

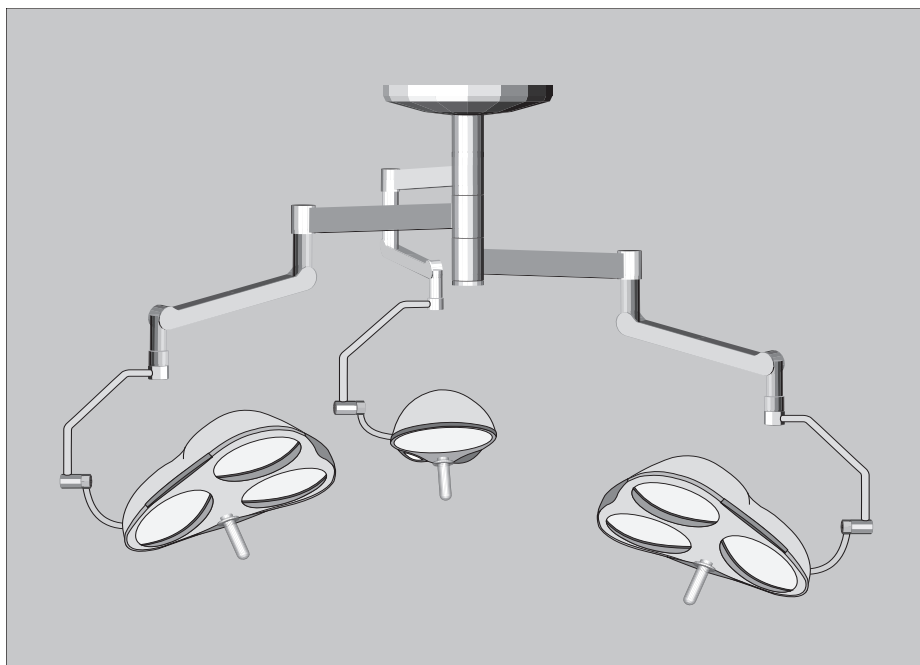


## ***BLUE 130/90***

Mode d'emploi

Instrucciones de Servicio

56 351 028/D



<b>Sommaire</b>		<b>Page</b>
<b>1</b>	<b>Pour un fonctionnement en toute sécurité</b> .....	<b>4</b>
1.1	Explication des symboles.....	5
1.2	Consignes générales de sécurité.....	6
<b>2</b>	<b>Fonctionnement du système d'éclairage <i>BLUE 130/90</i></b> .....	<b>8</b>
2.1	Composants du système d'éclairage.....	8
2.2	Maniement de la coupole.....	8
2.3	Aspects techniques.....	8
<b>3</b>	<b>Nettoyage et désinfection</b> .....	<b>10</b>
3.1	Nettoyage/Désinfection.....	10
3.2	Stérilisation des poignées.....	10
<b>4</b>	<b>Contrôles et maintenance</b> .....	<b>11</b>
4.1	Contrôles.....	11
4.2	Entretien.....	11
5	Maintenance.....	12
5.1	Remplacement d'une ampoule.....	12
5.2	Ajustement de l'équilibrage.....	16
5.3	Ajustement des freins.....	18
5.4	Consommables.....	18
<b>6</b>	<b>Détection des pannes</b> .....	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>22</b>

<b>Illustrations</b>		<b>Page</b>
Fig. 1	Fonctionnement du système d'éclairage <i>BLUE 130/90</i> .....	9
Fig. 2	Remplacement d'une ampoule <i>BLUE 90</i> .....	13
Fig. 3	Remplacement d'une ampoule <i>BLUE 130</i> .....	15
Fig. 4	Ajustement de la tension du ressort.....	17
Fig. 5	Ajustement des freins <i>BLUE 130/90</i> .....	19

**MAQUET SA**  
 Parc de Limère  
 Avenue de la Pomme de Pin  
 ARDON 45074 ORLÉANS CEDEX 2  
 FRANCE

Tel: +33 (0) 2 38 25 88 88  
 Fax: +33 (0) 2 38 25 88 00  
 Internet: [www.maquet-sa.fr](http://www.maquet-sa.fr)

## Índice

<b>1</b>	<b>Instrucciones para una utilización segura.....</b>	<b>4</b>
1.1	Explicación de símbolos.....	5
1.2	Instrucciones generales de seguridad.....	6
<b>2</b>	<b>Funcionamiento del sistema de iluminación <i>BLUE 130/90</i> .....</b>	<b>8</b>
2.1	Componentes del sistema de iluminación.....	8
2.2	Posicionar la cúpula .....	8
2.3	Funcionamiento del sistema de iluminación .....	8
<b>3</b>	<b>Limpieza y Desinfección .....</b>	<b>10</b>
3.1	Limpieza / Desinfección .....	10
3.2	Estерilización de las empuñaduras .....	10
<b>4</b>	<b>Revisiones y Mantenimiento .....</b>	<b>11</b>
4.1	Revisiones .....	11
4.2	Mantenimiento .....	11
<b>5</b>	<b>Conservación.....</b>	<b>12</b>
5.1	Cambio de bombillas .....	12
5.2	Ajuste de la tensión del muelle .....	16
5.3	Ajuste de la fuerza de frenado .....	18
5.4	Material consumible .....	18
<b>6</b>	<b>Localización de fallos .....</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>Características técnicas .....</b>	<b>22</b>

## Figuras

## Página

Fig. 1	Operación del sistema de iluminación <i>BLUE 130/90</i> .....	9
Fig. 2	Cambio de bombillas <i>BLUE 90</i> .....	13
Fig. 3	Cambio de bombillas <i>BLUE 130</i> .....	15
Fig. 4	Ajuste de la tensión de muelle .....	17
Fig. 5	Ajuste de la fuerza de frenado* <i>BLUE 130/90</i> .....	19

## 1 Pour un fonctionnement en toute sécurité

### Cher utilisateur :

- Ce mode d'emploi est destiné au personnel médical et technique en hôpital ou en cabinet médical;
- Les opérations décrites au chapitre "Maintenance" peuvent être effectués par un technicien du service de maintenance de l'exploitant, en veillant à respecter les consignes de sécurité;
- Le nettoyage de l'appareil peut être effectué par le personnel de nettoyage qui aura été préalablement formé.

Le présent mode d'emploi est valable pour toutes les versions plafonniers des éclairages **BLUE 130/90**.

- Veuillez lire attentivement le présent mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil. Vous profiterez ainsi de tous ses avantages et vous préserverez vous-même et les autres de tout dommage.

### Cher exploitant :

- Cet appareil a été conçu en tenant compte des perfectionnements techniques les plus récents. Son fonctionnement est sûr. Malgré cela, il peut comporter des risques, en particulier lorsque l'appareil est manié par un personnel insuffisamment formé ou lorsque son utilisation est incorrecte et ne correspond pas à sa destination.
- Au moyen du présent document, informez le personnel de nettoyage des procédures de nettoyage et d'entretien de l'appareil.
- Seule la version allemande du présent document fait foi.
- Il est interdit au client ou à l'exploitant de procéder lui-même à des modifications de l'appareil ou d'en altérer la structure.
- En cas de survenance de problèmes spécifiques qui ne seraient pas traités suffisamment en détail dans le présent mode d'emploi, consultez votre fournisseur - pour votre propre sécurité.

**Conservez toujours soigneusement ce mode d'emploi à proximité de l'appareil afin de pouvoir à tout moment consulter les consignes de sécurité ou d'autres informations importantes.**

### Marques :

- **BLUE 130/90** est une marque déposée de MAQUET.
- Toutes les marques citées par ailleurs dans ce mode d'emploi sont la propriété exclusive des fabricants respectifs

## 1 Instrucciones para una utilización segura

### Estimado cliente:

- Estas instrucciones de servicio están destinadas al personal médico y técnico en hospitales o clínicas médicas.
- Las operaciones indicadas en el capítulo "Mantenimiento" pueden ser llevadas a cabo por un técnico del Hospital.
- La limpieza del equipo puede ser efectuada por personal de limpieza debidamente informado.

Este manual se refiere a todas las lámparas de techo **BLUE 130/90**.

- Antes de poner la lámpara en funcionamiento, lea estas instrucciones con atención, con el fin de sacar provecho de todas sus ventajas y prevenir eventuales averías y lesiones.

- Esta lámpara ha sido diseñada según criterios tecnológicos actuales y reúne toda clase de seguridades en su uso. No obstante, pueden presentarse riesgos, si no estuviese atendida por personas con la debida instrucción, o en el caso de que se destinara la lámpara a fines distintos de los previstos.
- El personal encargado de la limpieza y conservación de la lámpara, deberá recibir la debida formación previa, de acuerdo con este manual.
- La versión alemana del manual tendrá carácter prioritario frente a traducciones a otros idiomas.
- Por razones de seguridad, no deben efectuarse, por cuenta propia, ningún tipo de modificaciones o transformaciones en el equipo.
- En el caso de producirse algún fallo especial, que no pudiera resolverse con ayuda de este manual de instrucciones, por razones de seguridad, diríjase, por favor, a su proveedor.

**Conserve este manual de servicio en un lugar seguro y cerca de la lámpara, para poder utilizarlo, en todo momento, como guía de consulta sobre medidas de seguridad y otras informaciones importantes.**

### Marcas comerciales:

- **BLUE 130/90®** es una marca registrada de MAQUET.  
Todas las demás marcas comerciales, mencionadas en este manual, son propiedad exclusiva de su fabricante.

# 1 Pour un fonctionnement en toute sécurité

# 1 Instrucciones para una utilización segura

## 1.1 Explication des symboles

Les symboles de sécurité attirent l'attention sur des erreurs de manipulation constituant un risque pour la sécurité.

## 1.1 Explicación de símbolos

Los símbolos de seguridad advierten sobre errores en el manejo, que pueden afectar a la seguridad.

### 1.1.1 Symboles utilisés dans le mode d'emploi



**DANGER !**

Le non respect des instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.



**¡PELIGRO!**

En caso de no observación, existe el peligro de sufrir lesiones graves o incluso mortales.



**PRUDENCE !**

Le non respect des instructions peut entraîner des blessures légères ou de moyenne gravité, voire des dommages matériels.



**¡ATENCIÓN! \_\_**

En caso de no observación, pueden producirse lesiones ligeras o de alguna importancia o ligeras, o daños materiales.



**REMARQUE !**

Conseils d'utilisation et informations utiles.



**¡NOTA!**

Consejos e informaciones útiles.



**SURFACE CHAUDE !**

Danger de brûlure.



**¡SUPERFICIE CALIENTE!**

Alerta sobre el peligro de sufrir quemaduras.



**ENVIRONNEMENT !**

Informations sur l'élimination et le recyclage



**¡MEDIO AMBIENTE!**

Facilita indicaciones sobre la evacuación de material inservible.



**Sigle de conformité CE**



**MARCA DE CONFORMIDAD CE**

### 1.1.2 Symboles sur l'appareil



**SURFACE CHAUDE !**

Danger de brûlure.



**¡SUPERFICIE CALIENTE!**

Alerta sobre el peligro de sufrir quemaduras



**ATTENTION !**

Respecter les instructions de montage et d'utilisation



**¡ATENCIÓN!**

Observe las instrucciones de montaje y servicio.



**Sigle de conformité CE**



**MARCA DE CONFORMIDAD CE**

# 1 Pour un fonctionnement en toute sécurité

# 1 Instrucciones para una utilización segura

## 1.2 Consignes générales de sécurité

Veiller à respecter les consignes de sécurité spécifiques dans les chapitres qui suivent.

### Utilisation conforme :

- Les systèmes d'éclairage **BLUE 130/90** sont destinés à l'éclairage des zones d'examen, en clinique ou en cabinet médical, lors d'exams ou d'interventions chirurgicales.
- Une lampe individuelle **BLUE 130** ne peut être utilisée lors des interventions chirurgicales que si une panne d'éclairage ne constitue pas un danger pour le patient.
- Un système d'éclairage **BLUE 130/90** comprenant plusieurs coupoles peut être utilisé sans réserve.
- La distance de travail optimale se situe entre 70 et 140 cm.
- Le système d'éclairage **BLUE 130/90** se prête à une utilisation prolongée.
- Il est interdit d'accroître la charge de la suspension de l'éclairage.

### Exigences de sécurité

Le fonctionnement en toute sécurité conforme aux données techniques du système d'éclairage opératoire **BLUE 30/80** ne peut être garanti que si les conditions suivantes sont remplies:

- L'ancrage plafonnier doit être conforme aux normes de sécurité et confirmé par un certificat.
- L'installation électrique des salles concernées doit être conforme aux normes du pays (pour l'Allemagne, la norme VDE 0107 est d'application)
- Les extensions, les modifications ou les réparations doivent être effectuées par MAQUET ou par un spécialiste agréé.
- Le système d'éclairage **BLUE 130/90** doit être assemblé conformément aux instructions d'installation qui accompagnent les éléments.
- Pour l'entretien, les réparations ou les modifications, seules des pièces d'origine MAQUET peuvent être utilisées.

## 1.2 Instrucciones generales de seguridad

Rogamos observen también las instrucciones de seguridad especiales en los siguientes capítulos:

### Uso previsto

- Los sistemas de iluminación **BLUE 130/90** están destinados a la iluminación de una zona determinada de la cúpula del paciente, con fines de exploración o intervención quirúrgica, en clínicas y consultas médicas.
- Una lámpara individual **BLUE 130** debe ser utilizada sólo en operaciones, en las cuales un fallo de la luz no pueda poner en peligro al paciente.
- El sistema de iluminación de quirófano **BLUE 130/90**, con varios cúpulas, puede ser utilizado sin limitaciones.
- La distancia de trabajo óptima se sitúa entre 70 y 140 cm. El sistema de iluminación **BLUE 130/90**, está previsto para ser utilizado sin limitaciones de forma continua.
- No está permitido añadir cargas adicionales a la suspensión de la lámpara.

### Condiciones técnicas de seguridad

La utilización segura y el funcionamiento óptimo del sistema de iluminación **BLUE 30/80**, conforme a las características técnicas indicadas, pueden garantizarse sólo si se cumplen las siguientes condiciones:

- El anclaje del techo debe disponer de protección estática, debidamente documentada mediante un certificado de carga estática.
- Las instalaciones eléctricas del recinto deben cumplir las especificaciones de las normativas nacionales vigentes. En la República Federal de Alemania se aplica la normativa VDE 0107.
- Cualquier ampliación, modificación o reparación deben ser efectuadas exclusivamente por MAQUET o un servicio técnico autorizado.
- El sistema de iluminación **BLUE 130/90** debe ser instalado de acuerdo con las instrucciones de montaje, que se adjuntan al suministro.
- Para los trabajos de servicio, reparación o ampliación deben utilizarse exclusivamente piezas y accesorios originales de MAQUET.

# 1 Pour un fonctionnement en toute sécurité

# 1 Instrucciones para una utilización segura

## Transport et entreposage :

Jusqu'à 15 semaines, respecter les conditions d'entreposage suivantes :

- Température : - 25 °C ... + 70 °C
- Hygrométrie relative : 10 % ... 75 %
- Pression atmosphérique : 500hPa ... 1060hPa

Au-delà, les conditions d'utilisation s'appliquent.

- Ne pas exposer l'appareil à des chocs violents.

## Conditions d'utilisation :

- Le système d'éclairage n'est pas prévu pour une utilisation en zone soumise à risque d'explosion.
- Le système d'éclairage n'est pas prévu pour une utilisation en présence d'un mélange inflammable d'anesthésiques et d'air ou d'oxygène ou de protoxyde d'azote.
- La température ambiante en service doit se situer entre 10°C et 40°C.
- Ne pas dépasser un taux d'hygrométrie relative de 75 %.

## Recyclage et valorisation des déchets :

**Les appareils usagés contiennent encore de précieuses matières premières. Il ne faut donc pas simplement les jeter à la décharge, mais se renseigner sur les possibilités de recyclage auprès des services communaux compétents.**

Les ampoules halogènes peuvent être éliminées avec les ordures ménagères.

## Transporte y almacenamiento

hasta 15 semanas rigen las siguientes condiciones de almacenamiento:

- Temperatura: -25 °C ... + 70 °C
- Humedad relativa: 10 % ... 75 %
- Presión del aire: 500hPa ... 1060 hPa

Por lo demás, se aplican las condiciones de servicio.

- No exponer el equipo a fuertes vibraciones.

## Condiciones de servicio

- El sistema de iluminación no está adecuado para operar en lugares con peligro de explosión.
- El sistema de iluminación no debe ser utilizado en ambientes donde se produzcan mezclas inflamables de productos anestésicos con aire, oxígeno o gas hilarante. Durante el funcionamiento de la lámpara, la temperatura ambiente debe ser mantenida entre 10°C y 40°C.
- La humedad relativa máxima no debe sobrepasar 75 %. Evacuación de material inservible

## Evacuación de material inservible

**Los equipos obsoletos contienen todavía materias primas aprovechables. Por este motivo, no lleve su lámpara simplemente al depósito de basuras más próximo, sino que consulte a sus autoridades municipales o regionales sobre las posibilidades de reciclaje.**

Las lámparas halógenas pueden ser evacuadas a los contenedores de basura domésticos.

## 2 Fonctionnement de l'éclairage *BLUE* 130/90

### 2.1 Composants du système d'éclairage (Fig. 1)

Composants standard *BLUE* 130/90 :

- Capot plafonnier (1)
- Tube de suspension (2)
- Bras de suspension (3)
- Rallonge (4)
- Bras ressort (5)
- Coupole (7) *BLUE* 90
- Coupole (8) *BLUE* 130

### 2.2 Maniement de la coupole

- Positionner la coupole à l'aide de la **poignée stérilisable (10)** ou de la **poignée latérale (11)** non stérilisable.
- La distance de travail optimale se situe entre 70 cm et 140 cm.

**De plus, dans le cas de la coupole *BLUE* 90 :**

- témoin de fonctionnement de l'**ampoule de secours (12)** (cf. chapitre 5.1.1 "Remplacement d'une ampoule");
- allumer et éteindre la coupole au moyen de l'interrupteur **MARCHE / ARRET (9)**.

**De plus, dans le cas de la coupole *BLUE* 130 :**

- modification du périmètre d'éclairage (focalisation) en tournant la **poignée stérilisable (10)**.

**De plus, dans le cas de la coupole *BLUE* 130 version Komfort :**

- allumer et éteindre la coupole au moyen de l'interrupteur **MARCHE / ARRET (9)**;
- modifier l'intensité d'éclairage au moyen des touches **plus / moins (13)** (en option). La modification du réglage est indiquée par quatre diodes électroluminescentes.

### 2.3 Aspects techniques

- La source lumineuse est une **ampoule halogène (14)** spécifique avec un filament spécialement adapté au système optique.
- La lumière concentrée dans le **réflecteur (15)** provoque une **cascade de points lumineux (16)** sous la coupole de la lampe *BLUE* 130/90.
- On obtient alors un **périmètre d'éclairage quasi-cylindrique (17)**, avec une répartition homogène de la lumière dans toute la zone d'intérêt entre 70 cm et 140 cm.
- Selon la version, vous disposez d'un éclairage de: coupole *BLUE* 90 = 90.000 lux, coupole *BLUE* 130 = 130.000 lux.

## 2 Funcionamiento del Sistema de iluminación *BLUE* 130/90

### 2.1 Componentes (Fig. 1)

Componentes básicos de *BLUE* 130/90

- **Revestimiento de techo (1)**
- **Tubo de bridas (2)**
- **Brazo de extensión (3)**
- **Compensador de peso (4)**
- **Tubo giratorio (5)**
- **Cúpula (7) *BLUE* 90**
- **Cúpula (8) *BLUE* 130**

### 2.2 Posicionar la cúpula

- Coloque la cúpula en la posición deseada, con ayuda de la **empuñadura esterilizable (9)** o los **agarraderos no estériles (11)**.
- La distancia de trabajo óptima se encuentra entre 70 y 140 cm.

**Adicionalmente, en la cúpula *BLUE* 90:**

- Indicación de que la **lámpara de reserva (12)** ha entrado en operación (vea Capítulo 5.1.1., "Cambio de lámpara")
- Conectar o desconectar la cúpula en el interruptor de **conexión / desconexión (9)**.

**Adicionalmente, en la cúpula *BLUE* 130:**

- Variación del diámetro del campo operatorio (enfoque) a través de la **empuñadura esterilizable (10)**.

**Adicionalmente, en la cúpula *BLUE* 130 - Versión Komfort:**

- Conexión y desconexión de la cúpula a través del interruptor de **conexión / desconexión (9)**.
- Variación de la potencia de iluminación a través de las **teclas MAS/MENOS (13)** (opcional).

El ajuste efectuado en la potencia es indicado a través de cuatro diodos luminosos.

### 2.3 Funcionamiento del sistema de iluminación

Como fuente de luz se utiliza una **bombilla halógena especial (14)**. La posición de su filamento está específicamente ajustada al sistema óptico.

- El haz de luz del **Reflector (15)** produce una **cascade de puntos luminosos (16)** por debajo de la cúpula *BLUE* 130/90.
- El **campo luminoso casi cilíndrico (17)** asegura una distribución homogénea de la luz dentro del campo de trabajo entre 70 y 140 cm.
- En función del modelo elegido, se obtendrá luz brillante con las siguientes potencias:  
***BLUE* 90** Cúpula = 90.000 lux  
***BLUE* 130** Cúpula = 130.000 lux



## 2 Fonctionnement du système d'éclairage BLUE 130/90

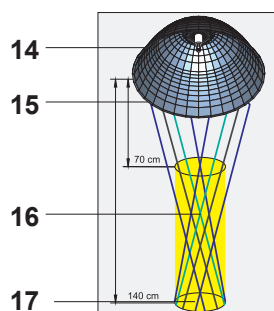
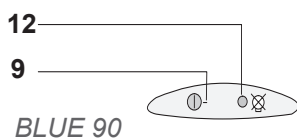
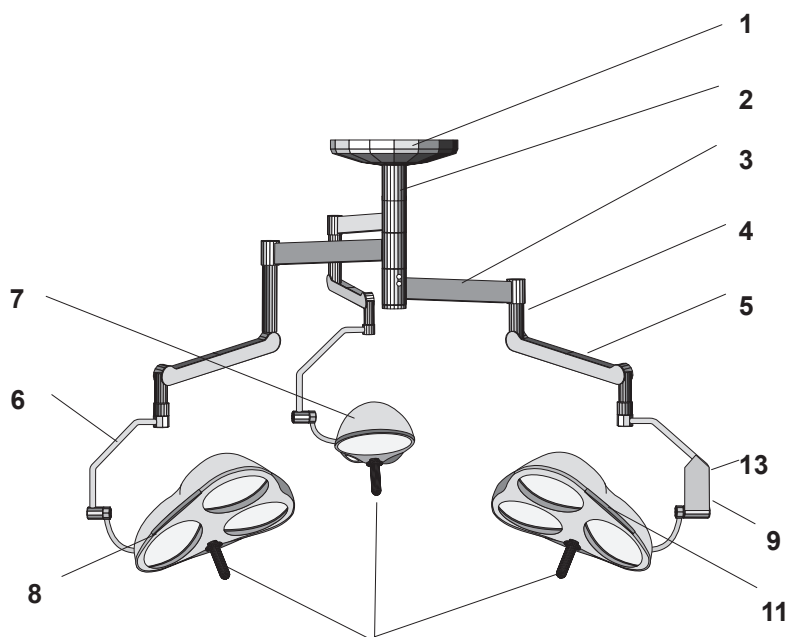
## 2 Funcionamiento del Sistema de iluminación BLUE 130/90

Figure 1

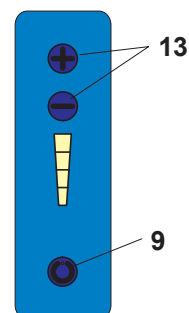
- 1 Capot plafonnier avec bride d'ancrage et raccords
- 2 Tube de suspension
- 3 Bras de suspension
- 4 Rallonge
- 5 Bras ressort
- 6 Arceau de confort
- 7 Coupole BLUE 90
- 8 Coupole BLUE 130
- 9 Interrupteur MARCHÉ / ARRÊT
- 10 Poignée stérilisable
- 11 Poignées latérales (non stériles)
- 12 Témoin de fonctionnement de l'ampoule de secours (BLUE 90 uniquement)
- 13 Touches Plus / Moins - en option (BLUE 130 Komfort uniquement)
- 14 Ampoule halogène
- 15 Réflecteur
- 16 Cascade de points lumineux
- 17 Périmètre d'éclairage cylindrique

Figura 1

- 1 Revestimiento de techo
- 2 Tubo de bridas
- 3 Brazo principal
- 4 Pieza distanciadora
- 5 Brazo resorte
- 6 Arco
- 7 Cúpula BLUE 90
- 8 Cúpula BLUE 130
- 9 Interruptor CONEXIÓN / DESCONEXIÓN
- 10 Empuñadura esterilizable
- 11 Agarradera (no estéril)
- 12 Indicador de "lámpara de reserva en funcionamiento" (sólo BLUE 90)
- 13 Pulsadores MAS/MENOS - opcional (sólo BLUE 130 Komfort)
- 14 Bombilla halógena
- 15 Reflector
- 16 Cascada de puntos luminosos
- 17 Campo luminoso cilíndrico



BLUE 130 TV Dimmer  
BLUE 130 Dimmer



## 3 Nettoyage et désinfection

### Nettoyage et désinfection

REMARQUE - Personnel de nettoyage :

Les opérations de nettoyage et de désinfection de l'appareil peuvent être effectués par le personnel de nettoyage qui aura été préalablement informé.

### 3.1 Nettoyage/Désinfecton

#### Attention:

**Pour éviter d'endommager les pièces en plastique ou en verre, ne pas utiliser de produit abrasif, de solution alcaline ou acide ou de produit d'entretien contenant de l'alcool (par ex: éthanol, propanol, ...), un aldéhyde ou du chlore.**

- Ne désinfecter l'appareil qu'à froid.
- En raison du nombre de produits d'entretien et de désinfectants disponibles sur le marché et de possibles interactions que nous ignorons avec les matières plastiques utilisées, il n'est pas exclu que l'usage d'autres produits endommage l'appareil.
- Pour le nettoyage, utiliser un chiffon doux non pelucheux.

### 3.2 Stérilisation des poignées

#### DANGER - Danger pour les patients :

**Procéder immédiatement au remplacement des poignées présentant des fissures ou des déformations; elles pourraient sinon tomber dans la plaie.**

#### 3.2.1 Démontage / montage

- Enfoncer le bouton poussoir de la poignée et retirer celle-ci par le bas.
- Enfoncer la poignée jusqu'à l'encliquetage audible du bouton d'arrêt et vérifier la stabilité de la poignée.

#### 3.2.2 Stérilisation

#### REMARQUE - Cycles de stérilisation à la vapeur :

Si les consignes ci-dessous sont respectées, les poignées peuvent résister sans dommage à au moins 350 cycles de stérilisation à la vapeur :


- Disposer les poignées verticalement avec l'ouverture vers le bas.
- Ne pas dépasser une température de stérilisation de 134° C.
- Eviter que les poignées n'entrent en contact avec d'autres objets

## 3 Limpieza y Desinfección

### ¡ATENCIÓN! Personal de Limpieza


Operaciones de limpieza y desinfección en el equipo deben ser realizadas solamente por personal debidamente informado

### 3.1 Limpieza y Desinfección

 **Para evitar desperfectos en las partes de plástico y vidrio, rogamos no utilice productos abrasivos, ni detergentes alcalinos, ácidos o con contenido de alcohol o de cloro.**

- Deje que se enfrie antes de efectuar cualquier operación de limpieza.
- En el caso de utilizarse para la limpieza y desinfección productos de otras marcas, al existir una gran variedad de ellas en el mercado, cuyo efecto sobre los materiales de plástico de nuestras lámparas desconocemos, no podemos garantizar su inocuidad respecto a los mismos.
- Para efectuar la limpieza / desinfección, recomendamos utilizar un paño suave.

### 3.2 Esterilización de empuñaduras

 **¡Peligro! Riesgo para el paciente**  
**Sustituya inmediatamente las empuñaduras que muestren desperfectos, grietas o deformaciones, ya que podrían caerse en la zona de la herida.**

#### 3.2.1 Desmontaje / montaje

- Presione sobre el seguro esférico de la empuñadura, y retire la empuñadura, tirando de ella hacia abajo.
- Para volver a colocar la empuñadura, presione hasta dejar encajado el seguro esférico, escuchándose un "click". Compruebe que esté correctamente ajustado.

#### 3.3.2 Esterilización

#### NOTA - Ciclos de esterilización por vapor

Las empuñaduras pueden resistir sin deterioro como mínimo 350 ciclos de esterilización al vapor, siempre que se observen las siguientes condiciones:

- Coloque las empuñaduras en posición vertical, con la parte abierta hacia abajo.
- No sobrepase una temperatura de esterilización máxima de 134 °C.
- Evite que, durante la esterilización, las empuñaduras puedan entrar en contacto con otros objetos.

## 4 Contrôles et entretien

### 4.1 Contrôles



**PRUDENCE - Fréquence des contrôles :**  
L'exploitant vérifiera tous les six mois l'ensemble des produits **BLUE 130/90**. Les contrôles porteront sur les points suivants :

- dégâts de peinture
- fissures dans les pièces en plastique et la sous-face
- déformations de la suspension

**En cas de troubles de fonctionnement ou de dommages éventuels, avertir notre service après-vente.**

### 4.2 Entretien



**PRUDENCE - Fréquences des entretiens :**  
Une fois par an, tous les produits **BLUE 130/90** doivent être inspectés, en procédant aux opérations d'entretien requis, par **MAQUET** ou par un service après-vente agréé. L'inspection portera sur les points suivants :

- contrôle des fonctions
- contrôle de sécurité des composants électriques
- vérification de la suspension
- Pour le **BLUE 130** uniquement: Vérifier le pivot avant sur les bras ressort Acrobat 2000 (en cas de fabrication entre 2000 et 2006). Changer le bras ressort au moindre signe de fissure visible.

**Le service après-vente est averti par MAQUET du contenu des inspections et formé en conséquence.**

## 4 Revisiones y Mantenimiento

### 4.1 Revisiones



**¡ATENCIÓN! - Revisiones periódicas**  
Recomendamos que todas las lámparas **BLUE 130/90** sean revisadas por el usuario cada medio año sobre los siguientes aspectos:

- Desperfectos en la pintura
- Grietas en las partes de plástico y en la tapa de cristal
- Deformaciones en el sistema de soporte

**En caso de comprobar cualquier anomalía o desperfecto, avise, por favor, a nuestro Servicio Técnico.**

### 4.2 Mantenimiento



**¡ATENCIÓN! - Mantenimientos periódicos**  
Recomendamos que todas las lámparas, **BLUE 130/90**, sean revisadas una vez al año por personal de **MAQUET**, o un Servicio de Asistencia Técnico autorizado, sobre los siguientes aspectos:

- Prueba de funcionamiento
- Revisión de seguridad eléctrica
- Revisión del sistema de soporte
- Sólo para **BLUE 130**: Verificar el pivote frontal del brazo resorte Acrobat 2000 (si fue fabricado entre 2000 y 2006). Cambie el brazo resorte si observa indicios de fisuras.

**El personal del Servicio Técnico de MAQUET está debidamente formado y conoce las directrices con respecto a la ejecución de estas revisiones.**

## 5 Maintenance

## 5 Mantenimiento


### REMARQUE - Personnel de maintenance :

Les opérations de maintenance peuvent être effectués par un technicien du service de maintenance de l'établissement, en veillant à respecter les consignes de sécurité.

### Choc électrique :

Lors de toutes les opérations de réparation, le client devra veiller à déconnecter le système d'éclairage et se prémunira contre toute remise en marche intempestive !

### 5.1 Remplacement d'une ampoule

 PRUDENCE - Les ampoules halogènes déterminent en grande partie les performances techniques des lampes. Il s'agit par conséquent d'accessoires au sens de la directive 93/42/CEE relative aux produits médicaux qui ne peuvent, en tant que tels, être commercialisés que revêtus du sigle CE.

Utiliser exclusivement des ampoules de rechange MAQUET d'origine. L'utilisation d'autres ampoules pourrait avoir les conséquences suivantes :

- baisse de l'intensité lumineuse,
- augmentation de la température dans le champ opératoire
- champ lumineux non homogène
- durée de vie moindre des ampoules
- dégâts au système optique.

**Ne pas toucher le verre de l'ampoule halogène directement avec les doigts.**

#### 5.1.1 Coupole BLUE 130 (Fig. 2)

1. Enfoncer le **couvre-cle** (1) jusqu'à sentir une résistance, puis le faire coulisser latéralement dans le sens de la flèche.
2. Retirer la **douille** (3) d'entre les **arceaux ressort** (2).
3. Retirer l'**ampoule** (4) défectueuse et insérer une ampoule halogène neuve (porter des gants).
4. Insérer la **douille** (2) dans le réflecteur jusqu'à encliquetage des **arceaux ressort** (3).
5. Remettre en place le **couvre-cle** (1) en le faisant coulisser jusqu'à encliquetage.

### ¡NOTA! - Personal de mantenimiento

Operaciones de mantenimiento pueden ser realizados por un técnico de servicio del cliente.

### ¡PELIGRO! - Descarga eléctrica

¡Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento en el sistema de lámpara, desenchúfelo de la red eléctrica.

### 5.1 Cambio de bombillas

### ¡PELIGRO!

Las bombillas halógenas influyen de forma esencial en las características técnicas de las lámparas de quirófano. Se consideran, por tanto, como accesorios según la norma 93/42/EEC para productos médicos, cuya comercialización requiere el símbolo CE. Aconsejamos utilizar exclusivamente lámparas de repuesto Original MAQUET, con el fin de evitar los siguientes riesgos:

- Disminución de la intensidad de iluminación
- Aumento de la temperatura en el campo operatorio
- Falta de homogeneidad del campo luminoso
- Acortamiento de la vida útil de las lámparas
- Daños en el sistema óptico

**No se debe tocar el cristal de la lámpara halógena con los dedos sin proteger.**

#### 5.1.1 Cúpula BLUE 130 (Fig. 2)

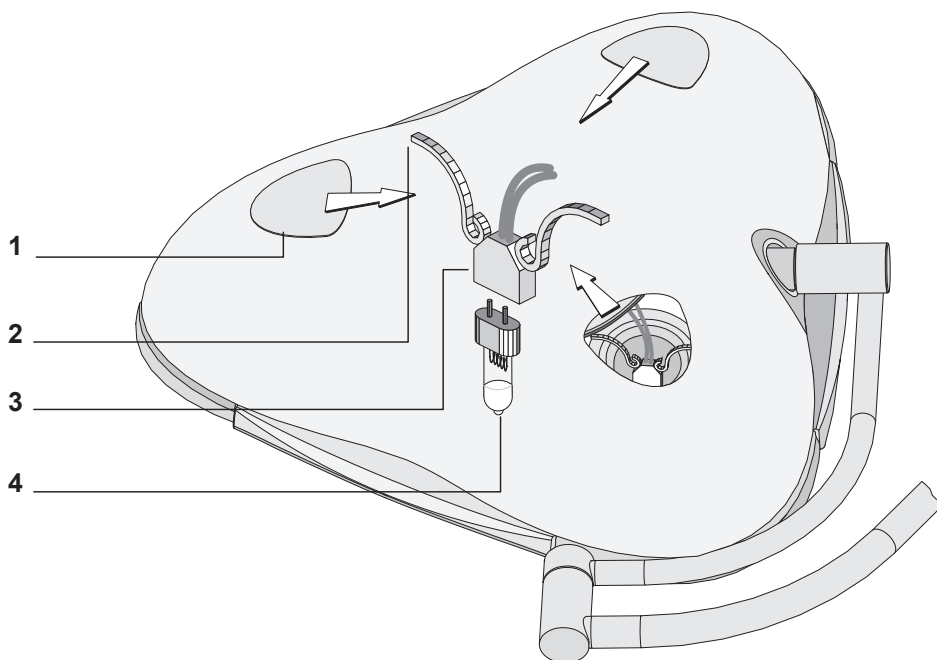
1. Presione sobre la **tapa** (1). Cuando note que ha llegado al tope, empujela hacia un lado, siguiendo el sentido de la flecha.
2. Extraiga el **portalámparas** (3) entre las **abrazaderas de sujeción** (2).
3. Extraiga la **bombilla defectuosa** (4) y coloque una nueva bombilla halógena (¡póngase guantes!)
4. Coloque el **portalámparas** (2) en el reflector, hasta que los **las abrazaderas de sujeción** (3) queden enclavadas.
5. Vuelva a empujar la **tapa** (1), hasta dejarla enclavada en su posición original.

# 5 Maintenance

# 5 Mantenimiento

Figure 2

Fig. 2




- 1 Couvercle
- 2 Arceaux ressort
- 3 Douille
- 4 Ampoule

- 1 Tapa
- 2 Abrazaderas elásticas
- 3 Portalámparas
- 4 Bombilla

## 5 Maintenance

## 5 Mantenimiento

### 5.1.2 Coupole BLUE 90 (Fig. 3)

 **PRUDENCE** - Ampoule de secours en fonctionnement : Si le témoin sur le tableau de commande de la coupole BLUE 90 est allumé, l'ampoule de secours s'est mise en marche. Afin d'éviter une panne totale de l'éclairage, remplacer au plus vite l'ampoule principale. L'emplacement de l'ampoule de secours est marqué d'un R sur la douille double.

1. Enfoncez le **couvre-ciel (1)** jusqu'à sentir une résistance, puis le faire coulisser latéralement dans le sens de la flèche.
2. Retirez la **douille (2)** d'entre les **arceaux ressort (3)**.
3. Retirez l'**ampoule principale (4)** défectueuse du côté des **câbles de raccordement (5)**.
4. Retirez l'**ampoule de secours (6)** marquée d'un R et la placez dans la douille de l'ampoule principale (échange des ampoules).
5. Insérez une ampoule halogène neuve dans l'emplacement de l'ampoule de secours (porter des gants).
6. Insérez la **douille (2)** dans le réflecteur jusqu'à encliquetage des arceaux ressort (3).
7. Remettez en place le **couvre-ciel (1)** en le faisant coulisser jusqu'à encliquetage et **s'assurer qu'il est bien en place**.

### 5.1.2 Cúpula BLUE 90 (Fig. 3)

 **¡ATENCIÓN!** - Bombilla de reserva en funcionamiento

Si se enciende la luz en el panel de mando de la cúpula de la lámpara BLUE 90, significa que la lámpara de reserva ha entrado en funcionamiento. Para evitar un fallo total del sistema de iluminación, sustituya la bombilla principal lo antes posible. La posición de la bombilla principal está marcada con la letra R en el doble portalámparas.

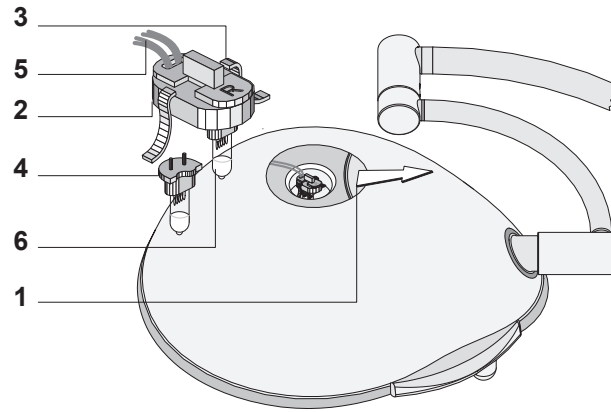
1. Presione sobre la **tapa (1)**. Cuando note que ha llegado al tope, empujela hacia un lado, siguiendo el sentido de la flecha.
2. Extraiga el **portalámparas (2)** entre las **abrazaderas de sujeción (3)**.
3. Extraiga la **bombilla principal (4)** en el lado de los **cables de conexión (5)**.
4. Retire ahora la **bombilla de reserva (6)**, marcada con la letra R, y colóquela en el portalámparas de la bombilla principal (cambio de bombillas).
5. Coloque una nueva bombilla halógena en la posición de la bombilla de reserva (¡póngase guantes!).
6. Coloque el **portalámparas (2)** en el reflector, hasta que los **las abrazaderas de sujeción (3)** queden enclavadas.
7. Empuje la **tapa (1)** hasta que quede enclavada en su posición original y compruebe el correcto asiento de la tapa.

# 5 Maintenance

# 5 Mantenimiento

Figure 3

Fig. 3



- 1 Couvercle
- 2 Douille double
- 3 Arceaux ressort
- 4 Ampoule principale
- 5 Câbles de raccordement
- 6 Ampoule de secours

- 1 Tapa
- 2 Portalámparas
- 3 Abrazaderas elásticas
- 4 Bombilla principal
- 5 Cables de conexión
- 6 Bombilla de reserva

## 5 Maintenance

## 5 Mantenimiento

### REMARQUE - Personnel de maintenance :

Les opérations de maintenance peuvent être effectuées par un technicien du service de maintenance de l'établissement, en veillant à respecter les consignes de sécurité.

### ¡NOTA! - Personal de mantenimiento

Operaciones de mantenimiento pueden ser ejecutadas por un técnico de servicio del cliente, teniendo en cuenta las instrucciones de seguridad.

### 5.2 Ajustement de l'équilibrage (Fig. 4)

### 5.2 Ajuste de la fuerza de muelle (Fig. 4)

#### REMARQUE :

Si le corps d'éclairage ne se maintient pas de lui-même dans toutes les positions, la tension du ressort du bras à ressort doit être augmentée ou réduite.

1. Enfoncer la clé Allen dans l'**ouverture (1)** jusqu'à sentir une résistance.
2. Faire pivoter le bras à ressort vers le haut.
3. Pour réduire la tension du ressort, tourner la clé à six pans creux vers la droite, pour l'augmenter, tourner la clé à six pans creux vers la gauche.

#### ¡NOTA!

Si el cuerpo de lámpara no se mantiene sujeto automáticamente en cualquier posición, se debe aumentar o reducir la tensión del muelle del peso de compensación.

1. Inserte una llave macho hexagonal hasta el fondo del **orificio (1)**.
2. Empuje el brazo de resorte hacia arriba.
3. Al girar la llave hacia la derecha, se reduce la tensión del muelle, un giro hacia la izquierda, la aumenta.

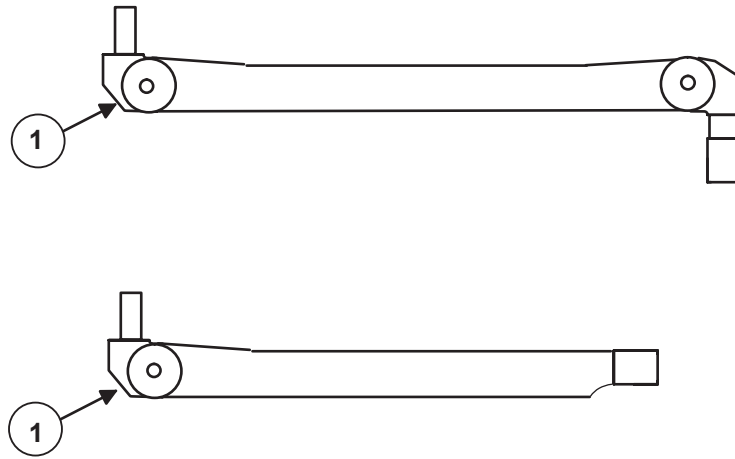


# 5 Maintenance

# 5 Mantenimiento

Figure 4

Fig 4



## 5 Maintenance

## 5 Mantenimiento

### REMARQUE - Personnel de maintenance :

Les opérations de maintenance peuvent être effectuées par un technicien du service de maintenance de l'établissement, en veillant à respecter les consignes de sécurité.


### 5.3 Ajustement des freins (Fig.5)

#### REMARQUE :

Les freins de l'éclairage sont réglés au moment de l'installation. Toutefois, comme toutes les pièces mécaniques, ils sont soumis à une usure. Si la coupole devait ne plus se maintenir dans toutes les positions, il conviendrait de réajuster la force de freinage.

1. Serrer ou desserrer la **vis de freinage (1-6)** pour modifier la force de freinage.

### 5.4 Consommables

 Les ampoules halogènes déterminent en grande partie les performances techniques des lampes. Il s'agit par conséquent d'accessoires réglementés par la loi allemande relative aux produits médicaux (art. 3) et ne peuvent donc être mises sur le marché que revêtues du sigle CE.

- baisse de l'intensité lumineuse,
- augmentation de la température dans le champ opératoire
- champ lumineux non homogène
- durée de vie moindre des ampoules
- dégâts au système optique.

**Ne pas toucher le verre de l'ampoule halogène directement avec les doigts.**

Pièces de rechange	N° de référence
Poignée stérilisable BLUE plastique (3 unités)	56 050 756
Ampoule de rechange 24V pour BLUE 130 / BLUE 90	56 053 198

### ¡NOTA! - Personal de mantenimiento

Operaciones de mantenimiento pueden ser efectuadas por un técnico de servicio del cliente, teniendo en cuenta las instrucciones de seguridad.


### 5.3 Ajuste de la fuerza de frenado (Fig. 5)

#### ¡NOTA!

El ajuste de los frenos de la lámpara se efectúa durante la instalación. Como ocurre con todos los componentes mecánicos, también los frenos están expuestos a sufrir desgaste. En el caso de que la cúpula no quedase automáticamente sujeto en cualquier posición ajustada, se debe proceder a efectuar un reajuste de la tensión de los frenos.

1. Para modificar la fuerza de frenado, apriete o afloje el **tornillo de tensión de los frenos (1-6)**.

### 5.4 Material de consumo

 Las bombillas halógenas influyen de forma esencial en las características técnicas de las lámparas de quirófano. Por este motivo, se consideran como accesorios sujetos a las disposiciones de la Ley de Productos Médicos ( 3 MPG, cuya comercialización requiere la etiqueta CE.

- Disminución de la intensidad de iluminación
- Aumento de la temperatura en el campo operatorio
- Falta de homogeneidad del campo luminoso
- Acortamiento de la vida útil de las lámparas
- Daños en el sistema óptico

**No se debe tocar el cristal de la lámpara halógena con los dedos sin proteger.**

Repuestos	N° de referencia
Ampuñadura esterilizable BLUE (lote de 3)	56 050 756
Bombilla de repuesto 24V, para BLUE 130 / BLUE 90	56 053 198

# 5 Maintenance

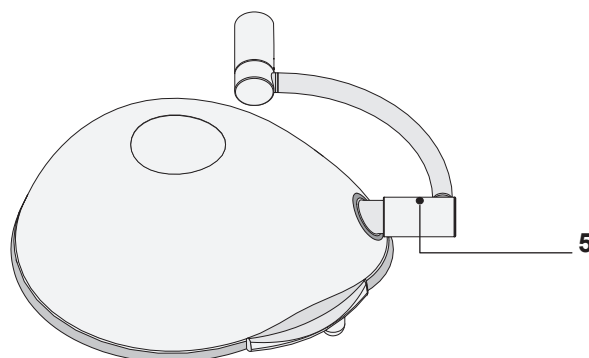
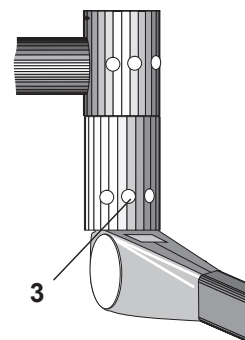
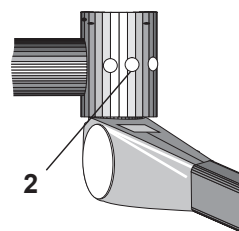
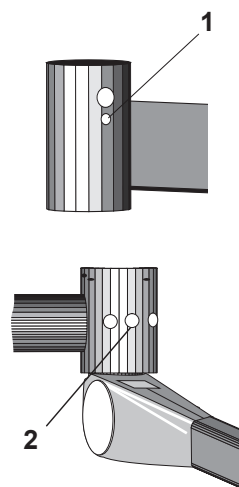
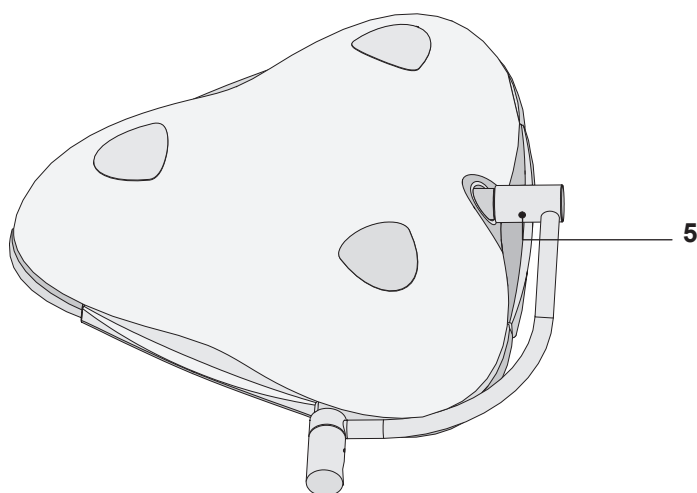
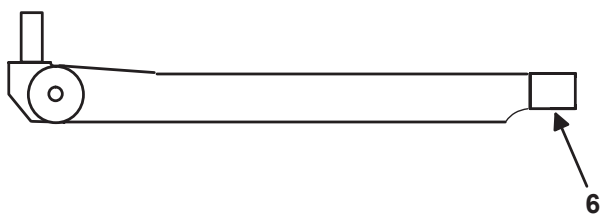
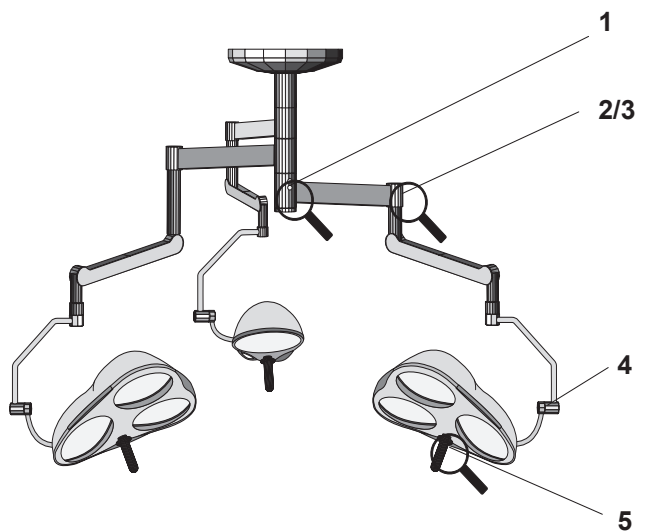
# 5 Mantenimiento

Figure 5

Figura 5

- 1 Vis de frein de l'axe central
- 2 Vis de frein du bras principal
- 3 Vis de frein du bras ressort (avec rallonge)
- 4 Vis de frein de l'arceau
- 5 Vis de frein de la coupole
- 6 Vis de frein du bras ressort plafond bas LCH

- 1 Tornillo de tensión - eje central
- 2 Tornillo de tensión - brazo principal
- 3 Tornillo de tensión - brazo resorte
- 4 Tornillo de tensión - arco
- 5 Tornillo de tensión - cúpula
- 6 Tornillo de tensión - Brazo resorte techo bajo



## 6 Détection des pannes

Panne	Cause probable	Remède	Référence
-------	----------------	--------	-----------

### Suspension / Mobilité

Positionnement difficile de l'éclairage	Freins de la coupole trop serrés	Régler les freins de la coupole	Chap. 5.3
Déplacement de la lampe trop facile	Freins de la coupole trop lâches	Régler les freins de la coupole	Chap. 5.3
La coupole s'abaisse/ se redresse intempestivement	Tension du bras ressort trop faible / trop forte	Régler la tension du bras	Chap. 5.2

### Système optique / technique d'éclairage

La lumière vacille	Mauvais contacts	Service après-vente	---
Luminosité trop forte / trop faible	Tension d'alimentation incorrecte	Service après-vente	---
Durée de vie de l'ampoule trop courte	Ampoule(s) inadéquate(s) Tension d'alimentation incorrecte	Service après-vente	---
Tache de lumière non circulaire	Ampoule(s) inadéquate(s) Ampoule mal positionnée Ampoule principale défectueuse	Vérifier et remplacer l'ampoule si nécessaire Vérifier la position de l'ampoule	Chap. 5.1

### Sous-face

Sous-face rayée ou fissurée	Utilisation de produits de nettoyage inadéquats Nettoyage et désinfection à chaud	Utiliser un autre produit de nettoyage	Chap. 3.1
-----------------------------	--	--	-----------

### Stérilisation

Durée de vie des poignées stérilisables trop courte	Processus de stérilisation non conforme	Vérifier le processus de stérilisation	Chap. 3.2
Poignées endommagées ou fissurées	Fin de la durée de vie	Remplacer les poignées	Chap. 3.2

**Si une panne devait se produire de manière répétée ou devait être irréparable, contacter votre concessionnaire MAQUET**

## 6 Localización de fallos mecánicos

Defecto	Causa posible	Corrección	Consultar
---------	---------------	------------	-----------

### Suspensión / Movilidad

Lámpara demasiado rígida de movimiento	Frenos del cuerpo de lámpara están demasiado apretados	Ajustar los frenos en el cuerpo de lámpara	Cap. 5.3
Lámpara demasiado ligera de movimiento	Frenos del cuerpo de lámpara demasiado flojos	Ajustar los frenos en el cuerpo de lámpara	Cap. 5.3
El cuerpo de lámpara baja / sube	Falta / exceso de tensión de resorte en el compensador de peso	Ajustar la tensión de resorte	Cap. 5.2

### Sistema óptico / Sistema de iluminación

La luz parpadea	Problemas de contacto	Servicio Técnico	---
Potencia de iluminación demasiado alta / demasiado baja	Tensión de alimentación incorrecta	Servicio Técnico	---
Vida útil de la bombilla demasiado corta	Bombilla(s) incorrecta(s) Tensión de alimentación incorrecta	Servicio Técnico	---
Campo iluminado no tiene forma circular	Bombilla(s) incorrecta(s) Bombilla mal puesta Bombilla principal defectuosa	Revisar la bombilla y eventualmente sustituirla, revisar el correcto asiento de la bombilla	Cap. 5.1

### Tapa de cristal

superficie rayada o agrietada	Utilización de detergentes inadecuados Limpieza o desinfección con la lámpara caliente	Utilizar un producto de limpieza distinto	Cap. 3.1
-------------------------------	---	---	----------

### Esterilización

Vida útil de las empuñaduras esterilizables demasiado corta	Proceso de esterilización inadecuado	Revisar el proceso de esterilización	Cap. 3.2
Empuñaduras dañadas o con grietas	Final de la vida útil	Reponer las empuñaduras	Cap. 3.2

**Si alguno de los fallos se repitiese o no pudiese ser corregido, póngase en contacto con su representante local de MAQUET**

## 7 Caractéristiques techniques

<b>Données techniques / optiques</b>	<b>BLUE 90</b>	<b>BLUE 130</b>
Eclairage à 1 mètre de distance	90.000 Lux	130.000 Lux
Diamètre du champ lumineux à 1 m de distance	17 cm	20 - 32 cm
Distance de travail	70 - 140 cm	70 - 140 cm
Augmentation de la température dans le champ opératoire à 100 klx	15 °C	15 °C
Eclairage énergétique	250 lm/W	250 lm/W
Température de couleur	4.300 K	4.300 K
Toutes les données techniques sont basées sur les normes IEC 601-2-41 et DIN 5035, A5		
<b>Données électriques</b>	<b>BLUE 90</b>	<b>BLUE 130</b>
Tension d'alimentation (borne)	24 V DC 24 V AC 50-60 Hz	24 V DC 24 V AC 50-60 Hz
<b>Données mécaniques</b>	<b>BLUE 90</b>	<b>BLUE 130</b>
Débattement horizontal maximal	environ 4200 mm	environ 4200 mm
Débattement vertical maximal	environ 1150 mm	environ 1150 mm
<b>Classification</b>	<b>BLUE 90</b>	<b>BLUE 130</b>
Classe de protection	I	I
Mode de fonctionnement	permanent	permanent
Directive Européenne 33/42/EWG-MPG	Classe 1	Classe 1

## 7 Características técnicas

<b>Datos luminotécnicos</b>	<b>BLUE 90</b>	<b>BLUE 130</b>
Intensidad de luz a una distancia de 1 metro	90.000 Lux	130.000 Lux
Diámetro del campo luminoso a 1 metro de distancia	17 cm	20 - 32 cm
Distancia de trabajo	70 - 140 cm	70 - 140 cm
Aumento de temperatura en el campo de operación a 100 klx	15 °C	15 °C
Irradiancia horizontal difusa	250 lm/W	250 lm/W
Temperatura de color	4.300 K	4.300 K
Todos los datos luminotécnicos se basan en las normas IEC 601-2-41 y DIN 5035		
<b>Datos eléctricos</b>	<b>BLUE 90</b>	<b>BLUE 130</b>
Tensión de alimentación: (Borne)	24 V DC 24 V AC 50-60 Hz	24 V DC 24 V AC 50-60 Hz
<b>Datos mecánicos</b>	<b>BLUE 90</b>	<b>BLUE 130</b>
Diámetro máximo del radio de movimiento	aprox. 4200 mm	aprox. . . 4200 mm
Altura del radio de movimiento, comprendido entre la posición más alta del cuerpo de lámpara y la más baja	aprox. 1150 mm	aprox. . 1150 mm
<b>Clasificación</b>	<b>BLUE 90</b>	<b>BLUE 130</b>
Clase de protección	I	I
Modo de operación	Continuo	Continuo
Normativa Europeo 33/42/EWG-MPG	Clase 1	Clase 1

**MAQUET SA**  
Parc de Limère  
Avenue de la Pomme de Pin  
ARDON 45074 ORLÉANS CEDEX 2  
FRANCE

Tel: +33 (0) 2 38 25 88 88  
Fax: +33 (0) 2 38 25 88 00  
Internet: [www.maquet-sa.fr](http://www.maquet-sa.fr)