



**ROTEIRO DE CALIBRAÇÃO**

**Código**  
1007246404

**Rev.**

**Modelo**  
HPS-2991


**Data**  
20/10/04

**Emitido Por**  
Hildebrando de Oliveira Lima

**Aprovado Por**  
Walter Iervolino Jr.

<b>Ver.</b>	<b>No PA</b>	<b>Descrição</b>	<b>Data</b>

# ROTEIRO DE CALIBRAÇÃO

	<b>ROTEIRO DE CALIBRAÇÃO</b>	<b>Código</b> 1007246404	<b>Rev.</b>
	<b>Modelo</b> HPS-2991	<b>Data</b> 20/10/04	

## ROTEIRO DE CALIBRAÇÃO

*Obs.: Este roteiro tem caráter orientativo, podendo alguns itens sofrer adaptações pela Eng<sup>a</sup> de Fábrica para melhor adequar ao processo produtivo.*

### 1. INTRODUÇÃO

**Nota:**

✓ É necessário pré-aquecer a TV durante 15 minutos antes desta calibração.


- 1) *Recomendações importantes*
- 2) *Definição de termos*
- 3) *Geometria da Imagem*
- 4) *Balanço Branco*
- 5) *Ajuste de Tela*
- 6) *Ajuste AGC t*

#### **Como selecionar o MODO FÁBRICA**

- a) Ligue ao terra o pino 78 do IC101 (momentaneamente) ou pressione a tecla no serviço de controle remoto (veja a descrição serviço de controle remoto).
- b) Selecione a opção de ajuste pressionando as teclas **CH<sup>▲</sup>** ou **CH<sup>▼</sup>** do controle remoto do painel frontal da televisão ou use o serviço de controle remoto (veja a descrição serviço de controle remoto).

**Nota:** Todas as opções de ajuste podem ser selecionadas diretamente do teclado numérico do controle remoto.

- c) Ajuste a opção desejada pressionando as teclas **VOL<sup>➤</sup>** ou **◀VOL** do controle remoto do painel frontal da televisão ou use o serviço de controle remoto. (veja a descrição serviço de controle remoto).
- c1) **VOL<sup>➤</sup>** - aumenta mostrador (MAX.).
- c2) **◀VOL** - diminui mostrador (MIN.).
- d) Para sair do MODO FÁBRICA, use a tecla **OSD/OUT** do controle remoto.

	<b>ROTEIRO DE CALIBRAÇÃO</b>	<b>Código</b> 1007246404	<b>Rev.</b>
	<b>Modelo</b> HPS-2991	<b>Data</b> 20/10/04	

## 2. Recomendações importantes

**2.1** *Antes de iniciar os ajustes, o conjunto TV deveria ser pré-aquecido durante pelo menos 15 minutos.*


**2.2** *O posicionamento do conjunto TV deveria obedecer aos parâmetros magnéticos da América do Sul que é  $-120$  mG. Na prática, Isso é tomado com uma relativa precisão, posicionando o conjunto TV com a tela do CRT apontando para o leste geográfico.*

**Nota:** *Esses cuidados devem ser tomados quando o CQ for analisar o conjunto TV.*

<b>cce</b>	<b>ROTEIRO DE CALIBRAÇÃO</b>	<b>Código</b> 1007246404	<b>Rev.</b>
	<b>Modelo</b> HPS-2991	<b>Data</b> 20/10/04	

### 3. Definição dos registros

<b>Nº do registro</b>	<b>Nome</b>	<b>Limites</b>		<b>Descrição</b>	<b>Valor default</b>
01	HSh	00	63	Horizontal shift	32
02	VSD	00	00	Screen adjust	0
03	VSI	00	63	Vertical slope	30
04	VAm	00	63	Vertical amplitude	40
05	VSh	00	63	Vertical shift	42
06	SC	00	63	S-correction	25
07	HSh	00	63	Horizontal shift	32
08	EW	00	63	EW width	40
09	PW	00	63	EW parabola/width	32
10	TC	00	63	EW trapezium	32
11	HPIg	00	63	Horizontal parallelogram	32
12	Hbow	00	63	Horizontal bow	32
13	PWU C	00	63	EW upper corner parabola	32
14	PWL C	00	63	EW lower corner parabola	32
15	AGC	00	63	AGC take-over	25
16	VZom	00	63	Vertical zoom	25

	<b>ROTEIRO DE CALIBRAÇÃO</b>	<b>Código</b> 1007246404	<b>Rev.</b>
	<b>Modelo</b> HPS-2991	<b>Data</b> 20/10/04	

\*\*\* Estes registros devem ser alterados para os valores default.

<b>Nº do registro</b>	<b>Nome</b>	<b>Limites</b>		<b>Descrição</b>	<b>Valor default</b>
17	WBlk	00	255	Timing of 'wide blanking'	136
18	PWLi	00	63	Peak white limiting	15
19	OSIF	00	63	Off-set IF demodulator***	20
20	VOT	00	63	Offset vertical***	28
21	TAS	00	63	Text area start***	13
22	OEA	00	127	Odd-Even alignment	60
23	BLOR	00	63	Black level offset R	32
24	BLOG	00	63	Black level offset G	32
25	WPR	00	63	White point R	32
26	WPG	00	63	White point G	32
27	WPB	00	63	White point B	32
28	PkFr	00	3	Peaking frequency	01
29	YDI	00	15	Luminance delay time	10
30	AGC	00	63	AGC take-over	25
31	CDc0	00	15	Colour decoder 0	06
32	CDc1	00	7	Colour decoder 1	00
33	AVS0	00	127	AV-switch 0	64
34	AVS1	00	7	AV-switch 1	00
35	Syn0	00	127	Synchronisation 0	00
36	Syn1	00	63	Synchronisation 1	16
37	Defl	00	255	Deflection	17
38	VIF0	00	255	Vision IF 0	32
39	VIF1	00	255	Vision IF 1	04
40	SND0	00	255	Sound 0	10
41	CTL0	00	255	Control 0	15
42	CTL1	00	255	Control 1	0
43	SND1	00	255	Sound 1	0
44	FEA0	00	63	Features 0	0
45	FEA1	00	127	Features 1	0
46	VOL	00	63	Volume	20

**ROTEIRO DE CALIBRAÇÃO****Código**  
1007246404**Rev.****Modelo**  
HPS-2991**Data**  
20/10/04

N° do Registro	Nome	Limites		Descrição	Valor Default
47	BAL	00	63	Balance	31
48	BAS	00	63	Bass	31
49	TER	00	63	Treble	45
50	SWF	00	63	Subwoofer	31
51	ALW	00	31	Stereo alignment data for wideband expander	15
52	ALS	00	31	Stereo alignment data for spectral expander	04
53	TCA	00	03	Not used	03
54	ATT	00	03	Attack time at AVL	01
55	LA	00	15	Input level adjustment	08
56	VUOC	00	63	Volume control os UOC	39
57	BRI	00	63	Brightness	32
58	CON	00	63	Contrast	63
59	COL	00	63	Color	32
60	PEA	00	63	Peaking	45
61	HUE	00	63	Hue	32
62	BREC	00	63	Brightness for economic mode	31
63	CTEC	00	63	Contrast for economic mode	17
64	CLEC	00	63	Color for economic mode	26
65	PKEC	00	63	Peaking for economic mode	31
66	HEEC	00	63	Hue for economic mode	32
67	BRCN	00	63	Brightness for cinema mode	35
68	CTCN	00	63	Contrast for cinema mode	63
69	CLCN	00	63	Color for cinema mode	26
70	PKCN	00	63	Peaking for cinema mode	32
71	HECN	00	63	Hue for cinema mode	32
72	BRGM	00	63	Brightness for game mode	34
73	CTGM	00	63	Contrast for game mode	50
74	CLGM	00	63	Color for game mode	26
75	PKGM	00	63	Peaking for game mode	60
76	HEGM	00	63	Hue for game mode	32
77	BRSP	00	63	Brightness for sport mode	32
78	CTSP	00	63	Contrast for sport mode	63
79	CLSP	00	63	Color for sport mode	32
80	PKSP	00	63	Peaking for sport mode	40
81	HESP	00	63	Hue for sport mode	32

<b>cce</b>	<b>ROTEIRO DE CALIBRAÇÃO</b>	<b>Código</b> 1007246404	<b>Rev.</b>
	<b>Modelo</b> HPS-2991	<b>Data</b> 20/10/04	

*Por favor, verifique descrição dos registros antes de alterar os seus valores.*

<b>N° do Registro</b>	<b>Nome</b>	<b>Limites</b>	<b>Descrição</b>	<b>Valor Default</b>
96	STBY	00   03	Standby	01
97	IDET	00   02	Mute action	00
98	INI	00   00	Initialization	00
99	VSD	00   00	Screen adjust	00

<b>Registro 96 (STBY)</b>	
<b>Valor</b>	<b>Descrição</b>
0	O TV sempre liga após o POWER ON.
1	O TV sempre retorna para STANDBY após POWER ON.
2 e 3	Apenas para fábrica. Não use estes valores.

<b>Registro 97 (IDET)</b>	
<b>Valor</b>	<b>Descrição</b>
0	O mute áudio/vídeo é ativado após um delay quando detectado a perda do sincronismo horizontal.
1	Quando detectado a perda do sincronismo horizontal, o mute de áudio não é ativado.
2	Quando detectado a perda do sincronismo horizontal, o mute de áudio/vídeo é ativado imediatamente.

<b>Registro 98 (INI)</b>	
<b>Valor</b>	<b>Descrição</b>
-	Todos os registros são inicializados para os valores default.

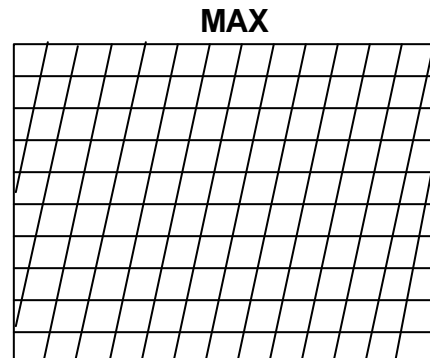
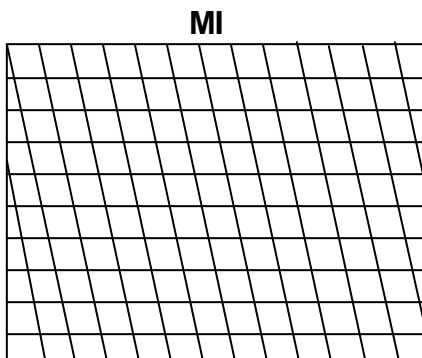
<b>Registro 02 e 99 (VSD)</b>	
<b>Valor</b>	<b>Descrição</b>
-	Ajuste do screen.

<b>cce</b>	<b>ROTEIRO DE CALIBRAÇÃO</b>	<b>Código</b> 1007246404	<b>Rev.</b>
	<b>Modelo</b> HPS-2991	<b>Data</b> 20/10/04	

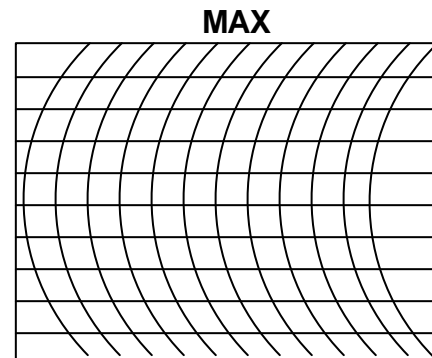
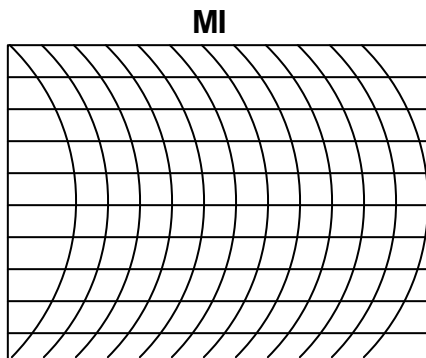
#### 4. Geometria da Imagem

- a) Usando o gerador PM - 5515, aplique o padrão crosshatch com círculo.
- b) Ajuste os itens abaixo, até obter o círculo de melhor simetria e posicionamento, tão bem quanto a distorção geométrica da imagem:
- ✓ Use o registro (**VSI**) para ajustar a simetria vertical;
  - ✓ Use o registro (**VAm**) para ajustar a altura vertical;
  - ✓ Use o registro (**VSh**) para ajustar a posição vertical;
  - ✓ Use o registro (**SC**) para ajustar a linearidade vertical;
  - ✓ Use o registro (**HSh**) para ajustar a posição horizontal
- c) Feitos estes ajustes, use os registros abaixo para corrigir outras distorções geométricas:

Registro Hplg:



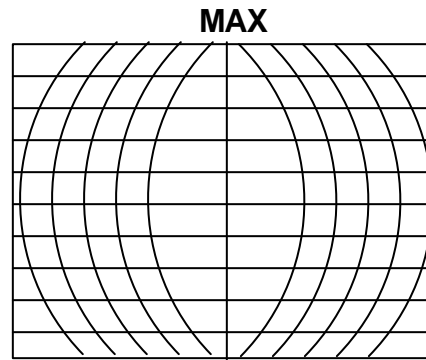
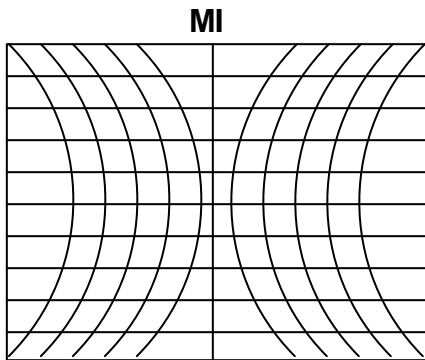
Registro Hbow:



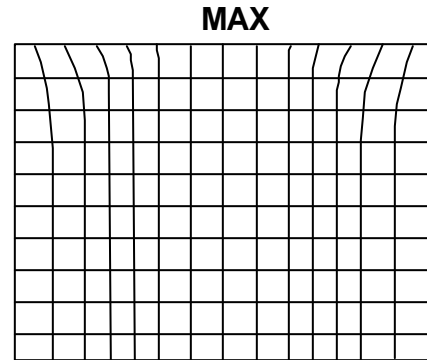
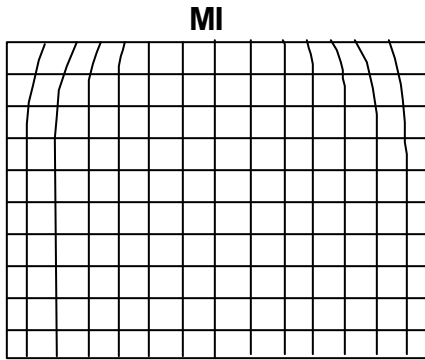


<b>cce</b>	<b>ROTEIRO DE CALIBRAÇÃO</b>	<b>Código</b> 1007246404	<b>Rev.</b>
	<b>Modelo</b> HPS-2991		<b>Data</b> 20/10/04

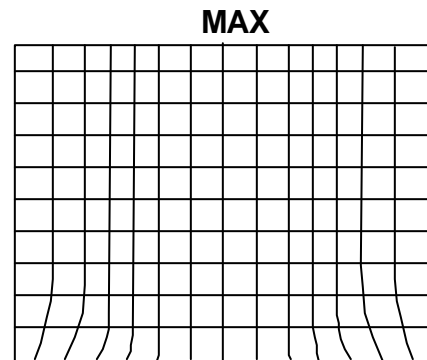
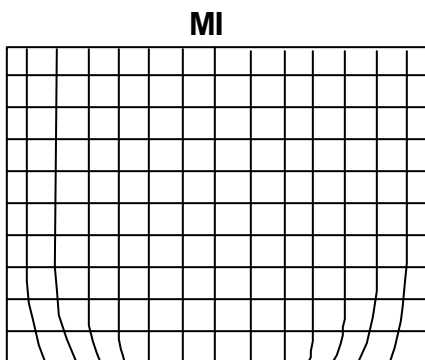
Registro PW:



Registro Pwuc:



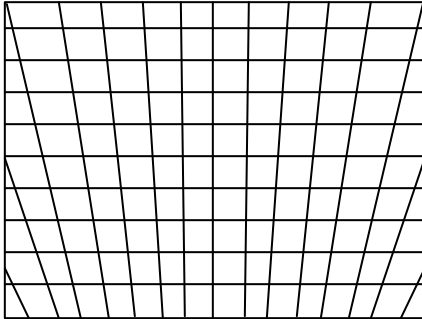
Registro Pwlc:



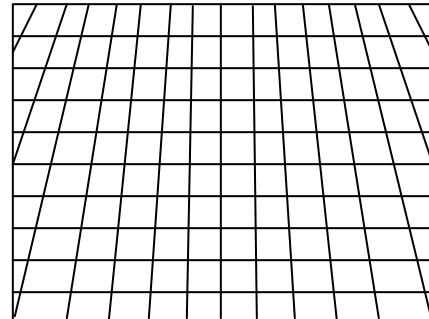
<b>cce</b>	<b>ROTEIRO DE CALIBRAÇÃO</b>	<b>Código</b> 1007246404	<b>Rev.</b>
	<b>Modelo</b> HPS-2991	<b>Data</b> 20/10/04	

Registro TC:

**MI**



**MAX**



## 5. Balanço de Branco

**Nota:**

- ✓ O ponto de corte não necessita de ajuste, porque ele é automaticamente feito pelo IC101.
- ✓ O ajuste branco já está pré-ajustado e gravado no IC101 e, assim, seu ajuste não é necessário.

Caso contrário, se for necessário mudar a temperatura do padrão, procede no seguinte caminho:

- a) Entre no modo de serviço.
- b) Selecione via **CH**▲ or **CH**▼ as funções WPR (25), WPG (26) e WPB (27).
- c) Aumente ou diminua a intensidade via **VOL**► ou ◀**VOL** respectivamente.

## 6. Ajuste de Grade Screen

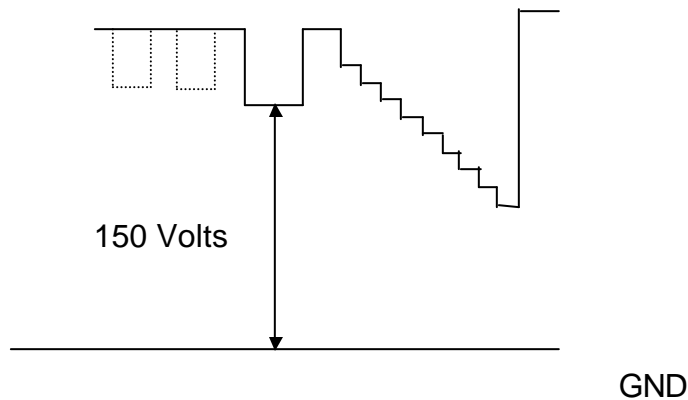
**Modo 1:**

- a) Aplique um padrão de escala cinza.
- b) Ajuste os controles para:
  - ✓ Brilho - 50%
  - ✓ Contraste - 70%

<b>cce</b>	<b>ROTEIRO DE CALIBRAÇÃO</b>	<b>Código</b> 1007246404	<b>Rev.</b>
	<b>Modelo</b> HPS-2991	<b>Data</b> 20/10/04	

- c) Meça a tensão DC nos três catodos (CRT) (um por vez) e selecione o mais alto.
- d) Conecte uma ponta de teste X100 para o catodo selecionado (maior tensão DC).
- e) Ajuste o potenciômetro de screen (localizado no FBT) para obter 150V, de acordo com a ilustração abaixo.

**Nota.** O osciloscópio deveria ser posicionado no modo vertical.



**Modo 2:**

- a) Selecionar o registro 99 (VSD).  
Pressione **VOL** > ou < **VOL** para selecionar e ajustar o controle de screen localizado no FBT, até a linha horizontal estar ligeiramente visível no centro da tela.

**7. Ajuste de AGC**

**Modo 1:**

- ✓ Aplique um padrão PHILIPS com 60dBμV de intensidade e ajuste o atraso até obter 3.5V no pino AGC do tuner.