

CE

HANAULUX[®] *blue* 80 Hospital -valaisin

Käyttöohje Operating instructions

BLUE 80 HOSPITAL NU GBFIN 014511401 Ed1



Sisällysluettelo	Sivu
1 Käyttöohjeiden käyttöä koskevia huomautuksia	4
1.1 Kuvamerkkien selitys	4
1.1.1 Käyttöohjeessa käytetyt kuvamerkit.....	5
1.1.2 Laitteen kuvamerkit.....	5
1.2 Yleisiä turvallisuusohjeita	6
1.3 Takuu.....	7
2 Käyttö	8
2.1 Verkkojännitteen tarkistaminen	8
2.2 Verkkovirta- ja akkukäyttö	8
2.2.1 Verkkovirtakäyttö.....	8
2.2.2 Akkukäyttö.....	8
2.3 Valaisinpään asemointi	10
2.4 Järjestelmän toiminnot	10
2.5 Jokaista käyttöä edeltävä tarkastus	12
2.6 Kolmen kuukauden välein tehtävä tarkastus.....	13
3 Huolto	14
3.1 Huolto ja korjaaminen	14
3.2 Puhdistus/desinfiointi	14
3.3 Kahvojen sterilointi	15
3.3.1 Purkaminen/asentaminen	15
3.3.2 Sterilointi	15
4 Korjaaminen.....	16
4.1 Valaisimen lampun vaihtaminen.....	16
4.2 Akun vaihtaminen.....	18
4.2.1 Irrottaminen	18
4.2.2 Asentaminen	18
4.3 Valaisinpään jarrutusvoiman säätäminen.....	20
4.4 Jousivarren jousivoiman säätäminen	20
4.5 Jousivarren korkeusrajoittimen säätäminen.....	22
4.6 Sulakkeen vaihtaminen	22
4.7 Varaosat	22
5 Vianetsintä	24
6 Tekniset tiedot	26

Kuvat	Sivu
Kuva 1 Verkkojännitteen säätäminen.....	9
Kuva 2 Verkkovirta- ja akkukäyttö	9
Kuva 3 Valaisinpään asemointi	11
Kuva 4 Valaisimen lampun vaihtaminen.....	17
Kuva 5 Akun vaihtaminen.....	19
Kuva 6 Valaisinpään jarrutusvoiman säätäminen.....	21
Kuva 7 Jousivarren jousivoiman säätäminen	21
Kuva 8 Jousivarren korkeusrajoittimen säätäminen.....	23
Kuva 9 Sulakkeen vaihtaminen	23

Contents	Page
1 Notes on using these operating instructions	4
1.1 Explanation of symbols	4
1.1.1 Symbols used in the instructions.....	5
1.1.2 Symbols on the appliance	5
1.2 General safety information	6
1.3 Warranty	7
2 Operation	8
2.1 Checking the supply voltage	8
2.2 Mains and battery operation.....	8
2.2.1 Mains operation.....	8
2.2.2 Battery operation.....	8
2.3 Positioning the light head	10
2.4 System functions.....	10
2.5 Testing prior to every operation	12
2.6 3-monthly testing.....	13
3 Maintenance.....	14
3.1 Maintenance and repair	
3.2 Cleaning/Disinfection	14
3.3 Sterilising handles	15
3.3.1 Dismantling/assembly	15
3.3.2 Sterilisation.....	15
4 Repair	16
4.1 Changing the light bulb	16
4.2 Changing the battery	18
4.2.1 Removal	18
4.2.2 Fitting	18
4.3 Adjusting the brake force on the light head	20
4.4 Setting the spring resistance on the counterweight	20
4.5 Setting the height limit on the counterweight	22
4.6 Changing a fuse	22
4.7 Spare parts.....	22
5 Trouble shooting	25
6 Technical Data	27

Figures	Page
Fig. 1 Setting the supply voltage	9
Fig. 2 Mains and battery operation.....	9
Fig. 3 Positioning the light head	11
Fig. 4 Changing the light bulb	17
Fig. 5 Changing the battery	19
Fig. 6 Adjusting the brake force on the light head	21
Fig. 7 Setting the spring resistance on the counterweight	21
Fig. 8 Setting the height limit on the counterweight	23
Fig. 9 Changing a fuse	23

1 Käyttöohjeiden käyttöä koskevia huomautuksia

Säilytä nämä käyttöohjeet laitteen läheisyydessä, jotta voit myöhemmin tarkistaa turvallisuusohjeita ja muita tärkeitä tietoja.

- Lue nämä käyttöohjeet huolellisesti, ennen kuin käytät HANAULUX *blue* 80 Hospital -valaisinta ensimmäistä kertaa. Siten saat parhaimman hyödyn laitteesta ja vältät vauriot.
- Perehdytä käyttöhenkilökunta tämän käyttöohjeen avulla HANAULUX *blue* 80 Hospital -valaisimen toimintoihin, käyttöön ja huoltoon.
- Maquet pidättää itsellään oikeuden teknisiin muutoksiin.
- Maquet ei anna takuuta eikä vastaa tämän laitteen myyntikelpoisuudesta ja soveltuvuudesta muihin tarkoituksiin kuin niihin, jotka on lueteltu kappaleessa "Määräystenmukainen käyttö".
- Vieraskielisten käännösten on noudatettava näiden käyttöohjeiden saksankielistä versiota.

Tavaramerkit:

- HANAULUX® ja *blue* 80® ovat Maquetin rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- Kaikki muut näissä käyttöohjeissa mainitut tavaramerkit ovat muiden valmistajien yksinomaista omaisuutta.

1 Notes on using these operating instructions

Keep these operating instructions somewhere safe close to the appliance so that safety instructions and other important information can be consulted at any time.

Please read these operating instructions through carefully before initial operation of HANAULUX *blue* 80 Hospital. You will then know how to use the appliance to its full advantage and will avoid causing any damage.

Use these instructions to show operating personnel the functions and means of operating and maintaining the HANAULUX *blue* 80 Hospital lighting system.

We reserve the right to make technical improvements.

Maquet GmbH does not provide any warranty or accept any liability for the marketability and suitability of the appliance for any use except as indicated in the section „Intended use“ of the appliance.

With regard to translations into foreign languages, the German version of these operating instructions is mandatory.

Trademarks:

HANAULUX® and *blue* 80® are registered trademarks of Maquet GmbH.

All trademarks used in these operating instructions are the sole property of the manufacturer concerned.

Date of issue: 11/98

1.1 Kuvamerkkien selitys

Turvamerkkien tarkoitus on kiinnittää huomiota turvallisuuden kannalta kriittisiin käyttövirheisiin.

1.1.1 Käyttöohjeessa käytetyt kuvamerkit



OHJE! Käytetään silloin, kun laitteen virheetön toiminta voi häiriintyä.



HUOMIO! Käytetään silloin, kun laite voi vahingoittua.



VAARA! Käytetään silloin, kun on olemassa loukkaantumisvaara.



KUUMA PINTA! Varoittaa polttavan kuumista lämpötiloista.



CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä

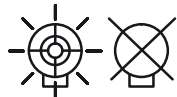
1.1.2 Laitteen kuvamerkit



KUUMA PINTA! Varoittaa pintojen polttavan kuumista lämpötiloista.



HUOMIO! Noudata asennus- ja käyttöohjeita.



LAMPPUVIKA!

IPS

IPS! Akkuvarmennus



CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä

1.1 Explanation of symbols

Safety symbols draw your attention to operating errors affecting safety.

1.1.1 Symbols used in the instructions



COMMENT! is used if the correct functioning of the appliance may be affected.



ATTENTION! is used if the appliance may be damaged.



DANGER! is used if there is a risk of injury.



HOT SURFACE! warns of the risk of burns.



CE conformity mark

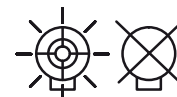
1.1.2 Symbols on the device



HOT SURFACE! warns of the risk of burns from hot surfaces.



ATTENTION! observe assembly and operating instructions.



BULB FAILURE!

IPS

IPS! Internal power supply.



CE conformity mark

1.2 Yleisiä turvallisuusohjeita

Määräystenmukainen käyttö:

- HANAULUX *blue* 80 Hospital -valaisin on tarkoitettu potilaan tutkimus- tai toimenpidealueen valaisemiseen sairaalassa ja lääkärin vastaanotolla.
- Optimaalinen työskentelyetäisyys on 70 - 130 cm.
- HANAULUX *blue* 80 Hospital -valaisin soveltuu jatkuvaan käyttöön, kun se toimii verkkovirralla.
- HANAULUX *blue* 80 Hospital -valaisimen akkuja käytetään syöttämään virtaa valaisimeen sähkökatkoksen sattuessa.

Ympäristöä koskevat vaatimukset:

Seuraavat säilytysolot koskevat enintään 15 viikon pituisia kuljetus- ja varastointiaikoja:

- Lämpötila: -25 - 70 °C
- Suhteellinen ilmankosteus: 30 - 75 %
- Ilmanpaine: 700 - 1 060 hPa
- Säilytys: suljetuissa tai katetuissa tiloissa. Muutoin voimassa ovat sijoituspaikkaa koskevat vaatimukset

Sijoituspaikkaa koskevat vaatimukset:

- HANAULUX *blue* 80 Hospital -valaisin ei sovellu käytettäväksi räjähdysalttiissa ympäristöissä.
- Ympäristön lämpötilan on oltava 10 - 40 °C käytön aikana.
- Suhteellinen ilmankosteus ei saa olla yli 75 %.

Käyttö:

- HANAULUX *blue* 80 Hospital -valaisin on suunniteltu 115V/120V ja 230V/240V verkkojännitteille. Valaisimessa käytetään erilaisia sulakkeita kunkin maan verkkojännitteen mukaan. Tarkista valittu verkkojännite ennen ensimmäistä käyttöä.

Huolto:

- Noudata kappaleen 3 erityisiä turvallisuusohjeita.

Korjaaminen:

- Noudata kappaleen 4 erityisiä turvallisuusohjeita.

Hävittäminen:

- Vanhoissa laitteissa on yhä arvokkaita aineita. Älä vie vanhoja laitteita kaatopaikalle vaan tiedustele kierrätysmahdollisuuksista kaupungin/paikkakunnan viranomaisilta.
- Akut on toimitettava paikallisten määräysten mukaisesti ongelmajätekeräykseen eikä niitä saa hävittää talousjätteen mukana.

1.2 General safety information

Intended use:

- HANAULUX *blue* 80 Hospital is used to light the part of a patient being examined or operated on in clinics and doctors surgeries.
- The optimum examination distance is 70 to 130 cm.
- HANAULUX *blue* 80 Hospital is suitable for continuous operation when running off the mains.
- The batteries for HANAULUX *blue* 80 Hospital are used to supply power to the light in the event of a power failure.

Environmental conditions:

The following storage conditions apply to transport and storage times up to 15 weeks:

- Temperature: -25 to 70°C
- Relative humidity: 30-75%
- Air pressure: 700-1060 hPa
- Storage: in enclosed or sheltered spaces, otherwise the values under the location requirements apply.

Location requirements:

- HANAULUX *blue* 80 Hospital is not suited to use in hazardous locations.
- Maintain the ambient temperature of 10°C to 40°C whilst in operation.
- The relative humidity must not exceed 75%.

Operation:

- HANAULUX *blue* 80 Hospital is designed for distribution voltages of 115V/120V and 230V/240V. Depending on the supply voltage of the country of use, different fuse links must be used. Before first use check the set distribution voltage.

Maintenance:

- Please observe the special safety instructions in Section 3.

Repair:

- Please observe the special safety instructions in Section 4.

Disposal:

- Old appliances still contain valuable materials. Therefore, do not simply take old appliances to the nearest dump but contact your town/district council to find out about possible reuse.
- Batteries are to be taken away for raw materials treatment in accordance with local regulations and must not be disposed of with household waste.

1.3 Yleisiä turvallisuusohjeita

Turvallista käyttöä koskevat vaatimukset

HANAULUX *blue* 80 Hospital -valaisimen turvallinen ja virheetön toiminta on taattu esitettyjen teknisten tietojen puitteissa vain, jos seuraavat ehdot on täytetty:

- Maquetin valtuuttama huoltoliike suorittaa kaikki laajennus-, muutos- tai korjaustyöt.
- HANAULUX *blue* 80 Hospital on asennettava laitteen mukana toimitettavien asennusohjeiden mukaisesti.
- Huolto-, korjaus- ja muutostöissä sekä lisävarusteina käytetään vain alkuperäisiä Maquet-varaosia.
- HANAULUX *blue* 80 Hospital -valaisinta on käytettävä näiden käyttöohjeiden mukaisesti.

1.3 General safety notes

Requirements for safe operation

The safe and correct function of the HANAULUX *blue* 80 Hospital within the given technical data is only guaranteed if the following conditions are fulfilled.

- Extensions, modifications or repairs are carried out by Maquet or an authorized dealer.
- The HANAULUX *blue* 80 Hospital must be assembled in accordance with the enclosed installation instructions.
- Maquet original parts are used for servicing, repair and modification work as well as accessories.
- The HANAULUX *blue* 80 Hospital must be used in accordance with these operating instructions.

2 Käyttö

2.1 Verkköjännitteen tarkistaminen

Kuva 1

HUOMIO:

HANAULUX blue 80 Hospital -valaisin on suunniteltu 115V/120V ja 230V/240V verkköjännitteille. Valaisimesa käytetään erilaisia sulakkeita kunkin maan verkköjännitteen mukaan. Tarkista valittu verkköjännite ennen ensimmäistä käyttöä.

1. Irrota **sisäosa (1) pistorasian (2)** alaosasta. Voit lukea verkköjännitteen senhetkisen asetuksen sisäosan **tarkistusikkunasta (3)**.
2. Tarkista, että **molemmat sulakkeet (4)** on asennettu taulukon 2-1d mukaisesti.

Taulukko 2-1fin sulakkeet

Määrä	Verkköjännite	Arvo
2	115 V ja 120 V	5,0 A
2	230 V ja 240 V	2,5 A

3. Säädä jännite kappaleen 4.5, Sulakkeen vaihtaminen, ohjeiden mukaisesti.
4. Liitä pistotulppa **pistorasiaan (4)**.

2.2 Verkkovirta- ja akkukäyttö Kuva 2

2.2.1 Verkkovirtakäyttö

- Verkkovirtakäytön aikana merkkivalo LED 1 palaa vihreänä.
- Akkujen lataamisen aikana merkkivalo LED 2 vilkkuu vihreänä.
- Kun akut ovat latautuneet täyteen, merkkivalo LED 2 palaa vihreänä yhtäjaksoisesti.

OHJE:

Verkkovirtakäytön aikana akkujen lataustilan merkkivalot LED 3 - 8 **eivät** ole toiminnassa.

2.2.2 Akkukäyttö

- Sähkökatkoksen sattuessa akut syöttävät valaisimeen virtaa. Tällöin akut purkautuvat hitaasti. Valaisimen käyttöaika täyteen ladatuilla akuilla on kolme tuntia. Merkkivalo LED 2 palaa keltaisena.
- Merkkivalot LED 3 - 8 osoittavat akun lataustilaa. Akkujännitteen heikentyessä merkkivalojen osoittama lataustila siirtyy PLUSSASTA (+) MIINUSTA (-) KOHTI. Kukin merkkivalo merkitsee noin 0,5 V:n muutosta jännitteessä.
- Latausosoittimen ensimmäisen punaisen LEDin sytyessä kuuluu varoitusääni. Tällöin valaisinta voidaan käyttää enää vain noin 15 minuuttia.
- Jos valaisinta ei sammuteta, lamppu sammuu itsestään, kun jännite on noin 15 V (tämä suojaa akkuja täydelliseltä purkautumiselta).

2 Operation

2.1 Checking the supply voltage

Fig. 1

ATTENTION:

The HANAULUX blue 80 Hospital is designed for supply voltages of 115V/120V and 230V/240V. Depending on the line voltage of the country of use, different fuse links must be used. Before first use check the set supply voltage.

1. Remove the **appliance inlet (1)** below the **socket (2)**, the present supply voltage setting can be seen in the unit **window (3)**.
2. Check that **two fuses (4)** are fitted in accordance with Table 2-1e.

Table 2-1e Fuse links

No. off	Supply voltage	Value
2	115 V and 120 V	5,0 A
2	230 V and 240 V	2,5 A

3. To set the supply voltage, please see Section 4.5 Changing a fuse.
4. Insert the mains plug into the **socket (4)**.

2.2 Mains and battery operation Fig. 2

2.2.1 Mains operation

- During mains operation, LED 1 is green.
- When the batteries are being charged LED 2 flashes green.
- When the batteries are full LED 2 stays constantly green.

COMMENT :

During mains operation, the charging status indicator for the batteries LED 3 to LED 8 is **not** on.

2.2.2 Battery operation

In the event of a power failure, the light is supplied with current by the batteries. The batteries are then slowly discharged. LED 2 shows yellow.

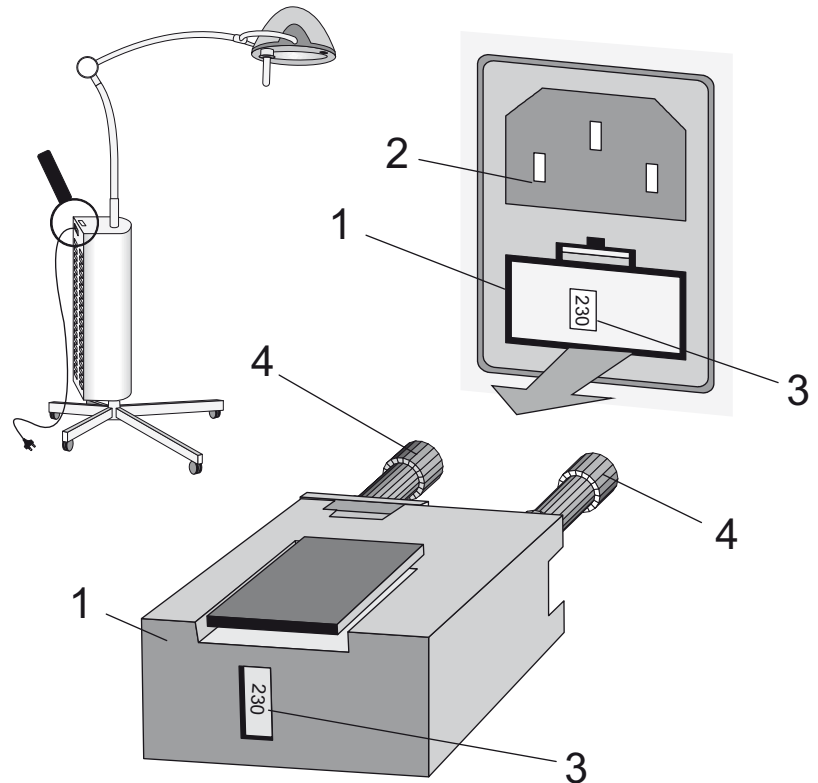
The charging status of the batteries is shown by LED 3 to LED 8. With decreasing battery voltage, the charging status indicated moves from + (PLUS) to - (MINUS). The indicator works in stages of approx. 0.5 V.

When the first red LED on the charging indicator lights up, a warning signal sounds. The light can only be operated for approximately another 15 minutes.

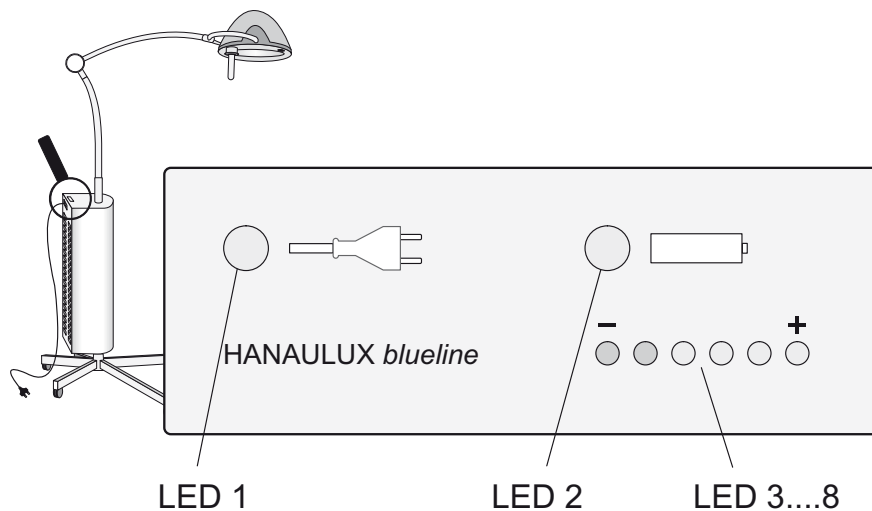
If the light is not switched off now the lamp will switch itself off at approx. 15V (total discharge protection).

Kuva / Figure 1

- 1 Sisäosa
Plug-in unit
- 2 Pistorasia
Socket
- 3 Tarkistusikkuna
Window
- 4 Sulakkeet
Fuses



Kuva / Figure 2



- LED 1** palaa VIHREÄNÄ verkkovirtakäytön aikana
Is GREEN during mains operation
- LED 2** vilkkuu VIHREÄNÄ latauksen aikana – palaa VIHREÄNÄ, kun akut ovat täynnä – palaa Keltaisena akkukäytön aikana
Flashes GREEN when charging - shows GREEN when the batteries are full - shows YELLOW during battery operation
- LED 3 - 8** akkujen lataustilan osoitin
Charging status indicator for the batteries

2.3 Valaisinpään aseointi *Kuva 3*

KUUMA PINTA:

Valaisinpään lasikansi kuumenee käytön aikana.
Älä koske lasiin valaisinpäätä säätäessäsi.

KAATUMISVAARA:

Valaisin voi kaatua, jos sitä siirretään varomattomasti erityisesti esineiden/sähkökaapelien tai epätasaisen alustan yli.

- Liitä pistotulppa maadoitettuun pistorasiaan.
- Kytke valaisinpää päälle ja pois päältä **PÄÄLLE/POIS PÄÄLTÄ -valokytkimestä (1)**.
- Asemoi valaisinpää käyttämällä **steriloitavaa kahvaa (2)**.
- Optimaalinen työskentelyetäisyys on 70 - 130 cm.

2.4 Järjestelmän toiminnot *Kuva 3*

- Valonlähde on erikoistyyppinen **halogeenilamppu (3)**, jonka hehkulanka-asento on sovitettu erityisellä tavalla optisen järjestelmän mukaan.
- **Heijastimeen (4)** koottu ja keskitetty valo muodostaa **valopisteiden sarjan (5)** HANAULUX *blue 80* -valaisinpään alapuolelle.
- Tällöin muodostuu lähes **lieriön muotoinen valokeila (6)**, jossa valo jakaantuu homogeenisesti 70 - 130 cm:n työskentelyalueelle.
- *Blue 80* Hospital -valaisin tuottaa 80 000 luxin kirkasvalon.

2.3 Positioning the lighthouse *Fig. 3*

DANGER OF BURNS:

The glass cover of the lighthouse heats up during operation.

Do not touch the glass when adjusting the lighthouse.

DANGER of toppling:

Lack of attention when moving the light, especially over objects / electrical cables or uneven ground can cause the light to topple.

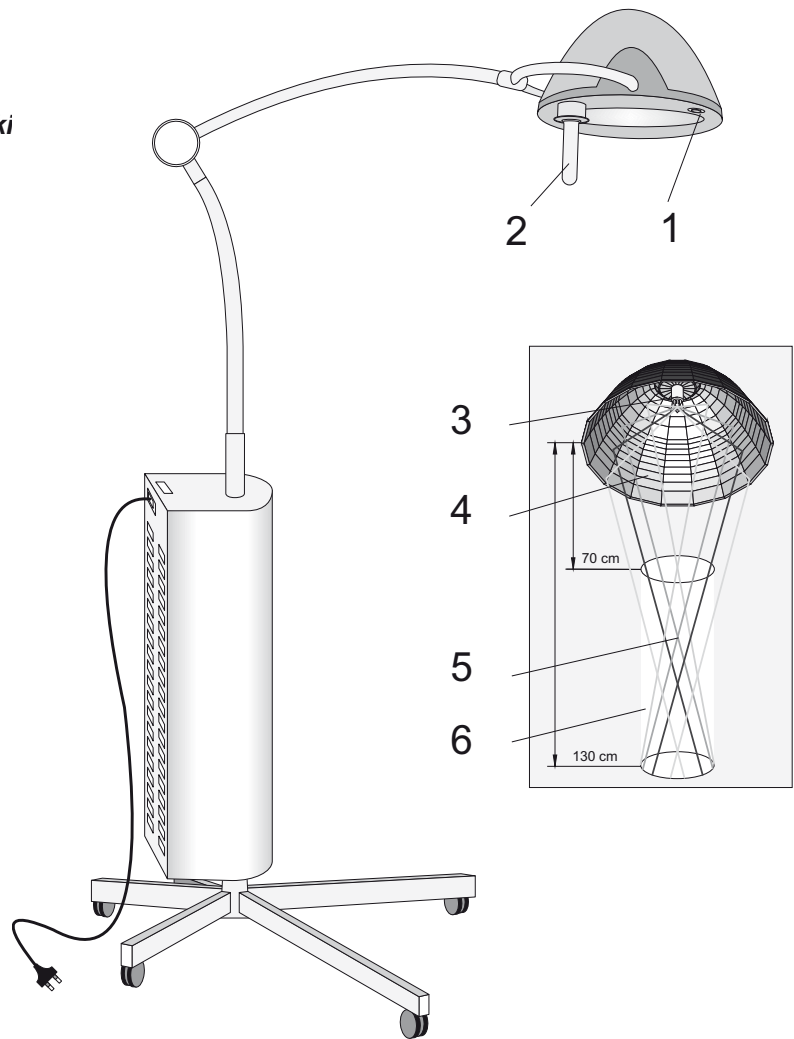
- Connect the mains plug to an earthed socket.
- Use **ON / OFF switch (1)** to switch the lighthouse on or off.
- Position the lighthouse using either the **sterilisable handle (2)**.
- Optimal working distance is 70 cm to 130 cm.

2.4 System functions *Fig. 3*

- The light source is a special type of **halogen bulb (3)** with specific filament position which is adjusted to the optical system.
- The light collected and concentrated in the **reflector (4)** produces a **cascade of light spots (5)** underneath the HANAULUX *blue 80* lighthouse.
- This generates an almost **cylindrical of light (6)** where the light is homogeneously distributed across the working range between 70 cm and 130 cm.
- A brilliant light of 80.000 lux is provided by the *blue 80* Hospital.

Kuva / Figure 3

- 1 **PÄÄLLE/POIS PÄÄLTÄ -valokytki**
ON / OFF switch
- 2 **Steriloitava kahva**
Sterilisable handle
- 3 **Halogeenilamppu**
Halogen bulb
- 4 **Heijastin**
Reflector
- 5 **Valopisteiden sarja**
Cascade of light spots
- 6 **Lieriön muotoinen valokeila**
Cylindrical of light



2.5 Jokaista käyttöä edeltävä tarkastus



OHJE:

Valaisin on tarkistettava ennen jokaista käyttökertaa valaisimen häiriöttömän toiminnan varmistamiseksi.

2.5 Check before every use



NOTE:

To guarantee a faultless function in case of power-failure a check before every use must be done.

Numero	Tarkastettava kohta	Verkkovirtakäyttö LED 1	Akkukäyttö LED 2	Lataustila LED 3-8
1	Liitettynä verkkojännitteeseen. Sytytä valaisimeen valo	Jatkuva vihreä valo	Viikkuva vihreä valo tai jatkuva vihreä valo	Ei toiminnassa
2	Irrota pistotulppa pistorasiasta (lampun on jäätävä palamaan)	Sammuu	Palaa keltaisena	Akkukäyttö. Vihreän LEDin 8 täytyy palaa
3	Liitä pistotulppa uudelleen pistorasiaan	Jatkuva vihreä valo	Viikkuva vihreä valo tai jatkuva vihreä valo	Ei toiminnassa

Item	Point checked	Mains operation LED 1	Battery operation LED 2	Charging mode LED 3...8
1	Connected to mains voltage, Switch on light	Steady green light	Green blinking or steady green light	No display
2	Unplug mains (The lamp must stay on)	Goes out	Shines yellow	Battery operation. Green LED 8 must shine
3	Plug in mains again	Steady green light	Green blinking or steady green light	No display

Kohta	Vika	Mahdollinen syy	Ratkaisu
1 (a)	LED 1 ei pala lainkaan, LED 2 palaa keltaisena ja jokin LED 3 - 8 palaa	Sulakevika	Tarkista sulakkeet ja vaihda ne tarvittaessa
		Elektroniikkavika	Ota yhteys MAQUETin huoltoliikkeeseen
1 (b)	LED 1 palaa keltaisena	Elektroniikkavika	Ota yhteys MAQUETin huoltoliikkeeseen
1 (c)	LED 2 ei vilku vihreänä	Akut on jo ladattu täyteen	Tarkista lataustila irrottamalla pistotulppa. LEDin 6 täytyy palaa
		Elektroniikkavika	Ota yhteys MAQUETin huoltoliikkeeseen
1 (d)	Jokin LED 3 - 8 palaa	Elektroniikkavika	Ota yhteys MAQUETin huoltoliikkeeseen
2 (a)	LED 2 ei pala keltaisena	Akkuvika	Vaihda akut
		Elektroniikkavika	Ota yhteys MAQUETin huoltoliikkeeseen
2 (b)	Punainen LED 3 tai 4 palaa	Akkuvika	Tilaa uudet alkuperäiset akut.
		Elektroniikkavika	Ota yhteys MAQUETin huoltoliikkeeseen
2 (c)	Valaisin sammuu, kun pistotulppa irrotetaan (siirtyä akkukäyttöön)	Akut viallisia tai liitetty väärin	Tarkista liitännät ja vaihda akut tarvittaessa
		Latauselektronikan G-sulake viallinen	Vaihda sulake (T 2,5 A H)
3		katso 1 (a) - (e)	

Item	Fault	Possible cause	Procedure
1 (a)	LED 1 does not light at all, LED 2 lights yellow and there is a display on LED 3...8	Fuse faulty	Check fuses and exchange if necessary
		Electronic fault	Contact MAQUET Service
1 (b)	LED 1 lights up yellow	Electronic fault	Contact MAQUET Service
1 (c)	LED 2 does not blink green	Batteries already fully charged	Check the charge status by removing mains plug. LED 6 must light
		Electronic fault	Contact MAQUET Service
1 (d)	There is a display in LED 3...8	Electronic fault	Contact MAQUET Service
2 (a)	LED 2 does not light yellow	Battery fault	Change Batteries
		Electronic fault	Contact MAQUET Service
2 (b)	One of the red LEDs 3 or 4 lights up	Battery fault	Order new original batteries
		Electronic fault	Contact MAQUET Service
2 (c)	Light goes out by removing mains plug (Switching over to battery supply)	batteries faulty or incorrectly connected	Check connections and change batteries if necessary.
		G-Fuse on charging electronics faulty	Change fuse (T 2,5 A H)
3		see 1 (a) - (e)	

2.6 Kolmen kuukauden välein tehtävä tarkastus



OHJE:
Valaisin on tarkistettava kolmen kuukauden välein, jotta sen häiriötön toiminta taataan sähkökatkoksen sattuessa.

Taulukko 2-4 fin : Kolmen kuukauden välein tehtävä tarkistus				
Numero	Tarkastettava kohta	Verkkovirtakäyttö LED 1	Akkukäyttö LED 2	Lataustila LED 3 - 8
1	Sammuta valaisin ja lataa akkuja vähintään 24 tuntia	Jatkuva vihreä valo	Vihreä valo vilkkuu	Ei toiminnassa
2	Sytytä valaisimeen valo	Jatkuva vihreä valo	Jatkuva vihreä valo (24 tunnin kuluttua)	Ei toiminnassa
3	Irrota pistotulppa pistorasialasta	Sammuu	Palaa keltaisena	Akkukäyttö. Vihreän LEDin 8 täytyy palaa
4	2 tunnin akkukäytön jälkeen	Ei toiminnassa	Palaa keltaisena	Akkukäytön punaiset LEDit 3 ja 4 eivät saa palaa, vihreän LEDin 5 tai 6 täytyy palaa
5	Liitä pistotulppa uudelleen pistorasiaan	Jatkuva vihreä valo	Vilkkuva vihreä valo	Ei toiminnassa

2.6 3 monthly check



NOTE:
To guarantee a faultless function in case of power-failure a 3 monthly check must be done.

Table 2-4e: 3 monthly test				
Item	Point checked	Mains operation LED 1	Battery operation LED 2	Charging mode LED 3...6
1	Switch the lights off and charge batteries at least 24 hours	Steady green light	Green blinking	No display
2	Switch lights off	Steady green light	Green blinking (after 24 hours)	No display
3	Unplug mains	Goes out	Shines yellow	Battery operation. Green LED must shine
4	After 2 hours battery operation	out of function	Shines yellow	battery operation red LEDs 3 u. 4 must not shine green LED 5 od. 6 must shine
5	Plug in mains again	Steady green light	Green blinking	No display

Taulukko 2-5fin : Vianetsintä kolmen kuukauden välein tehtävässä tarkastuksessa			
Kohta	Vika	Mahdollinen syy	Ratkaisu
1 (a)	LED 1 ei pala lainkaan	Elektroniikkavika	Ota yhteys MAQUETin huoltoliikkeeseen
1 (b)	LED 1 ei pala lainkaan.	Ei verkkojännitettä	Ota yhteys yrityksen sähkötekniikkoon
		Ei ole sulaketta	Aseta sulake paikoilleen kappaleen 4.5 mukaisesti
1 (c)	LED 1 palaa keltaisena	Elektroniikkavika	Ota yhteys MAQUETin huoltoliikkeeseen
1 (d)	LED 2 ei vilku vihreänä	Akut on jo ladattu täyteen	Tarkista lataustila irrottamalla pistotulppa. LEDin 8 täytyy palaa
		Elektroniikkavika	Ota yhteys MAQUETin huoltoliikkeeseen
1 (e)	Jokin LED 3 - 6 palaa	Elektroniikkavika	Ota yhteys MAQUETin huoltoliikkeeseen
2		katso 1 (a) - (e)	
3 (a)	LED 2 ei pala keltaisena	Akut viallisia tai liitetty väärin	Tarkista liitännät ja vaihda akut tarvittaessa
		Elektroniikan liitännävika	Ota yhteys MAQUETin huoltoliikkeeseen
3 (b)	Punainen LED 3 tai 4 palaa edelleen 0,5 tunnin latausajan jälkeen	Akkuvika	Tilaa uudet alkuperäiset akut
		Elektroniikkavika	Ota yhteys MAQUETin huoltoliikkeeseen
3 (c)	Valaisin sammuu, kun pistotulppa irrotetaan (siirtyä akkukäyttöön)	Akut viallisia tai liitetty väärin	Tarkista liitännät ja vaihda akut tarvittaessa
		Latauselektroniikan G-sulake viallinen	Vaihda sulake (T 2,5 A H). Katso asennusohjeesta (tunnusno: 56351221) Kotelön asentaminen ja johdotuskaavio s. 7
		Elektroniikkavika	Ota yhteys MAQUETin huoltoliikkeeseen
4		katso 3 (a) - (c)	
5		katso 1 (a) - (e)	

Tab. 2-5e: Fault finding in the 3 monthly test			
Item	Fault	Possible cause	Procedure
1 (a)	LED 1 does not light at all	Electronic fault	Contact MAQUET Service
1 (b)	LED 1 lights up red	No mains voltage Fuse missing	Inform own electrician Insert fuse as in section 4.5
1 (c)	LED 1 lights up yellow	Electronic fault	Contact MAQUET Service
1 (d)	LED 2 does not blink green	Batteries already fully charged	Check the charge status by removing mains plug. LED 8 must light
		Electronic fault	Contact MAQUET Service
1 (e)	There is a display in LED 3...6	Electronic fault	Contact MAQUET Service
2		see 1 (a) - (e)	
3 (a)	LED 2 does not light up yellow	Batteries faulty or incorrectly connected Connection fault in electronics	Check connections and change batteries if necessary. Contact MAQUET Service
3 (b)	One of the two red LEDs 3 or 4 still shines on after 0,5 hours charging time	Batteries faulty Electronics faulty	Request new original batteries Contact MAQUET Service
3 (c)	Light goes out by removing mains plug (switching over to batterie supply)	Batteries faulty or incorrectly connected G-Fuse on charging electronics faulty Electronics faulty	Check connections and change batteries if necessary. Change fuse (T 2,5 A H). See installation instructions (Id. No: 56351221) Assemble casing and wiring diagram P. 7 Contact MAQUET Service
4		see 3 (a) - (c)	
5		see 1 (a) - (e)	

3 Huolto

KUUMA PINTA:

Valaisinpää kuumenee käytön aikana.

Anna sen jäähtyä ennen huolto- tai korjaustöiden aloittamista.

3.1 Huolto ja korjaaminen

HANAULUX blue 80 Hospital -valaisin on suunniteltu ja rakennettu pitkäikäiseksi. Valaisin on kuitenkin tarkastettava säännöllisesti, jotta se toimii mahdollisimman pitkään mahdollisimman moitteettomasti ja turvallisesti. Tällöin on noudatettava myös paikallisia määräyksiä.

Käyttäjän tekemä tarkastus

Käyttäjän on tarkastettava HANAULUX blue 80 Hospital -valaisin puolen vuoden välein seuraavien kohtien osalta:

- Pintalakkauksen vauriot
- Muoviosien säröt
- Kannatinjärjestelmän vääntyminen

Mahdollisten häiriöiden ilmetessä tai jos huomaat osissa vaurioita, ota yhteys asiakaspalveluumme.

Huoltoliikkeen suorittama tarkastus

Maquetin tai sen valtuuttaman huoltoliikkeen on huollettava HANAULUX blue 80 Hospital -valaisin vuosittain. Tämä huolto koskee seuraavia kohtia:

- Toiminnan tarkistaminen
- Sähköturvallisuuden tarkistaminen

Maquet perehdyttää valtuuttamansa huoltoliikkeen tämän tarkastuksen sisältöön.

3.2 Puhdistus/desinfiointi

HUOMIO:

Muovisten ja lasisten kappaleiden vahingoittumisen välttämiseksi älä käytä hankausaineita äläkä alkaleja, happoja, alkoholia (esim. etanolia tai propanolia) tai aldehydejä sisältäviä puhdistusaineita.

- Desinfioi laite vain sen ollessa kylmä.
- Koska markkinoilla on lukuisia puhdistus-/desinfiointiaineita, joiden vuorovaikutusta laitteessa käytettyjen muovien kanssa ei tunneta, vauriot muita aineita käytettäessä ovat mahdollisia.
- Käytä puhdistukseen pehmeää, nukkaamatonta liinaa.
- Käyttäjän on huomioitava kansallisten hygienia- ja desinfiointiviranomaisten asettamat vaatimukset.

3 Maintenance

DANGER OF BURNS:

The lighthouse heats up during operation.

Allow to cool off before starting any maintenance or repair work.

3.1 Maintenance and repair

The HANAULUX blue 80 Hospital has been designed and built to last for a very long time. However, to guarantee perfect and safe operation over long periods, it is necessary to check the lights regularly. Regional regulations must also be observed when doing this.

Inspection by the operator

The HANAULUX blue 80 Hospital is to be inspected by the operator every six months with attention to the following points:

- defects in paint work
- cracks in plastic parts
- deformation in the supporting system

In the case of any problems or damage, please inform our customer services.

Inspection by the Service

The HANAULUX blue 80 Hospital has to be serviced once a year by MAQUET or an authorised customer services office. This service covers the following points:

- performance check test
- electrical safety test

The service man is trained in how to conduct the tests.

3.2 Cleaning/Disinfection

Note:

To avoid damage to plastic and glass parts, do not use any scouring agent, or any cleaning agent which is alkaline, acidic or contains alcohol (e. g. ethanol, propanal, ...) or aldehyde.

- Only disinfect the apparatus when it is cold
- Because there are a great number of cleaning/desinfecting agents on the market, and we do not know their interactions with plastic used, damage cannot be ruled out if other agents are used.
- For cleaning, use a soft, lint-free cloth
- The user has to pay attention to the demands of the national committee for hygiene and disinfection.

3.3 Kahvojen sterilointi



HUOMIO:

Vaihda välittömästi kaikki vaurioituneet kahvat, joissa on säröjä tai vääntymiä, koska nämä voivat pudota haava-alueelle.

3.3.1 Asentaminen/purkaminen

- Työnnä kahvan pallomainen kiinnitin sisään ja irrota kahva alaspäin vetämällä.
- Työnnä kahva takaisin paikoilleen, kunnes kuulet "nap-sahduksen". Tarkista lopuksi kiinnityksen pysyminen.

3.3.2 Sterilointi



OHJE:

Mikäli noudatat seuraavia ohjeita, kahvat kestävät vahingoittumatta vähintään 350 höyrysterilointijaksoa:

- Sijoita kahvat pystyasentoon siten, että niiden avoin puoli on alaspäin.
- Sterilointilämpötila ei saa olla yli 134 °C.
- Vältä kahvojen joutumista kosketuksiin muiden esineiden kanssa steriloinnin aikana.

3.3 Sterilising the handles



ATTENTION:

Please immediately replace all damaged handles showing cracks or deformations because these could fall down into the wound.

3.3.1 Assembly / disassembly

- Push in the spherical catch of the handle and pull handle off downwards.
- Push the handle back on until you hear the catch "click"; check for proper seat.

3.3.2 Sterilisation



COMMENT:

If you observe the following points, the handles survive a minimum of 350 steam sterilisation cycles without being damaged:

- Place the handles standing upright and with the open side facing down.
- Do not exceed a sterilisation temperature of 134 °C.
- Avoid letting the handles come into contact with other objects while they are being sterilised.

4 Korjaaminen

KUUMA PINTA:

Valaisinpää kuumenee käytön aikana. Anna sen jäähtyä ennen korjaustöiden aloittamista.

LOUKKAANTUMISVAARA

Irrota HANAULUX *blue 80* Hospital -valaisimen pistotulppa pistorasiasta sekä jokin akun sähköliittimistä, jotta saat valaisimen jännitteettömäksi ennen korjaustöiden aloittamista.

4.1 Valaisimen lampun vaihtaminen Kuva 4

HUOMIO:

Turvallisen toiminnan ja valaisimen teknisten ominaisuuksien takaamiseksi käytä vain Maquetin varalamppuja. Älä koske halogeenilampun lasirunkoon paljain sormin.



HUOMIO:

Kun *blue 80* -valaisinpään alapuolella syttyy keltainen merkkivalo, se tarkoittaa, että varalamppu on otettu käyttöön. Vaihda päälamppu mahdollisimman pian, jotta valaisinjärjestelmä ei sammu kokonaan. Päälampun sijainti on merkitty heijastinlevyyn pisteellä.

1. Paina kevyesti **kuvun (2)** päällä olevaa **kantta (1)** ja työnnä se sivuun.
2. Irrota **kanta (5)** vetämällä sitä ylöspäin.
3. Irrota viallinen **halogeenilamppu (3)** liitäntäjohdon puolelta.
4. Irrota "R"-kirjaimella merkitty **varalamppu (4)** ja työnnä se päälampun kantaan.
5. Työnnä uusi lamppu varalampun kantaan.
6. Pane molemmat lamput takaisin heijastimen sisään siten, että heijastimeen ja kantaan merkityt kohdat "R" ovat vastakkain. Pane kansi takaisin paikoilleen ja tarkista, että se on varmasti paikoillaan.

4 Repair

DANGER OF BURNS:

The lighthouse heats up during operation. Allow to cool off before starting any repair work.

DANGER OF BODILY HARM

Disconnect the HANAULUX *blue 80* Hospital from the mains and make it voltage-free before starting any repair work.

4.1 Replacing the light bulb *Fig. 4*

ATTENTION:

Please note to use replacement bulbs supplied by Maquet to reach the safe funktion and the technical lighting data. Do not touch the glass body of the halogen bulb with bare fingers.

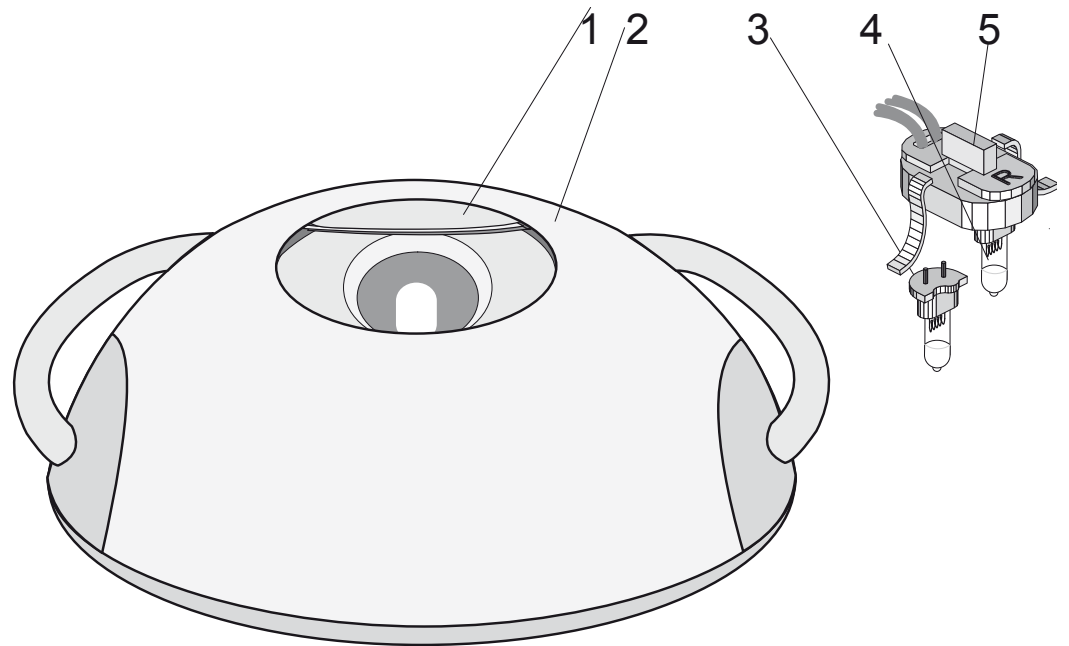


ATTENTION:

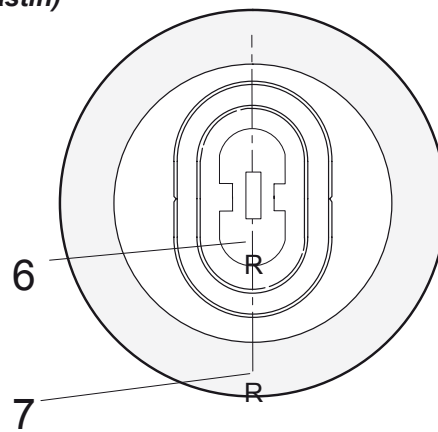
When the yellow signal lights up at the lower side of lighthouse *blue 80*, this indicates that the reserve bulb has taken over operation. To avoid a complete failure of the lighting system please replace the main bulb as soon as possible
The position of the main lamp is indicated by a dot on the reflector shield.

1. Slightly push in **lid (1)** on the **hood (2)** and push to one side.
2. Take out **socket (5)** towards to the top.
3. Remove broken **halogen bulb (3)** from the side of the connection lead.
4. Remove **spare lamp (4)** marked with "R" and put into the socket of the main lamp.
5. Put in new bulb into the socket of the spare lamp.
6. Put both lamps back into the reflector in a way that the marked position "R" on the reflector and socket is opposite. Put lid back on and check the lid for safe seat.

Kuva / Figure 4



- 1 **Kansi**
Lid
- 2 **Kupu**
Hood
- 3 **Päälamppu**
Main lamp
- 4 **Varalamppu**
Spare bulb
- 5 **Kanta**
Socket
- 6 **Varalampun kohdistusmerkki**
Indicator reserve lamp
- 7 **Varalampun kohdistusmerkki (heijastin)**
Indicator reserve lamp (reflector)



4.2 Akun vaihtaminen *Kuva 5*



VAROITUS – YMPÄRISTÖHAITTA:

Akut on toimitettava paikallisten määräysten mukaisesti ongelmajättekeräykseen eikä niitä saa hävittää talousjätteen mukana.

4.2.1 Irrottaminen

1. Poista **kotelon kansi (1)** irrottamalla **kymmenen kuppikantaruuvia M3 x 8 mm (2)**.
2. Irrota **akkuteline (3)** sekä **liitäntäjohdot (4)** ja ota **akut (5)** ulos kotelosta.

4.2.2 Asentaminen

Taulukko 4-1fin Vara-akut		
Määrä	Kuvaus	Tunnusno
1	Akkupakkaus 2 x 12 V	56 067 742



OHJE:

Asenna akut *blue* 80 Hospital -valaisimen kotelon asennusohjeiden mukaisesti, ks. kappale 1.2.3 "Akkujen asentaminen"; (tunnusno: .56351558).

4.2 Changing the battery *Fig. 5*



WARNING - ENVIRONMENTAL DAMAGE:

Batteries are to be taken away for raw materials treatment in accordance with local regulations and must not be disposed of in household waste.

4.2.1 Removal

1. Remove **casing cover (1)** by loosening the **10 oval head screws M3 x 8mm (2)**.
2. Dismantle **battery tray (3)** and **connecting lines (4)** and take **batteries (5)** from the casing.

4.2.2 Fitting

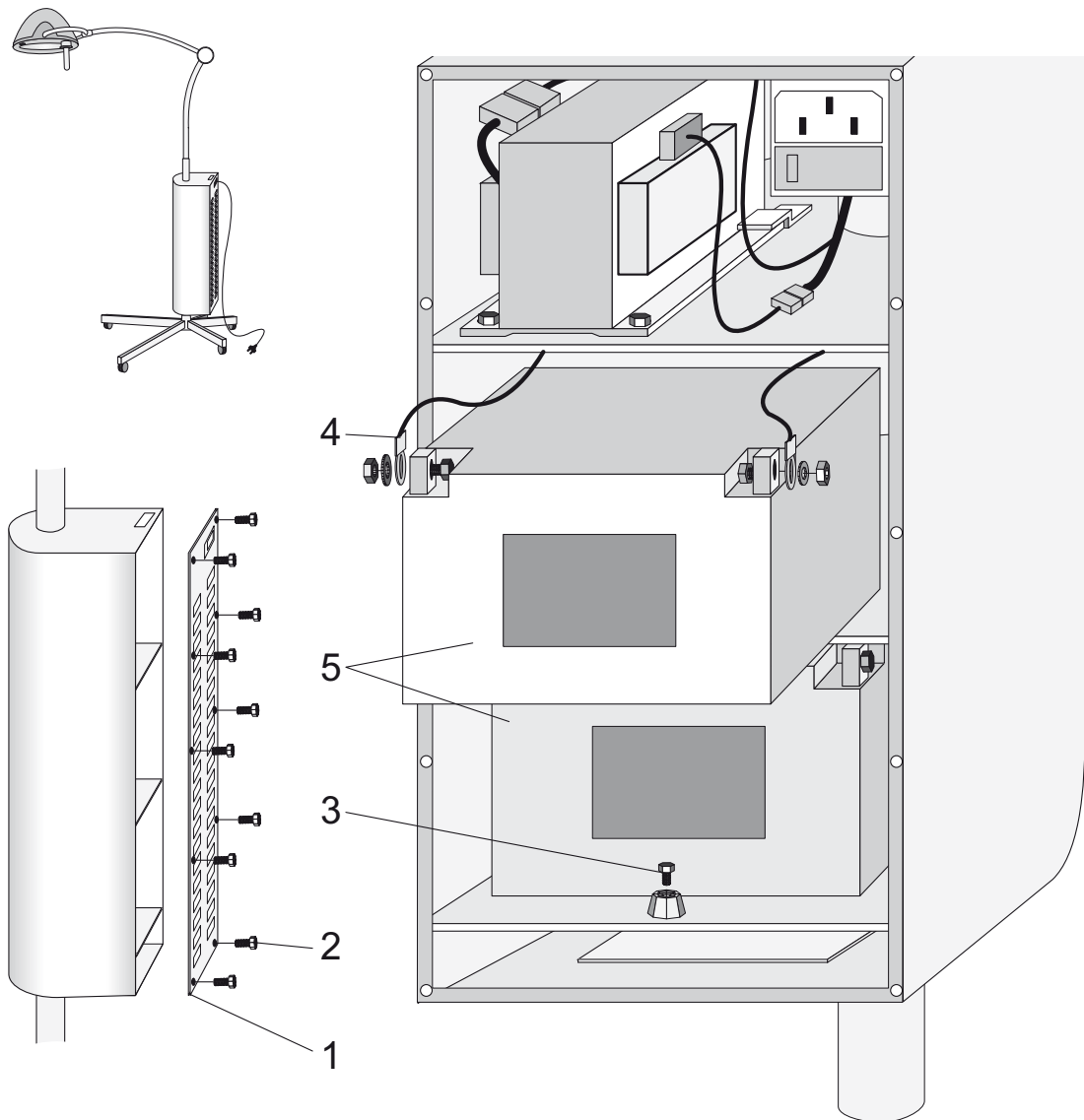
Taulukko 4-1e Spare batteries		
Määrä	Kuvaus	Tunnusno
1	Akkupakkaus 2 x 12 V	56 067 742



COMMENT:

For fitting of batteries, please see the installation instructions for assembly of *blue* 80 Hospital casing, Section 1.2.3 "Fitting batteries"; (Id. No: .56351558).

Kuva / Figure 5



- 1 **Kotelon kansi**
Casing cover
- 2 **Kupukantaruuvit M3 x 8 mm**
Oval head screws M3 x 8mm
- 3 **Akkuteline**
Battery tray
- 4 **Liitäntäjohdot**
Connecting lines
- 5 **Akut**
Batteries

4.3 Valaisinpään jarrun säätäminen

Kuva 6



OHJE:

Valaisinpään jarrut säädetään asennuksen yhteydessä. Myös jarrut kuluvat, kuten kaikki mekaaniset osat.

Valaisinpään jarrutusvoima on säädettävä uudelleen, jos valaisinpää ei enää pysy paikallaan kaikissa asennoissa.



KUUMA PINTA:

Valaisinpää kuumenee käytön aikana.

Anna sen jäähtyä ennen jarrutusvoiman säätämistä.

1. Sammuta valo *blue 80* -valaisinpäästä ja anna sen jäähtyä.
2. Säädä valaisinpään jarrutusvoimaa kiristämällä tai löysäämällä **valaisinpään kiinnityssangan (2)** alapuolella olevaa **jarrutusvoiman säätöruuvia (3)**

4.4 Jousivarren jousivoiman säätäminen

Kuva 7



OHJE:

Lisää tai vähennä jousivarren jousivoimaa, jos jousivarsi ei pysy paikallaan kaikissa asennoissa.

1. Irrota **jousivarren liikkuvan puolen kansi (1)** ja **jousivarren paikallaan pysyvän puolen kansi (2)**.
2. **Kierrä säätömutteria (3) enintään puoli kierrosta samalla, kun pidät kiinni toisella puolella olevasta kuusiokoloruuvista**
 - jos valaisinpää putoaa alas, kierrä oikealle
 - jos valaisinpää nousee ylös, kierrä vasemmalle
4. Tarkista, että valaisinpää pysyy paikallaan kaikissa asennoissa.
5. Pane kannet takaisin paikoilleen.

4.3 Adjusting the lighthouse brake

Fig. 6



COMMENT:

The brakes of the lighthouse are set during installation. As with mechanical parts the brakes too, are subject to wear and tear.

If the lighthouse no longer automatically maintains every position then it is time to readjust the brakes.



DANGER OF BURNS:

The lighthouse heats up during operation.

Allow to cool off before setting the brake pressure.

1. Switch off lighthouse *blue 80* and allow to cool off.
2. Set the brake pressure of the lighthouse by tightening or loosening **brake pressure adjustment screw (1)** underneath **lighthouse handle (2)**.

4.4 Setting the spring resistance of the counterbalancer

Fig. 7



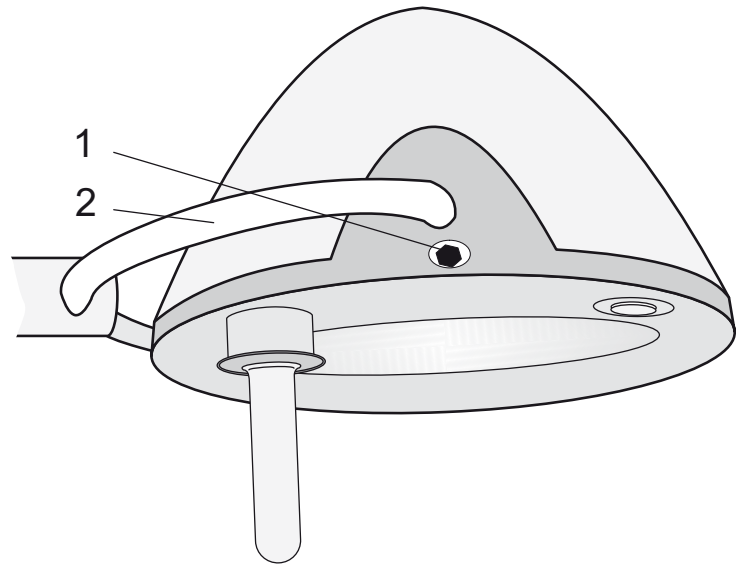
COMMENT:

Increase or decrease the spring resistance of the counterbalancer if the counterbalancer fails to stop automatically in every position.

1. Remove the **lid of moveable counterbalancer arm (1)** and the **lid of fixed counterbalancer arm (2)**;
2. **Turn adjustment nut (3) by half a turn max.**, make sure to hold the hexagon socket screw on the other side
 - turn clockwise if the lighthouse sinks down
 - turn anti-clockwise if the lighthouse moves up
3. Check whether the light balancer stops moving in every position.
4. Put the lids back on.

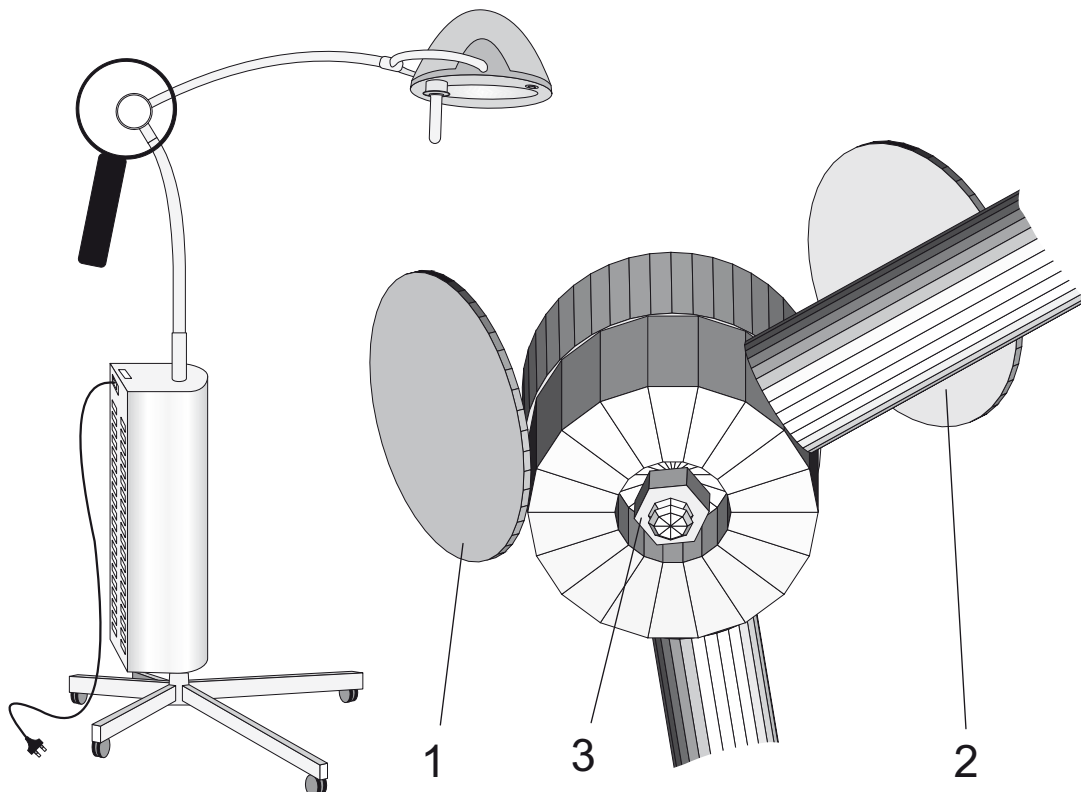
Kuva / Figure 6

- 1 **Jarrutusvoiman säätöruuvi**
Brake pressure adjustment screw
- 2 **Valaisinpään kiinnityssanka**
Suspension fork of the lighthouse



Kuva / Figure 7

- 1 **Jousivarren liikkuvan puolen kansi**
Lid of moveable counterbalancer arm
- 2 **Jousivarren paikallaan pysyvän puolen kansi**
Lid of fixed counterbalancer arm
- 3 **Säätömutteri, jota kierretään enintään puoli kierrosta**
Turn adjustment nut by half a turn max



4.5 Valaisinpään rajoittimen säätäminen Kuva 8

OHJE:

Blue 80 -valaisinpään liikkuma-aluetta katon suuntaan on mahdollista rajoittaa.

1. Irrota varovasti jousivarren liikkuvan puolen kansi (1).
2. Asemoi valaisinpää haluttuun maksimikorkeuteen.

HUOMIO:

Jos kiristät kierrepultteja epätasaisesti, jousivarsi voi vahingoittua.

Kiristä kierrepultteja aina tasaisesti.

1. Kierrä molempia **kierrepultteja (2)**, kunnes tunnet vastuksen.
2. Pane kansi takaisin paikoilleen.

4.6 Sulakkeen vaihtaminen Kuva 9

1. Irrota **sisäosa (1)** muuntajan pistorasian (2) alaosa-

OHJE:

Voit lukea verkkojännitteen senhetkisen asetuksen sisäosan tarkistusikkunasta (3).

2. Poista **sisäosasta (1)** harmaa **sulakepidin (4)** ja työnnä se sisään siten, että haluamasi verkkojännite näkyy sisäosan **tarkistusikkunasta (3)**.
3. Työnnä sisään **kaksi sulaketta (5)** taulukossa 4-1d esitetyn verkkojännitteen mukaisesti.

Määrä	Verkkojännite	Arvo
2	115 V ja 120 V	5,0 A
2	230 V ja 240 V	2,5 A

4. Työnnä **sisäosa (1)** muuntajan pistorasian (2) alaosaa, kunnes kuulet sen napsahtavan paikoilleen.

4.7 Varaosaluettelo

Numero	Varaosaa	Tunnusnro
1	Steriloitava kahva (3 kpl)	56 050 756
2	Halogeenilamppu 21,5 V; 130 W	56 053 026

4.5 Adjust stopper on lighthouse Fig. 8

COMMENT:

It is possible to limit the moving range of blue 80 lighthoods in the direction towards the ceiling.

1. Carefully remove the **lid of moveable counterbalancer arm (1)**
2. Move the lighthouse into the desired max. height.

ATTENTION:

Unevenly tightening the threaded bolts may damage the counterbalancer.

Always tighten the threaded bolts evenly.

3. Turn the two **threaded bolts (2)** in until you can feel resistance.
4. Put the lid back on.

4.6 Changing a fuse Fig. 9

Remove the **appliance inlet (1)** below the **socket (2)**.

COMMENT:

The present supply voltage setting can be seen in the unit window (3).

2. Take the grey **insert (4)** out of the **plug-in unit (1)** and insert so that the required supply voltage can be seen in the unit **window (3)**.
3. Insert **two fuses (5)** according to the supply voltage in Table 4-1e.

No.	Supply and voltage	Value
2	115 V and 120 V	5,0 A
2	230 V and 240 V	2,5 A

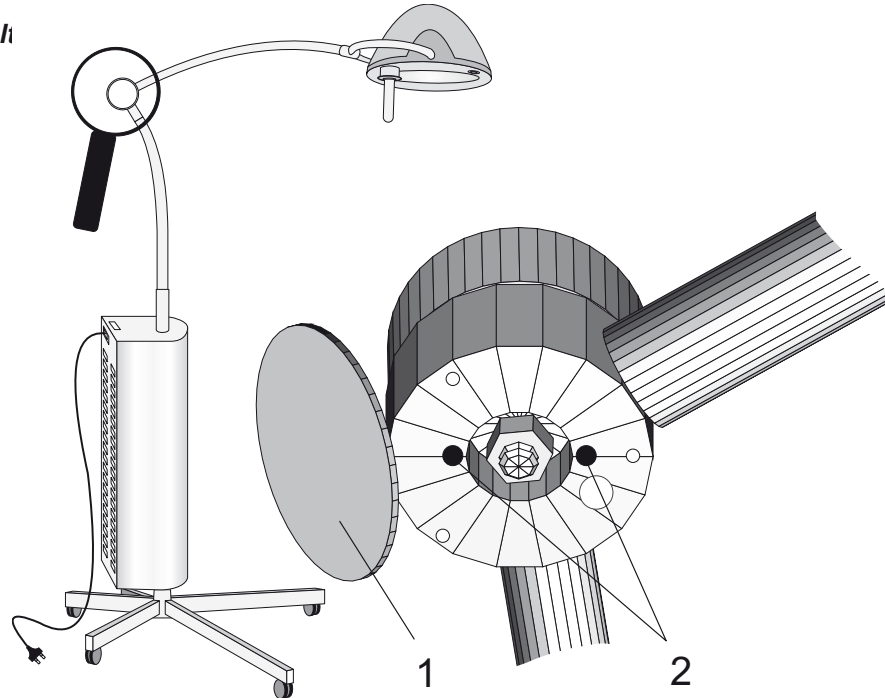
4. Insert the **plug-in unit (1)** until it is heard to click into position under the socket on the **transformer (2)**.

4.7 Spare part list

Pos.	Spare part	Ref.
1	Sterilisable handle (3 pieces)	56 050 756
2	Halogen bulb 21,5 V; 130 W	56 053 026

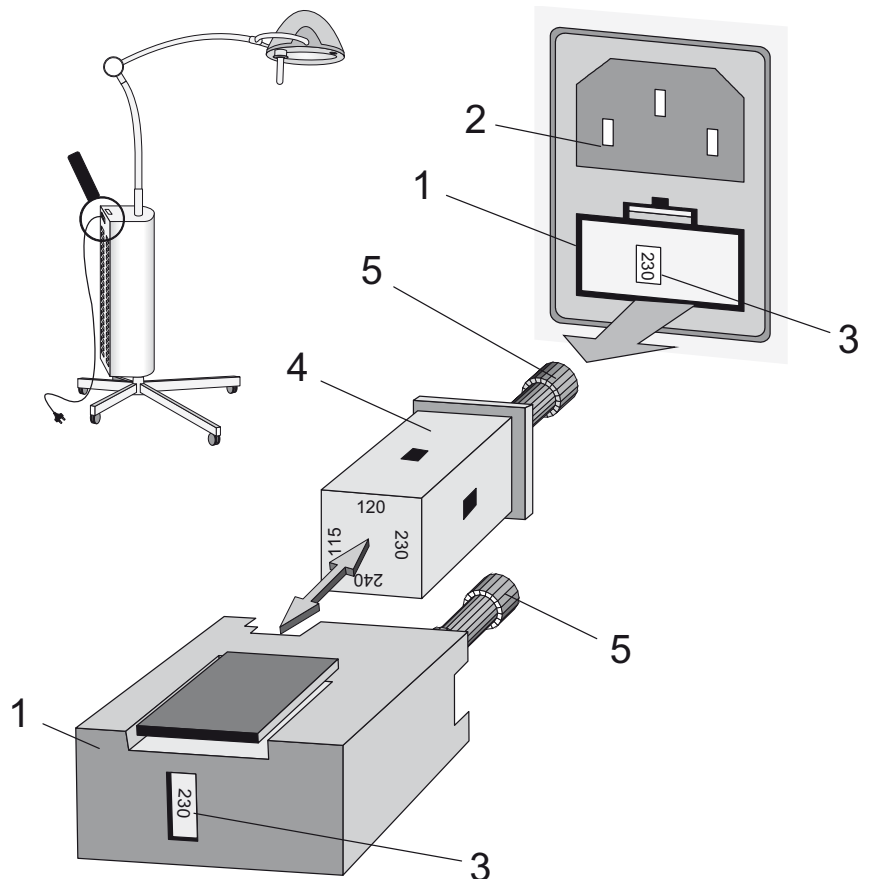
Kuva / Figure 8

- 1 Jousivarren liikkuvan puolen kansi
Lid of moveable counterbalancer arm
- 2 Kierrepultit
Threaded bolts



Kuva / Figure 9

- 1 Sisäosa
Drawer
- 2 Pistorasia
Socket
- 3 Tarkistusikkuna
Window
- 4 Harmaa sulakepidin
Grey fuse holder
- 5 Sulakkeet
Fuses








5 Mekaaninen vianetsintä

Vika	Vian mahdollinen syy	Ratkaisu	Katso
Ripustus/Liikkuvuus			
Valaisin on liian jäykkä	Valaisinpään jarrut on säädetty liian tiukalle	Säädä valaisinpään jarruja	kpl 4.3
Valaisin on liian löysä	Valaisinpään jarrut on säädetty liian löysälle	Säädä valaisinpään jarruja	kpl 4.3
Valaisinpää laskeutuu itsestään	Jousivarren jousivoima on liian löysällä	Säädä jousivarren jousivoimaa	kpl 4.4
Valojärjestelmä-/tekniikka			
Valo välkkyä	Huono kosketus	Ota yhteys huoltoliikkeeseen	kpl 4.1
Valon voimakkuus on liian suuri/pieni	Väärä verkkojännite	Anna sähkötekniikon tarkistaa verkkojännite; tarkista lamppu ja vaihda se tarvittaessa	kpl 4.1
Lampun käyttöikä on liian lyhyt	Väärä lamppu (lamput), väärä verkkojännite	Tarkista lamppu ja vaihda se tarvittaessa; anna sähkötekniikon tarkistaa verkkojännite	kpl 4.1
Vääristyneet värit	Väärä lamppu (lamput)	Vaihda lamppu	kpl 4.1
Valokenttä ei ole pyöreä	Väärä lamppu (lamput), lamppu ei ole kunnolla paikoillaan	Tarkista, että lamppu on kunnolla paikoillaan	kpl 4.1
Lasikansi			
Lasikansi on naarmuuntunut tai säröinen	- Väärät puhdistusaineet - Lasi on puhdistettu tai desinfioitu sen ollessa vielä kuuma	Valitse sopiva puhdistusaine; anna huoltoliikkeen vaihtaa lasikansi	kpl. 3.1
Sterilointi			
Steriloitavien kahvojen käyttöikä on liian lyhyt	Sterilointimenetelmä	Tarkista sterilointimenetelmä	kpl 3.3
Kahvat ovat säröiset	- Sterilointimenetelmä - Käyttöikä on päättynyt	Tarkista sterilointimenetelmä Vaihda kahvat	kpl 3.3
Ota yhteyttä Maquet-yhteistyökumppaniin, jos sama vika ilmenee useita kertoja tai jos vikaa ei saada korjattua			






5 Mechanical trouble shooting

Failure	Possible Cause	Corrective measure	Reference
Suspension / Manouverability			
Light is stiff	Brakes on the lighthouse are too tight	Adjust brakes on light head	chap. 4.3
Light is too slack	Brakes on the lighthouse are too loose	Adjust brakes on light head	chap. 4.3
Lighthouse sinks	Spring force in counterbalance too loose	Adjust the spring force in counterbalancer	chap. 4.4
Optical System / Technology			
Light flickers	Faulty contact	Service	chap. 4.1
Illumination too bright / dark	Incorrect supply voltage	Supply voltage to be checked by electrician Check bulb and replace if necessary	chap. 4.1
Life of bulb too short	Wrong bulb(s), Incorrect supply voltage	Check bulb and replace if necessary Supply voltage to be checked by electrician	chap. 4.1
Colour distortion	Wrong bulb(s)	Replace bulb	chap. 4.1
Light field not round	wrong bulb(s), Bulb not positioned correctly,	Check bulb position	chap. 4.1
Glass Cover			
Glass cover scratched or cracked	- Use of wrong cleaning agents; - Cleaning or disinfected when still hot	Use suitable cleaning agent; Glass cover to be replaced by after-sales service	chap. 3.1
Sterilisation			
Life of sterilisable handles too short	Sterilisation process	Check sterilisation process	chap. 3.3
Handles cracked	- Sterilisation process - End of useful life	Check sterilisation process Replace handle	chap. 3.3
If a defect occurs repeatedly or cannot be remedied please contact Maquet.			

6 Tekniset tiedot

Valaisimen tekniset tiedot	HANAULUX blue 80 Hospital
Valon voimakkuus 1 metrin etäisyydellä	80.000 Lux
Valokentän halkaisija 1 m etäisyydellä	18 cm
Työskentelyetäisyys	70 - 130 cm
Lämpötilan nousu työskentelyalueella, kun käytetään valon nimellisvoimakkuutta	enintään 13°C*
Lämpötilan nousu pään alueella	2°C
Valotehokkuus	250 lm/W*
Väriämpötila	4.300 K
- Automaattinen varalampun kytkentä - Valaisimen kaikki tiedot perustuvat normiin DIN 5035, osa 3 ja osa 6 * Kaksiportainen lämpösuodatin	
Sähkö tiedot	HANAULUX blue 80 Hospital
Verkkojännite	AC 115V, 120V, 230V, 240V
Verkkotaajuus	50 / 60Hz
Tehonkulutus	enintään 150 VA
Lamppu	130 W / 21,5 V
IPS = Internal power supply, akkuvarmennus (yksikkö irrotetaan sähköverkosta vetämällä pistotulppa pistorasiasta)	
Pistotulppa toimii virrankatkaisimena	
Mekaaniset tiedot	HANAULUX blue 80 Hospital
Valaisimen liikkuma-alueen korkeus mitattuna valaisinpään ylimmästä asennosta alimpaan	noin 1200 mm
Luokitus	HANAULUX blue 80 Hospital
Suojausluokka	I
Käyttötila	jatkuva käyttö
IPS = Internal power supply, akkuvarmennus (yksikkö irrotetaan sähköverkosta vetämällä pistotulppa pistorasiasta)	
EU-direktiivin 93/42/EWG-MPG mukainen luokka I	
Hyväksynyt	     UL 2601-1 CAN/CSA C22.2 NÄ. 601.1 E171155 <8D97>

6 Technical data

Technical Lighting Data	HANAULUX <i>blue</i> 80 Hospital
Illumination at distance of 1 meter	80.000 Lux
Light field diameter at distance of 1 meter	18 cm
Working distance	70 - 130 cm
Temperature increase in operating field at nominal illumination	max 13°C*
Temperature increase in head area	2°C
Luminous efficacy	250 lm/W*
Colour temperature	4.300 K
- Automatic switch-over to reserve lamp - All lighting data is based on DIN 5035 Part 3 and Part 6 * Two-stage heat filtering	
Electrical Data	HANAULUX <i>blue</i> 80 Hospital
Supply voltage	AC 115V, 120V, 230V, 240V
Mains frequency	50 / 60Hz
Power consumption	max 150 VA
Bulb	50 W / 24 V
IPS = Internal power supply (Disconnect the unit from the mains by pulling the plug)	
The supply plug serves as the means to disconnect	
Mechanical Data	HANAULUX <i>blue</i> 80 Hospital
Height of field of motion from highest to lowest light head position	ca. 1200 mm
Classification	HANAULUX <i>blue</i> 80 Hospital
Safety class	I
Mode of operation	Continuous operation
IPS = Internal power supply (Disconnect the unit from the mains by pulling the plug)	
Class I in acc. with EU directive 93/42/EWG-MPG	
Approvals <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;">      </div> <p style="text-align: right; margin-top: 5px;">UL 2601-1 CAN/CSA C22.2 NÄ. 601.1 E171155 <8D97></p>	

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