

- 01 - Interruptor start/programa -pág. 03
- 02 - Led Saídas Diretas Energizadas - pag. 02
- 03 - Leds de proteção contra descargas e transientes - pag. 05
- 04 - Dimmer - pag. 05
- 05 - Saída direta frontal 220V - pag. 02
- 06 - Proteção geral contra sobre corrente - pag. 04
- 07 - Proteção de entrada de sinal de TV - pag. 05
- 08 - Saídas diretas 120V - pag. 02
- 09 - Saídas chaveadas 120V Bloco 2 - pag. 03
- 10 - Saídas diretas traseira 220V - pag. 02
- 11 - Saídas chaveadas 220V Bloco 1 - pag. 03
- 12 - Saídas chaveadas 220V Bloco 3 - pag. 03
- 13 - Alimentação entrada AC com trava de segurança

8.ESPECIFICAÇÕES

8.1 - ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS GERAIS

Tensão de Entrada	220V
Tensão de Saída	04 tomadas 120V - 500W máx.
Tensão de Saída	10 tomadas 220V - 2200W
Potência Nominal	2700W
Precisão do Voltímetro	+ / - 1,0V

8.2 - PROTEÇÕES AC

Sobre Corrente Geral	Fusível 20A5 12A
Sobre Corrente - Tomadas 120V	Termistor interno 4,2A
Sub Tensão de Entrada	Atua com 175V - Desatua com 180V
Sobre Tensão de Entrada	Atua com 265V - Desatua com 260V

8.3 - FILTROS DE EMI / RFI

Faixa de atuação na redução de ruídos	150KHz a 30MHz
Atenuação	5dB 58dB

8.4 - DIMENSÕES MECÂNICAS

Largura x Altura x Profundidade	435x100x235mm
Peso	5,50 Kg

8.5 - PROTEÇÕES AC CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Máxima Absorção de Energia (3 modos)	1.330 joules
Máxima Absorção de Corrente (3 modos)	45,5KA
Nível de Absorção Individual por Modo:	
Fase - Neutro	570 joules
Fase - Terra	380 joules
Neutro - Terra	380 joules
Tensão Inicial de Clamping	430V
Tensão Máxima de Clamping	710V
Máxima Tensão de Surto	6000V
Tempo de Resposta	> 2 nanosegundos
Nº de Estágios de Proteção	3, sendo 2 monitorados
Espectativa de Vida de cada estágio de Proteção	19500 A (1 surto) 2850A (100 surtos) 570A (10000 surtos)
(Onda padrão 8 x 20 microsegundos)	

8.6 - PROTEÇÕES CONTRA TENSÕES INDUZIDAS NA ANTENA DE TV

Tensão de Clamping	90V
Capacitância do Protetor	menor que 1,5pF
Conexão	terminal F (fêmea)

A GR Savage reserva-se o direito de introduzir alterações nesse produto sem prévio aviso



GR SAVAGE
Sistemas Eletrônicos Ltda.

Rua Francisco Furtado, 65
Cep 08280-200 - São Paulo - SP
Fone: 55 11 2741.3637
www.grsavage.com.br
vendas@grsavage.com.br
CNPJ 51.170.736/0001-49

MANUAL DE INSTRUÇÃO

Condicionador de Rede

DMA2700D5ex

GR SAVAGE



APRESENTAÇÃO

Você adquiriu um produto absolutamente indispensável para o seu sistema, pois quanto mais recursos e acuidade de reprodução tenham os equipamentos de Áudio e Vídeo mais susceptíveis a distúrbios elétricos são. Com a sua utilização você estará protegendo os equipamentos nele conectados contra surtos e transientes de tensão conduzidos pela rede elétrica, o que podem lhes causar danos irreparáveis, assim como filtrando-a de interferências originadas por RFI/EMI, extraindo assim o máximo em reprodução e performance que eles possam proporcionar. Você terá além da racionalização da conexão dos inúmeros cabos, o gerenciamento da energização dos diversos equipamentos.

Para obter todos os recursos siga as instruções desse manual obedecendo a sequência com que os tópicos se apresentam para assegurar-se da tranquilidade na operação do seu sistema.

Lembramos que Condicionadores não estabilizam a tensão elétrica, portanto caso a rede elétrica sofra oscilações significativas, superiores a 10%, sugerimos o uso de um estabilizador "próprio para home theater" (vide nosso site) que ficará conectada na rede de alimentação e passará a alimentar o condicionador.

Aconselhamos, que resista toda a tentação de usar este equipamento sem a previa leitura atenta deste manual por mais profissional e experiente que você seja em produtos similares.

ADVERTÊNCIA

Para evitar risco de incêndio ou choque elétrico, não deixe o Condicionador exposto à chuva ou umidade.

Não abra o gabinete, havendo necessidade comunique com o serviço autorizado GRSavage.



Este símbolo alerta o usuário sobre a presença não isolada de "alta voltagem" no interior do gabinete

APLICAÇÃO

O Condicionador e Distribuidor de Rede, pode ser utilizado para energizar qualquer equipamento de áudio e vídeo de uso residencial ou profissional existente no mercado: TVs, Monitores de Plasma / LCD / LED, Projetores, Centrais de Automação, Receivers, DVD-R, Blu Ray, Powers, Processadores de Efeitos, Mesas de Mixagem, Gravadores Digitais, Computadores, CDs, DVDs, Vídeo Cassetes, Receptor de TV Digital, etc.

Fontes de Alimentação

- Enquanto o Condicionador estiver conectado à tomada da rede elétrica, a alimentação não cessará, mesmo com o condicionador desligado.
- Se você não for utilizar o condicionador por um longo período, desligue-o da tomada pelo plug e nunca puxando o fio.
- Havendo necessidade de troca do cabo de alimentação procure o serviço autorizado Savage.
- O condicionador é para ser utilizado diretamente apenas em locais com tensão 220V.

ACESSÓRIO QUE ACOMPANHA O DMA2700DS

- 01 cabo para energização AC.

PRECAUÇÕES

Se cair objetos ou líquidos dentro do Condicionador procure serviço autorizado GR Savage.

LIMPEZA

Recomendamos para limpeza usar detergente neutro em um pano macio umedecido. Não usar material abrasivo tal como: álcool, benzina, gasolina, thinner, etc...

Instalação

- Instale o condicionador em local de boa ventilação, para não haver super-aquecimento do aparelho.
- Não coloque o condicionador ligado em superfícies macias tais como: tapetes, almofadas, etc...
- Não exponha o condicionador em locais com sol, poeiras, vibrações mecânicas, etc.

EQUIPAMENTOS AUXILIARES

- Caso o número de tomadas disponíveis não seja suficiente ou se os cabos dos equipamentos não alcançam o Condicionador e necessite de uma extensão, utilize o MultAc Pro (vide em nosso site).

Índice

	Página
Advertência.....	01
Fontes de Alimentação.....	01
Instalação.....	01
Precauções.....	01
Limpeza.....	01
Acessórios.....	01
Apresentação.....	01
Aplicação.....	02
Rede de Alimentação.....	02
Cabo de Alimentação.....	02
Aterramento.....	02
Tomadas de Saída.....	02
Saídas Diretas (Always On).....	02
Saídas Diretas Traseira 120V.....	03
Saídas Diretas Traseira 220V.....	03
Saída Direta Frontal.....	03
Saídas Chaveadas.....	03
Saídas Chaveadas 220V.....	03
Saídas Chaveadas 120V.....	03
Conexão dos Equipamentos.....	03
Interruptor (Start/Programa).....	03
1º Modo - Automático.....	03
2º Modo - Manual.....	03
3º Modo - Programação (PRO).....	03
Desligando os Blocos.....	03
Exemplo de Aplicação.....	03
Proteções.....	04
Proteção Geral Contra Sobrecorrente (Fusível).....	04
Proteção Contra Sobrecorrente Tomadas 120V (OL).....	04
Proteção Contra Sub/Sobretensão.....	04
Proteção de Sinal de Antena de TV.....	04
Proteção Contra Transientes.....	05
Dimmer.....	05
Especificações Técnicas.....	Contra Capa
Ocorrências.....	05
Visualização do aparelho frontal/traseira.....	Contra Capa



Ocorre quando houver uma variação brusca da tensão da rede extrapolando valores de operação segura.

Nessa situação as tomadas chaveadas são imediatamente desligadas evitando que ocorram danos aos equipamentos acoplados.

Essa situação permanecerá até que a tensão da rede volte a valores seguros quando as tomadas serão religadas automaticamente de modo sequenciado.

Obs. 1: O circuito de sub/sobretensão também será acionado no caso de pequenas interrupções de energia ocorrida na rede elétrica.

Obs. 2: Distorções da forma de onda da rede elétrica também poderão acionar o sistema de proteção evitando que o equipamento energizado seja alimentado por rede de má qualidade.

5.4 - PROTEÇÃO DE SINAL DE ANTENA DE TV

O Condicionador é provido de uma entrada e uma saída para a conexão de TV, TV a cabo ou TV/Sat, através de conectores tipo F.

Esse bloco é protegido contra descargas atmosféricas induzidas na antena de recepção. O cabo vindo da antena deve ser conectado à entrada do bloco e a respectiva saída deve ser ligada ao decodificador de sinal (quando houver), ou diretamente na entrada do monitor (TV).

Obs.: Procure evitar cabos longos ou conduzi-los próximo aos cabos de energia dos equipamentos, pois caso contrário poderá haver perda de sinal.

5.5 - PROTEÇÃO CONTRA TRANSIENTES DE TENSÃO

Há três estágios de proteção contra surtos e transientes de alta tensão e um estágio chamado de seguidor de senóide (sine wave tracking) que absorve o valor residual do surto e atenua ruídos de RFI e EMI. A proteção é aplicada nos três modos de entrada: fase-neutro, fase-terra, neutro-terra.

Dependendo da intensidade do evento elétrico esses estágios podem se deteriorar ao absorve-lo, os dois primeiros estágios são monitorados pelos Leds enquanto o Interruptor estiver sendo pressionado, indicando se o estágio de proteção está ativo ou não.

Aceso: circuito de proteção normal.

Apagado: 1 ou os 2 Leds, significa que houve um surto de tensão na rede elétrica que foi absorvido pelo estágio de proteção que deteriorou-

-se, envie o Condicionador para assistência técnica para o reparo desse estágio. Essa intervenção não é coberta pela garantia, mesmo que esteja dentro de seu prazo de vigência.

NOTA: Em operação os Leds permanecerão sempre apagados mesmo que os estágios estejam ativos, essa sinalização é válida apenas quando o interruptor estiver sendo pressionado.

6. - DIMMER

A iluminação do Display pode ser ajustada a cada toque no botão em 05 níveis, de aclaramento pleno à apagado.

Uma vez ajustado o aclaramento o mesmo ficará memorizado para quando o Condicionador for ligado novamente, exceto apagado que retornará na menor intensidade.

7. - OCORRÊNCIAS

7.1. Cabo de Alimentação aquece.

Possível causa: Má conexão do Cabo ou rompimento do mesmo.

Procedimento : A-) Aperte firmemente o cabo contra a tomada até ter certeza de que o plug foi introduzido totalmente.

B-) Verifique se não há sinais de cizalhamento ou compressão ao longo do mesmo.

C-) Aperte firmemente o cabo contra o conector traseiro e efetive seu travamento.

7.2 - Ao conectar o cabo AC à tomada da rede o Led SAÍDAS DIRETAS não acende.

Possíveis causas : A-) Má conexão do Cabo ou rompimento do mesmo.

B-) Fusível abriu devido a sobre corrente ou curto circuito em uma das saídas do Condicionador.

Procedimento: A-) Faça os mesmos passos descritos em 7.1.

B-) Verifique se há algum equipamento em curto-circuito ou identifique qual o equipamento possui consumo elevado ou se a somatória do equipamentos ligados concomitantemente superam a potência do Condicionador. Elimine a causa e substitua o fusível.

7.3 - Somente as tomadas 120V, tanto as SAÍDAS DIRETAS quanto BLOCO desligam após algum tempo, a notação OL aparece no Display.

Possível causa : Há excesso de potência nas Tomadas 120V.

Procedimento : Verifique se a somatória dos equipamentos ligados concomitantemente supera a potência de 500W. Vide item 5.2 deste manual.

CABO DE ALIMENTAÇÃO

ATENÇÃO

Ao conectar o cabo de força do Condicionador, tanto à tomada de alimentação quanto na tomada IEC na traseira, **tenha certeza de que o plug foi totalmente introduzido** e que está firmemente conectado, **sob pena de super aquecimento** do cabo.

Para garantir uma perfeita conexão ao longo do tempo, evitando que o peso do cabo AC tenda a desconectá-lo, é **imprescindível** que a trava que se encontra presa à Tomada IEC seja efetivada.

Levante-a e conecte firmemente o Cabo AC na Tomada IEC, abaixe-a de forma que prenda o Cabo pelo ressalto próximo ao conector. **Não troque** o Cabo AC em hipótese alguma.



REDE DE ALIMENTAÇÃO

A Rede de alimentação deve estar em conformidade com a tensão do condicionador (220V).

A tomada onde será ligado o condicionador deve estar previamente polarizada com a ligação de terra propriamente efetivada de acordo com as figuras abaixo.

Nossos produtos atendem a norma NBR 14136 / IEC 60884-22 de tomadas e cabos.

ATENÇÃO:

Certifique-se que a sua tomada na parede, mesmo sendo do novo padrão, seja para corrente de 20A, pois há diferença no diâmetro do furo. Em função da norma acima os pinos do nosso cabo AC tem **4,8mm de diâmetro**.

Obs.1: O pino de neutro não deve ser unido ao pino de terra.

Obs.2: Caso o condicionador seja conectado a uma rede 220V fase-fase não importa a polaridade das mesmas, mas o Terra deve obedecer a posição indicada na figura acima.

1. - ATERRAMENTO

O aterramento disponível no local deve ser eficiente e estar em boas condições, pois é fundamental para o total desempenho do Condicionador.

A falta de aterramento acarretará uma perda de eficiência do produto em torno de 30%.

2. - TOMADAS DE SAÍDA

2.1 - SAÍDAS NÃO CHAVEADAS (DIRETAS)

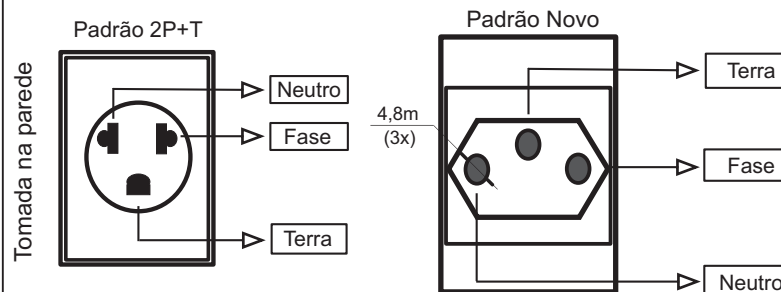
São tomadas, protegidas e filtradas como as outras, que independentemente do interruptor do condicionador permanecem sempre ligadas, só podem ser desligadas se o cabo de alimentação do condicionador for desconectado da tomada. São monitoradas através do Led no painel frontal.

Essas tomadas permitem ao usuário manter sempre energizados os equipamentos que necessitem ficar em condição de "stand by", como por exemplo, manter o timer de um DVD-R ativo em uma gravação programada ou ligar uma TV através de seu controle remoto, sem ter que para isso ligar o condicionador e todo o resto do sistema de áudio. São disponíveis dois blocos de saídas diretas na traseira, sendo um Bloco 120V e outro em 220V e uma tomada frontal 220V.

2.1.1 - SAÍDAS DIRETAS TRASEIRA 120V

Essas saídas compostas por tomadas de cor cinza aceitam a energização de equipamentos cuja tensão de alimentação seja 120V. Não deve ser excedida a **potência de 500W** na somatória das 04 tomadas cinza, vide item 2.4.

NOVO PADRÃO DE TOMADA



2.1.2 - SAÍDAS DIRETAS TRASEIRA 220V 10

Essas saídas compostas por tomadas de cor preta aceitam a energização de equipamentos de média/alta potência.

2.1.3 - SAÍDA DIRETA FRONTAL 220V 5

Utilize essa tomada de fácil acesso para energizar equipamentos de uso esporádico, tais como: Video games, Filmadoras, Carregadores de celulares, etc.

2.2 - SAÍDAS CHAVEADAS

São tomadas comandadas pelo interruptor do Condicionador. São oferecidos três blocos de saídas chaveadas que serão energizados um por vez sempre obedecendo a sequência Bloco 1, Bloco 2 e Bloco 3.

2.3 - BLOCO 1 11 / BLOCO 3 12 SAÍDAS CHAVEADAS 220V.

Esses blocos devem ser utilizados para alimentação de aparelhos 220V que demandem potência. Ex.: Powers, amplificadores, projetores, tv/plasma, receivers, etc.

2.4 - BLOCO 2 SAÍDAS CHAVEADAS 120V 9

Composto por 2 tomadas de cor cinza esse bloco foi dimensionado para energizar equipamentos cuja tensão de alimentação seja 120V. A **potência máxima** suportada nas 04 tomadas 120V, sendo 02 nesse bloco e 02 no bloco "Saídas Diretas 120V" 8, item 2.1.1, é de **500Watts**. Essa potência pode ser distribuída aleatoriamente entre as 04 tomadas ou ser fornecida por uma única.

3. - CONEXÃO DOS EQUIPAMENTOS

Faça um planejamento prévio de quais equipamentos serão conectados em cada bloco de tomadas, analise qual a sequência de energização desses equipamentos e quais deverão estar ligados concomitantemente, já que há Blocos que poderão ou não serem energizados.

Mantenha o Condicionador desconectado da rede elétrica e passe a conectar os cabos de alimentação dos vários equipamentos do seu sistema às tomadas de saída do condicionador (**cuidado com a tensão das mesmas**). Essas tomadas são rotuladas sugerindo o tipo de equipamento que deverá ser ligado, esse procedimento simplesmente facilita a identificação do que está ligado em cada tomada, entretanto o usuário poderá utilizar, observando a tensão da mesma, qualquer tomada de qualquer bloco para qualquer equipamento sem necessariamente obedecer a rotulagem, pois todas tomadas são igualmente protegidas e filtradas.

Nas tomadas 120V há limite de potência, sendo que a somatória das 04 tomadas não deve ultrapassar 500W.

Uma vez efetuada as ligações de todos os equipamentos às tomadas definidas nos itens anteriores, conecte o cabo de alimentação à tomada AC 220V da rede previamente polarizada (vide Rede de Alimentação pg.02).

O Display irá piscar brevemente com a notação **A** e apagará, as tomadas diretas serão energizadas e o led **2** irá acender.

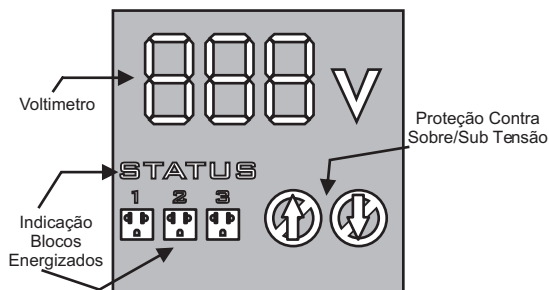
3.1 - INTERRUPTOR (START-PROGRAMA) 1 ENERGIZAÇÃO PROGRAMADA

É um interruptor do tipo "push-button" com múltiplas funções:

- a-) Energiza os Blocos conforme Programação (3.2)
- b-) Configura a Programação dos Blocos (3.3)

3.2- MODO - AUTOMÁTICO

Ao dar um breve toque no Interruptor o Display acenderá, o auto check é feito e em seguida o Voltímetro indicará a valor da tensão de entrada e será iniciada a energização sequenciada dos blocos conforme estiver programado (vide 3.3 - MODO PROGRAMAÇÃO).



3.3 - MODO - PROGRAMAÇÃO

O usuário pode programar os blocos que serão energizados (habilitados) no modo Automático. Por exemplo, pode-se ligar somente os equipamentos do bloco 1 sem ligar os outros blocos.

Como proceder: Ao ligar o Condicionador, mantenha o interruptor pressionado até a notação **PRO** aparecer no Display, solte o interruptor e a cada novo toque que lhe for dado o próximo Bloco que estiver desligado será energizado com sua respectiva notação no Display.

Após 10 segundos de inatividade o Condicionador memorizará quais Blocos foram energizados e repetirá essa configuração toda vez que for acionado pelo modo Automático.

A programação de fábrica é a energização dos 03 blocos. Cada passo é monitorado pelo surgimento de uma tomada com o número do Bloco no Display.

3.4- DESLIGANDO OS BLOCOS

Ao dar um breve toque no interruptor a palavra **OFF** surgirá no Display que ficará piscando, o condicionador iniciará o processo de desligamento sequenciado inverso ao da energização. Caso o Bloco 3 esteja habilitado transcorrerá 30 seg. para o início do desligamento ordenado dos Blocos.

Caso queira abreviar esse tempo, dê um segundo toque no interruptor para iniciar o desligamento imediato dos Blocos.

4.0- EXEMPLO DE APLICAÇÃO

Suponhamos a seguinte configuração de equipamentos: Receiver com tensão de alimentação 110V; TV, decodificador de TV por assinatura, DVD, Projetor e Tela motorizada com tensão de alimentação 220V ou bivolt.

A TV e o Receiver poderão ser conectados aos Blocos de Tomadas Diretas, para que possam responder ao comando de seu controle remoto sem que haja necessidade de ligar o Condicionador. **CUIDADO**, certifique-se que esteja conectando os equipamentos nos blocos com a tensão compatível, no exemplo o Receiver no Bloco 120V, tomadas cinza; comute a tensão de entrada da TV para 220V caso a mesma não seja entrada automática e a conecte na Saída Direta 220V.

Conecte no Bloco 1 (220V) o DVD e o decodificador para que sejam os primeiros a serem energizados, por último a Tela motorizada e o Projetor ao Bloco 3 (220V). Programe o Condicionador para ligar apenas os Blocos 1 e 2. Quando quiser utilizar o Projetor, entre novamente em Programação (3.3) e ligue o Bloco 3, ao encerrar o uso do Projetor, desligue os Blocos 3 e programe novamente o Condicionador para ligar apenas os Blocos 1 e 2.

NOTA: O consumo elétrico de equipamentos de áudio, Receivers, Amplificadores é proporcional ao ganho de volume, em condições de uso residencial a potência de 500W é normalmente suficiente para esses equipamentos.

5 - PROTEÇÕES

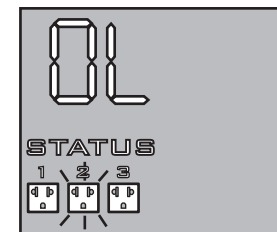
5.1 - PROTEÇÃO GERAL CONTRA SOBRE CORRENTE, FUSÍVEL

Localizado no painel traseiro **6** esse dispositivo abre interrompendo a alimentação do condicionador no caso de uma sobrecorrente ou curto circuito ocorrido nas saídas chaveadas ou diretas. Caso isso ocorra substitua-o por um de igual valor.

5.2 - PROTEÇÃO CONTRA SOBRE CORRENTE NAS SAÍDAS 120V 8 e 9.

Essas saídas possuem um dispositivo de proteção interno que irá atuar sempre que uma sobre corrente ou curto circuito for detectado em qualquer uma dessas tomadas. O Bloco 2 e as

Tomadas Diretas 120V serão desligados, o Display informará "OL" (Overload), na sinalização STATUS o ícone correspondente ao Bloco 2 começará a piscar, mesmo que a ocorrência tenha sido nas tomadas diretas.



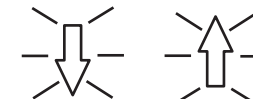
Desconecte todos os cabos do Bloco 2 e das Saídas Diretas 120V, ao fazê-lo o Display retornará à tela normal e embora assinala que o Bloco 2 esteja energizado é necessário aguardar aproximadamente 2 minutos para que o sistema interno rearme e habilite o funcionamento dessas Tomadas. Remaneje, **observando se as tensões são compatíveis**, para outras tomadas do Condicionador o(s) equipamento(s) que estejam causando essa sobrecarga.

5.3 - PROTEÇÃO CONTRA SUB E SOBRE TENSÃO

Sinalização composta de 2 estágios no Display que indicam dois estados de ocorrência de rede:

Primeiro Estado:

Pré Subtensão ou Pré Sobre tensão, é indicado pela seta piscante, para baixo sub tensão ou para cima sobre tensão.



Quando essa indicação ocorrer significa que a tensão da rede, onde está energizado o condicionador, está próxima de valores inadequados para uma segura utilização dos equipamentos acoplados. Esse estado é apenas de advertência não provocando o desligamento automático das tomadas chaveadas.

Obs.1: Caso essa condição de pré-sub ou pré-sobre, ocorra com frequência, haverá necessidade de se instalar um estabilizador "próprio para home theater" que ficará conectado na rede de alimentação e passará a alimentar o condicionador. Solicite informações com seu revendedor ou com o profissional que fez a instalação de seu sistema.

Segundo Estado:

Subtensão ou Sobre tensão. Esse estado é indicado pelo acendimento permanente de uma das duas notações: