

# Estudo sobre operação de vídeo

Por Arthur William e Diogo Ribeiro



**TV GLOBO - CGP - PROJAC**

**MG3**

## • **Apresentação**

Este estudo foi realizado com base na experiência de 60 dias de estágio na operação de vídeo, em sua grande parte vivenciada na Unidade Móvel 6 (UM-6) da CGP. Agradecemos a fundamental ajuda do operador de vídeo Gleidson.

Arthur William

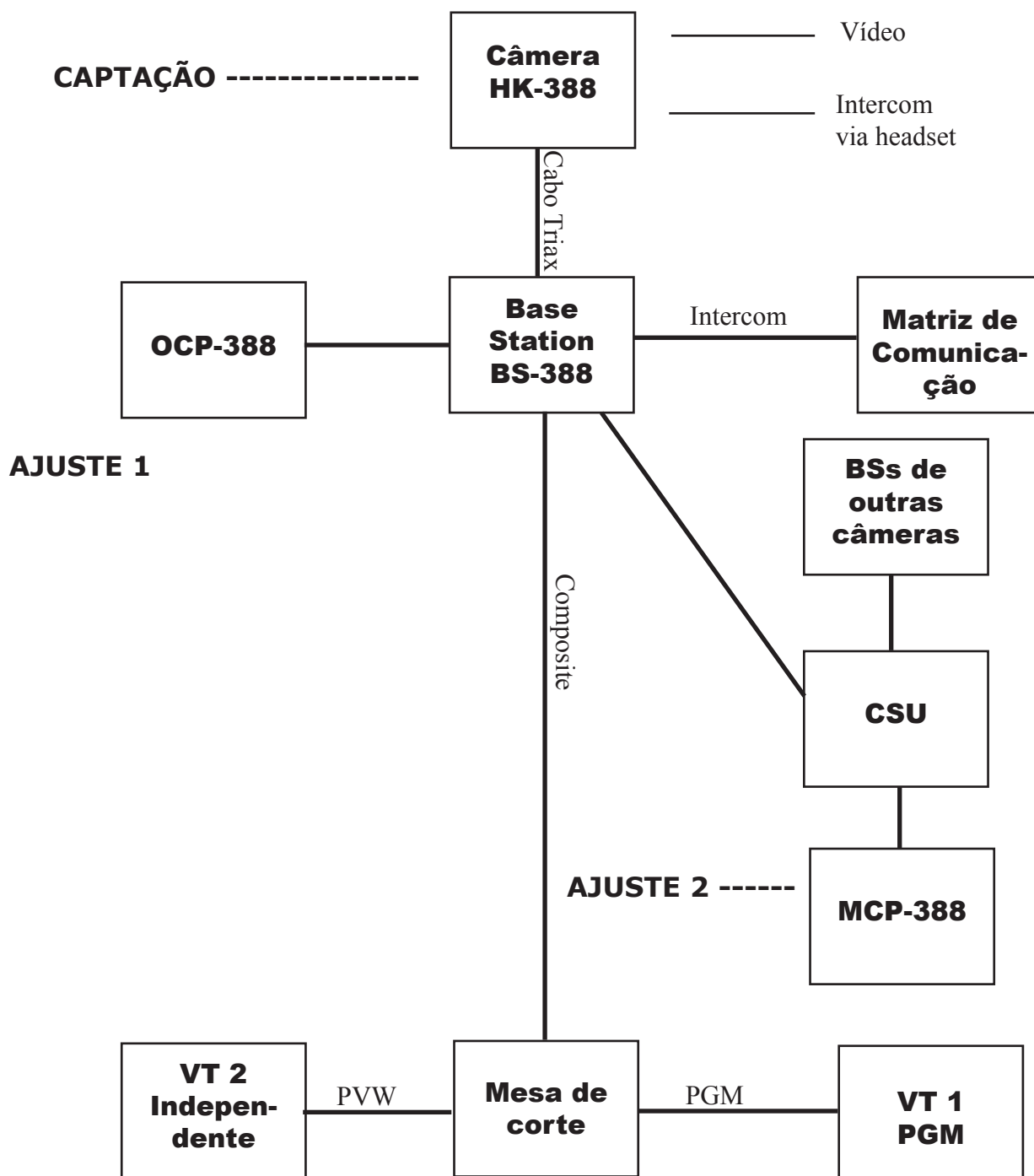
Diogo Ribeiro

• Operação de vídeo

**Equipamentos:**

- Câmera Ikegami 388 (HK-388)
- Base Station 388 (BS-388)
- OCP 388
- MCP 388
- CSU

**Esquema de funcionamento:**



- **Câmera Ikegami 388**

Câmera eletrônica portátil.



Câmera utilizada principalmente nos estúdios do MG3. Pode ser operada tanto no tripé como no ombro. Tem peso total de 6,8 Kg.

- **Base Station 388**



Na “Base Station”, encontra-se a entrada para o cabo triax (vídeo + tally + retorno + comunicação) vindo da câmera. Apresenta saída de vídeo digital, mas como a UM-6 trabalha em sistema analógico, então é utilizada a saída “Composite”.

O Intercom das câmeras é distribuída à matriz de comunicação.





- **OCP 388**

Na OCP, o operador de vídeo faz seus ajustes principais e mais freqüentes. Cada câmera possui um OCP individual. Detalharemos seus comandos mais adiante.

- **CSU**



Dispositivo que abriga até oito “Base Stations”. Nela está ligado o MCP-388, que permite ajustes mais finos e variados do que a OCP-388.

- **MCP 388**

Ajuste mais rico e variado do que permite o OCP-388. Diretamente ligado à CSU. Em somente uma unidade, é possível comandar até oito câmeras HK-388 para cada CSU. Ela suporta até cinco CSUs.



## • Estação de Comunicação ICS-92



O operador de vídeo tem a sua disposição uma estação de comunicação. Em geral fala com os seguintes canais:

- “+CAM”: fala com diretor de imagem e câmeras.
- “+ILU”: fala com diretor de fotografia e iluminador.



O aconselhável é que o operador de vídeo e iluminador trabalhem em conjunto no mesmo espaço físico, entretanto os estúdios do MG3 não possibilitam esta situação, já que utilizam Unidades Móveis para gravação.

Para maior comodidade, o operador pode utilizar o “headset” para se comunicar, evitando-se, assim, ruídos na comunicação devido à presença de várias estações de comunicação “falando” ao mesmo tempo. O “headset” possui um conector de 4 pinos.

## • Mesa de Corte



Mesa de corte da UM-10. Esta é uma mesa digital. A da UM-6 possui quase todas suas funções principais mas opera analogicamente. Na mesa de corte, é possível selecionar a câmera que está no PGM (programa) ou independente (preview - PVW), fazer efeitos e transições.

- **Waveform**



Há um “waveform” para cada câmera. Nele, você monitora o sinal de vídeo modificado pelas OCPs e MCP. Importante ferramenta já que não é possível confiar completamente nos monitores.

- **Vectorscope**



O “vectorscope” permite a “visualização” dos sinais das cores. Como não se pode confiar em monitor, esta ferramenta apresenta-se como de fundamental importância para a operação de vídeo, apesar de ser pouco utilizada.



- **Monitor Ikegami TM6-1**



Monitores de poucas polegadas. Disponível um para cada câmera. São coloridos e pouco confiáveis para operação pautada na percepção visual.

- **Monitor TM 14-80R**



Monitor de 14 polegadas, o único em que o operador pode confiar. Selecionada a imagem a ser exibida através do router.

- **Router Leitch 32x1p**



Seleciona a imagem a ser exibida no monitor principal do operador de vídeo. Seus canais principais são todas as câmeras, VTs, PGM e sinal do Ar.

- VT DVW 500



Aparelho de video-tape digital que grava no formato BETACAM-Digital. Como a UM-6 ainda trabalha em analógico, são inseridas placas de expansão para suportar o sinal de entrada. Este VT gera time-code, color bar e sinal de mil ciclos. Grava em “composite”.

Em geral, o VT-1 grava o sinal cortado pela mesa (Programa - PGM) e o VT-2 uma câmera independente, escolhida pelo diretor de imagem, que a coloca no Preview (PVW) da mesa.

## • Operação da BS-388



### LED indicador de Cabo

VERDE - cabo triax corretamente conectado.

VERMELHO FORTE - cabo não conectado.

VERMELHO FRACO - curto circuito no cabo.

### Controle Remoto

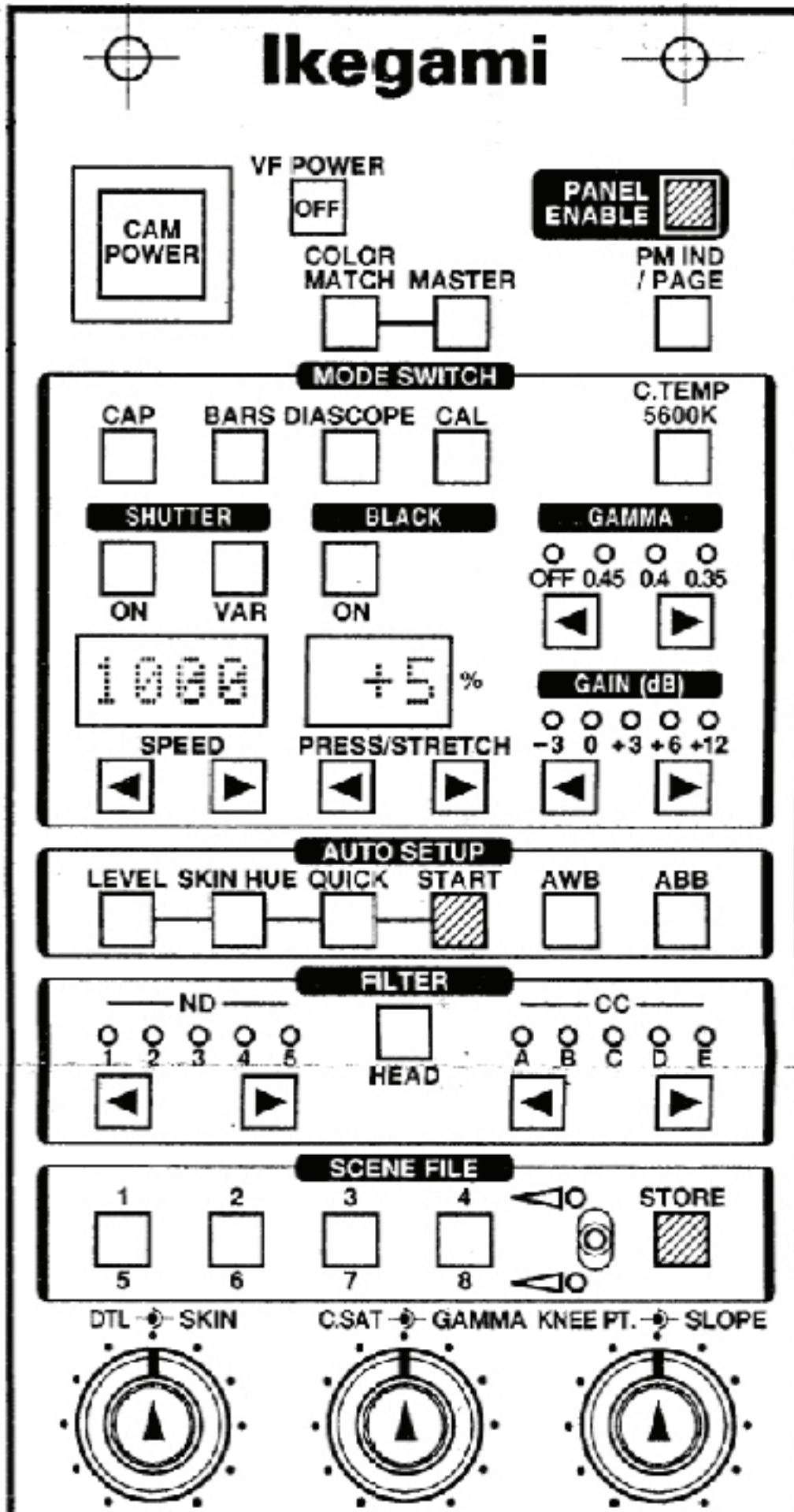
Desliga OCP e MCP.

### Controle Local

Power à OCP e MCP.



• Operação da OCP-388



## CAM Power

Liga a OCP-388. Na verdade, esta opção deveria agir sobre a cabeça da câmera mas a função encontra-se desabilitada.

## Power Enable

Habilita o painel da OCP-388.

## PM IND/PAGE

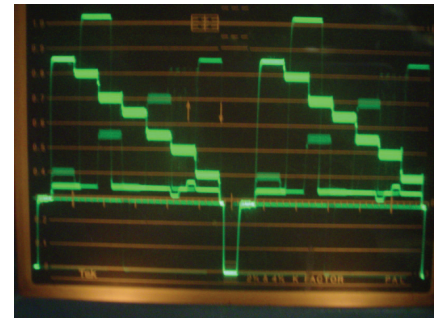
Exibe informações da câmera e sua conexões.

## CAP

“Capa” a câmera, fechando toda a íris.

## Bars

Color Bar.

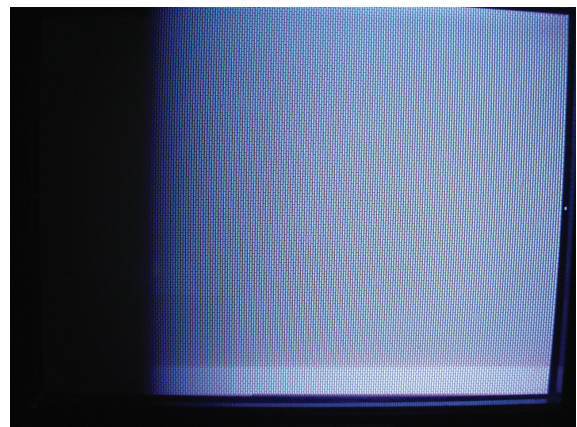
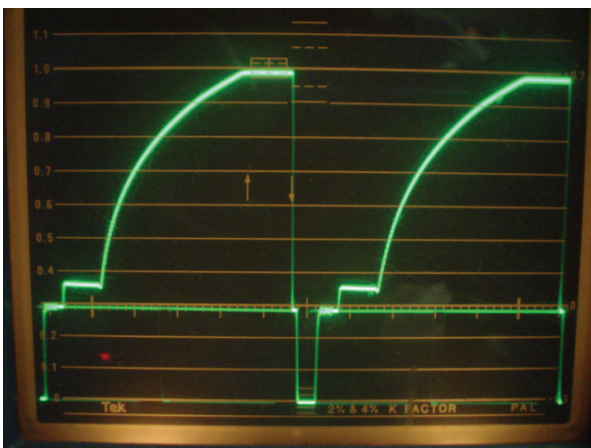


## Diascope

Fecha a íris mais lenta que a CAP, para ajuste de pedestal.

## CAL

Para ajuste da engenharia.



## **C. Temp**

Muda eletronicamente para o filtro de 5600K direto.

## **Shutter**

Quanto maior sua velocidade, mais escura a imagem fica.

## **VAR**

Habilita ajuste fino de velocidade de Shutter.

## **Black Stretch or Press**

Comprime ou expande o sinal de preto.

## **Gamma**

Atua nas frequências da pele humana, clareando-as. Age na luminância da face (skin). Deve-se tomar cuidado, pois este ajuste deixa as frequências entre 40-60% com tom mais pastel.

## **Gain**

Ganho eletrônico no sinal de vídeo, acarretando em perda de qualidade da imagem (granulação).

## **Auto Setup - Level**

Ajuste automático de nível.

## **Auto Setup - Skin Hue**

Ajuste automático de cor de pele.

## **Auto Setup - Quick**

Ajuste rápido de branco (CAL) e preto (CAP/Diascope).

## Auto Setup - Start

Deve ser pressionado para habilitar Level, Skin Hue e Quick.

## AWB

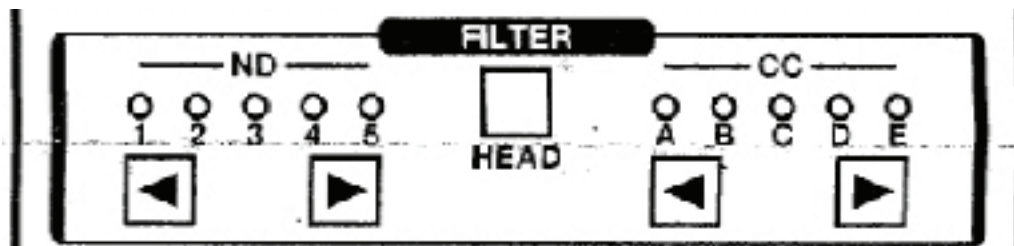
Ajuste automático de branco. Deve ser acionado quando a câmera enquadrar uma superfície branca.

## ABB

Ajuste automático de preto.

## Filtros de Densidade Neutra

Quanto maior o número, mais escura fica a imagem.



## HEAD

Bloqueia os ajustes de filtros.

## CC

Filtros de correção de cor:

A - Star effect (CROSS): confere visual de estrela às fontes de luz direta.

B - 3200K: Luz de Tungstênio, lâmpada do estúdio.

C - 4300K

D - 6300K

E - 8000K

## SCENE FILE

Biblioteca de configurações com até oito bancos.

## SCENE FILE - STORE

Para gravar configuração no banco selecionado.

## DTL

Ajuste de detalhe da imagem. Com mais detalhe, sinal de vídeo no waveform esparça e vice e versa.

## SKIN

Ajuste de detalhe nas frequências da pele humana.

## C. SAT

Ajuste da saturação do branco.

## GAMMA

Ajuste fino do Gamma. Clareia ou escurece as frequências entre 40-60%, em geral, a pele humana.

## Knee PT. -----

Ajusta o “joelho” do sinal de vídeo

## SOFT DTL

Do mesmo modo que o soft da iluminação, ele tira um pouco do detalhe da imagem.

## SKIN DTL

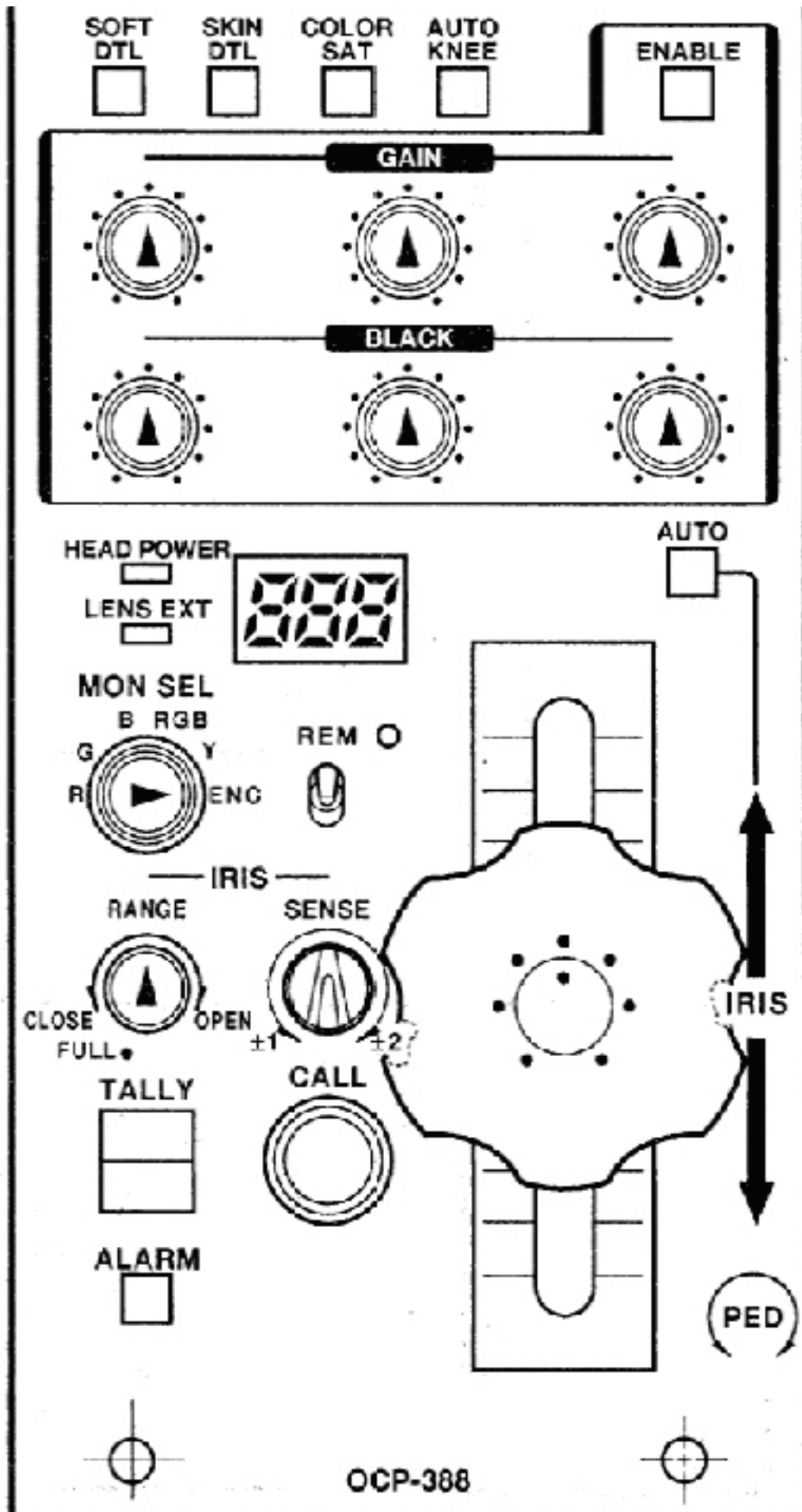
Tira detalhe do rosto.

## Auto Knee

Ajuste automático do joelho do sinal de vídeo.



**ENABLE** - Habilita ajuste de Colorimetria.





## **Colorimetria - GAIN**

Ajuste dos sinais de RGB no branco. Altera-se pouco o verde.

## **Colorimetria - Black**

Ajusta o RGB no preto. Deve ser usado com cuidado, não confiando muito no monitor e sim no vectorscope e waveform.

## **Head Power**

Aviso de câmera ligada.

## **MON SEL**

Seleção do sinal que será exibido no waveform e no monitor de 6 polegadas.

## **MON SEL - ENC**

Imagem colorida padrão.

## **MON SEL - Y**

Somente luminância

## **MON SEL - RGB**

Imagem em preto e branco (monitor) com as três componentes de cor.

## **MON SEL - B**

Imagem em preto e branco (monitor) somente com a informação do Azul.

## **MON SEL - G**

Imagem em preto e branco (monitor) somente com a informação do Verde.

## **MON SEL - R**

Imagem em preto e branco (monitor) somente com a informação do Vermelho.

## **REM**

Habilita operação remota. Não encontra-se em funcionamento.

## **Íris - Rage**

Limita a abertura da íris. Quando no “full”, apresenta abertura máxima e fechamento total.

## **SENSE**

Velocidade de abertura e fechamento de íris.

## **Tally**

Lead indicador da câmera selecionada na mesa de corte.

## **Alarm**

Pisca intermitentemente quando a cabeça da câmera está desligada. Head Power também pisca.

## **Call**

Botão para aviso sonoro ao câmera individualmente.

## **Alavanca de Íris**

Para cima: dar vídeo, clareia, abre íris.

Para baixo: tirar vídeo, escurece a imagem, fecha a íris.

## **AUTO**

Habilita o automático da abertura de íris.

## **Pedestal**

Esquerda: enterra o pedestal, escurece.

Direita: tira o pedestal, clareia a imagem.

Cuidado, pois quando tiramos muito o pedestal a imagem fica lavada.

## **Alavanca**

Quando pressionada, seleciona, no router Leitch 32X1p, a respectiva câmara do OCP.



Na MCP, há mais ajustes do que na OCP, porém muitos estão subutilizados ou não são conhecidos. Iremos falar apenas dos mais utilizados pelos operadores de vídeo.

### **CSU Select**

Escolha da CSU.

### **Câmera Select**

Escolha da câmera plugada à CSU.

### **Matrix**

Aumenta a intensidade de todos os sinais de RGB, ou seja, o verde fica mais verde, o vermelho mais vermelho e assim por diante.

### **Flare**

Ajuste das componentes de RGB de preto.

### **White Clip**

110% do sinal de branco - saturação.

- Estação de Comunicação ICS-92



O ICS 92 possui uma função que indica quando a estação perde comunicação com a Matriz: todos os LEDs vermelhos piscam devagar, parando de piscar quando a comunicação é reestabelecida.

### **MICROFONE e HEADSET**

No lado esquerdo do painel, iremos encontrar duas entradas: uma para microfone e outra para headset. Quando plugado o headset, a entrada do microfone é automaticamente desabilitada. O volume destes dois componentes é ajustado pelo botão “intercom”. O volume do microfone pode ser afetado também por três funções de controle do software: “Page Override”, “Mute Level” e “Listen Level Adjustment”.





## OPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE COMUNICAÇÃO – ICS 92

### Falando e ouvindo:

No painel frontal do ICS 92, iremos encontrar botões identificados por um display superior. Cada display corresponde a um canal de comunicação. Exemplos: “+CAM”, “AUD”, “OPVID”.

Quando pressionamos o botão para baixo, podemos falar no canal indicado. Se ele for pressionado por um curto período de tempo (+ou- 1seg), o microfone fica aberto. Ao acionarmos a ação “talk” (falar), um LED vermelho se acende no painel de identificação.

Para que consigamos escutar o sinal proveniente de um canal, devemos pressionar o botão para cima. Se ele for pressionado por um curto período de tempo (+ou- 1seg), a função “listen” (ouvir) permanece habilitada. Quando usamos esta função, um LED verde se acende acima do painel de identificação do canal.



### Answer back:

Esta função possibilita responder a chamadas de canais diferentes daqueles que estão indicados no painel. Quando isto ocorre, um LED vermelho indicador de “call waiting” (chamada em espera) brilha intermitentemente. A chamada pode ser cancelada, pressionando-se o botão para cima. Já para respondê-la, devemos manter o botão pressionado para baixo enquanto estivermos falando.

### Botão “panel mic”:

Este botão seleciona o microfone de painel ou do headset. Se o headset estiver conectado, a

estação desabilita automaticamente o microfone de painel.

### **Botão “mic on”:**

Este botão ativa o microfone. Quando o botão está aceso, indica que o microfone está ligado. Se, ao acionamos a função “talk”, o microfone estiver desabilitado, ele será automaticamente



### **Botão “speaker on”:**

Este botão liga e desliga o auto-falante, somente quando o headset está plugado.

### **Botão “listen level”:**

Listen Level refere-se ao nível do áudio recebido nas estações. Possui quatro funções, mas iremos apresentar apenas as que são de uso freqüente:

- Ativando o modo “listen level”
- Resetando as configuração do “listen level”
- Enviando sinais de chamada

### **Modo “Listen Level”**

Para ajustar os níveis do modo “listen level”, devemos pressionar o botão rapidamente, assim os LEDs de todos os canais de áudio disponíveis começarão a piscar, indicando que a função está ligada. Use os botões associados a cada canal (para cima) para aumentar o volume e (para baixo) para abaixar o volume.

Para sair deste modo, pressione o botão “listen level” ou espere por três segundos.

### **Resetando Listen level:**

Para resetar todos os níveis de áudio provenientes de outras fontes, devemos pressionar rapidamente o botão “listen level” e em seguida mantê-lo pressionado por três segundos. Quando soltarmos o botão, os níveis serão resetados.

### **Enviando sinais de chamada:**

Para enviarmos sinais de chamada, devemos pressionar o botão “listen level” pelo menos por 1 segundo. A estação indicará que está no modo “call signal” (sinal de chamada). O sinal será enviado quando o botão relacionado ao canal for pressionado para baixo. Todas as estações que estiverem selecionadas no painel irão receber o sinal por um tempo de mais ou menos cinco segundos.



Quando matemos pressionado o botão “listen labels”, o display mostrará o nome atribuído àquela estação, à porta da Matriz em que ela está conectada e suas especificações técnicas. Se pressionarmos rapidamente este botão, ele alternará o display para os canais do modo “listen”. Se os canais de modo “listen” forem os mesmos do modo “talk”, nada mudará.



- **Operação do VT DVW-500**

Informações sobre sua operação no trabalho “Estudo sobre a operação de VT”.