

# LÂMPARA QUIRURGICA

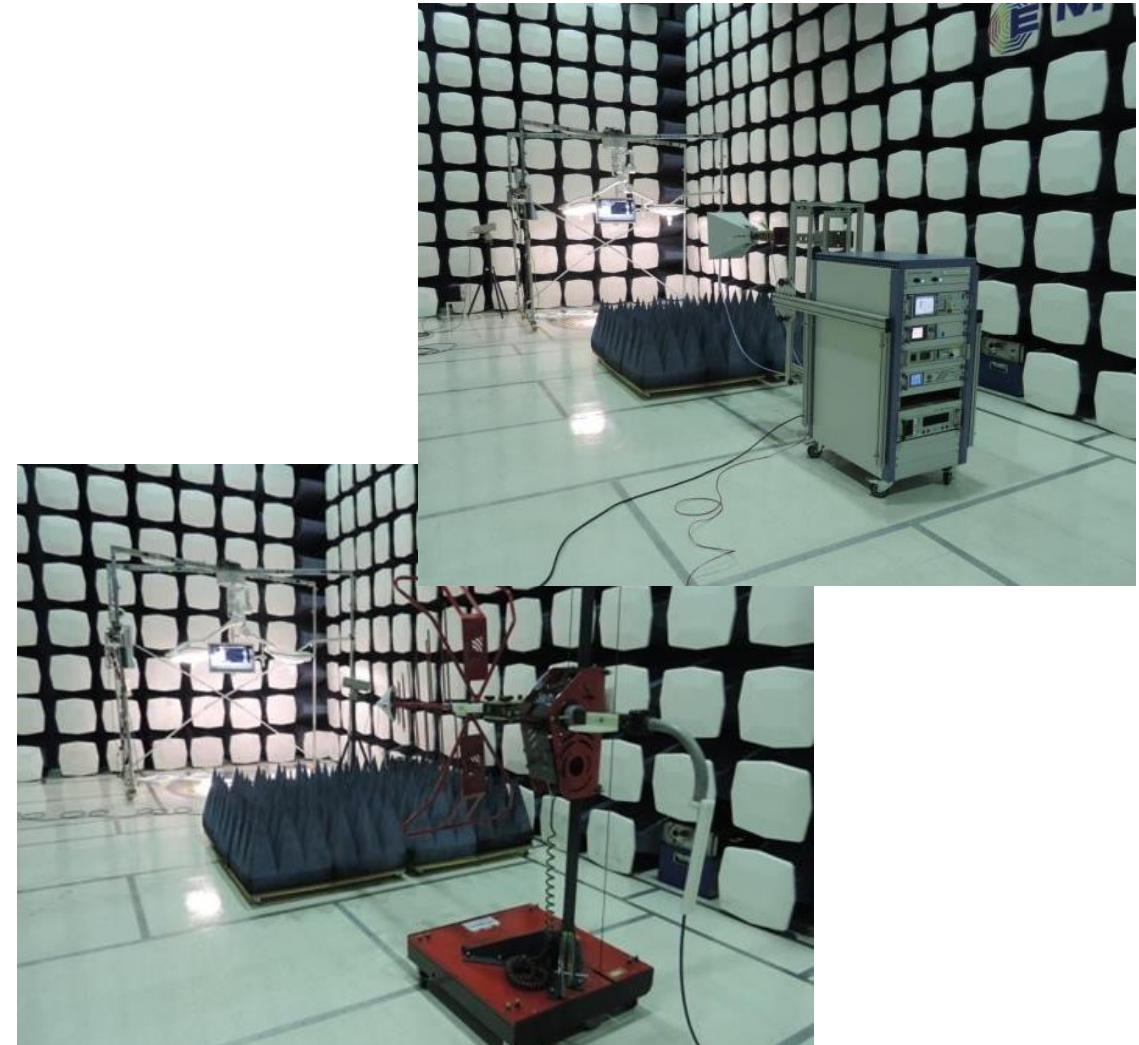


# REQUISITOS NORMATIVOS



# REQUISITOS NORMATIVOS

Las Normas ABNT NBR IEC 60601-1 y 60601-1-2 establecen requisitos generales para Emisión Radiada, Emisión Conducida, Inmunidad sobre descarga electrostática, Inmunidad a campos electromagnéticos de RF radiados, Inmunidad a transitorios eléctricos rápidos, Inmunidad a sobretensiones, Inmunidad contra perturbaciones conducidas inducidas por campo de RF, Inmunidad a los campos magnéticos, Inmunidad a radiación y a interrupción de la tensión de red eléctrica



# REQUISITOS NORMATIVOS

La Norma ABNT NBR IEC 60601-2-41 (REQUISITOS PARTICULARES PARA LA SEGURIDAD BÁSICA Y EL FUNCIONAMIENTO ESENCIAL DE LAS LÁMPARAS QUIRÚRGICAS Y DE LAS LÁMPARAS PARA DIAGNÓSTICO) establece requisitos específicos para la seguridad y el desempeño de las Lámparas Quirúrgicas.

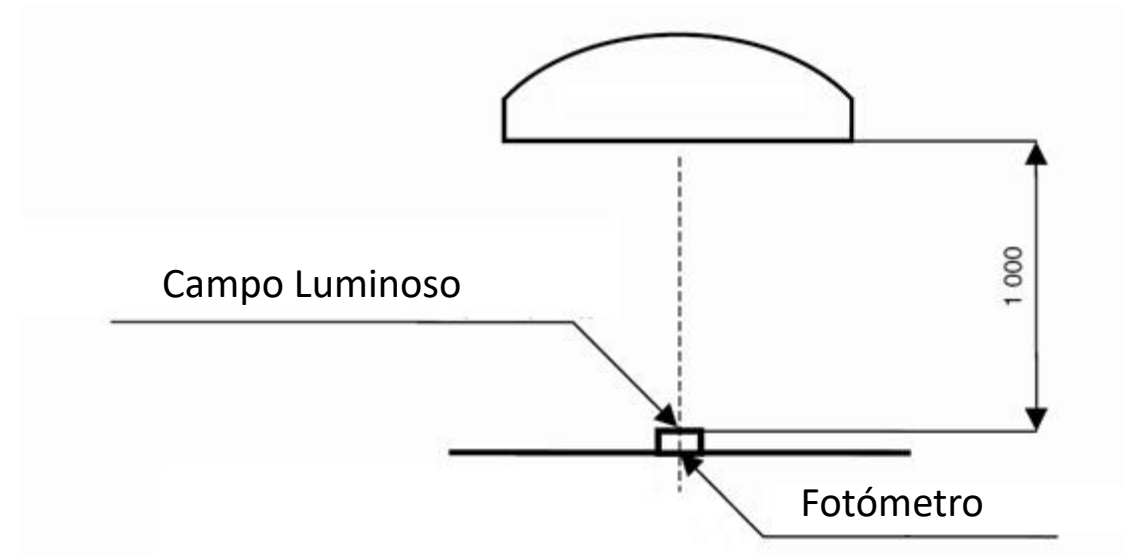
REQUISITOS	ILUMINACIÓN QUIRÚRGICA
Clasificación del equipo	Clase I
Protección contra fallas	No
Localización destinada	Sala de operación
Facilidad de movimiento	Si
Iluminancia Central (Ec)	40 Klx < Ec < 160 klx
Diámetro de Campo Iluminado (d10)	Especificado b
Distribución de Luz(d50)	d50 por lo menos 50% do DIAMETRO DE CAMPO LUMINOSO d10
Dilución de sombras	Especificado d
Temperatura de Color	3000-6700 kelvin
Índice de Reproducción Cromática (Ra)	85-100

# ILUMINACIÓN CENTRAL

La **Iluminancia central ( $E_c$ )** es el punto del campo luminoso donde la iluminación alcanza su mayor.

La medición se realiza a una distancia de 1 m de la fuente generadora de la luz.

Esta norma limita el valor mínimo igual o mayor a 40 Klux y el valor máximo igual o menor a 160 Klux.

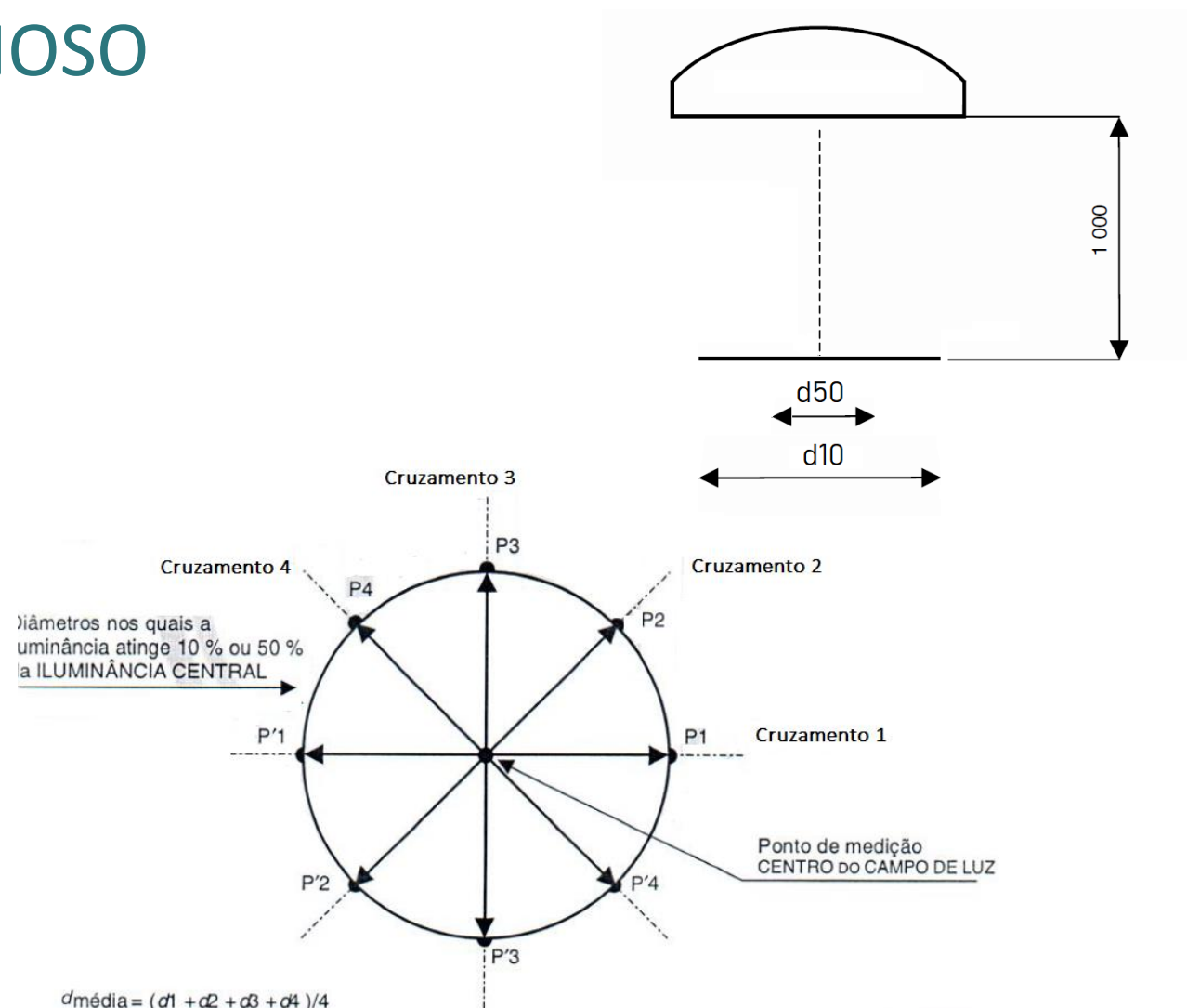


# DIÁMETRO DE CAMPO LUMINOSO

Promedio de los valores medidos a lo largo de cuatro cruces (P1-P'1 ,P2-P'2, P3 -P'3 e P4-P'4) a través del centro del campo luminoso.

Los valores se miden em ocho puntos:  
d10 – el punto donde la iluminación central alcanza 10% de la iluminación central (EC);  
d50- el punto donde la iluminación central alcanza el 50% de la iluminación central (EC);

La relación entre los valores d50 e d10 indica la uniformidad de la iluminación a medida que se aleja del centro. ( d50 tiene que ser al menos el 50% de d10)





# DILUCIÓN DE SOMBRAS

Cualquier objeto sólido interpuesto entre una fuente de luz y el área iluminada creará una sombra.

La forma mas eficaz para reducir las sombras es con el posicionamiento de las cúpulas.

Otros factores que contribuyen para disminuir las sombras son el tamaño de las cúpulas y la cantidad/distribución de leds en la superficie emisora de luz.

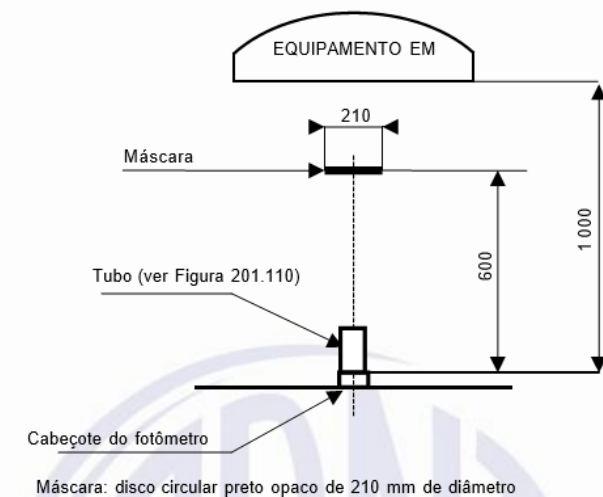
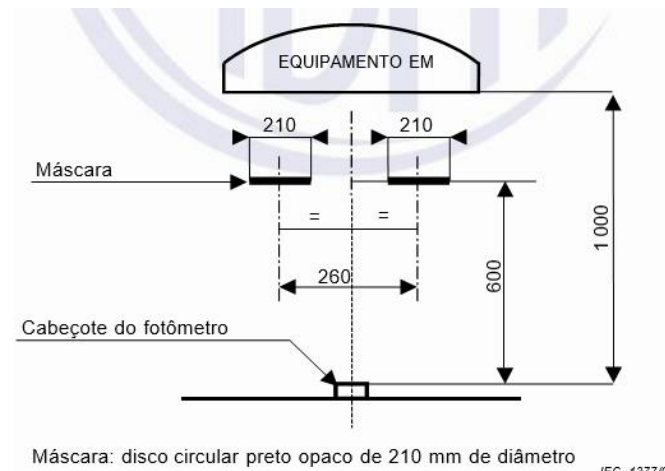
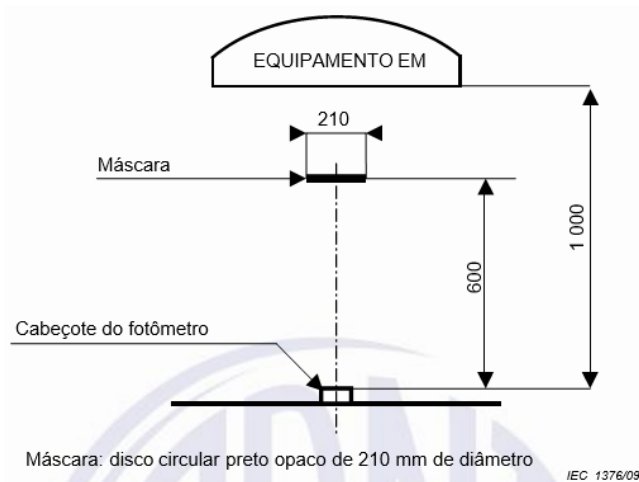


Ninguna tecnología o estrategia de dilución de sombras es mas poderosa ni puede reemplazar la efectividad de la colocación correcta de las cúpulas.

# DILUCIÓN DE SOMBRAS

En la figura abajo estamos replicando la forma de posicionar obstáculos para :

- Medición de iluminancia con una máscara;
- Medición de iluminancia con dos máscaras;
- Medición de iluminancia en el fondo de la cavidad, con una máscara;
- Medición de iluminancia en el fondo de la cavidad, con dos máscaras.



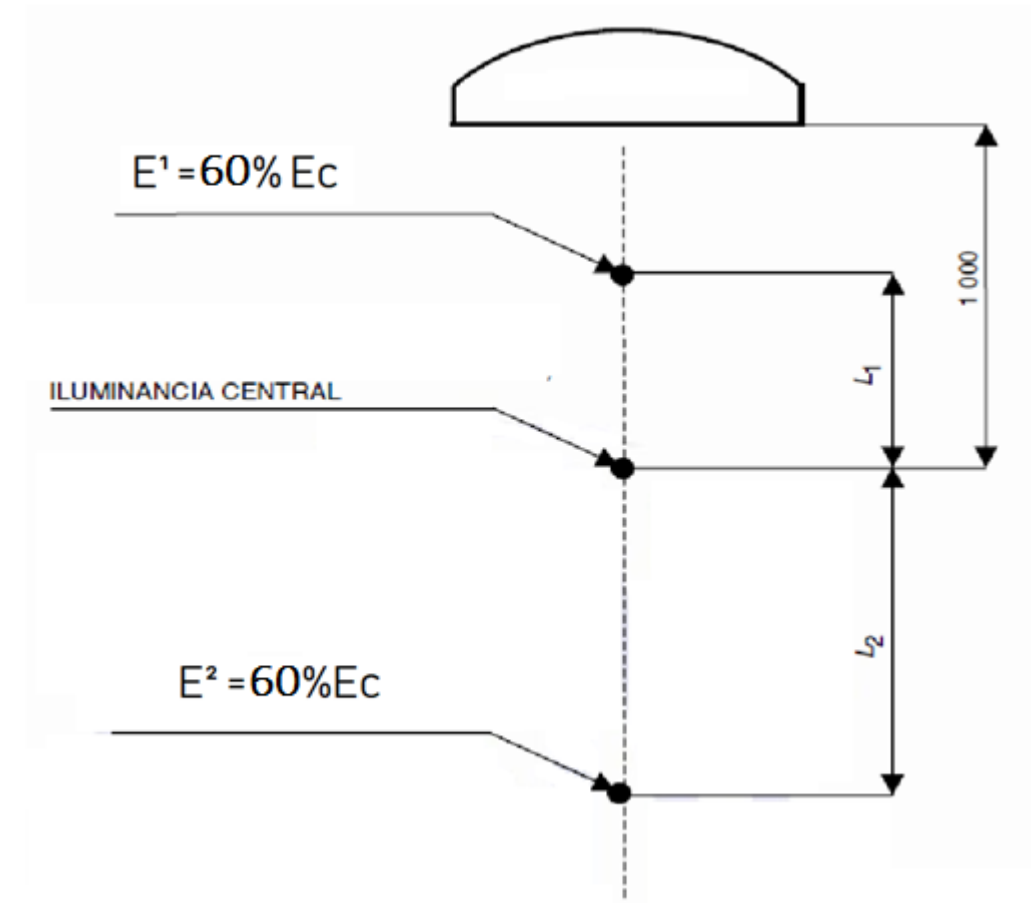
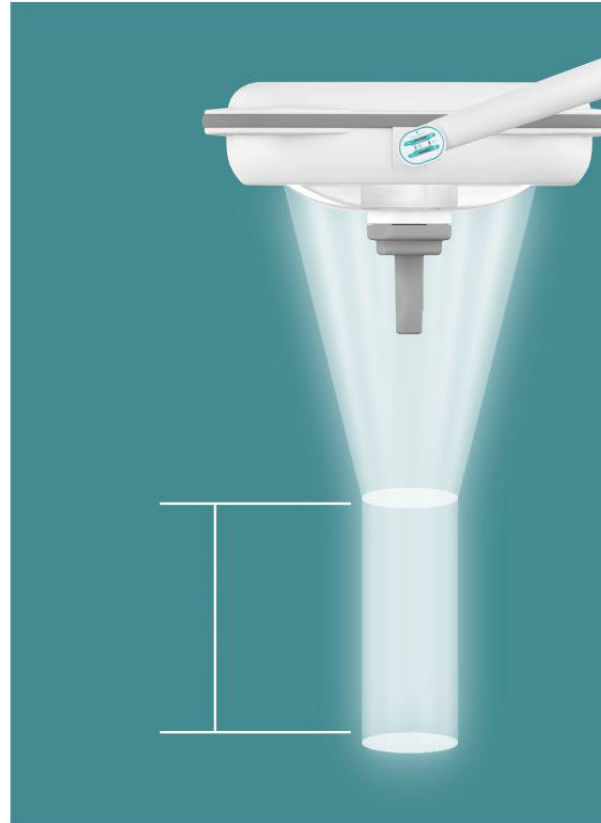


# PROFUNDIDAD DE ILUMINACIÓN

Es la distancia por debajo del área de emisión de luz a la que la iluminación alcanza el 60% de la iluminación central.

Se indican dos cantidades, L1 encima de EC y L2 debajo.

El resultado se expresa en mm: La suma de los dos valores ( $L1 + L2$ ).



# TECNOLOGIA LED

ILUMINACIÓN LED  
Menos consumo  
Mayor Vida útil  
Ausencia de luz infrarrojo y UV





# LIBRE DE EMISIONES DE RAYOS UV E IR

El LED emite luz en un espectro visible que va de 400 a 780nm, por este motivo tiene baja emisión de luz IR . Para altas concentraciones de luz el LED emite una pequeña cantidad de luz en el rango de 400 nanómetros (UV).



# IRRADIANCIA


La irradiación UV para longitudes de onda inferiores a 400 nm no puede exceder los 10 W/m<sup>2</sup>.

En el caso de SISTEMAS DE ILUMINACIÓN QUIRÚRGICA, es posible superar este límite superponiendo los campos luminosos de varias luminarias. Por lo tanto, se debe proporcionar esa información en las instrucciones de uso.



# MENOR CONSUMO

La iluminación con tecnología LED consigue mayor intensidad luminosa con menor potencia.

	INTENSIDAD DE LUZ	BOMBILLA INCANDESCENTE
	LUMENES	WATTS
		
	450	40
	800	60



# MAYOR VIDA ÚTIL

La iluminación LED es mucho más duradera, oscilando entre 40.000 – 226.000 horas en comparación con las luces de tungsteno, que tienen una vida útil de entre 1.000 y 2.000 horas.



**226.000 HORAS**

DURACIÓN	BOMBILLA INCANDESCENTE	LED(DIODOS EMISORES DE LUZ)
		
VIDA ÚTIL	1.200 Horas	226.000 Horas

# VERSIONES

## MODELOS



LÂMPARA  
QUIRÚRGICA LED DE  
TECHO



LÂMPARA  
QUIRÚRGICA LED  
PARED

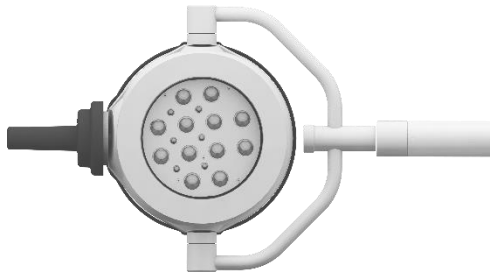


LÂMPARA  
QUIRÚRGICA LED  
AUXILIAR



# MODELOS DE CÚPULAS

## MODELOS – CÚPULAS



1L



3LE



4LE



M1LE



M1LEC\*



M1LEP\*

\*Solamente lámpara  
de techo



# RESUMEN

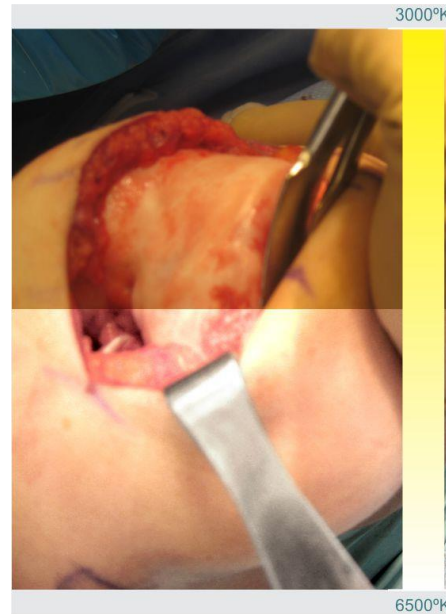
## FLUJO LAMINAR



Forma redondeada,  
proporcionando baja  
interrupción del flujo laminar.

\*Excepto modelo 1L

## TEMPERATURA DE COLOR VARIABLE



\*Control de temperatura de color  
de 3.000°K a 6.500°K  
em 9 níveis.

## SISTEMA ENDO

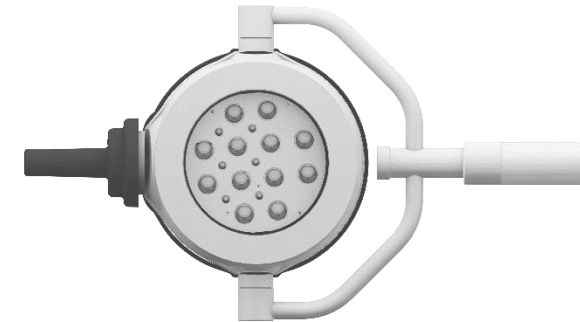


\*Iluminación ambiental adecuada para  
videocirugía. La luz verde no crea reflejos en  
los monitores, reduciendo así la fatiga.  
Intensidad regulable de 120 a 600 lux.



# CÚPULA 1L

INFORMACIONES TÉCNICAS	1L
<b>CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS</b>	
Iluminancia central del conjunto - a 1 m de distancia (lux)	60.000
Diámetro del campo luminoso: distancia ajustable de 1 m (mm)	-
Diámetro del campo operatorio fijo (d10) (mm)	260
Diámetro del campo operatorio fijo (d50) (mm)	163
Relación d50/d10	0,63
Profundidad de iluminación 60% (L1 + L2) (mm)	146
Profundidad de iluminación 20% (L1 + L2) (mm)	1.230
Temperatura de Color (°K)	4.000
Control de Temp. de color	No tiene
Índice de reproducción cromática - IRC (R <sub>a</sub> ) %	97+-3%
Índice de reproducción cromática – ROJO (R <sub>9</sub> ) %	97+-3%
Irradiancia a 1.000 mm (W/m²)	276 +-24
Irradiancia máxima (W/m²) y la distancia(mm)	603+-54 a 140+-30
Relación E y Ec (mW/m²lx)	4,94 +-0,44
Iluminación remanente- 1 máscara (%)	0
Iluminación remanente - 2 máscaras (%)	63
Iluminación remanente - tubo estándar (%)	100
Iluminación remanente - tubo estándar 1 máscara (%)	0
Iluminación remanente - tubo estándar 2 máscaras (%)	63
Vida útil de los LEDs (h)	>226.000
Rango de ajuste de iluminación (%)	20 a 100
<b>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS</b>	
Diámetro de la Cúpula (mm)	260
Peso de la Cúpula (Kg)	3,6
<b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b>	
Índice de Protección (IP)	X0
Número de LEDs por cúpula	12
Tensión de Alimentación del conjunto (VAC)	127-220
Frecuencia de poder (Hz)	50/60
Consumo de energía (KVA)	0,087
<b>OTRAS CARACTERÍSTICAS</b>	
Iluminación para video cirugía	No tiene
Cámara Acoplada	No tiene



1L

- Ajuste de intensidad de luz (20 – 100%)
- Temperatura de color fija
- Diámetro de campo iluminado fijo

# CÚPULA 3LE

INFORMACIONES TÉCNICAS	
CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS	
Iluminancia central del conjunto - a 1 m distancia (lux)	130.000
Diámetro del campo luminoso: distancia ajustable de 1 m distancia (mm)	260-360
Diámetro del campo operatorio fijo (d10) (mm)	290
Diámetro del campo operatorio fijo (d50) (mm)	180
Relación d50/d10	0,62
Profundidad de iluminación 60% (L1 + L2) (mm)	930
Profundidad de iluminación 20% (L1 + L2) (mm)	1360
Temperatura de Color (°K)	3.000 a 6.500
Control de Temp. de color	Ajustable 9 niveles
Índice de reproducción cromática - IRC (R <sub>a</sub> ) %	97+-3%
Índice de reproducción cromática - ROJO (R9)%	97+-3%
Irradiancia a 1.000 mm (W/m²)	320+-28
Irradiancia máxima (W/m²) y la distancia(mm)	320+-28 a 1.000+-30
Relación E y E <sub>c</sub> (mW/m²lx)	2,2+-0,2
Iluminación remanente - 1 máscara (%)	18
Iluminación remanente - 2 máscaras (%)	32
Iluminación remanente - tubo estándar (%)	100
Iluminación remanente - tubo estándar 1 máscara (%)	18
Iluminación remanente - tubo estándar 2 máscaras (%)	32
Vida útil de los LEDs (h)	>226.000
Rango de ajuste de iluminación (%)	20 a 100
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
Diámetro de la Cúpula (mm)	630
Peso de la Cúpula (Kg)	9,6
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	
Índice de protección (IP)	X0
Número de LEDs por cúpula	45
Tensión de Alimentación del conjunto (VAC)	127-220
Frecuencia de poder (Hz)	50/60
Consumo de energía (KVA)	0,206
OTRAS CARACTERÍSTICAS	
Iluminación para video cirugía	Tiene es de color verde
Cámara Acoplada	No tiene



3LE

- Ajuste de intensidad de luz (20 – 100%)
- Ajuste de temperatura de color
- Ajuste del diámetro del campo iluminado

# CÚPULA 4LE

INFORMACIONES TÉCNICAS	4LE
<b>CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS</b>	
Iluminancia central del conjunto - a 1 m distancia (lux)	160.000
Diámetro del campo luminoso: distancia ajustable de 1 m distancia (mm)	260-360
Diámetro del campo operatorio fijo (d10) (mm)	314
Diámetro del campo operatorio fijo (d50) (mm)	189
Relación d50/d10	0,60
Profundidad de iluminación 60% (L1 + L2) (mm)	950
Profundidad de iluminación 20% (L1 + L2) (mm)	1930
Temperatura de Color (°K)	3.000 a 6.500
Control de Temp. de color	Ajustable 9 niveles
Índice de reproducción cromática - IRC (Ra) %	97+-3%
Índice de reproducción cromática - ROJO (R9)%	97+-3%
Irradiancia a 1.000 mm (W/m²)	351+-31
Irradiancia máxima (W/m²) y la distancia(mm)	422+-37 a 850+-30
Relación E y Ec (mW/m²lx)	2,4+-0,2
Iluminación remanente - 1 máscara (%)	37
Iluminación remanente - 2 máscaras (%)	49
Iluminación remanente - tubo estándar (%)	100
Iluminación remanente - tubo estándar 1 máscara (%)	37
Iluminación remanente - tubo estándar 2 máscaras (%)	49
Vida útil de los LEDs (h)	>226.000
Rango de ajuste de iluminación (%)	20 a 100
<b>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS</b>	
Diámetro de la Cúpula (mm)	630
Peso de la Cúpula (Kg)	10,3
<b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b>	
Índice de protección (IP)	X0
Número de LEDs por cúpula	60
Tensión de Alimentación del conjunto (VAC)	127-220
Frecuencia de poder (Hz)	50/60
Consumo de energía (KVA)	0,282
<b>OTRAS CARACTERÍSTICAS</b>	
Iluminación para video cirugía	Tiene es de color verde
Cámara Acoplada	No tiene



4LE

- Ajuste de intensidad de luz (20 – 100%)
- Ajuste de temperatura de color
- Ajuste del diámetro del campo iluminado



# CÚPULA M1LE

INFORMACIONES TÉCNICAS	M1LE
<b>CARACTERÍSTICAS ÓTICAS</b>	
Iluminancia central del conjunto - a 1 m distancia (lux)	160.000
Diámetro del campo luminoso: distancia ajustable de 1 m distancia (mm)	-
Diámetro del campo operatorio fijo (d10) (mm)	327
Diámetro del campo operatorio fijo (d50) (mm)	191
Relación d50/d10	0,58
Profundidad de iluminación 60% (L1 + L2) (mm)	850
Profundidad de iluminación 20% (L1 + L2) (mm)	1950
Temperatura de Color (°K)	3.000 a 6.500
Control de Temp. de color	Ajustable 9 niveles
Índice de reproducción cromática - IRC (R <sub>a</sub> ) %	97+-3%
Índice de reproducción cromática - ROJO (R9)%	97+-3%
Irradiancia a 1.000 mm (W/m²)	359+-32
Irradiancia máxima (W/m²) y la distancia(mm)	583+-52 a 900+-30
Relación E y Ec (mW/m²lx)	2,6+-0,2
Iluminación remanente - 1 máscara (%)	0
Iluminación remanente - 2 máscaras (%)	52
Iluminación remanente - tubo estándar (%)	100
Iluminación remanente - tubo estándar 1 máscara (%)	0
Iluminación remanente - tubo estándar 1 máscara (%)	52
Vida útil de los LEDs (h)	>226.000
Rango de ajuste de iluminación (%)	20 a 100
<b>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS</b>	
Diámetro de la Cúpula (mm)	630
Peso de la Cúpula (Kg)	10,8
<b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b>	
Índice de protección (IP)	X0
Número de LEDs por cúpula	75
Tensión de Alimentación (VAC)	127-220
Frecuencia de poder (Hz)	50/60
Consumo de energía (KVA)	0,359
<b>OTRAS CARACTERÍSTICAS</b>	
Iluminación para video cirugía	Tiene es de color verde
Cámara Acoplada	No tiene



M1LE

- Ajuste de intensidad de luz (20 – 100%)
- Ajuste de temperatura de color
- Diámetro del campo iluminado fijo
- Gran profundidad de iluminación

# CÚPULA M1LEC

INFORMACIONES TÉCNICAS		M1LEC
CARACTERÍSTICAS ÓTICAS		
Illuminancia central del conjunto - a 1 m distancia (lux)		160.000
Diámetro del campo luminoso: distancia ajustable de 1 m distancia (mm)		-
Diámetro del campo operatorio fijo (d10) (mm)		327
Diámetro del campo operatorio fijo (d50) (mm)		191
Relación d50/d10		0,58
Profundidad de iluminación 60% (L1 + L2) (mm)		850
Profundidad de iluminación 20% (L1 + L2) (mm)		1950
Temperatura de Color (°K)		3.000 a 6.500
Control de Temp. de color		Ajustable 9 niveles
Índice de reproducción cromática - IRC (R <sub>a</sub> ) %		90
Irradiancia a 1.000 mm (W/m <sup>2</sup> )		359+-32
Irradiancia máxima (W/m <sup>2</sup> ) y la distancia(mm)		583+-52 a 900+-30
Relación E y Ec (mW/m <sup>2</sup> lx)		2,6+-0,2
Vida útil dos LEDs (h)		>226.000
Rango de ajuste de iluminación (%)		20 a 100
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		
Diámetro de la Cúpula (mm)		630
Peso de la Cúpula (Kg)		11,1
CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS		
Índice de protección (IP)		X0
Número de LEDs por cúpula		75
Tensión de Alimentación (VAC)		127-220
Frecuencia de poder (Hz)		50/60
Consumo de energía (KVA)		0,369
OTRAS CARACTERÍSTICAS		
Iluminación para video cirugía		Tiene. es de color verde
Cámara Acoplada		tiene



M1LEC

- Ajuste de intensidad de luz (20 – 100%)
- Ajuste de temperatura de color
- Diámetro del campo iluminado fijo
- Gran profundidad de iluminación

# CÚPULA M1LEC



Para aplicaciones educativas y también para mejorar el desempeño del cirujano, se puede montar una cámara HD en el mango central para una operación rápida y estéril. La cúpula, una vez equipada con la cámara integrada, se llamará M1LEC y llevará su quirófano al siguiente nivel de tecnología.



# CAMARA M1LEC

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA CÁMARA

ITEM	ESPECIFICACIONES
Salida de imagen	HD 720p / 60fps / 16x9 / 1,3Mp
Balance de blancos	Balance de blancos manual / Balance de blancos Push-to-set
Zoom Digital	Zoom digital de X1 a x 128
Zoom Ótico	Zoom Ótico de X1 a x11
Lámpara	Lámpara automática / lámpara ma

- Mango extraíble y esterilizable en autoclave.
- Zoom, iris, enfoque y balance de blancos controlados mediante el mango estéril.
- Compatibilidad con Sistema Coomand – Sala Inteligente



# CÚPULA M1LEP

INFORMACIONES TÉCNICAS		M1LEP
CARACTERÍSTICAS ÓTICAS		
Iluminancia central del conjunto - a 1 m distancia (lux)		160.000
Diámetro del campo luminoso: distancia ajustable de 1 m distancia (mm)		-
Diámetro del campo operatorio fijo (d10) (mm)		327
Diámetro del campo operatorio fijo (d50) (mm)		191
Relación d50/d10		0,58
Profundidad de iluminación 60% (L1 + L2) (mm)		850
Profundidad de iluminación 20% (L1 + L2) (mm)		1950
Temperatura de Color (°K)		3.000 a 6.500
Control de Temp. de color		Ajustable 9 niveles
Índice de reproducción cromática - IRC (R <sub>a</sub> ) %		90
Irradiancia a 1.000 mm (W/m <sup>2</sup> )		359+-32
Irradiancia máxima (W/m <sup>2</sup> ) y la distancia(mm)		583+-52 a 900+-30
Relación E y E <sub>c</sub> (mW/m <sup>2</sup> lx)		2,6+-0,2
Vida útil dos LEDs (h)		>226.000
Rango de ajuste de iluminación (%)		20 a 100
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		
Diámetro de la Cúpula (mm)		630
Peso de la Cúpula (Kg)		11,1
CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS		
Índice de protección (IP)		X0
Número de LEDs por cúpula		75
Tensión de Alimentación (VAC)		127-220
Frecuencia de poder (Hz)		50/60
Consumo de energía (KVA)		0,369
OTRAS CARACTERÍSTICAS		
Iluminación para video cirugía		Tiene, es de color verde
Cámara Acoplada		Tiene preparación para acoplar cámara



M1LEP

- Ajuste de intensidad de luz (20 – 100%)
- Ajuste de temperatura de color
- Diámetro fijo del campo iluminado.
- Gran profundidad de iluminación

Equipo viene preparado para recibir “Cámara”



# MOVIMIENTO DE LAS CÚPULAS



# MANIJAS LATERALES



El sistema tiene tres o cuatro manijas laterales para el movimiento, no estéril.\*

\*Excepto modelo 1L

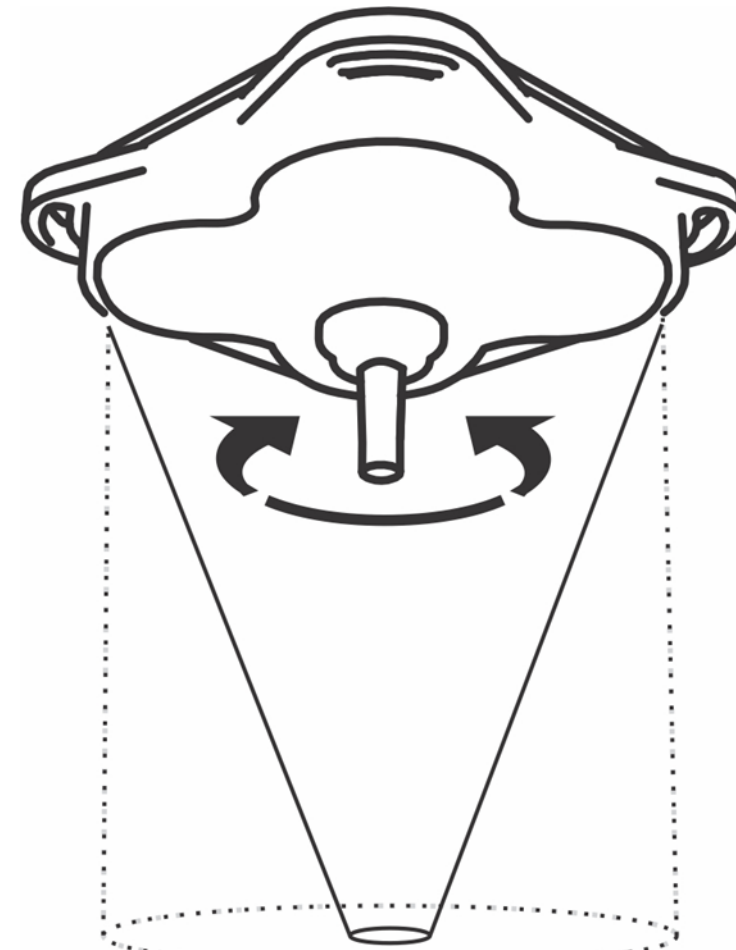
# MANGO

El equipo dispone de mango central estéril para posicionamiento y movimiento.

## Ajuste de campo en el mango (3LE,4LE)

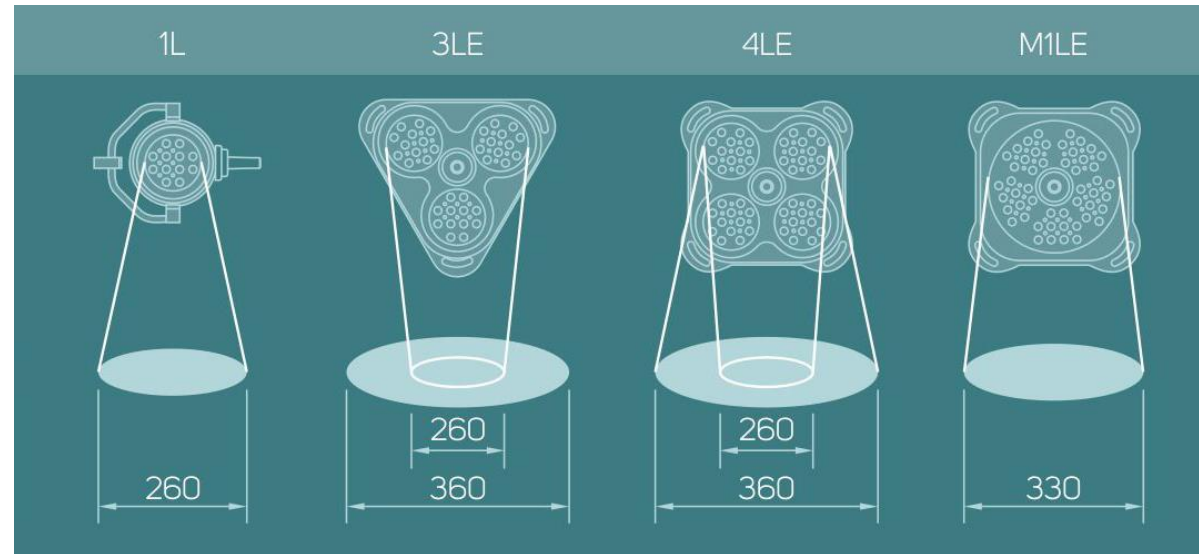
Para cambiar el tamaño del campo, simplemente gire el mango en el sentido de las agujas del reloj para aumentar y en el sentido contrario a las agujas del reloj para disminuir; esta acción se puede realizar en el mango estéril.

Equipo cuenta con control estéril para ajuste en campo.



Controlado pelo cirurgião

# CAMPO FIJO O AJUSTABLE



Iluminancia central del conjunto - a 1 m de distancia (lux)	60.000	130.000	160.000	160.000
Diámetro del campo luminoso: distancia ajustable de 1 m (mm)	-	260-360	260-360	-
Diámetro del campo operatorio fijo (d10) (mm)	260	290	314	327
Diámetro del campo operatorio fijo (d50) (mm)	163	180	189	191
Relación d50/d10	0,63	0,62	0,60	0,58
Profundidad de iluminación 60% (L1 + L2) (mm)	146	930	950	850
Profundidade de Iluminação 20% (L1 + L2) (mm)	1.230	1360	1930	1950



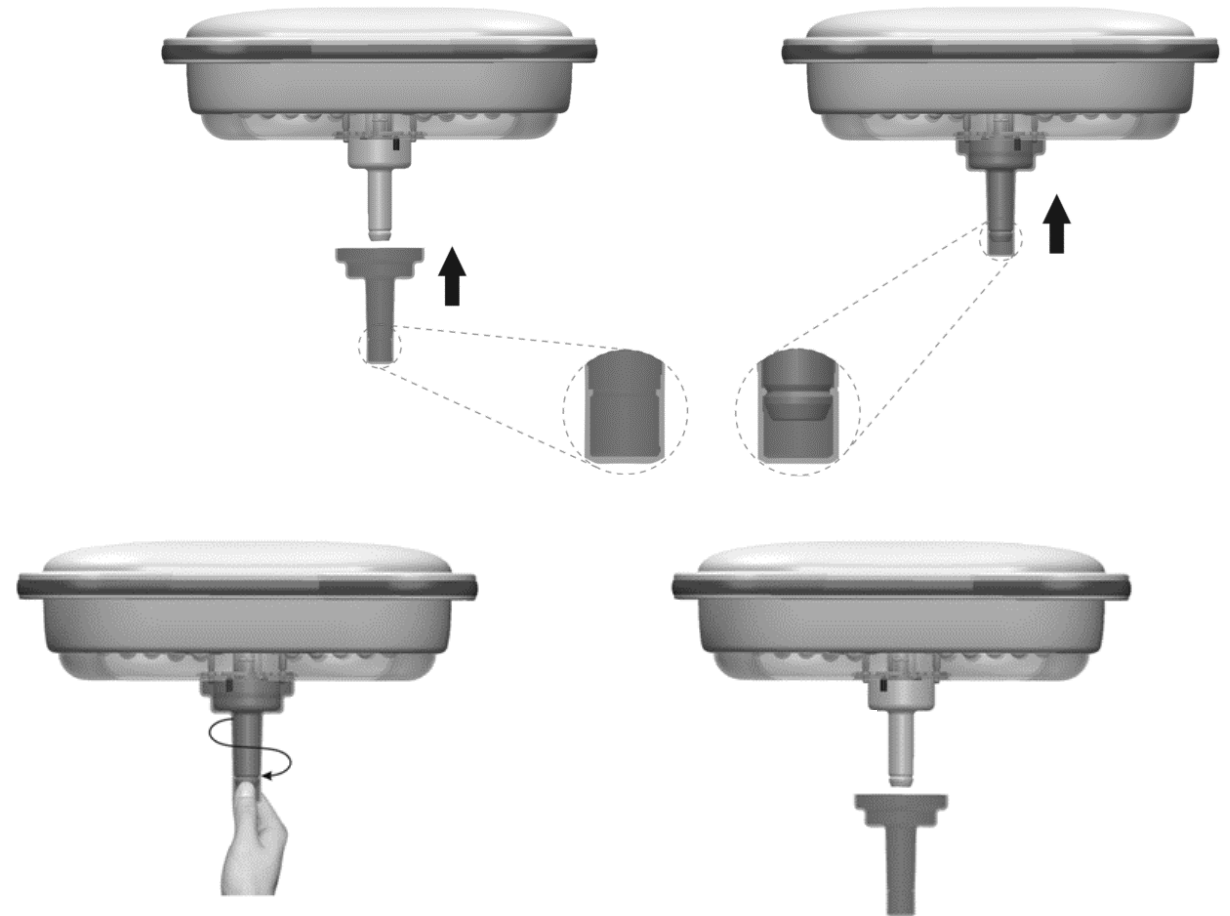
# RETIRAR Y COLOCAR EL MANGO

Mango (Cúpulas 1L, 3LE, 4LE, M1LE e M1LEP)

Mango esterilizable en autoclave fabricado en polímero flexible inyectado (silicona).

Más de 300 ciclos de autoclave (134°C 12min).

Atención: Apriete el extremo y gírelo, presionando hacia abajo para retirar y presionando hacia arriba para colocar el mango.



# MONITOR GRADO MÉDICO



## DIFERENCIAS - MONITOR SUSPENNDIDO

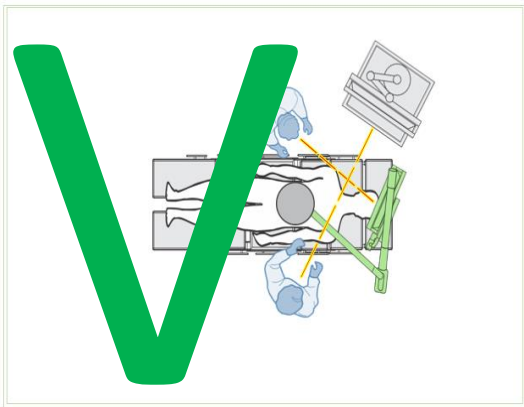
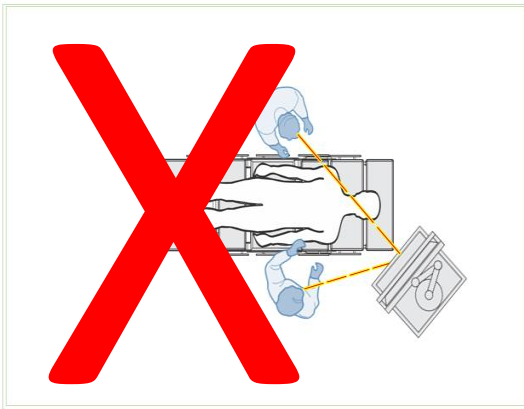
### MAYOR PRODUCTIVIDAD Y ERGONOMÍA MEJORADA

Los monitores suspendidos facilitan el posicionamiento del equipo, mejorando la ergonomía durante los procedimientos de video cirugía, reduciendo el tiempo operatorio hasta en un 20%, mejorando así la productividad del centro quirúrgico.



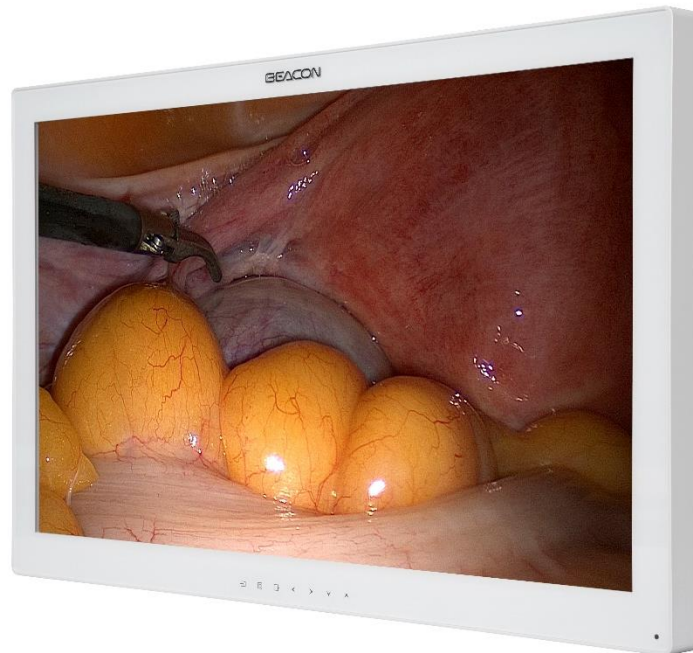


# MONITOR SUSPENDIDO - ERGONOMIA



VISTA OPTIMIZADA

# MONITOR 23.6" BEACON



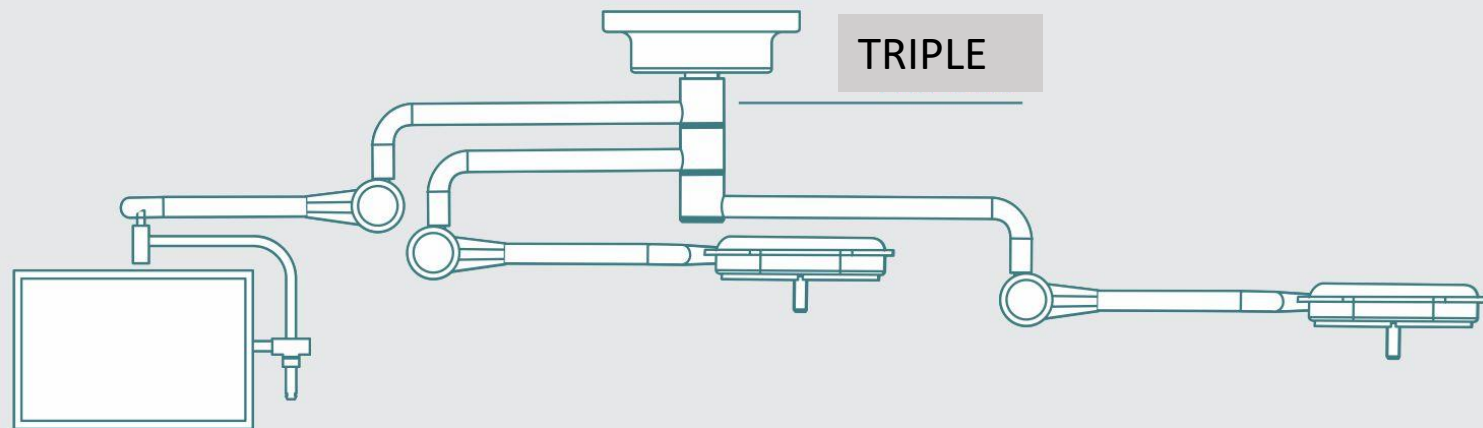
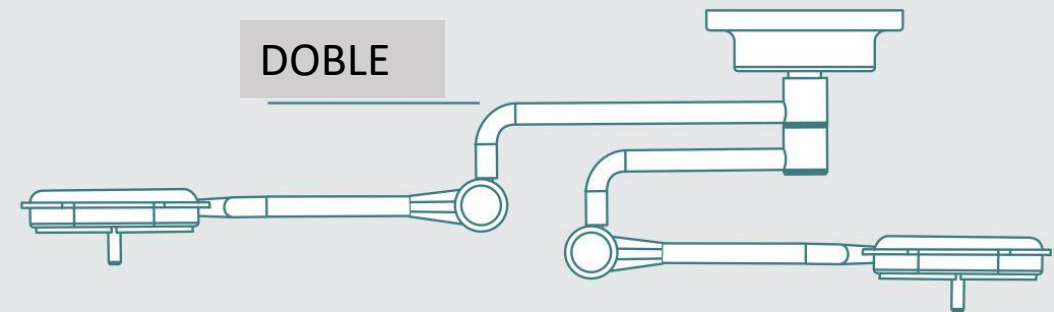
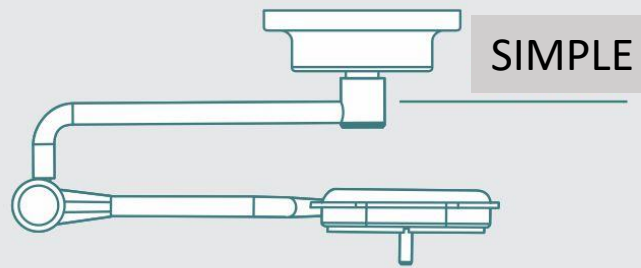
Pixel Pitch	0.272 x 0.272mm
Brillo	400cd/m²
Contraste	1000:01:00
Ángulo de visión	178°
Tiempo de respuesta	5ms
Interfaz de señal de entrada - (opcional)	DVI-D: 24pin
	VGA: D-sub 15pin
	CVBS:BNC
	S-VIDEO:DIN4
	YPbPr:BNC*3
	RGBS:BNC*4
	3G/HD-SDI:BNC
Interfaz de señal de salida	Fiber:FC (Opcional)
	DVI-D: 24pin
	CVBS:BNC
	S-VIDEO:DIN4
	YPbPr:BNC*3
	RGBS:BNC*4
	3G/HD-SDI:BNC
Tamaño	566 x 346 x 64mm
Peso	7kg
Montaje estándar	VESA 100x100mm
Suministro de alimentos	24VDC
Consumo eléctrico	EPA, VESA
Economía de energía	> 50.000 horas
MTBF ( tiempo medio entre fallas)	Vidrio protector profesional



# LÁMARA QUIRÚRGICA DE TECHO

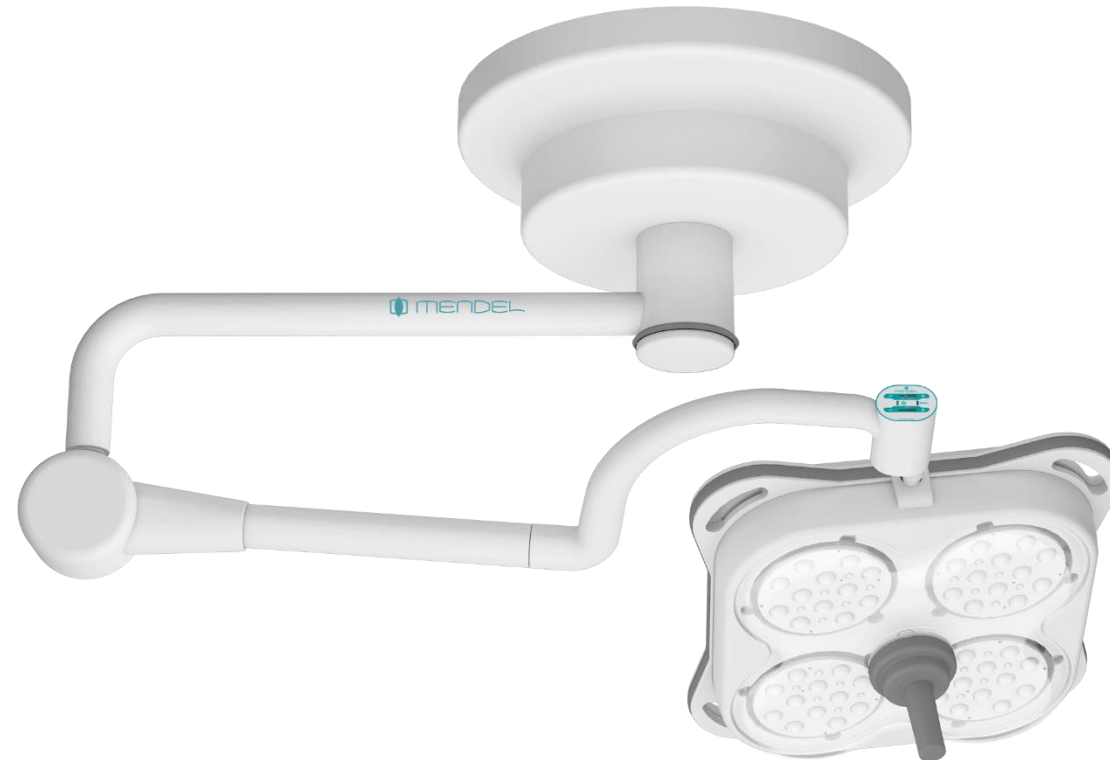


# MODELOS – TECHO



# SIMPLE

PARA CIRURGIAS DE PEQUENO Y MEDIANO PORTE



# DOBLE

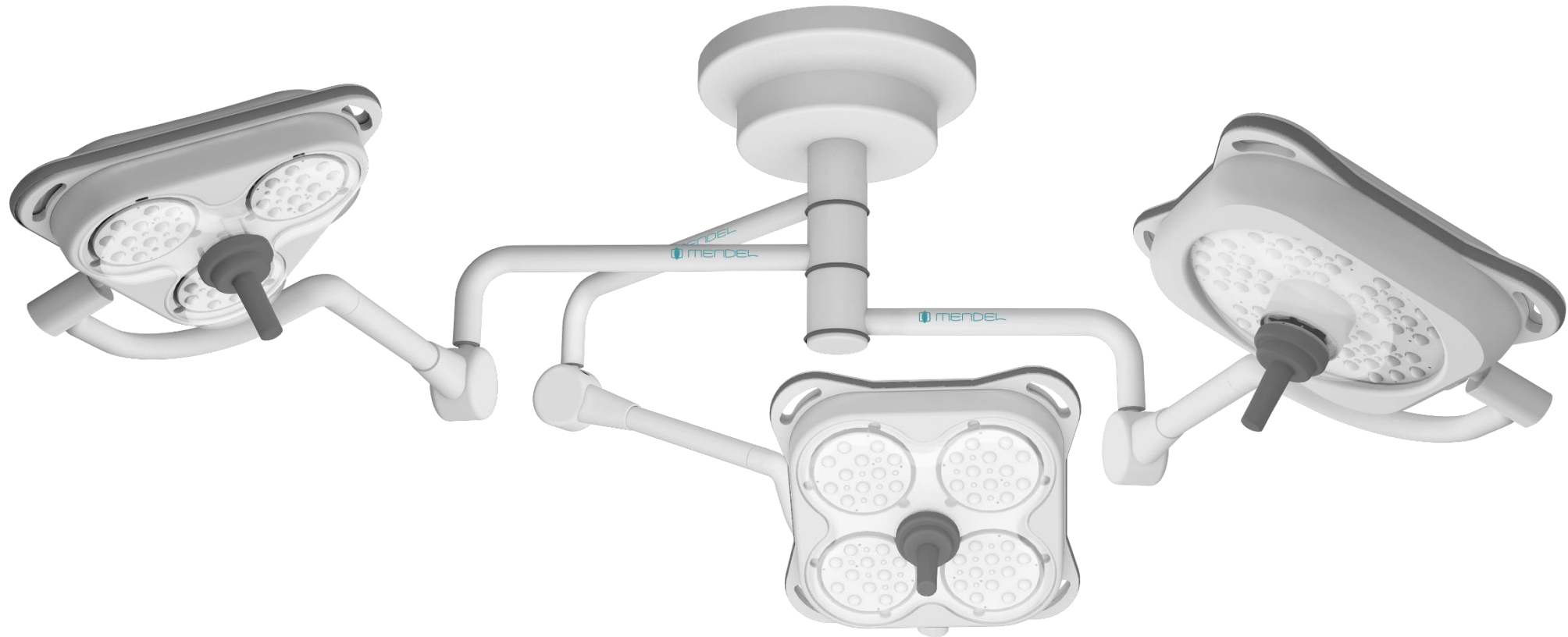
## PARA CIRURGIAS DE PEQUEÑO, MEDIO Y GRANDE PORTE





# TRIPLE

PARA CIRURGIAS DE PEQUENO, MEDIO Y GRANDE PORTE



# PARTES Y CARACTERÍSTICAS



# PARTES Y CARACTERÍSTICAS

Repasar las principales características del enfoque quirúrgico adquirido por el cliente, diapositivas 17 a 37.

Tabla “INFORMACIÓN TÉCNICA”

Partes:

- 01 Acabado del techo
- 02 Eje principal
- 03 Articulación principal
- 04 Cúpula / Cúpula con Cámara / Monitor
- 05 Comando de pared / Comando
- 06 Sistema de emergencia
- 07 Número de serie

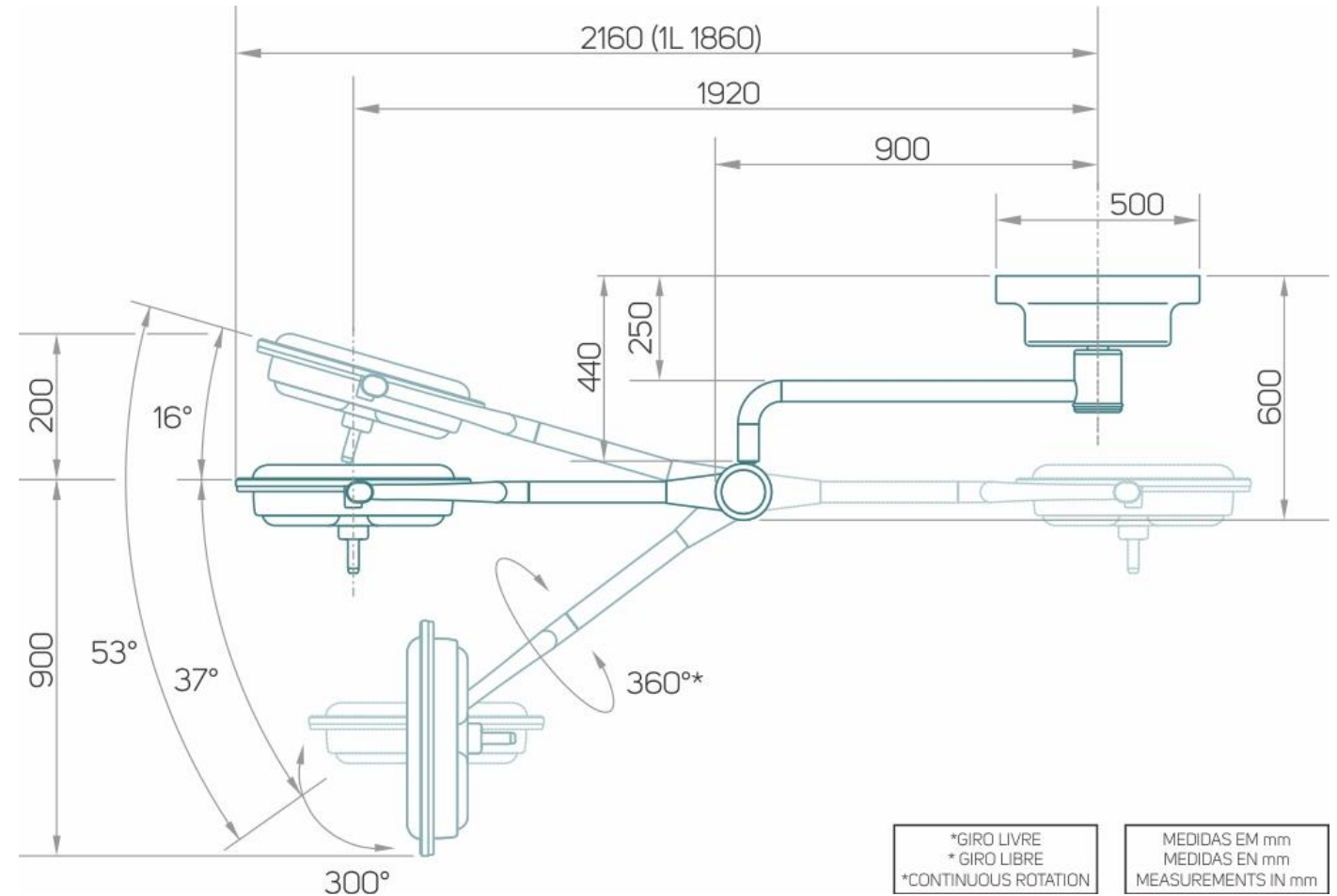
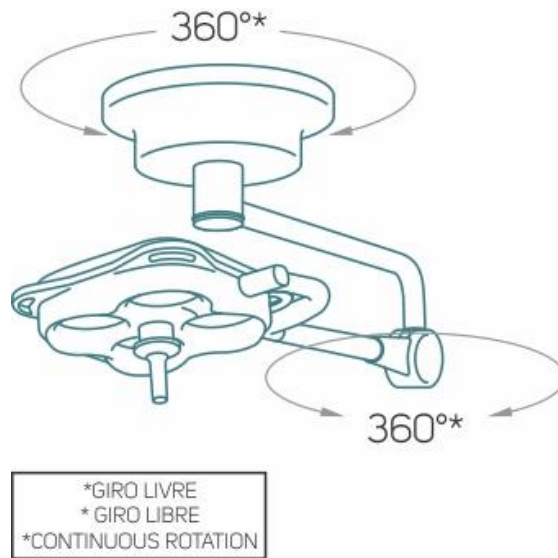




# ÁNGULOS Y DIMENSIONES

# ÁNGULOS Y DIMENSIONES - SIMPLE

## CÚPULAS (1L, 3LE, 4LE e M1LE)

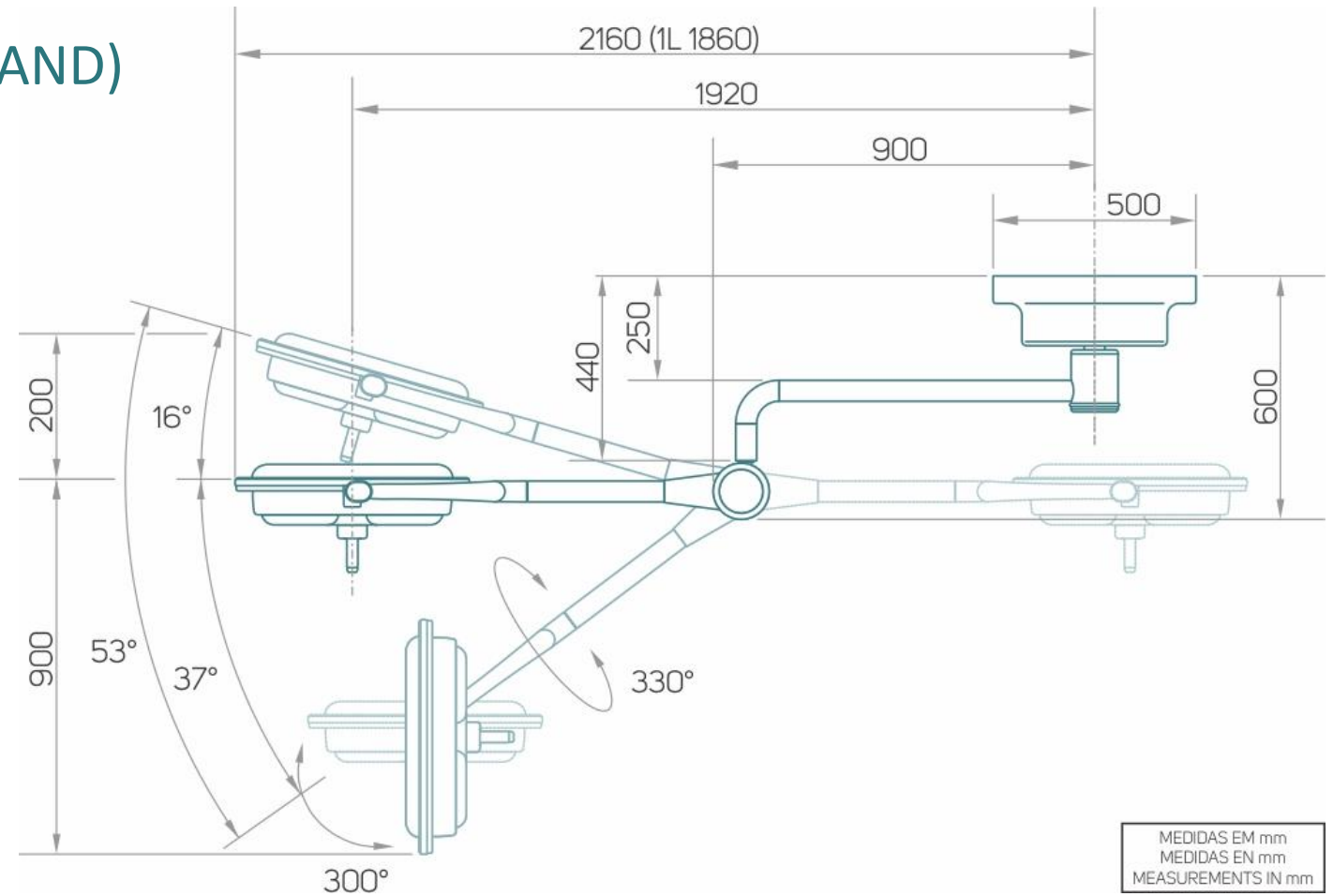
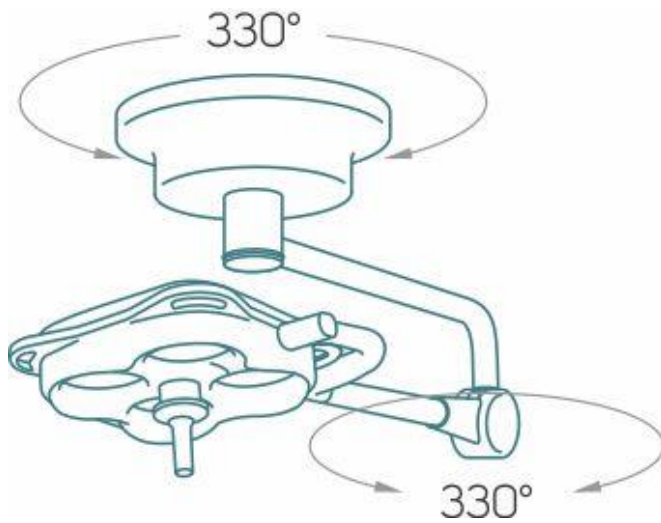


Las lámparas quirúrgicas con paradas en sus movimientos, forzando el movimiento más allá de lo especificado pueden causar daños al equipo.



# ÁNGULOS Y DIMENSIONES - SIMPLE

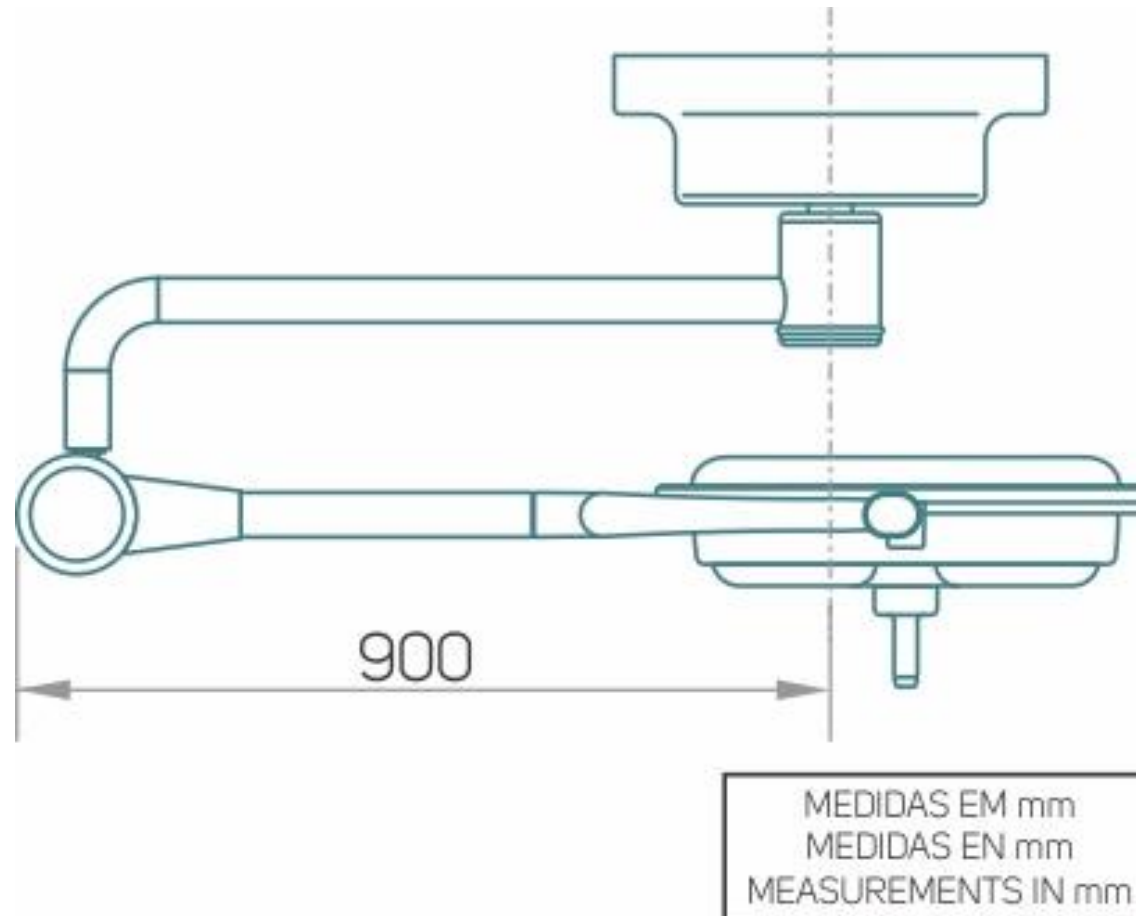
CÚPULAS(M1LEC, M1LEP e COMMAND)



Las lámparas quirúrgicas con paradas en sus movimientos, forzando el movimiento más allá de lo especificado pueden causar daños al equipo.

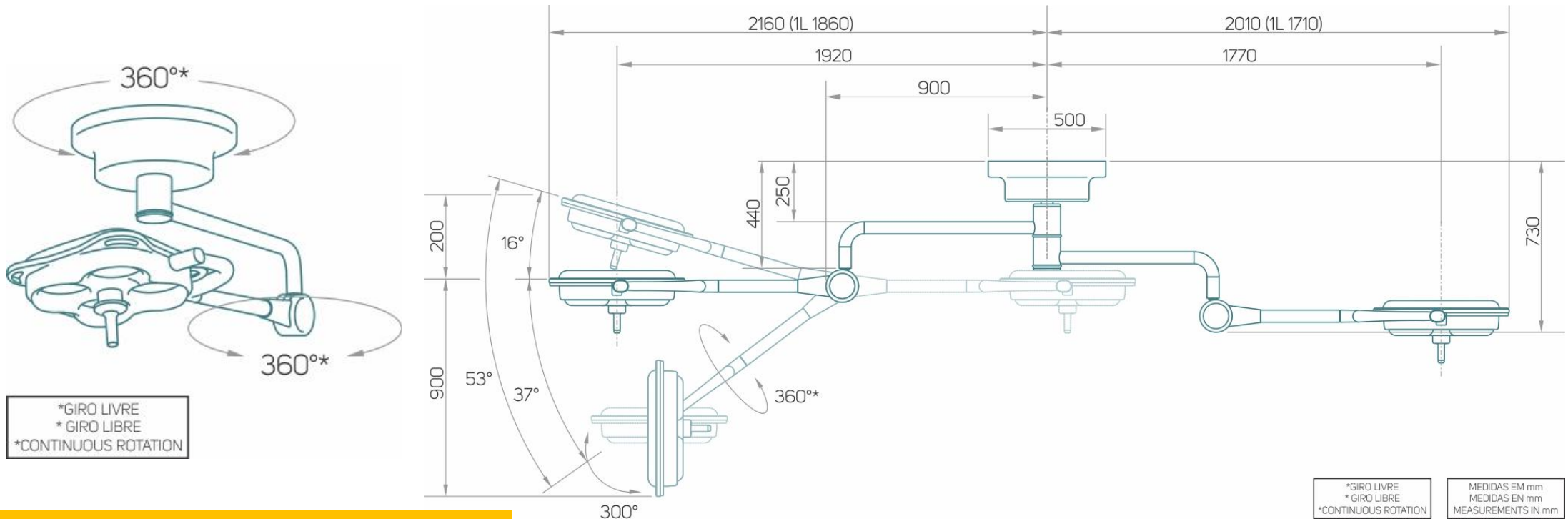


## ÂNGULOS Y DIMENSIONES - SIMPLE



# ÁNGULOS Y DIMENSIONES - DOBLE

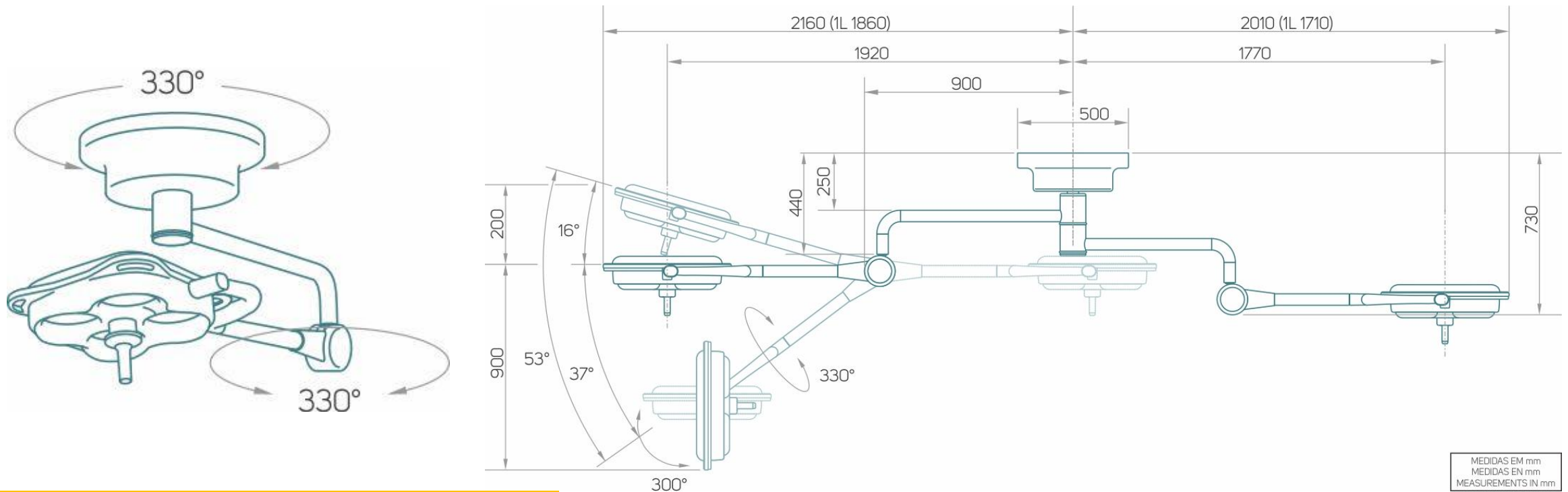
## CÚPULA (1L, 3LE, 4LE e M1LE)



Las lámparas quirúrgicas con paradas en sus movimientos, forzando el movimiento más allá de lo especificado pueden causar daños al equipo.

# ÁNGULOS Y DIMENSIONES - DOBLE

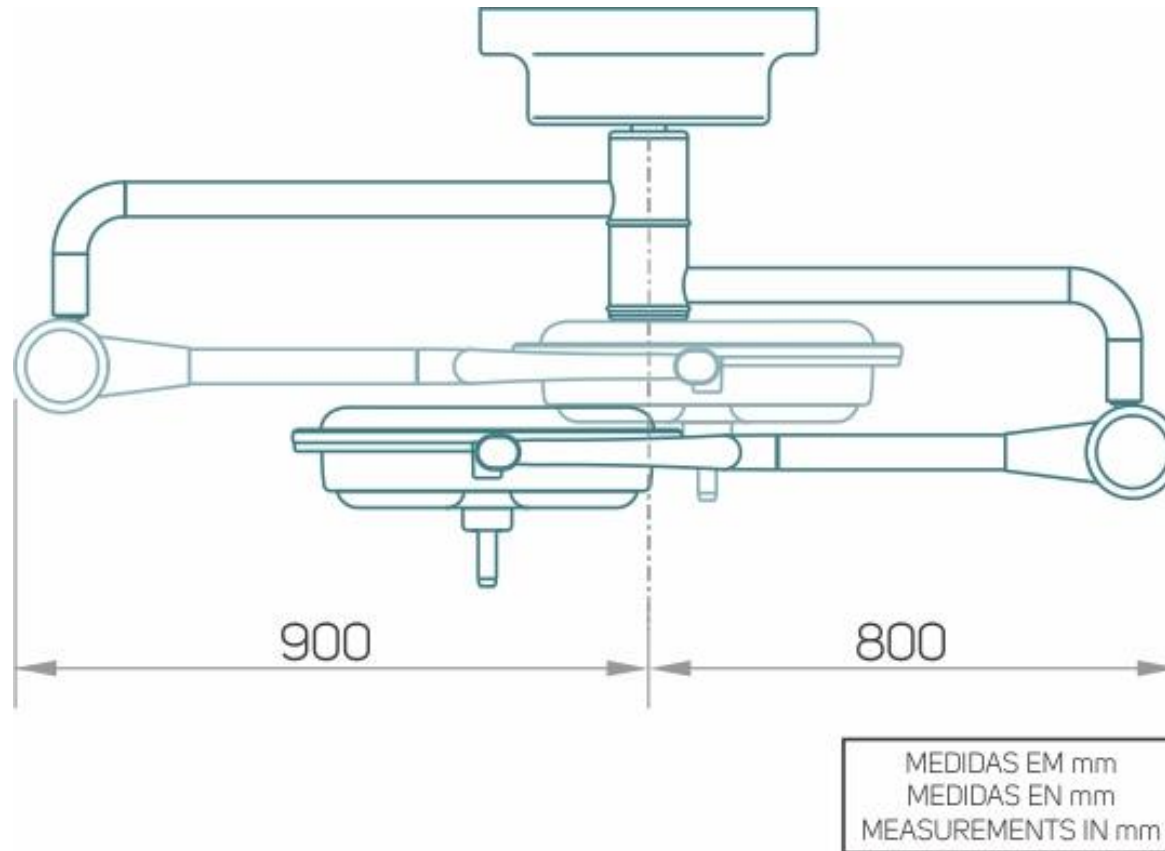
## CÚPULA (M1LEC, M1LEP e COMMAND)



Las lámparas quirúrgicas con paradas en sus movimientos, forzando el movimiento más allá de lo especificado pueden causar daños al equipo.

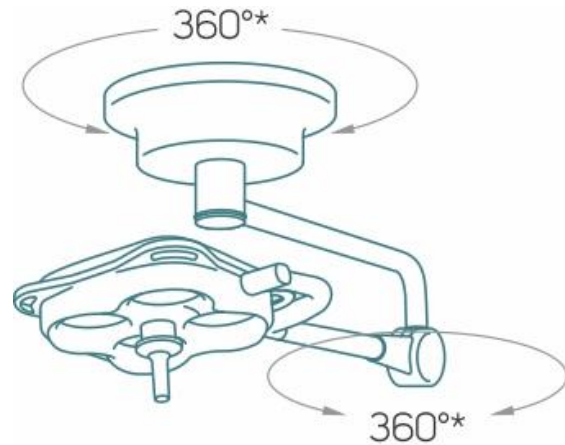


## ÂNGULOS Y DIMENSIONES – DOBLE

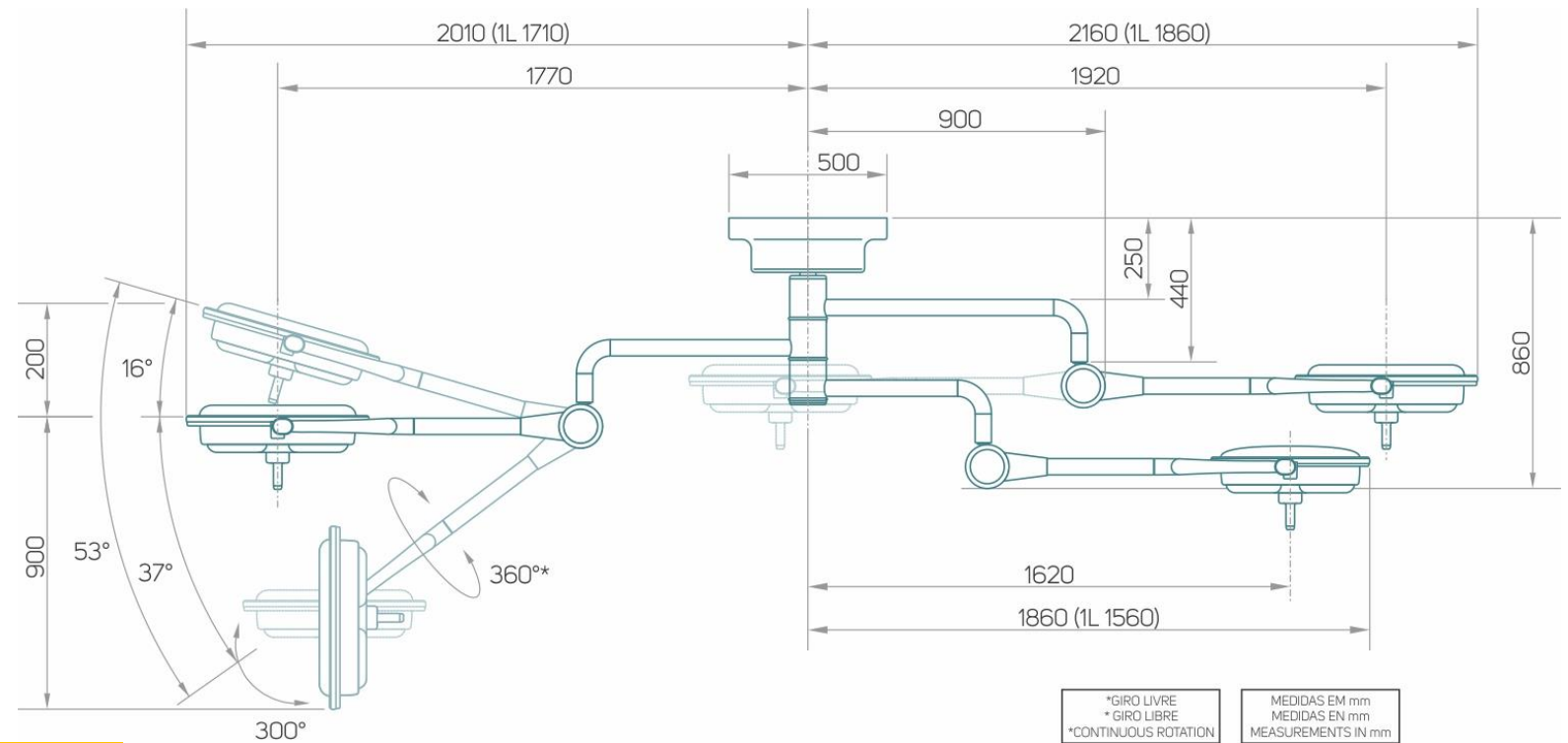


# ÁNGULOS Y DIMENSIONES - TRIPLE

## CÚPULA (1L, 3LE, 4LE e M1LE)



\*GIRO LIVRE  
\*GIRO LIVRE  
\*CONTINUOUS ROTATION



\*GIRO LIVRE  
\*GIRO LIVRE  
\*CONTINUOUS ROTATION

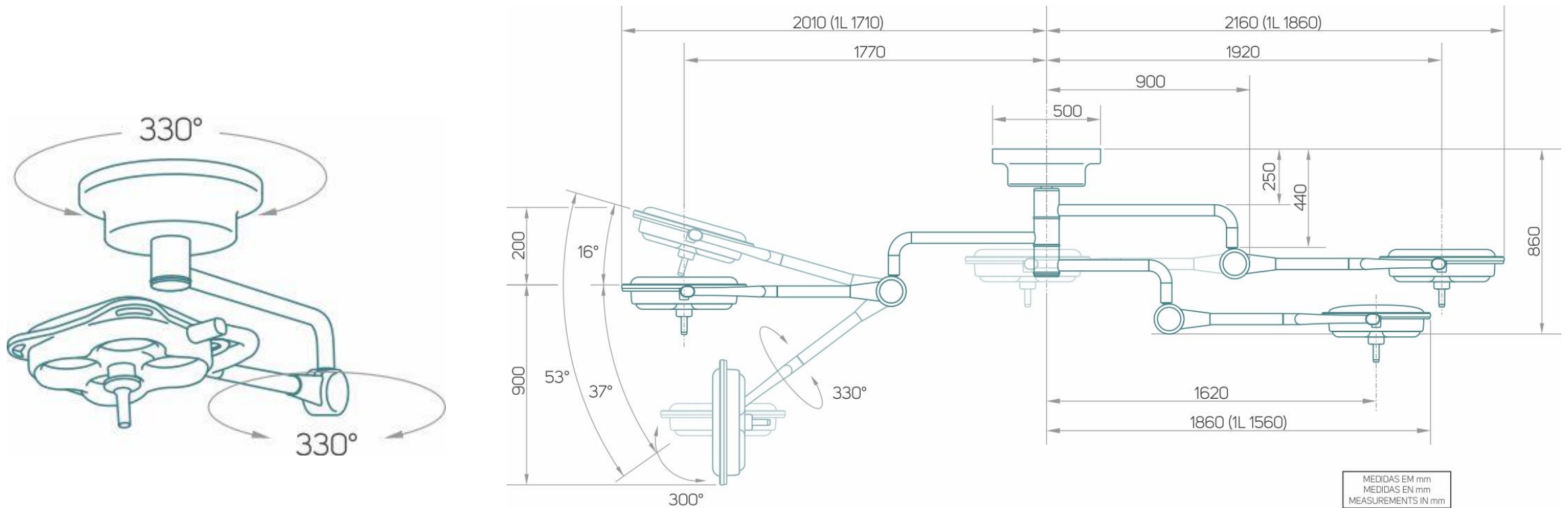
MEDIDAS EM mm  
MEDIDAS EN mm  
MEASUREMENTS IN mm



Las lámparas quirúrgicas con paradas en sus movimientos, forzando el movimiento más allá de lo especificado pueden causar daños al equipo.

# ÁNGULOS Y DIMENSIONES - TRIPLE

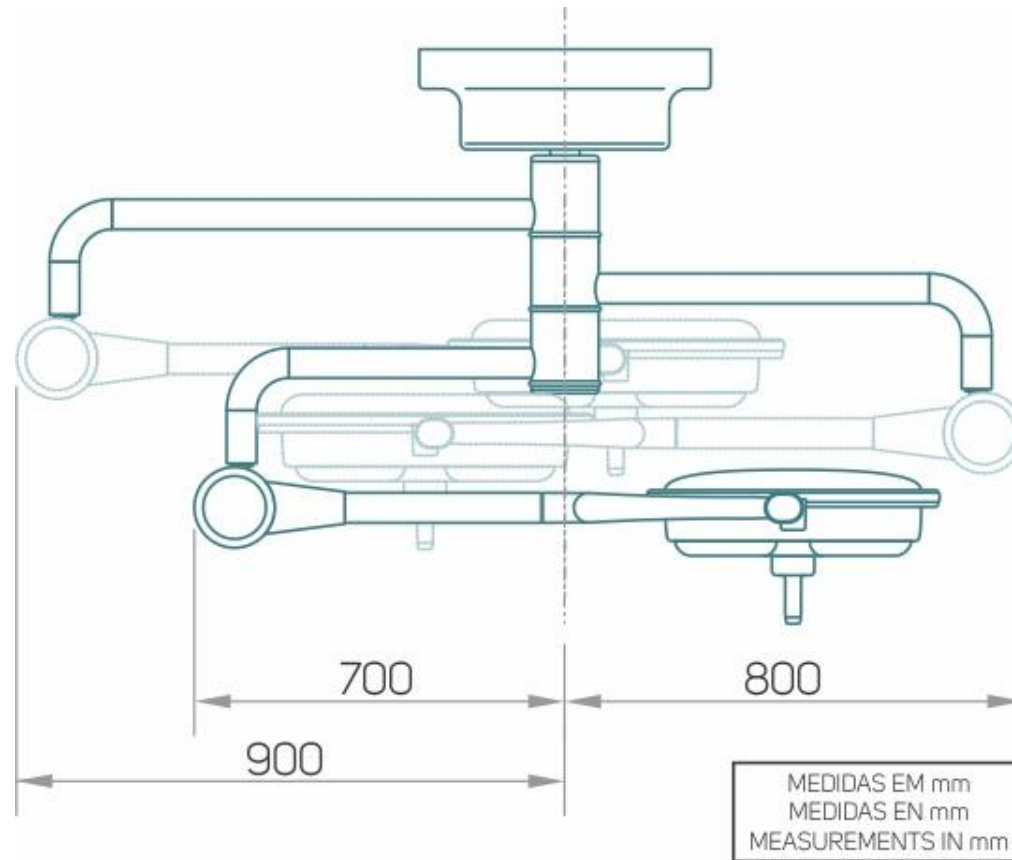
## CÚPULA (M1LEC, M1LEP e COMMAND)



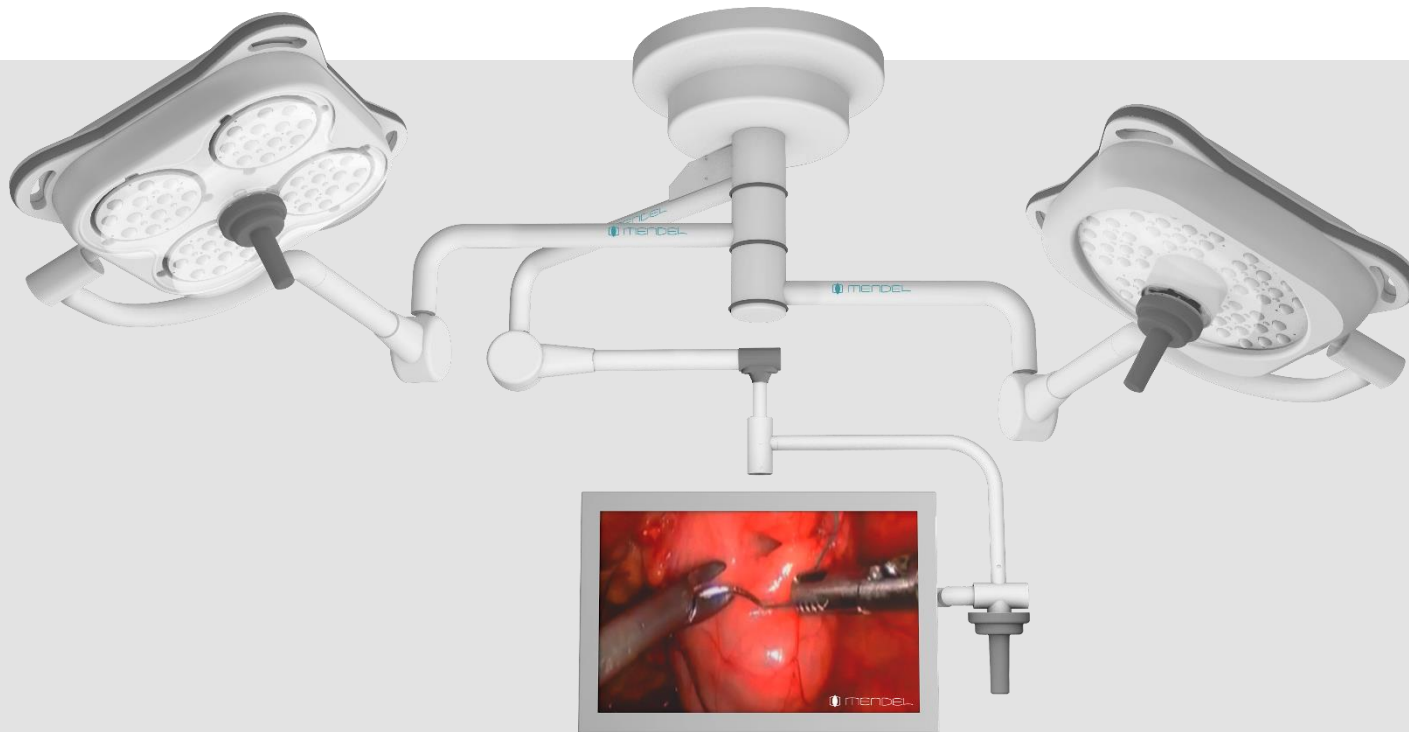
Las lámparas quirúrgicas detienen sus movimientos, forzar más movimiento del especificado puede provocar daños en el equipo.



# ÂNGULOS Y DIMENSIONES - TRIPLE



# MODELOS CON MONITOR O PREPARACIÓN

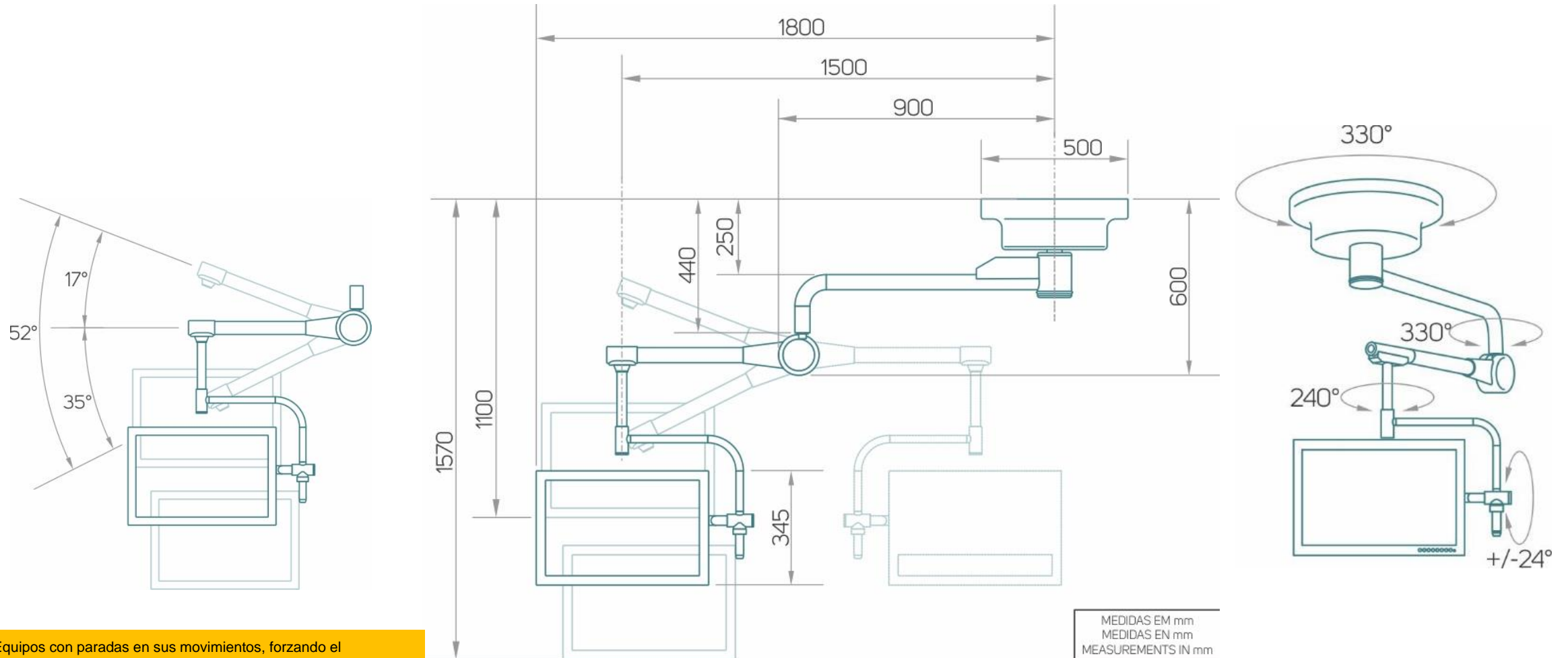


CON CUPULAS Y MONITOR  
(DOBLE O TRIPLE)



MONITOR  
(SIMPLE)

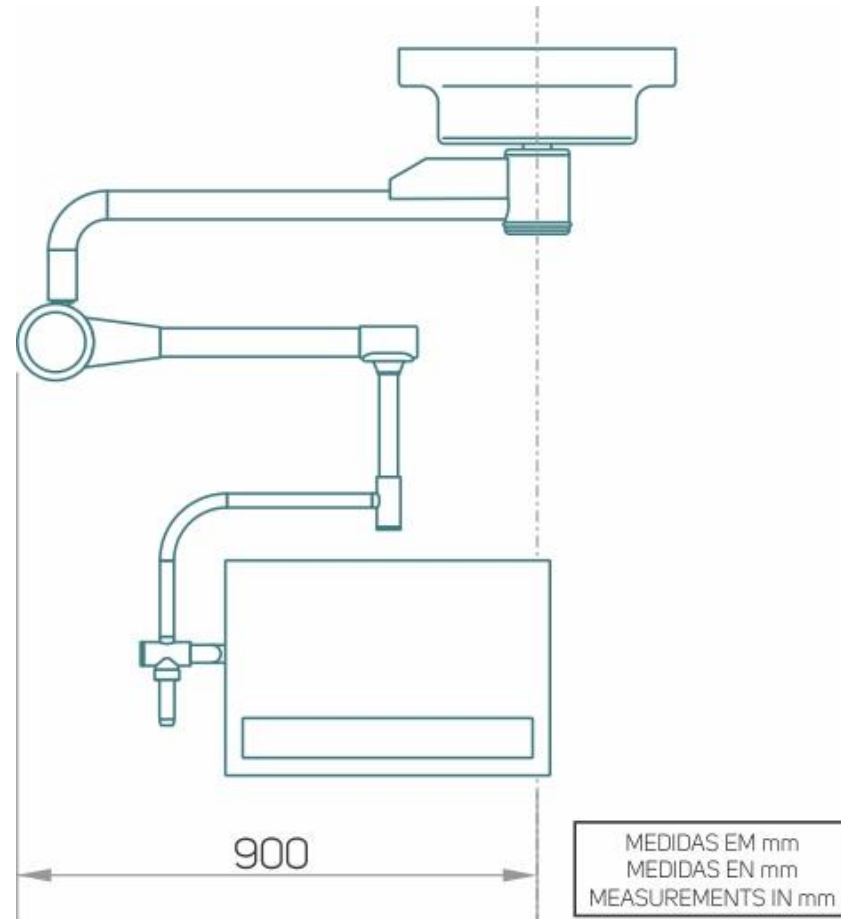
# ÁNGULOS Y DIMENSIONES - MONITOR



Equipos con paradas en sus movimientos, forzando el movimiento más de lo especificado, pueden causar daños al equipo.



# ÁNGULOS Y DIMENSIONES - MONITOR



# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS BRAZO PREPARADO PARA MONITOR

Características físicas	Peso máximo de carga [kg]	10
	Peso de la articulación [kg]	7
	Monitores compatibles [mm]	19 "a 32" Estandar VESA 100
Cable de alimentación	1 x Cable de Alimentación Blindado	
Cable de señal	2 x C-VIDEO / SDI - BNC	
	1 x VGA-DB15	
	1 x HDMI	
	1 x Fibra Óptica	
	1 x RS-232	



# FINAL DE ESTE CAPITULO

Análise Crítica	Nome	Visto	Data	Vigência
Elaborado por:	Audrey Teixeira		22/01/24	22/01/24
Revisado por:	Péricles Damin		22/01/24	
Aprovado por:	Gisele Fontoura		22/01/24	