum alloy jaws.

- An experimental line under 400 kV in a high marine and industrial pollution environment has been equipped with a DERVAUX spherical day marker since more than 4 years. Today, markers have no degradation and keep a perfect clear aspect.

• Location :

Color : complying with the regulations.

Position : on the top wire :

- Placed at every 35m max on area of airports,
- Placed at every 105m max outside airport area.

• Función :

Para conductores de fases hasta 500 kv. de tensión nominal.

• Características :

- Disponibles en dos dimensiones : Ø 500 mm y Ø 610 mm,
- en tres colores : Rojo (R), Naranja (O), Blanco (B), o cualquier combinación de dos ½ esferas de color diferente.

- Muy buena resistencia en el tiempo y a los U.V. gracias a la utilización de resina « ABS » coloreada en la masa.

- El apriete está asegurado por 6 tornillos HM10 de acero inoxidable.
- Cada ½ esfera tiene perforaciones para evacuar el agua de condensación.

- Esfera tiene una capa superficial especial que permite la instalación en alta voltaje.

- una línea experimental de 400 kV que funciona en condiciones con severa polución marina y industrial esta equipada con la nueva esfera DERVAUX desde más de 4 años. hasta ahora no presente degradación y se queda en perfecto estado.

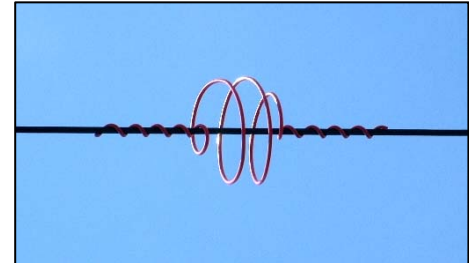
• Ubicación :

Color : según recomendaciones en vigor,

Ubicación : sobre el cable más alto :

- cada 32m máximo en zonas próximas a los aeropuertos,
- cada 52.5m máximo en zonas lejanas a los aeropuertos.

Référence Reference Referencia	D = Ø de la balise D = marker Ø D = Ø esfera	S = couleur de la 1/2 sphère S = color of the half sphere S = color de ½ esfera	C = Ø conducteur C = conductor Ø C = Ø conductor	Masse (kg) Weight (kg) Peso (kg)
BDPHT	500	R = Rouge, Red, Rojo	200 = 18 -20 mm	Ø 500 : 4.2 kg
	610	O = Orange, Naranja B = Blanc, White, Blanco	300 = 28 – 30 mm 315 = 30 – 31.5 mm 335 = 31.5 -33.5 mm	Ø 610 : 5.4 kg

**PRESENTATION****• Application :**

Les balises avifaunes DERVAUX ont été conçues pour signaler les lignes aériennes aux oiseaux et ainsi éviter les collisions.

Elles sont donc utilisées principalement à proximité des couloirs de migration et des zones protégées.

• Placement :

Les balises avifaunes peuvent être placées sur les conducteurs de phase et/ou sur les câbles de garde.

Pour une efficacité maximale, il faut prévoir un espacement moyen de **4m** pour les petites balises et **7m** pour les grandes.

• Avantages :

Les avantages des balises avifaunes DERVAUX sont :

- Facilité de pose,
- Faible résistance aux vents,
- Pas de glissement sous l'action des vibrations éoliennes.

PRESENTATION**• Application :**

DERVAUX bird flight diverters have been designed to warn the birds against overhead transmission cables and to reduce collisions.

They are especially recommended near migration passages and protected areas.

• Location :

Bird flight diverters can be located either on phase conductors and/or on earthwires.

*For optimum results, you can place bird flight diverters every **4 meters** for the small diverter (BPO) and every **7 meters** for big ones (BPOG).*

• Advantages :

Advantages of DERVAUX bird flight diverters are :

- Easy and quick positioning,
- little wind resistance,
- no slipping due to aeolian vibrations.

PRESENTACIÓN**• Aplicación :**

Las balizas salvapájaros DERVAUX están diseñadas para señalar las líneas aéreas y evitar las colisiones de los pájaros.

Se utilizan principalmente en la proximidad de los pasos de migración y de las zonas protegidas.

• Ubicación :

Los salvapájaros se pueden instalar sobre los conductores de fases y/o sobre los cables de guardia.

*Para resultados óptimos, se prevé una separación media de **4m** para los pequeños y de **7m** para los salvapájaros grandes.*

• Ventajas :

Las ventajas de los salvapájaros DERVAUX son :

- Instalación sencilla,
- Baja resistencia al viento,
- Sin deslizamiento bajo la vibración eólica.

BALISES AVIFAUNES

BIRD FLIGHT DIVERTERS

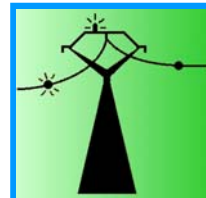
BALIZA SALVAPAJAROS

BALISAGE AERIEN

AIRCRAFT WARNING DEVICES

BALIZAMIENTO AEREO

01/05



BALISE AVIFAUNE < 132 Kv

- **Application :**

Ces balises peuvent être montées sur des câbles de garde ou des conducteurs de tension inférieure à 132 kV.

- **Conception :**

La balise est composée d'un jonc synthétique préformé.

L'utilisation de PVC teinté dans la masse et protégé U.V., permet une excellente tenue au vieillissement climatique pour une large plage de température.

- **Installation :**

La très faible masse de la balise permet une mise en œuvre facile et rapide sans outil.

BIRD FLIGHT DIVERTER < 132 kV

- **Application :**

These diverters can be used on earthwires or phase conductors with voltage < 132kV.

- **Design :**

Made of polymeric helical core.

The use of structure coloured PVC, with U.V. additives, provides an excellent ageing within a large range of temperature.

- **Installation :**

The light weight of the marker allows an easy and quick positioning. Tools not required.

BALIZA SALVAPAJÁROS < 132 kV

- **Aplicación :**

Este salvapájaros se instala sobre los cables de guarda o sobre conductores de fase hasta una tensión nominal de 132 kV.

- **Diseño :**

La baliza está compuesta de una espiral preformada sintética.

El uso de PVC tintado en la masa y protegido U.V le confiere una excelente resistencia al envejecimiento climático para un rango amplio de temperatura

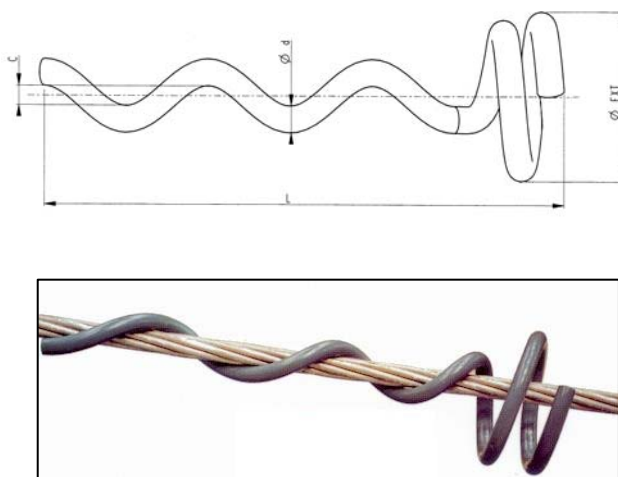
- **Instalación :**

El salvapájaros es ligero permitiendo una instalación sencilla y rápida. No se necesita ninguna herramienta.

A. BPO

Référence Reference Referencia	Ø câble (mm) Ø cable range (mm) Ø cable (mm)	Ø ext. (mm)	L (mm)	Masse (kg) Weight (kg) Peso (kg)
BPO 044 063 x	4.40 – 6.30	55	180	0.04
BPO 063 089 x	6.31 – 8.90	60	250	0.05
BPO 070 095 x	7.01 – 9.50	65	250	0.055
BPO 089 115 x	8.91 – 11.50	70	250	0.06
BPO 115 153 x	11.51 – 15.30	75	280	0.07
BPO 153 196 x	15.31 – 19.60	100	330	0.16
BPO 196 218 x	19.61 – 21.80	105	380	0.19
BPO 218 264 x	21.81 – 26.40	125	440	0.22

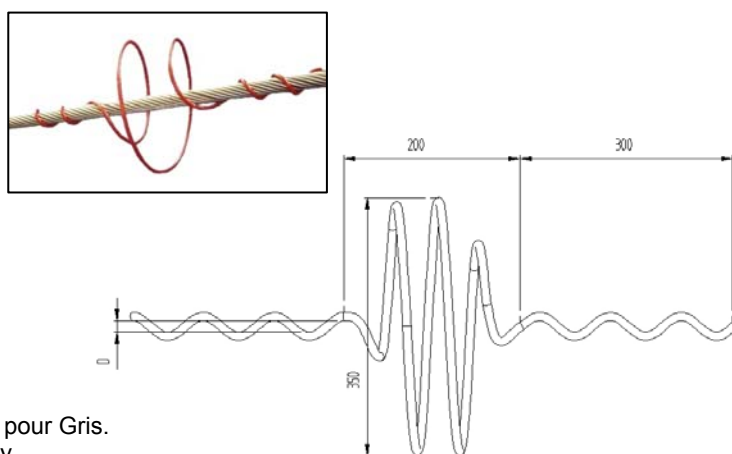
x : R pour couleur Rouge, B pour Blanc, O pour Orange et G pour Gris.
R for Red colour, B for White, O for Orange and G for Grey.
R para color rojo, B para Blanco, O para Naranja o G para Gris.



B. BPOG

Référence Reference Referencia	Ø câble (mm) Ø cable range (mm) Ø cable (mm)	Masse (kg) Weight (kg) Peso (kg)
BPOG 045 060 x	4.50 – 6.00	0.570
BPOG 060 080 x	6.01 – 8.00	0.575
BPOG 070 095 x	7.01 – 9.50	0.578
BPOG 080 115 x	8.01 – 11.50	0.580
BPOG 115 145 x	11.51 – 14.50	0.590
BPOG 145 180 x	14.51 – 18.00	0.595
BPOG 180 225 x	18.01 – 22.50	0.600
BPOG 225 280 x	22.51 – 28.00	0.610
BPOG 280 360 x	28.01 – 36.00	0.620

x : R pour couleur Rouge, B pour Blanc, O pour Orange et G pour Gris.
R for Red colour, B for White, O for Orange and G for Grey.
R para color rojo, B para Blanco, O para Naranja o G para Gris.



BALISES AVIFAUNES

BIRD FLIGHT DIVERTER

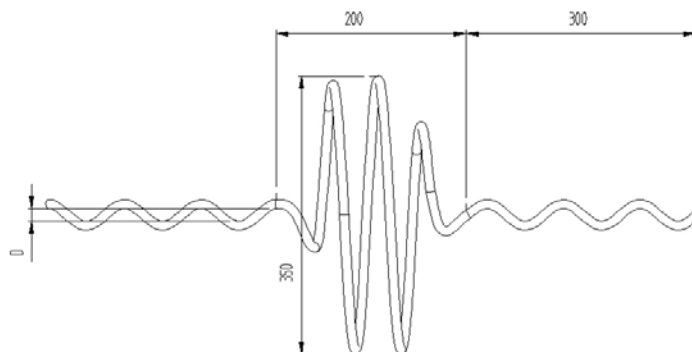
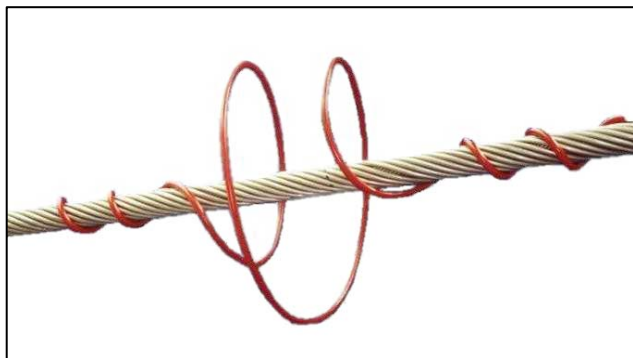
BALIZA SALVAPAJAROS

BALISAGE AERIEN

AIRCRAFT WARNING DEVICES

BALIZAMIENTO AEREO

01/05



Nouveau

BALISE AVIFAUNE < 400 kV

- **Application :**

Ces balises peuvent être montées sur des câbles de gardes ou conducteurs de phase de tension inférieure à 400kV.

- **Conception :**

La balise est composée d'un jonc synthétique préformé adapté pour des tensions d'utilisation jusqu'à 400 kV.

La balise est protégée U.V et a ainsi une excellente tenue au vieillissement climatique pour une large plage de température.

- **Installation :**

La très faible masse de la balise permet une mise en œuvre facile et rapide sans outil.

New

BIRD FLIGHT DIVERTER < 400 kV

- **Application :**

These diverters can be used on earthwires or phase conductors with voltage < 400kV.

- **Design :**

Made of polymeric helical core adapted for lines up to 400 kV.

The diverter, with U.V. additives, provides an excellent ageing within a large range of temperature.

- **Installation :**

The light weight of the marker allows an easy and quick positioning. Tools not required.

Nuevo

BALIZA SALVAPÁJAROS < 400 kV

- **Aplicación :**

Los salvapájaros se pueden instalar sobre cables de guarda o conductores de fases de tensión inferior a 400kV.

- **Diseño :**

La baliza está compuesta de una espiral sintética preformada adaptada para tensiones hasta 400kV.

El salvapájaros está protegido U.V y tiene así una excelente resistencia al envejecimiento climático para un rango amplio de temperatura.

- **Instalación :**

El salvapájaros es ligero permitiendo una instalación sencilla y rápida. No se necesita ninguna herramienta.

BPOGHT:

Référence Reference Referencia	Ø câble (mm) Ø cable range (mm) Ø cable (mm)	Masse (kg) Weight (kg) Peso (kg)
BPOGHT 045060 x	4.50 – 6.00	0.570
BPOGHT 060080 x	6.01 – 8.00	0.575
BPOGHT 070095 x	7.01 – 9.50	0.578
BPOGHT 080115 x	8.01 – 11.50	0.580
BPOGHT 115145 x	11.51 – 14.50	0.590
BPOGHT 145180 x	14.51 – 18.00	0.595
BOPGHT 180225 x	18.01 – 22.50	0.600
BPOGHT 225280 x	22.51 – 28.00	0.610
BPOGHT 280360 x	28.01 – 36.00	0.620

x : R pour couleur Rouge, B pour Blanc et G pour Gris.
R for Red colour, B for White and G for Grey.
R para color rojo, B para Blanco o G para Gris.



DISTRIBUE PAR :
DISTRIBUTOR :
DISTRIBUIDO POR :



Z.I. du Bec - Allée Ampère BP 49
42501 Le Chambon-Feugerolles Cedex
FRANCE
Tél : +33 (0) 4 77 40 17 40
Fax : +33 (0) 4 77 89 02 19
E-mail : info@dervaux.fr
Web : www.sicame.fr