

# FOCO CIRÚRGICO



## CAPÍTULO 2

# Controles, Comandos e Sistema de Emergência

## AULA 03

# Comandos Controles Avançados



# COMANDOS



# COMANDOS CONTROLE DE PAREDE

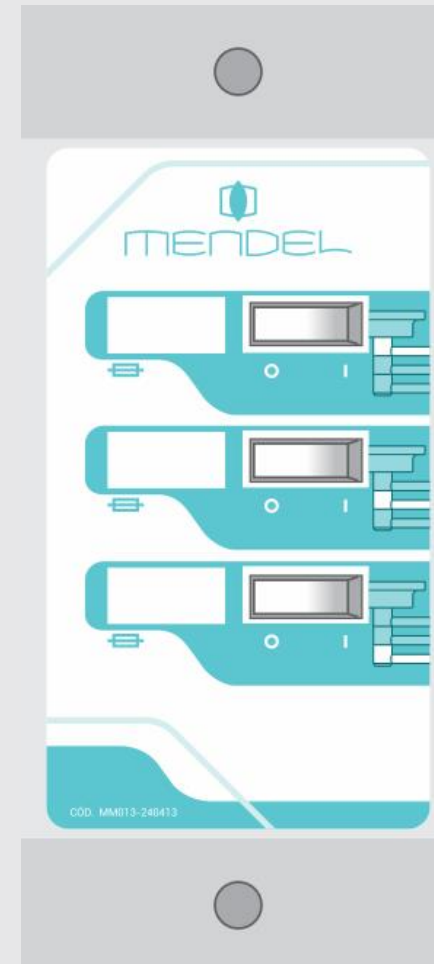
# CÚPULAS 1L, 3LE, 4LE, M1LE, M1LEC, M1LEP E MONITOR

## CONTROLES

### PAINEL DE CONTROLE

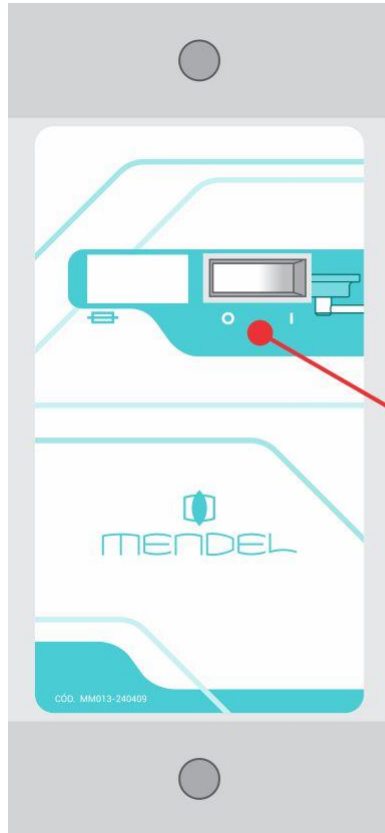
Permite ligar e desligar o equipamento (primário do transformador) de forma independente para cada cúpula.

Possui fusível de proteção elétrica.



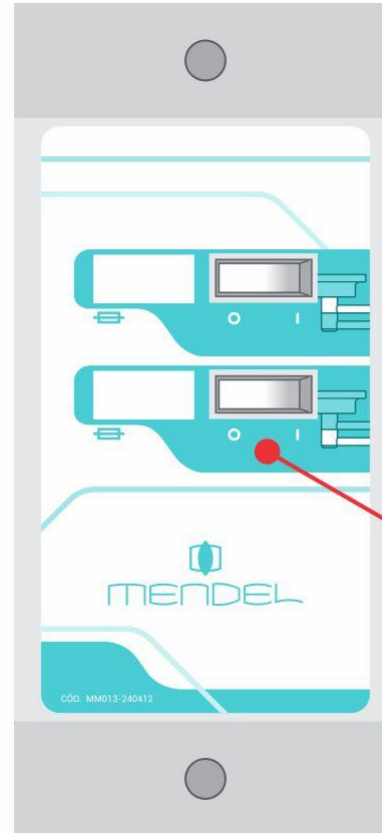
# CAIXA DE COMANDO

SIMPLEX



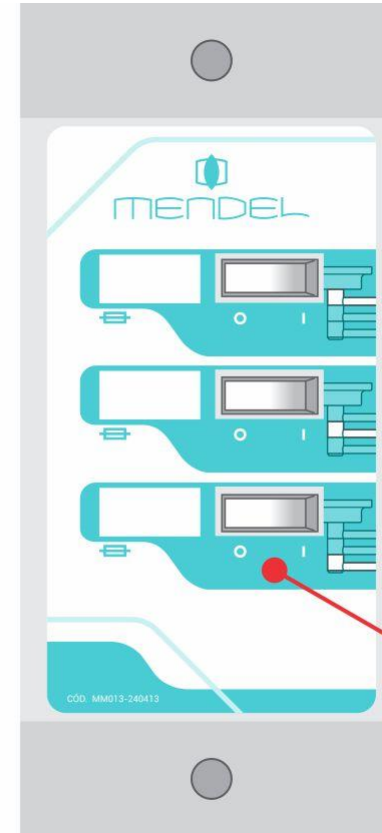
INTERRUPTOR  
LIGA/DESLIGA

DUPLEX



INTERRUPTOR  
LIGA/DESLIGA

TRIPLEX



INTERRUPTOR  
LIGA/DESLIGA



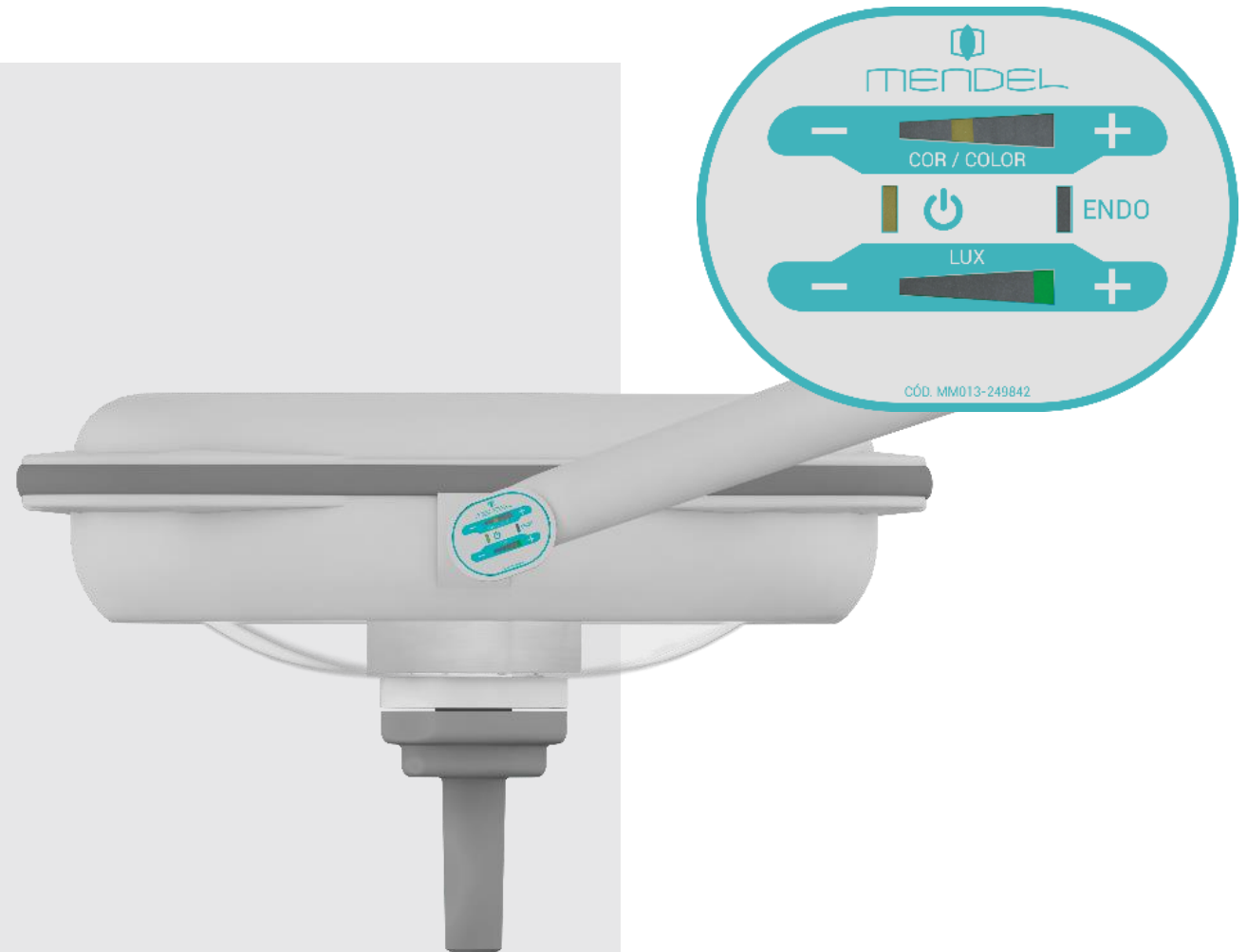
# COMANDOS CONTROLE NO ARCO

# CÚPULAS 3LE, 4LE, M1LE, M1LEC E M1LEP

## PAINEL CONTROLE ARCO

Permite o ajuste de:

- Liga e desliga;
- Temperatura de cor;
- Intensidade luminosa (20-100%);
- Endo (iluminação ambiente);
- Intensidade Endo (120 a 600 Lux).





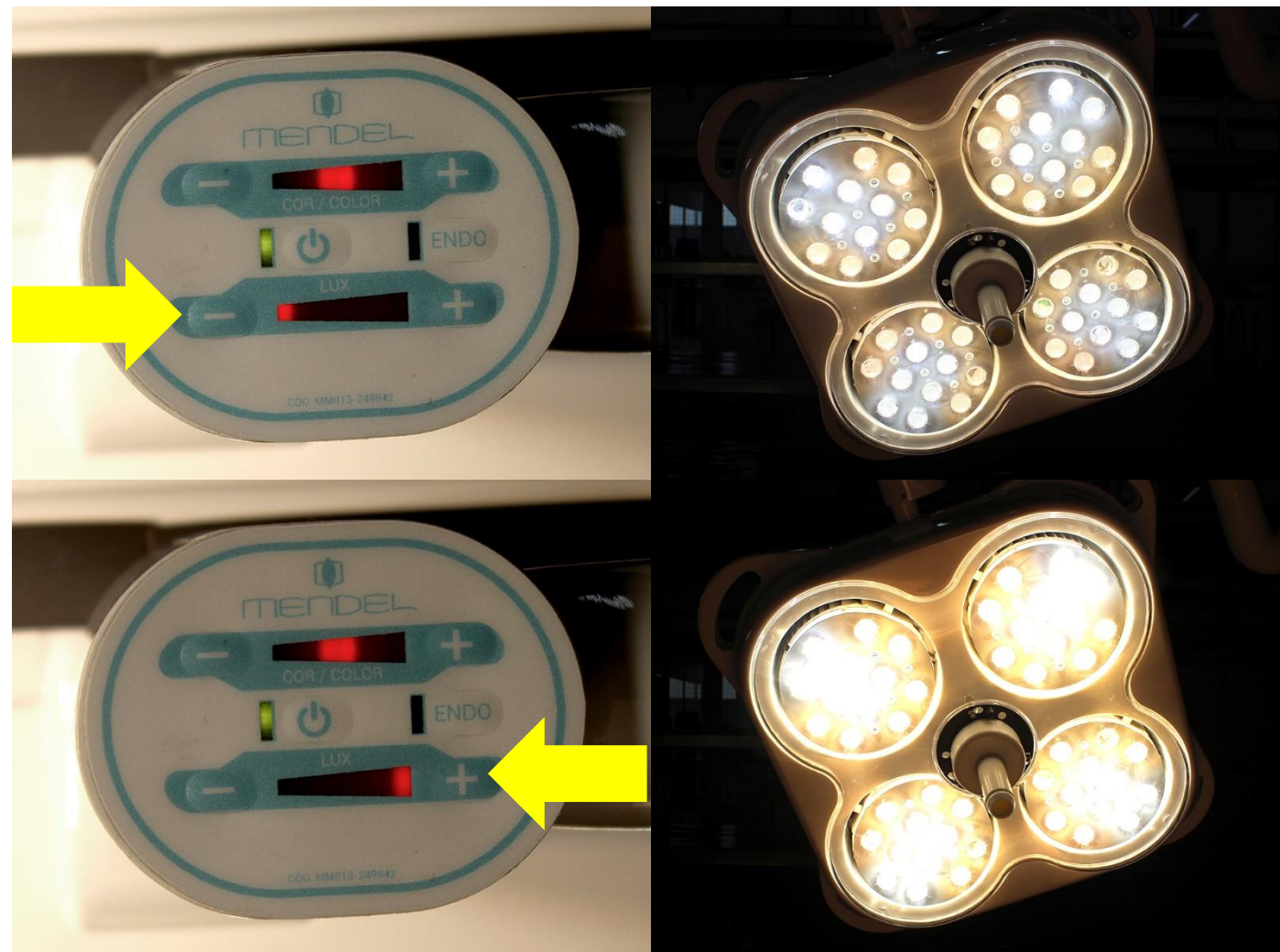
# CÚPULAS 3LE, 4LE, M1LE, M1LEC E M1LEP

## CONTROLE DE INTENSIDADE AJUSTÁVEL EM 8 NÍVEIS

Ao ligar o equipamento a intensidade luminosa irá estar no nível “6”.

O range de ajuste é de 20% a 100% da intensidade nominal.

Quando no modo “ENDO” de 120 a 600 lux.

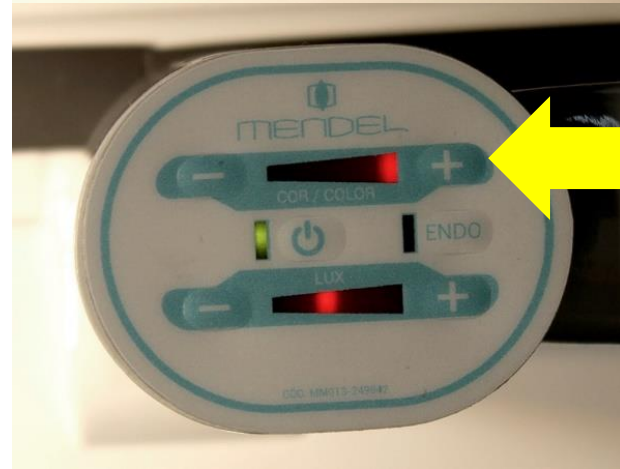
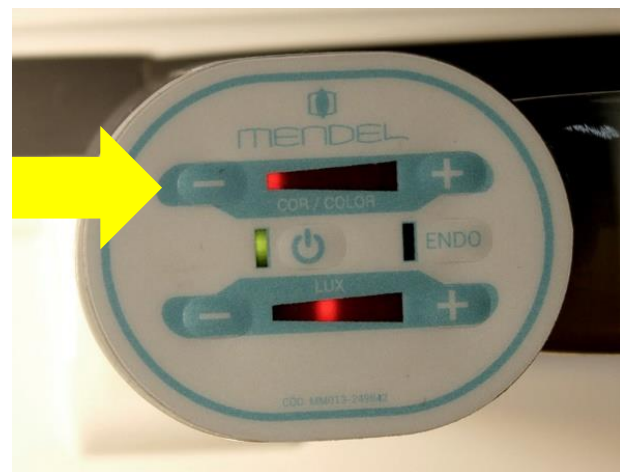


# CÚPULAS 3LE, 4LE, M1LE, M1LEC E M1LEP

CONTROLE DE TEMPERATURA DE COR  
AJUSTÁVEL EM 9 NÍVEIS:  
DE 3000°K A 6500°K

3000 °K – Mais adequada para visualização “óssea”.

6500 °K - Mais adequada para visualização de “tecidos”.



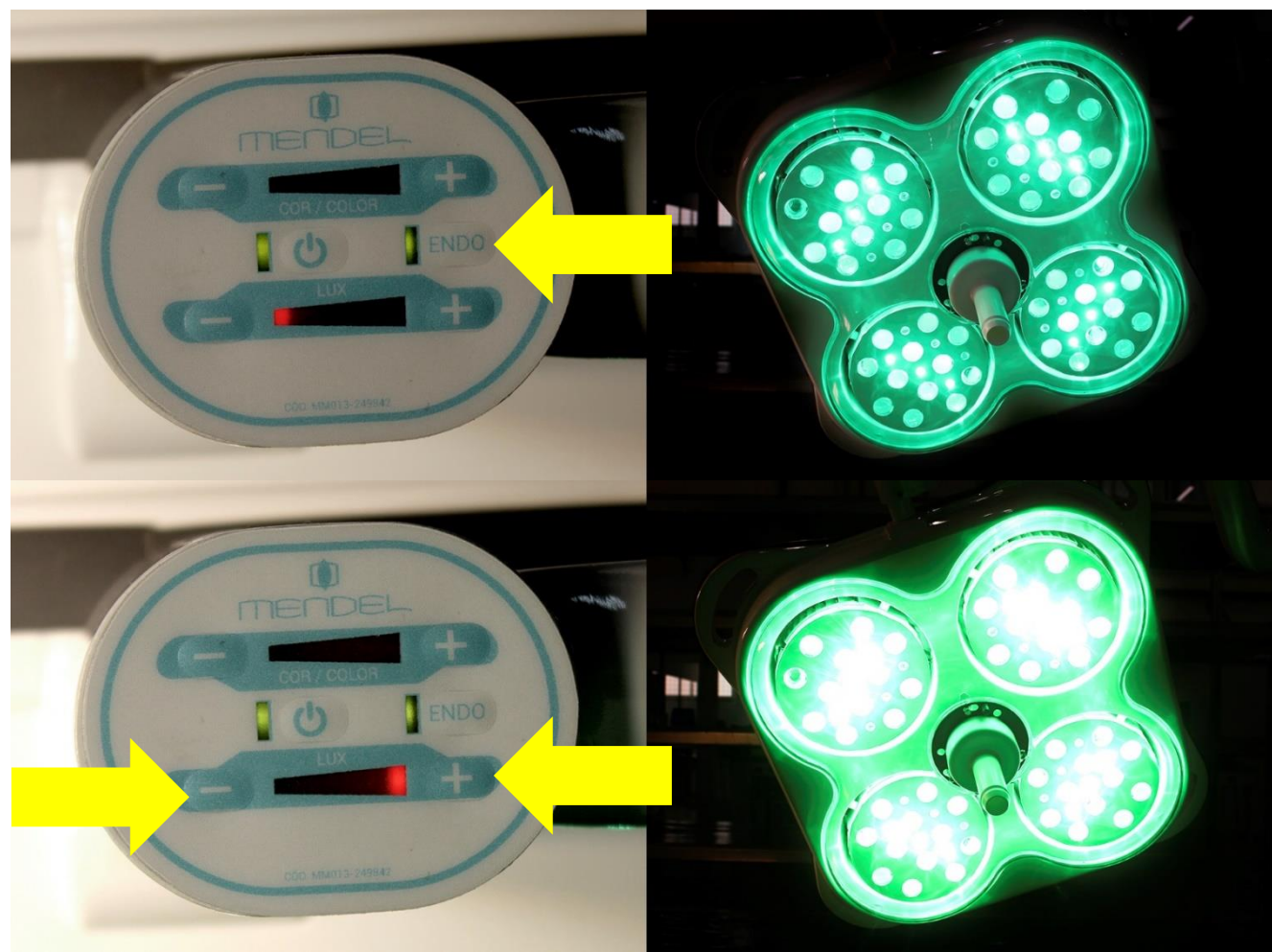


# CÚPULAS 3LE, 4LE, M1LE, M1LEC E M1LEP

## LUZ ENDO

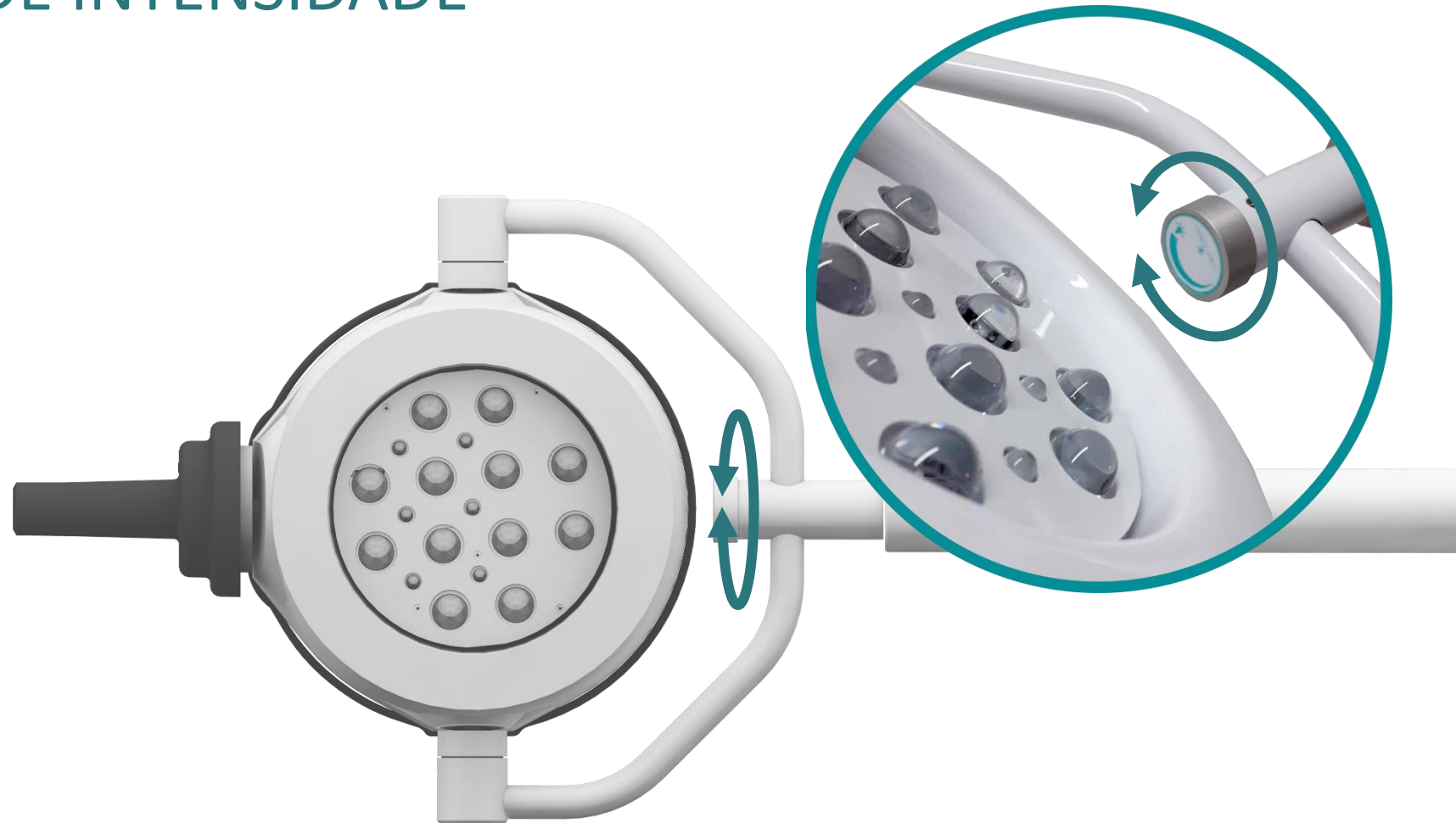
Luz especial para cirurgias por vídeo, não gera reflexos nas telas dos monitores e ajuda na concentração do cirurgião.

A luz endo pode variar de 120 a 600 lux de intensidade.



# CÚPULA 1L - AJUSTE DE INTENSIDADE

- Ajuste de intensidade luminosa (20% – 100%)
- Girando o botão do potenciômetro é possível ajustar a intensidade luminosa.

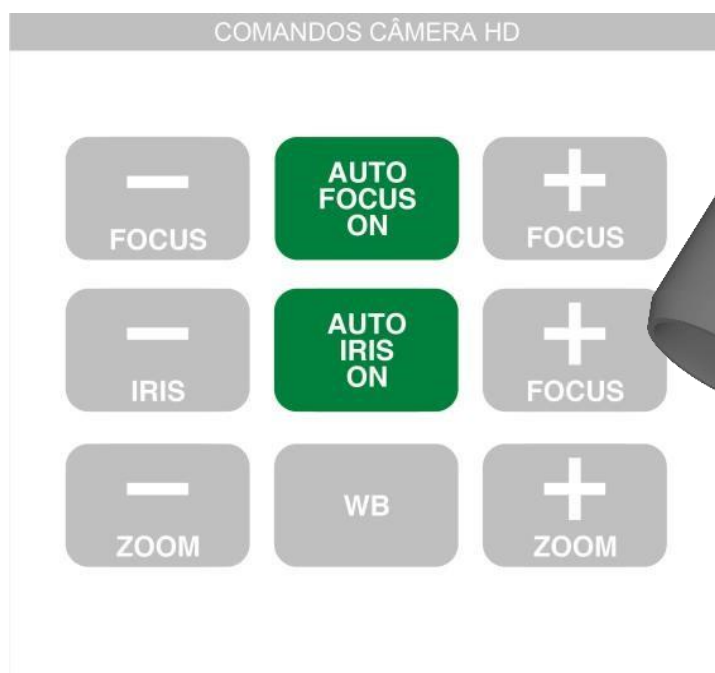




# COMANDOS CONTROLE CÂMERA FOCO CIRÚRGICO

# CONTROLE - CÂMERA M1LEC

## COMANDO ESTÉRIL



### WB

Aproxime a imagem (Zoom+) e pressione WB (depois de calibrar WB, não modifique os padrões de iluminação).

### FOCUS

Depois de posicionar o paciente e a iluminação, selecione o foco automático, para que a câmera possa focalizar automaticamente, em seguida retorne o comando para o modo manual.

### IRIS

Depois de posicionar o paciente e a iluminação, selecione Auto Iris, os filtros de luz da câmera se ajustam automaticamente, em seguida pressione novamente o botão para deixar no modo manual.

### ZOOM

Usando o botão "+" o "-", se ajusta o tamanho de visualização da imagem, pressionando o botão "+" a imagem irá aumentar e pressionando o botão "-" a imagem irá reduzir.

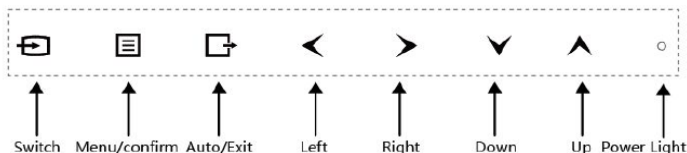


Durante a operação, é aconselhável deixar o Auto Focus e o Auto Iris em posição OFF para evitar perda de foco na interposição de membros e objetos no campo visual



# COMANDOS CONTROLE MONITOR

# CONTROLE - MONITOR

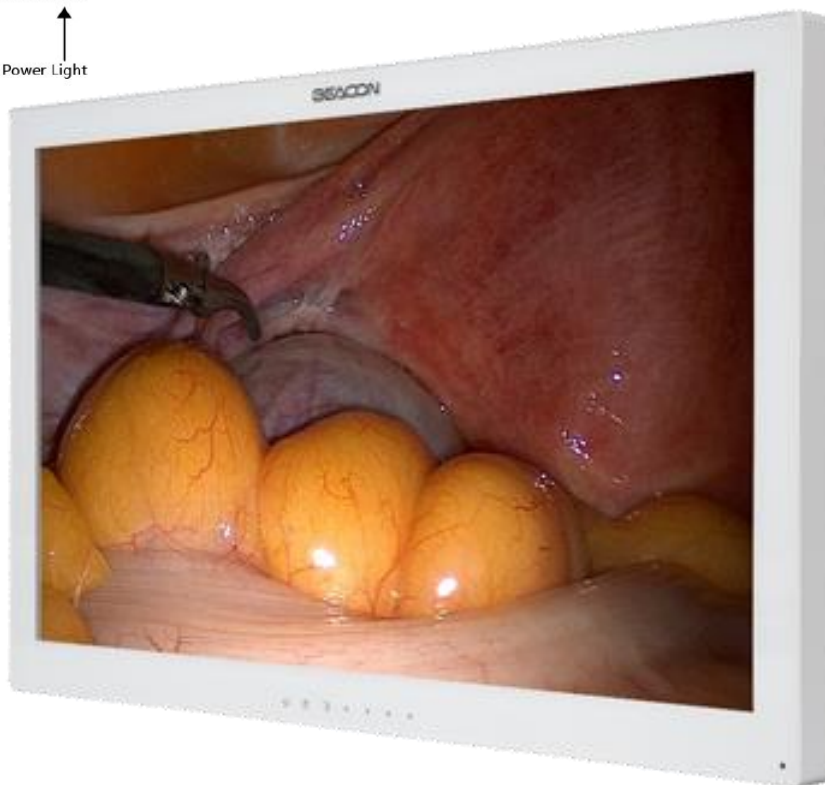


## INDICADORES

Cor	Modo de Display
Azul	Modo de operação
Laranja	Standby
Sem Cor	Apagado

## ATALHOS

Tecla	Cor	Funcion
◀	Esquerda	Reduz o brilho
▶	Direita	Aumenta o brilho
▲	Subir	Reduce o contraste
▼	Baixar	Aumenta o contraste



## FUNÇÕES PRINCIPAIS

Tecla	Função
◻	Troca de sinal
☰	Menu / Confirme a escolha
◻	Sair do menu / Ajuste automático do Display
◀ zquierda	Reduz o brilho
▶ Derecha	Aumenta o brilho
▲ Subir	Reduz o contraste
▼ Bajar	Aumenta o contraste

## OUTRAS FUNÇÕES

Função	Descrição
PIP - Picture in Picture	Permite ver uma imagen secundaria en una pequena ventana janela na tela.
PBP - Picture by picture	Divide a tela verticalmente permitindo a visualização de uma segunda imagen ao lado da imagen principal.
SWAP	Troca de senais entre principal e secundario, quando as funções PIP o PBP estão ativadas.



# COMANDOS CONTROLE TOUCH SCREEN

# COMMAND

## CARACTERÍSTICAS

O sistema de controle de parede Command permite fazer os ajustes das cúpulas, câmera do foco cirúrgico, câmera satelital e monitores. Equipado com tela touch screen de 7", o sistema de comando unificado "COMMAND" esta disponível em seis versões conforme veremos a seguir.





# COMMAND

## DIFERENCIAIS

O acessório Command possui um monitor “sensível ao toque” que permite ao usuário, comandar o sistema tocando levemente sobre os botões diretamente na tela.

- Controle do foco cirúrgico, dois monitores, câmera do foco M1LEC e câmera satelital, centralizado em um único ponto facilitando o manuseio e otimizando os pontos de controle da sala de cirurgia.
- Diminui o risco de infecção, pois o sistema permite comandar os equipamentos em local fora do campo estéril.
- Sistema de fácil integração ao ambiente hospitalar.
- Sistema compacto e de fácil instalação.
- Interface Homem Máquina (IHM), resistente e de fácil assepsia.
- Sistema funciona com interface independente dos equipamentos, o que possibilita a continuidade de funcionamento mesmo em caso de falha do conjunto acessório Command.
- Ícones de sinais personalizáveis de acordo com a necessidade do hospital.



# COMMAND VERSÃO - S1

## CONTROLE FOCO CIRÚRGICO

O sistema opcional de controle de parede touch screen “COMMAND S1” faz os seguintes comandos do foco cirúrgico:

- Liga/ Desliga
- Controle de intensidade
- Controle de temperatura de cor
- Iluminação Endo

\*Opcional Câmera Satelital





# COMMAND VERSÃO – S2

## CONTROLE FOCO CIRÚRGICO COM CÂMERA

O sistema opcional de controle de parede touch screen “COMMAND S2” faz os seguintes comandos do foco cirúrgico e foco cirúrgico com câmera:

- Liga/ Desliga
- Controle de intensidade
- Controle de temperatura de cor
- Iluminação Endo
- Zoom (+-)
- Zoom (Auto/Manual)
- Iris (+-)
- Iris (Auto/Manual)
- White Balance (WB)

\*Opcional Câmera Satelital



# COMMAND VERSÃO – S3

## CONTROLE FOCO CIRÚRGICO e MONITOR

O sistema opcional de controle de parede touch screen “COMMAND S3” faz os seguintes comandos do foco cirúrgico e do monitor:

- Liga/ Desliga Foco cirúrgico
- Controle de intensidade
- Controle de temperatura de cor
- Iluminação Endo
- Liga/desliga Monitor
- Configuração das telas de exibição do monitor
- Sistema de visualização de multi imagens
- Roteamento de sinais

\*Opcional Câmera Satelital





# COMMAND VERSÃO – S4

## CONTROLE FOCO CIRÚRGICO e DOIS MONITORES

O sistema opcional de controle de parede touch screen “COMMAND S4” faz os seguintes comandos do foco cirúrgico e de dois monitores:

- Liga/ Desliga Foco cirúrgico
- Controle de intensidade
- Controle de temperatura de cor
- Iluminação Endo
- Liga/desliga Monitor 1 e 2
- Configuração das telas de exibição do monitor 1 e 2
- Sistema de visualização de multi imagens do monitor 1 e 2
- Roteamento de sinais do monitor 1 e 2

\*Opcional Câmera Satelital



# COMMAND VERSÃO – S5

## CONTROLE FOCO CIRÚRGICO COM CÂMERA e MONITOR

O sistema opcional de controle de parede touch screen “COMMAND S5” faz os seguintes comandos do foco cirúrgico, foco cirúrgico com câmera e do monitor:

- Liga/ Desliga Foco cirúrgico
- Controle de intensidade
- Controle de temperatura de cor
- Iluminação Endo
- Zoom (+-)
- Zoom (Auto/Manual)
- Iris (+-)
- Iris (Auto/Manual)
- White Balance (WB)
- Liga/desliga Monitor
- Configuração das telas de exibição do monitor
- Sistema de visualização de multi imagens
- Roteamento de sinais

\*Opcional Câmera Satelital





# COMMAND VERSÃO – S6

## CONTROLE FOCO CIRÚRGICO COM CÂMERA e DOIS MONITORES

O sistema opcional de controle de parede touch screen “COMMAND S6” faz os seguintes comandos do foco cirúrgico, foco cirúrgico com câmera e do monitor:

- Liga/ Desliga Foco cirúrgico
- Controle de intensidade
- Controle de temperatura de cor
- Iluminação Endo
- Zoom (+-)
- Zoom (Auto/Manual)
- Iris (+-)
- Iris (Auto/Manual)
- White Balance (WB)
- Liga/desliga Monitor 1 e 2
- Configuração das telas de exibição do monitor 1 e 2
- Sistema de visualização de multi imagens monitor 1 e 2
- Roteamento de sinais monitor 1 e 2

\*Opcional Câmera Satelital



# FIM DA AULA 03

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	