



# PHOVIA

LED lamp

## Instrucciones de uso de la lámpara LED



**Advertencia:** Este equipo/sistema está previsto para su uso por parte de un profesional veterinario o el personal cualificado bajo su supervisión.

VETOQUINOL S.A  
Magny-Vernois, 70200 LURE  
FRANCIA



**1. Descripción del dispositivo:** La lámpara LED PHOVIA emite luz azul no coherente a una longitud de onda de un solo pico, con una emisión máxima entre 440 y 460 nm. Su densidad de potencia está en el intervalo de 55-129 mW/cm<sup>2</sup> a 5 cm sobre una superficie redonda iluminada de 50 cm<sup>2</sup>. La lámpara está equipada con un temporizador de 2 minutos y un protector de goma. La lámpara LED portátil PHOVIA se alimenta de tres baterías recargables. El paquete incluye dos gafas de protección, instrucciones de uso, una estación de carga, un adaptador de corriente continua de 12 V (CC) con clavijas NEMA/BS/CEE/CEI para todas las regiones y una lámpara portátil con adaptador de corriente de 12 V para el coche.

**2. Instrucciones de uso:** La lámpara LED PHOVIA está diseñada para utilizarse como parte del sistema PHOVIA que sirve para crear un entorno que favorece los mecanismos de autoregeneración de la piel de forma física.

### 3. Advertencias y precauciones



**ADVERTENCIA:** Antes de usar la lámpara LED PHOVIA, es importante leer y entender las advertencias, las precauciones y el uso de la lámpara. Toda esta información se encuentra en este documento.



**ADVERTENCIA:** No usar si el animal:

- a) sufre fotosensibilidad debido a una enfermedad o está tomando medicamentos u otros productos que se sabe que inducen reacciones de fotosensibilidad;
- b) sufre hipersensibilidad cutánea conocida;
- c) sufre porfiria.



**ADVERTENCIA:** Este producto no ha sido probado en hembras preñadas o crías lactantes. Los veterinarios deberían sopesar los riesgos y beneficios del uso de este producto.



**ADVERTENCIA:** Riesgo de explosión. No utilizar equipos eléctricos en presencia de gases inflamables como la mezcla de anestésico con aire, oxígeno u óxido nítrico.



**ADVERTENCIA:** Para evitar el riesgo de choque eléctrico, este equipo solo debe conectarse a una fuente de alimentación con toma de tierra.



**ADVERTENCIA:** No mirar directamente a la fuente de luz. No utilizar este dispositivo sin la protección ocular adecuada para el operador, cualquier otra persona presente en la sala y el animal. Grupo de riesgo 1 (riesgo bajo): en condiciones normales de uso, la luz azul emitida no entraña riesgos para la retina.



**ADVERTENCIA:** Asegurarse de que no existe la posibilidad de que la lámpara se encienda durante el almacenamiento prolongado o durante el transporte.



**ADVERTENCIA:** No se debe apoyar la lente de la luz en funcionamiento sobre ninguna parte del cuerpo del animal, ya que hay riesgo de quemadura.



**ADVERTENCIA:** No está permitido modificar, reparar o realizar intervenciones técnicas en este equipo ya que podría verse afectada la seguridad eléctrica o mecánica del dispositivo.



**ADVERTENCIA:** Utilizar solo con cables, accesorios o piezas de recambio suministradas por el fabricante de la lámpara

---



**ADVERTENCIA:** El uso de accesorios, transductores y cables distintos de los especificados o suministrados por el fabricante de este equipo puede producir un aumento de las emisiones electromagnéticas o una disminución de la inmunidad electromagnética del equipo, y resultar en un funcionamiento inadecuado.



**ADVERTENCIA:** La lámpara LED PHOVIA debe ser usada por un veterinario cualificado o, según la legislación en vigor, por el personal cualificado bajo la supervisión del veterinario.



**ADVERTENCIA:** Se debe evitar el uso de este equipo de forma contigua o junto con otros equipos, ya que puede resultar en un funcionamiento inadecuado. Si es necesario utilizarlo de esta forma, este equipo y el otro deben comprobarse para verificar que funcionan con normalidad



**ADVERTENCIA:** No deben utilizarse equipos de comunicaciones por RF (incluidos periféricos como cables de antena y antenas externas) a una distancia inferior a 30 cm de cualquier parte de la lámpara LED PHOVIA, incluidos los cables especificados por el fabricante. De lo contrario, puede producirse un deterioro del rendimiento del equipo.



**ADVERTENCIA:** Al trasladar la lámpara LED PHOVIA de un lugar frío a un lugar cálido y húmedo puede formarse condensación y causar daños permanentes. Para evitar la condensación en los circuitos electrónicos, la lámpara del sistema debe estar a temperatura ambiente antes de encenderla.



**ADVERTENCIA:** Este equipo es conforme con la Directiva 2014/30/UE en materia de compatibilidad electromagnética (CEM). Todos los equipos eléctricos producen interferencias, así que no deben utilizarse cerca de dispositivos sensibles.



**ADVERTENCIA:** Limpiar y descontaminar el dispositivo con desinfectante (véase el apartado «7 Limpieza del dispositivo») entre usos para prevenir la contaminación cruzada por contacto con la piel.



**ADVERTENCIA:** En caso de fallo en la refrigeración, la ventana del LED puede calentarse durante el uso (hasta 51°C). Evitar el contacto durante más de 1 segundo.



**ADVERTENCIA:** En caso de fallo en la refrigeración, el asa de la carcasa de la lámpara puede calentarse durante el uso (hasta 51°C). Evitar el contacto durante más de 10 segundos.



**ADVERTENCIA:** La lámpara LED PHOVIA no es un dispositivo estéril. No esterilizar la lámpara ni los accesorios.



**ADVERTENCIA:** Este equipo está previsto para su uso por parte de un profesional veterinario o el personal cualificado bajo su supervisión. Este equipo puede causar interferencias de radio o alterar el funcionamiento de equipos cercanos.



**ADVERTENCIA:** Cuando la lámpara se utiliza en un entorno por encima de 30°C, el usuario debe dejar que el dispositivo se enfríe durante 60 segundos entre cada uso. Los sensores térmicos protegen la lámpara e impiden que se utilice cuando la temperatura interna supera un límite de peligro predefinido.



**ADVERTENCIA:** La lámpara debe cargarse con la toma del coche mientras el motor está encendido. Si se carga con el motor apagado, hay riesgo de que se agote la batería del vehículo.



**ADVERTENCIA:** Mantener fuera del alcance de los niños.

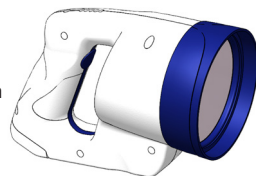
## 4. Especificaciones del producto

La lámpara LED PHOVIA es un dispositivo eléctrico y con alimentación interna diseñado para su uso tanto en interior como en exterior con una temperatura de funcionamiento de +5°C a +35°C. La irradiancia o densidad de potencia de la lámpara LED PHOVIA está en el intervalo de 55-129 mW/cm<sup>2</sup> a 5 cm de la fuente de luz. Estos valores están dentro de los límites de seguridad según las normas internacionales estándar ANSI Z.136 sobre exposición óptica de la piel.

### Kit de lámpara LED portátil PHOVIA

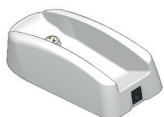
El kit de la lámpara incluye los elementos siguientes:

1. Lámpara LED portátil PHOVIA
2. Cable de corriente de 12 V con clavijas NEMA/BS/CEE/CEI
3. Adaptador de corriente de 12 V para coche para la lámpara
4. Estación de carga de la lámpara portátil
5. 2 pares de gafas de protección
6. Instrucciones de uso
7. 3 baterías de litio



### ACCESORIOS

Estación de carga



Baterías de litio



Cable de corriente de 12 V con clavijas NEMA/BS/CEE/CEI



Adaptador de corriente de 12 V para coche



Gafas de protección



### ESPECIFICACIONES DE LA LÁMPARA LED PHOVIA

- **Dimensiones:** 222 mm de largo, 110 mm de ancho, 140 mm de alto
- **Peso:** 650 g
- **Baterías:** 3 baterías: células de ion de litio de 3,7 V **Corriente nominal de las baterías:** 3 A máx.
- **Firmware almacenado en microcontrolador integrado**
- **LED:** 12 LED Royal Blue de CREE

#### Generación de calor:

- Si se utiliza siguiendo las instrucciones, la temperatura de la piel cubierta o no cubierta con gel no superará los límites de seguridad.

#### Grado de protección frente a la entrada dañina de líquidos: IP23

- **Grado de seguridad en presencia de mezclas de anestésico inflamable con aire, oxígeno u óxido nitroso:** No es adecuado para su uso en presencia de una mezcla de anestésico inflamable con aire, oxígeno u óxido nitroso.

#### Condiciones de funcionamiento:

- Superficie de exposición: superficie circular de 50 cm<sup>2</sup>
- Distancia entre la fuente y el gel [distancia de trabajo]: Lo ideal es que el cono de goma de 5 cm esté lo más cerca posible de la superficie de la piel.
- Temperatura de funcionamiento: de +5°C a +35 °C, HR del 0-80 % sin condensación
- Presión atmosférica nominal: de 700 hPa a 1060 hPa

#### Condiciones de transporte y almacenamiento:

- Transporte y almacenamiento: de -10 °C a +50 °C, HR del 0-80 % sin condensación
- Presión atmosférica nominal: de 700 hPa a 1060 hPa

Al trasladar la lámpara LED PHOVIA de un lugar frío a un lugar cálido y húmedo puede formarse condensación y causar daños permanentes. Para evitar la condensación en los circuitos electrónicos, la lámpara debe estar a temperatura ambiente antes de encenderla.

#### Limpieza y mantenimiento:

- La lámpara puede desinfectarse con isopropanol al 70 % o etanol al 70 %, o clorhexidina.

### ESPECIFICACIONES DE LA ESTACIÓN DE CARGA

- **Dimensiones:** 180 mm de largo, 80 mm de ancho, 44 mm de alto
- **Peso:** 385 g
- **Corriente nominal:** 12 V, 2 A

#### Condiciones de funcionamiento:

- **Temperatura de funcionamiento:** de +5°C a +35°C, HR del 0-80 % sin condensación
- **Presión atmosférica nominal:** de 700 hPa a 1060 hPa

#### Condiciones de transporte y almacenamiento:

- **Transporte y almacenamiento:** de -10°C a +50°C, HR del 0-80 % sin condensación
- **Presión atmosférica nominal:** de 700 hPa a 1060 hPa

#### Limpieza y mantenimiento:

- La estación puede desinfectarse con isopropanol al 70 % o etanol al 70 %, o clorhexidina.

### ESPECIFICACIONES DEL CABLE DE CORRIENTE DE 12 V CON CLAVIJAS NEMA/BS/CEE/CEI

- **Dimensiones:** 1,22 m
- **Peso:** 160 g
- **Corriente nominal:** 12 V, 2 A

### ESPECIFICACIONES DEL ADAPTADOR DE CORRIENTE DE 12 V PARA COCHE PARA LA LÁMPARA PORTÁTIL

- **Dimensiones:** 1,5 m
- **Peso:** 50 g
- **Corriente nominal:** 12 V, 2 A

### ESPECIFICACIONES DE LA GAFAS DE PROTECCIÓN

- **Descripción:** Gafas de protección (naranja OD2+) – U60 Ajuste medio sobre el 49 % Naranja
- **Propiedades ópticas:** Coeficiente de transmisión de luz (AN) 57 %
- **Material:** Policarbonato.

### ESPECIFICACIONES DE LAS BATERÍAS DE LITIO

- **Descripción:** Paquete de baterías de ion de litio recargables
- **Capacidad:** 2200 mAh
- **Tensión nominal:** 3,6 V

## 5. Instrucciones de montaje

### INTERFAZ DEL USUARIO DE LA LÁMPARA

#### 1- BOTÓN DE ENCENDIDO Y APAGADO

Para encender y apagar el período de iluminación. La lámpara emitirá un sonido que indica el inicio de la iluminación.

#### 2- INDICADOR DE POTENCIA

**Indicación del estado de la batería:**

Durante el funcionamiento:

Verde fijo: batería completamente cargada

Verde parpadeante: batería por debajo del 50 %.

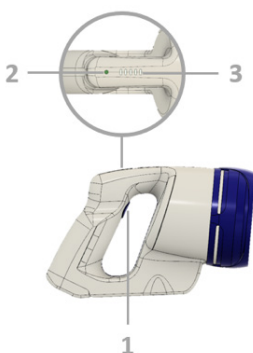
Amarillo parpadeante: quedan <4 ciclos de iluminación.

Durante la carga:

LED amarillos: modo de carga activado

LED amarillos fijos y blancos parpadeantes: al menos un ciclo disponible. Cada barra representa el 20 % de la capacidad de la batería.

LED verdes fijos y blancos fijos: batería completamente cargada.



#### 3- INDICADOR DEL TIEMPO/CARGA DE LA BATERÍA

##### TEMPORIZADOR

Cuando se inicia el período de iluminación, el INDICADOR DEL TIEMPO/NIVEL DE BATERÍA está totalmente encendido y se inicia la cuenta atrás. Cada barra representa 24 segundos del tiempo restante durante un período de iluminación total de 2 minutos.

##### CARGA DE LA BATERÍA.

Cuando se detiene el período de iluminación, la lámpara emite un doble pitido y el INDICADOR DEL TIEMPO/NIVEL DE BATERÍA parpadeará para indicar la carga de la batería. Cada una de las barras parpadeantes iluminadas representa aproximadamente un 20 % de la carga.

#### 4- SEÑALES ACÚSTICAS

Se emite un pitido cuando se inicia el período de iluminación.

Se emite un pitido cuando termina el período de iluminación.

La lámpara emite un pitido perceptible cuando se apaga manualmente.

Suena un pitido cuando la batería está descargada.

Suena un pitido cuando la batería o los LED están calientes (la ventana frontal no superará los 50°C).

Suena un pitido cuando la batería está totalmente cargada.

Suena un pitido cuando se inicia la carga. Suena un pitido cuando se detiene la carga.

### PROTECCIÓN DE LAS PARTES INTERNAS FRENTE AL CALOR

#### Batería

Si las baterías superan los 60 °C, la iluminación se detiene incluso si está a mitad del ciclo. Si las baterías superan los 45 °C durante la carga, se detendrá el proceso de carga hasta que se enfríen las baterías.

## LED

Si la temperatura de los LED supera los 68 °C al final de un ciclo de iluminación, la lámpara indicará el inicio de un período forzado de enfriamiento mediante el parpadeo de todos los colores y una serie de pitidos. La iluminación se deshabilita hasta que los LED se han enfriado. La lámpara proporcionará las mismas indicaciones en cuanto la iluminación está habilitada.

**NOTA:** Si la lámpara se va a utilizar a una temperatura ambiente superior a 30 °C, se debe dejar un breve período de enfriamiento entre los usos para prevenir el sobrecalentamiento.

### PROTECCIÓN ANTE FACTORES AMBIENTALES

La lámpara LED PHOVIA cuenta con un grado de protección IP23 y se ha analizado según la norma IEC 60529-1.

El dispositivo es hermético y está protegido frente al agua pulverizada. La pelusa, el polvo y la luz (incluida la luz solar) tienen un efecto mínimo en el rendimiento de la lámpara.

### CARGA DE LA BATERÍA

Si la lámpara no se enciende al pulsar el botón de ENCENDIDO/APAGADO y se emite un pitido, significa que las baterías están descargadas. La lámpara puede cargarse con el cable de alimentación de 12 V o con la estación de carga.

### CARGA EN LA ESTACIÓN

1. Enchufe el cable de alimentación de 12 V con la clavija adecuada en la toma de pared.
2. Inserte el cable de alimentación de 12 V en el conector de alimentación de la parte posterior de la estación.
3. Coloque la lámpara en la estación.

### CARGA CON EL PROPIO CABLE DE ALIMENTACIÓN DE 12 V

1. Enchufe el cable de alimentación de 12 V con la clavija adecuada en la toma de pared.
  2. Inserte el cable de alimentación de 12 V en el conector de alimentación en la base de la lámpara.
  3. La lámpara emitirá una señal acústica y el indicador se encenderá en amarillo, indicando que la batería de la lámpara se está cargando.
  4. Una vez que la batería de la lámpara esté totalmente cargada, la lámpara emitirá una señal acústica y el INDICADOR DEL TIEMPO/NIVEL DE BATERÍA estará completamente iluminado y cambiará a verde.
- Como alternativa, la batería de la lámpara puede cargarse con un cable de alimentación de 12 V para el coche conectado a la toma de mechero. El motor debe estar encendido mientras se carga la lámpara o podría causar una descarga de la batería del vehículo.

## 6. Instrucciones de uso

Siga estas instrucciones y consulte el apartado 3: «Advertencias y precauciones» antes de utilizar la lámpara, para garantizar un uso seguro y correcto de la lámpara LED PHOVIA.

Consulte las instrucciones de uso del kit PHOVIA, que describen el uso y la aplicación del gel antes del uso de la lámpara LED PHOVIA.

1. Compruebe que ninguno de los componentes de la lámpara presenta daños y que no faltan piezas.
2. Asegúrese de que la lámpara se ha limpiado y desinfectado antes de su uso.
3. Compruebe la carga de la batería de la lámpara, asegúrese de que las baterías tienen una carga suficiente para todo el período de iluminación (varios ciclos de iluminación). Se recomienda iniciar un período de iluminación múltiple solamente cuando el INDICADOR DE POTENCIA está verde.
4. Sostenga la lámpara delante de la superficie de piel.
5. Siga las instrucciones de uso de la lámpara LED PHOVIA. La distancia entre la fuente de luz y el área de la piel se consigue posicionando el cono de la lámpara tan cerca como sea posible de la piel, sin tocar la piel. Los LEDs están a 5cm del final del cono. Asegure que la distancia es mantenida durante toda la iluminación.
6. Pulse el botón ENCENDER/APAGAR para iniciar el período de iluminación. La luz se encenderá y el temporizador iniciará la cuenta atrás, empezando en 2 minutos. Monitorice al animal durante el ciclo de iluminación.

**NOTA:** Durante la iluminación, cada una de las barras iluminadas del INDICADOR DEL TIEMPO/NIVEL DE BATERÍA representa 24 segundos de tiempo restante.

Al final del período de 2 minutos, la luz se apagará automáticamente.

La iluminación debe realizarse sin interrupción.

### **INFORMACIÓN**

Cuando la lámpara LED PHOVIA está totalmente cargada, las baterías nuevas tienen una autonomía de al menos 50 minutos de tiempo de iluminación. El usuario debería poder realizar 25 ciclos de tratamiento. El indicador de la lámpara cambiará a amarillo cuando queden 4 ciclos o menos. Cuando vea la luz amarilla, cargue el dispositivo.

## **7. Limpieza del dispositivo**

### **Al inicio y al final de cada uso:**

La lámpara LED PHOVIA debe limpiarse con una toallita no fibrosa y solución desinfectante al inicio y al final de cada uso.

### **En caso de contaminación considerable:**

Hay que dejar que la lámpara se enfríe y luego se debe limpiar con una toallita y solución desinfectante antes de almacenarla. No obstante, si se considera que la lámpara se ha contaminado, hay que seguir el procedimiento siguiente:

1. Dejar que la lámpara se enfríe. La desinfección comienza con una toallita no fibrosa rociada con una solución desinfectante (p. ej., isopropanol al 70 % o etanol al 70 %, o clorhexidina). Limpiar suavemente con pasadas regulares sobre toda la superficie de la lámpara. Se debe aplicar una pulverización de desinfectante fresco para cada pasada.
2. Tras la aplicación del desinfectante, dejar la lámpara durante el tiempo recomendado por el fabricante del desinfectante o durante al menos 30 minutos.
3. Almacenar el dispositivo adecuadamente para evitar la contaminación.
4. La lámpara debe almacenarse en una posición compacta y alejada de áreas con un tráfico intenso.

## **8. Resolución de problemas**

Si la lámpara, la luz, la estación de carga o el adaptador de corriente no funcionan correctamente o parecen estar dañados, póngase en contacto a su representante local de Vetoquinol.











No es necesario realizar calibraciones *in situ*. La unidad se ha configurado para cumplir todas las especificaciones antes de su envío.

Para obtener asistencia técnica, puede dirigir sus dudas a su representante local de Vetoquinol.



## 9. Glosario de símbolos

En las etiquetas asociadas al producto se utilizan los símbolos siguientes:

| SÍMBOLO   | DESCRIPCIÓN  |
|---|--|
|  | Consultar las instrucciones de uso                                   |
|  | Advertencias y precauciones  |
|  | Número de serie  |
|  | Fecha de fabricación   |
| <b>RoHS</b>   | Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas |
|  | Símbolo de marcado de RAEE   |
|  | Corriente alterna  |
|  | Corriente directa  |
|  | Peso   |
|  | Marca CE   |
|  | Precaución: Fuente de luz - Evitar la exposición ocular              |

## 10. Extracto de la política de garantía

Vetoquinol garantiza que la Lámpara LED PHOVIA (el «Producto») carecerá de defectos de material y de fabricación durante un determinado período de tiempo, tal y como se define en la «Política de Garantía» disponible en: <https://www.vetoquinol.com/phovia/warranty>

En caso de que este Producto no se ajuste a la garantía, Vetoquinol le proporcionará, a su discreción, un reemplazo, una reparación o el reembolso del precio de compra original una vez recibido el producto devuelto, el recibo de caja y la prueba de compra.

Esta garantía limitada no cubre los Productos sujetos a accidentes, negligencia, abuso, desgaste normal, mal uso o casos de fuerza mayor.

LA SUSTITUCIÓN O EL REEMBOLSO SON SU ÚNICO RECURSO LEGAL.

SALVO EN LA MEDIDA EN QUE LO PROHIBA LA LEGISLACIÓN APLICABLE, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA SE LIMITA A LA DURACIÓN DE ESTA GARANTÍA.

SE EXCLUYE EXPRESAMENTE LA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES.

Algunos países no permiten la exclusión de los daños incidentales o consecuentes, por lo que la limitación o exclusión anterior puede no aplicarse en su caso.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos y también podría tener otros derechos, que varían de un país a otro.

Si se desmonta el dispositivo, la garantía quedará sin efecto. (No hay piezas que el usuario pueda reparar en el interior del Producto; la reparación y el mantenimiento deben ser realizados únicamente por el fabricante).

## **11. Eliminación del dispositivo**

Será responsabilidad del usuario eliminar el dispositivo inservible de acuerdo con los requisitos locales.



**PHOVIA**  
LED lamp

 **vetoquinol**