



CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS FOCOS CIRÚRGICOS DA LINHA - INP MASTER

- **SISTEMA DE ILUMINAÇÃO A LED** que proporcionam iluminação superior com melhor nitidez, fidelidade de cores, baixa incidência de sombras e ausência de Raios UV e Infravermelhos. Possuindo seus bulbos/placas LED compostos por **LEDs e lentes colimadoras individualizadas**, aumentando assim o desempenho luminoso dos equipamentos.
- As estruturas dos equipamentos da **Linha INP MASTER** são compostas por cúpula(s) simétrica(s) em polímero e/ou fibra de vidro, com aplicações e acabamentos em alumínio para melhor dissipação de calor. O(s) braço(s), garfo(s) e base são constituídos em aço 1020, com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi. **As movimentações dos braços e da(s) cúpula(s)** são leves e utilizam sistemas de molas e freios, sem a necessidade de contrapesos. Garantindo assim movimentos estáveis e precisos de: torção, flexão, basculante, vertical, horizontal e circular; Braços articuláveis que permitem uma grande gama de movimentos e rotações de 360º, garfo com dupla articulação (double-fork) ou sistema de articulação simples dependendo do local de instalação do equipamento. Permitindo que as cúpulas fiquem a altura de 1 metro a partir do piso (altura da mesa cirúrgica) com o foco perpendicular à mesma (iluminação de cavidades). Os focos auxiliares são dotados de base estável com pelo menos 4 (quatro) rodízios com freios, que permitem maior segurança ao usuário;
- A Linha de Foco Cirúrgico **INP MASTER** possui excelente coluna de luminosa permitindo ao usuário grande desempenho na iluminação do Campo Cirúrgico. Dependendo da configuração do equipamento, o mesmo poderá ser indicado para realização de Grandes, Médios e Pequenos procedimentos cirúrgicos, clínicos e ambulatoriais;
- Devido a sua excelente qualidade de dissipação e conjunto ótico diferenciado, as cúpulas proporcionam baixa a incidência de calor tanto na altura da cabeça do cirurgião quanto no campo operatório. Sendo o sistema de dissipação de calor é voltado para fora do campo operatório;
- Os equipamentos da Linha Master possuem **Ajuste do Diâmetro do Foco** realizado através da(s) **Manopla(s) em Alumínio Esterilizável(is)** localizada(s) no centro da(s) cúpula(s), realizando a abertura e fechamento do diâmetro do campo luminoso. Os Focos Cirúrgicos da Linha INP MATER atenderão plenamente as necessidades dos usuários durante os procedimentos cirúrgicos, com qualidade aprimorada da iluminação de campo e profundidade;
- **Quanto a Temperatura de Cor:** na linha INP MASTER existem duas possibilidades de composição de LEDs. A primeira possibilidade é a **Temperatura de Cor Fixa**, a qual chamamos de **Monocromática**, que é composta apenas por **LEDs Brancos**, com a temperatura de cor fixa em **5.000 Kelvin (K)**. **A iluminação dos equipamentos Monocromáticos proporciona maior estabilidade cromática durante todo o procedimento cirúrgico.** A segunda possibilidade é a **Temperatura de Ajustável**, a qual chamamos de **Multicromática**, que é composta por **LEDs Brancos e Amarelos** e que permite ao usuário o **Ajuste da Temperatura de Cor da cúpula entre 3.000 Kelvin e 6.000 Kelvin (K)**, proporcionando melhor conforto visual e maior qualidade na distinção dos tecidos iluminados;



- **O Índice de Reprodução de Cor *(IRC) dos equipamentos INPROMED DO BRASIL é de 95 (+/-5).** Este é o índice que mede a qualidade das cores dos tecidos iluminados pelo foco cirúrgico. Quanto maior este índice melhor a qualidade da distinção dos tecidos e veracidade das cores dos tecidos iluminados. Onde a melhor qualidade é dada de acordo com a temperatura de cor aplicada no equipamento;
- **O Índice R9 dos equipamentos INPROMED DO BRASIL é de 97 (+/-2),** este é o indicador de qualidade da tonalidade da cor Vermelha. Quanto maior este índice melhor é a qualidade e nitidez dos tecidos vermelhos.

Imagens ilustrativas da cúpula - Linha INP MASTER:



- Dependendo da configuração do equipamento, cada uma das cúpulas poderão possuir de 63 a 105 leds com suas lentes colimadoras individualizadas na mesma quantidade dos leds;
- Sistema Endo para utilização em vídeo cirurgias;
- Manopla autoclavável em alumínio para movimentação estéril da cúpula e ajuste do diâmetro do Campo Luminoso;

- **A vida útil estimada dos LEDs é de 90.000 horas;**
- Iluminação especial para procedimentos de vídeo cirurgias, também conhecida como **Modo Endo ou Penumbra**, está disponível em todos os modelos Linha INP Master. O sistema é indicado para iluminação em procedimentos de vídeo cirurgia, evitando a interferência da luz excessiva nos monitores da torre de vídeo;
- **O Painel de Comando** dos focos cirúrgicos da **linha INP MASTER** é individual por cúpula e poderá estar localizado no braço de sustentação das cúpulas ou no garfo de sustentação das cúpulas (nos equipamentos de Teto e Parede) e na base ou braço (nos equipamentos Auxiliares sobre Rodízios). O Painel de Comando é protegido por membrana em policarbonato ou LCD dependendo configuração a ser adquirida pelo cliente. Os sistemas oferecidos proporcionam precisão nos acionamentos dos comandos e facilidade na limpeza/higienização dos equipamentos. Os comandos integrados ao equipamento facilitam o acesso dos usuários durante os procedimentos cirúrgicos e facilitam a instalação dos equipamentos nos seus locais de uso. São os estes os Comandos existentes no painel de comando: Regulador de Intensidade Luminosa (Dimmer) que permite o ajuste da potência do equipamento entre **0% a 100% da potência da cúpula com até 9 níveis de intensidade**; o Botão Liga Desliga da Cúpula; o Botão do Modo Endo; o Regulador de Ajuste de Temperatura de Cor, para o ajuste da **Temperatura de Cor entre 3.000K e 6.000K (exclusivo nos modelos Multicromáticos)**;



Imagem ilustrativa do painel de comandos em membrana de policarbonato para controle dos Focos Cirúrgicos INPROMED DO BRASIL:



- Ajuste da intensidade luminosa de 0% a 100% potência cúpula;
- Ajuste da Temperatura de Cor (exclusivo dos modelos Multicromáticos)
- Acionamento do comando Liga / Desliga da Cúpula;
- Acionamento do Modo Endo.
- Aviso luminoso para o alerta sobre alimentação da Rede ou pelo Sistema de Emergência/Baterias (exclusivo dos modelos com acessório Sistema de emergência).

- **O Sistema de Emergência** que é composto por sistema eletrônico, que fica localizado na base do foco cirúrgico, reconhece automaticamente a falta de alimentação elétrica no foco cirúrgico. O sistema ativa automaticamente o sistema de baterias auxiliar, permitindo a continuidade do funcionamento do foco cirúrgico **por até 180 minutos**. (*item acessório consultar valor adicional).
- **GRAU DE PROTEÇÃO (IP): grau de proteção IP 54**, o qual garante maior confiabilidade e segurança contra a penetração de líquidos e poeira no interior do equipamento;
- **EQUIPAMENTOS FABRICADOS DE ACORDO COM AS NORMAS:**

ABNTNBRIEC 60601-1:2010+Emenda 1:2016; ABNTNBRIEC 60601-1-2:2010; ABNTNBRIEC 60601-1-6:2011; ABNTNBRIEC 60601-1-9:2010+Emenda 1:2014 (cláusulas 4.1, 4.5.2, 4.5.3); ABNT NBR IEC 60601-2-41:2012+Emenda 1:2014; De acordo com as prescrições da Portaria 54 de 01/02/2016 – INMETRO; Nos termos da Resolução – RDC n.º 27 de 21 de junho de 2011 – ANVISA.



FOCO CIRÚRGICO MODELO - TETO DUPLO
(Monocromático - Sem Ajuste de Temperatura de Cor)



FOCO CIRÚRGICO LED - MODELO:	INP 3x3 F-MASTER TETO DUPLO
Vida Útil dos LEDs (aproximada):	90.000 Horas
Luminância Máxima (Lux): **	120.000 + 120.000 = 240.000 Lux
Temperatura de Cor (K= Kelvin):	5.000K (Fixa)
Índice de Reprodução de Cor (Ra):	95 ±5
Índice de Reprodução de Cor Específica (R9):	97 ±2
Diâmetro do Campo (por cúpula): **	100-360 mm
Profundidade do Campo: (por cúpula)**	1500 mm
Diâmetro da(s) Cúpula(s):	610 mm
Tensão de Alimentação:	110-127 V / 220-230V
Número do Registro ANVISA:	80131170002
Quantidade de LEDs Equipamento:	63 + 63 =126 LEDs
Quantidade Total de Lentes Colimadoras:	63 + 63 =126 Lentes
Grau de Proteção do Equipamento:	IP 54
Sistema de Emergência	Com autonomia de até 180 minutos

** Informações técnicas obtidas através de aferição realizada a 1 (um) metro de distância entre a cúpula e o alvo iluminado.