



G R SAVAGE
Sistemas Eletrônicos Ltda.

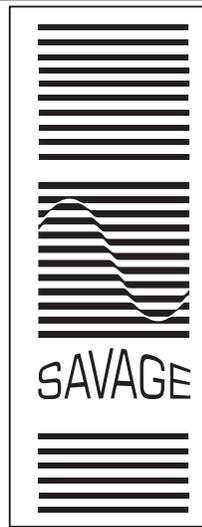
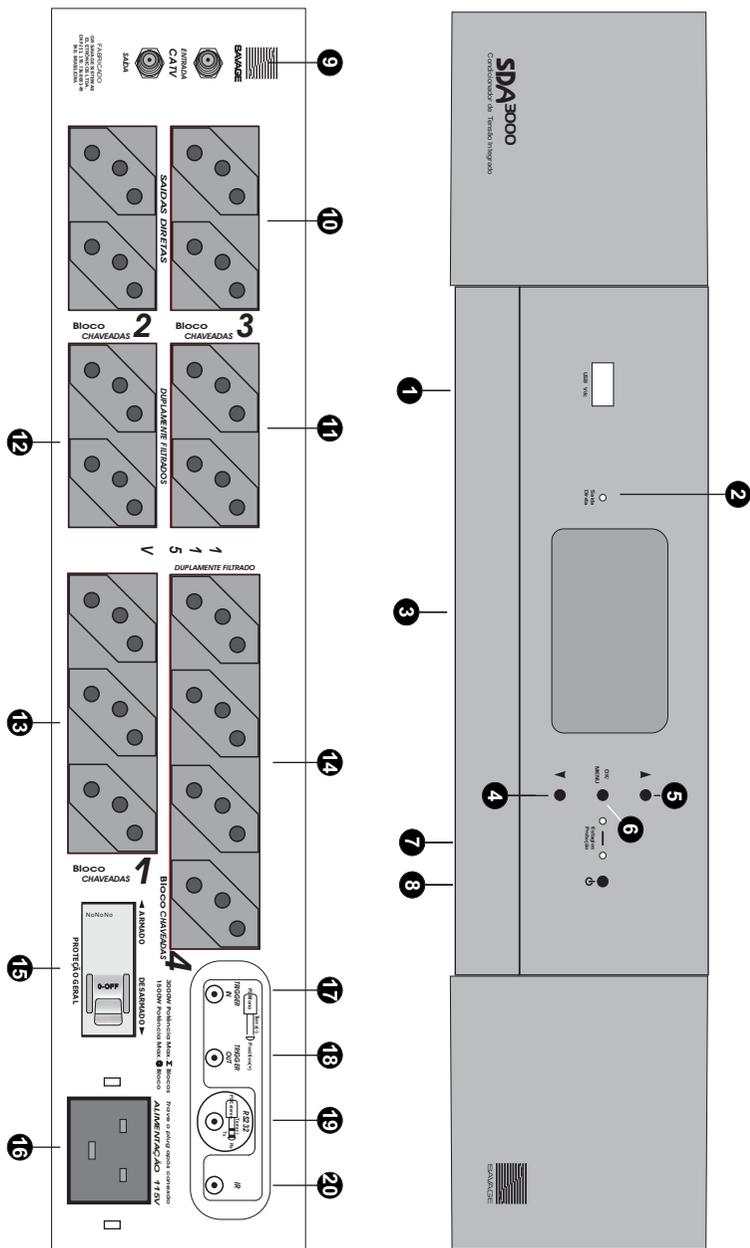
Av. Américo Luiz Sperandio, 1706
Cep 07600-000 - Mairiporã - SP
Fone: 55 11 4818.8614
www.grsavage.com.br
vendas@grsavage.com.br
CNPJ 51.170.736/0001-49

Cod.105.71.0 Rev2

- 01 - Saída USB - pg. 04
- 02 - Led Tomadas Diretas Energizadas - pg.1
- 03 - Display
- 04 e 05 - Botões de Navegação
- 06 - Botão OK/ Menu
- 07 - Led's Testemunho Estágios de Proteção
- 08 - Botão Liga/Desliga

- 09 - Proteções de sinal de antena de TV
- 10 - Bloco Saídas Diretas
- 11 - Saídas Chaveadas Bloco 3
- 12 - Saídas Chaveadas Bloco 2
- 13 - Saídas Chaveadas Bloco 1
- 14 - Saídas Chaveadas Bloco 4
- 15 - Disjuntor Geral

- 16 - Alimentação de entrada AC
- 17 - Trigger IN
- 18 - Trigger OUT
- 19 - Conexão RS232
- 20 - Conexão IR Cabeada



MANUAL DE INSTRUÇÃO



APRESENTAÇÃO

A utilização desse equipamento assegura a proteção robusta entre Fase/Neutro, Fase/Terra e Terra/Neutro contra surtos e transientes de tensão provocados por descargas atmosféricas e manobras de rede e a atenuação eficaz de interferências elétricas RMI/EFI provenientes de outros aparelhos instalados na mesma rede elétrica que o seu sistema de áudio e vídeo.

Os recursos de gerenciamento, de conectividade com centrais de automação, de operação por controle remoto e multiplicidade de ligações disponíveis nesse condicionador permitirão que as conexões dos vários equipamentos de seu home theater fiquem adequadamente organizadas, livres de ruídos e com controle geral de energização centralizado proporcionando racionalização e simplicidade e ganho de qualidade de som e imagem ao seu sistema.

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

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

ACESSÓRIO QUE ACOMPANHA O SDA3000

- 1 cabo p/ conexão à rede elétrica.

SDA3000

Condicionador de Tensão Integrado

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

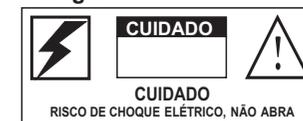
- Caso necessite das orelhas de fixação para Rack "19", solicite à fabrica, voce só arcará com os custos de postagem.

EQUIPAMENTOS AUXILIARES

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

ADVERTÊNCIA

Para evitar risco de incêndio ou choque elétrico, não deixe o Condicionador exposto a chuva ou umidade. Não abra o gabinete, havendo necessidade comunique com o serviço autorizado Savage.



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

CUIDADO!

Para evitar choque elétrico encaixe o pino da tomada completamente

Instalação

- Instale o condicionador em local de boa ventilação para não haver superaquecimento 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

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 da troca do cabo de alimentação procure o serviço autorizado Savage.
- O condicionador pode ser utilizado diretamente em locais com tensão 110V. Ou através de um transformador para locais de 220V.

PRECAUÇÕES

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

LIMPEZA

Recomendamos para limpeza usar detergente neutro em um pano macio umedecido. Não usar material abrasivo tais como: álcool, benzina, gasolina, thinner, etc, principalmente sobre o Display.

APLICAÇÃO

O Condicionador de Tensão Integrado SDA3000, pode ser utilizado para energizar qualquer equipamento de áudio e vídeo de uso residencial ou profissional existente no mercado podendo ser comandado por Controle Remoto e interagir com centrais de automação.

CABO DE ALIMENTAÇÃO

Ao conectar o cabo de força do Condicionador, tanto à tomada de alimentação quanto na tomada IEC 16 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 16, 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 (110V, 115V, 127V). A tomada de parede onde será ligado o condicionador deve estar previamente polarizada com a ligação de terra propriamente efetivada de acordo com a figura ao lado.

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-neutro) através de um auto-transformador, a tomada de saída desse transformador deve obedecer a polarização indicada na figura acima.

Verifique se a fiação existente que alimenta a tomada seja compatível com a carga máxima do SDA3000 (30A).

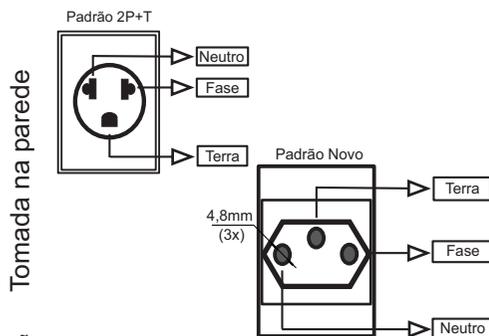
ATENÇÃO: CABO DE ALIMENTAÇÃO

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

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 NBR 14136 / IEC 60884-22 de tomadas e cabos os pinos do nosso cabo AC tem **4,8mm de diâmetro**.

NOVO PADRÃO DE TOMADA



Tomada na parede

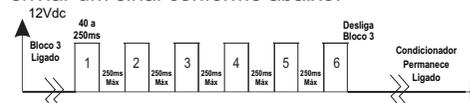
ATENÇÃO



Ou seja, 06 pulsos seguidos com duração entre 40 e 250ms cada e com intervalo máximo entre eles de 250ms.

CASO 2 - PULSO

Programa sua central de automação para enviar um sinal conforme abaixo:



ESPECIFICAÇÕES

1- GERAIS.

Tensão de Entrada.....	110, 115 ou 127V
Potência Nominal.....	3000W
Peso.....	3,50Kg
Dimensões(L x A x P).....	423x95x240mm

2 - PROTEÇÕES AC

Sobre Corrente Geral.....	Disjuntor 30A
Sub Tensão.....	Programável Geral e Bloco a Bloco de Tomadas
Tensão.....	Programável Geral e Bloco a Bloco de Tomadas

3 - PROTEÇÕES CONTRA SURTOS E TRANSIENTES

Máxima absorção de energia (3 modos).....	1180 joules
Máxima absorção de corrente (3 modos).....	79KA
Nível de absorção por modo Fase - Neutro.....	57KA - 660 joules
Fase - Terra.....	13KA - 320 joules
Neutro - Terra.....	9KA - 200 joules
Tensão Inicial de Clamping entre Fase - Neutro.....	270V
Tensão Máxima de Clamping entre Fase - Neutro.....	456V
Máxima Tensão de Surto.....	6.000V
Tempo de resposta.....	menor que 2 nanosegundos(10 ⁻⁹ s)
Número de estágios de proteção.....	4 (sendo 2 monitorados)
Espectativa de vida útil do estágio de proteção.....	19.000 A (1 surto)
(Onda padrão 8 x 20 microsegundos)	2.800 A (100 surtos)
	570 A (10.000 surtos)

4 - PROTEÇÕES CONTRA TENSÕES INDUZIDAS NA ANTENA DE TV

Tensão de clamping.....	90V
Capacitância do protetor.....	Menor que 1,5pF
Conexão.....	Terminal F (fêmea)

5 - FILTROS DE EMI / RFI

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

6 - AUTOMAÇÃO

Faixa de amplitude do pulso de gatilhamento trigger).....	5 a 15Vdc
Tempo necessário para reconhecimento do pulso.....	maior que 2 seg.
Conexões Trigger e IR Cabeado.....	Plug P2: Pino positivo - Armadura negativo
RS 232.....	Plug P2 Stereo Rx, Tx e Terra

7 - SAÍDA USB

Tensão.....	5,0Vdc
Imax.....	0,500mA

fase-terra, neutro-terra e se degrada conforme a intensidade do surto. Os dois primeiros estágios são monitorados pelos leds "Estágio de Proteção" situados no painel frontal e indicam se o estágio de proteção está ativo ou não. **APAGADOS** indicam que o sistema está íntegro, **PISCANDO** indicam fim de vida útil.

8.0 - PROTEÇÃO GERAL CONTRA SOBRE CORRENTE (Disjuntor)

Localizado no painel traseiro atua de forma a cortar a alimentação do condicionador no caso de uma sobrecorrente ou curto circuito causado em uma das suas tomadas. Uma vez acionado deve ser reativado, de fábrica sai na posição ON (ligado).

9.0 - PROTEÇÕES DE SINAL DE ENTRADA DE TV

Com entrada e saída para a conexão de TV, TV a cabo ou TV/Sat, através de conectores tipo F, é protegido contra descargas atmosféricas induzidas na antena de recepção. O cabo vindo da antena deve ser conectado à entrada do bloco e a saída deve ser ligada ao decodificador de sinal (quando houver), ou diretamente na entrada do monitor (TV)

Obs.: Procure evitar cabos longos ou conduzindo próximos aos cabos de energia dos equipamentos.

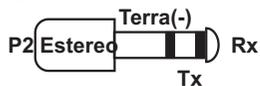
OBS: Caso o sinal do proveniente do receptor não seja satisfatório poderá haver perda na qualidade de imagem ao utilizar essa conexão.

10.0 - COMANDOS RS232 19.

Todos os ajustes presentes em 8 - Controle Remoto também estão disponíveis através da entrada RS232, nessa porta pode-se ter retornos do status de vários parâmetros do Condicionador, veja a tabela em www.savage.com.br.

O ajuste 4 - Controle de Acesso (ligar com senha) é ignorado pelo comando RS232.

A notação do pino P2 corresponde ao Tx e Rx interno do Condicionador.



11.0 - TRIGGER IN.

Através do Trigger IN 17 também poderá ligar o Condicionador para energizar os Blocos habilitados e também comandar o Bloco 3 ou 4, para o qual esteja atrelado o Trigger Out.

Esses comandos são efetuados através de sinal DC 12V.

11.1- LIGANDO / DESLIGANDO O CONDICIONADOR

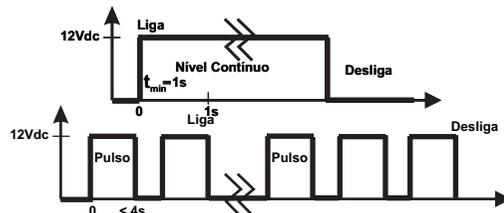
Pode-se ligar ou desligar o Condicionador através de comando DC em seu Trigger IN 17

O Condicionador reconhecerá automaticamente se esse sinal é Pulso ou Nível Contínuo, da seguinte forma: Se o sinal 12Vdc tiver um período

maior que 05s será considerado Nível Contínuo, menor que esse período, Pulso.

SINAL NÍVEL CONTÍNUO: O Condicionador ligará ao receber o sinal e entrará em processo de desligamento ao cessar o sinal.

SINAL PULSO: O Condicionador ligará ao receber 02 pulsos seguidos e entrará em processo de desligamento ao receber 03 pulsos seguidos.

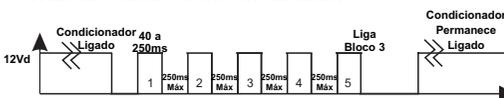


11.2 - ENERGIZANDO BLOCO 3 ou 4 ATRAVÉS DO TRIGGER IN.

Com o Condicionador ligado e com o Trigger Out habilitado, pode-se comandar a energização do Bloco para o qual esteja atrelado, Bloco 3 ou 4.

CASO 1 - NÍVEL CONTÍNUO

Programar sua central de automação para enviar um sinal conforme abaixo:



Ou seja, 05 pulsos seguidos com duração entre 40 e 250ms cada e com intervalo máximo entre eles de 250ms.

CASO 2 - PULSO

Programar sua central de automação para enviar um sinal conforme abaixo:



Ou seja, 05 pulsos seguidos com duração entre 40 e 250ms cada e com intervalo máximo entre eles de 250ms, cessando o sinal após o 5º Pulso.

11.4 - DESLIGANDO BLOCO 3 ou 4 ATRAVÉS DO TRIGGER IN.

Pode-se desligar o Bloco 03, independente por qual via tenha sido ligado, através do mesmo Trigger IN 17.

CASO 1 - NÍVEL CONTÍNUO

Programar sua central de automação para enviar um sinal conforme abaixo:

1-ATERRAMENTO

O aterramento disponível no local deve ser eficiente e estar conforme as normas técnicas aplicáveis, pois é fundamental para o total desempenho do SDA3000.

A falta deste acarretará perda de eficiência quanto a proteção elétrica em torno de 30%.

2- CONEXÃO DE EQUIPAMENTOS

Procure planejar a conexão dos equipamentos, concentrando em um único bloco aqueles equipamentos que deseje que sejam ligados constantemente ou agrupar convenientemente aqueles que necessitem obedecer uma sequência de energização já que pode-se configurar a sequência de energização dos blocos de tomadas. Mantenha o Condicionador desligado e passe a conectar os cabos de alimentação dos vários equipamentos do seu sistema às tomadas de saída do condicionador.

3.0 BLOCOS DE TOMADAS

3.1 - SAÍDAS DIRETAS

Estão sempre energizadas, bastando que o cabo de alimentação AC do Condicionador esteja conectado à tomada, sendo a sua desconexão a única forma de desligá-las. São 02 blocos totalizando 04 tomadas que são filtradas e protegidas como as demais. Pode-se configurar se proteção contra Sobre/Sub tensão irá atuar sobre elas, vide 4.3 - Prot. Saída Direta, e também podem ser habilitadas para Reset Programado, vide 4.10 - Reset Saída Direta. O Led 2 permanecerá acesso indicando que estão energizadas e piscará caso a proteção contra Sobre/Sub tensão as desligue

3.2 - SAÍDAS CHAVEADAS

São tomadas comandadas pelo interruptor e/ou pelos sinais de automação do condicionador. São oferecidos quatro blocos de saídas chaveadas que podem ser comandados individualmente tanto pelo Display quanto pelo Controle Remoto infra vermelho, cabeado ou sinal RS232.

3.3 - BLOCO 3 e 4 - SAÍDAS CHAVEADAS 11 e 14

Esses blocos podem ter atrelado à eles o Trigger Out 13 (vide 6.1.2 - Trigger Out), podendo ao serem comandados remotamente emitir sinal para acionamento de outros equipamentos, como telas e cortinas motorizadas, lifts de projetores, etc.

3.4 - SAÍDA USB FRONTAL.

Essa saída fornece 5VDC a I_{max} de 0,5A para carregar baterias de Smartphones, Tablets, etc. A sua corrente máxima não deve ser excedida.

4- ENERGIZAÇÃO.

Uma vez efetuada as ligações de todos os equipamentos às tomadas definidas nos itens anteriores, conecte o cabo de alimentação AC à entrada de alimentação 16 e o plug numa tomada 110V previamente polarizada.

5- RECURSOS DE GERENCIAMENTO.

- Ajuste da Luminosidade do display.
- Ajuste dos Acionamentos da Proteção Contra Sobre/Sub tensão, Geral ou Bloco a Bloco.
- Delay dos Blocos, ajuste individual do tempo de energizamento dos Blocos e configura qual(is) bloco(s) será(ão) energizado(s) ao ligar o Condicionador.
- Alterar a Senha de acesso às Configurações
- Restaurar as Configurações para default de fábrica.
- Controlar Remotamente por Automação por RS232 ou IR cabeada ou por alguma(s) função(ões) não utilizada(s) de qualquer Controle Remoto existente (circuito learnig).
- Trigger, pode ser acionado e criar Trigger Out para acionamento de outros equipamentos.
- Controle de Acesso, especifica Senha para ligar o Condicionador.
- Religamento Automático, permite configurar quando do retorno da rede elétrica no caso de falta, se o Condicionador permaneça Desligado ou Ligue automaticamente.
- Reset Saidas Diretas, desliga e religa Bloco de Tomadas para Reset de Centrais de Automação e/ou Roteadores. Comando disponível apenas por Centrais de Automação.

MENU PRINCIPAL



De fácil compreensão e interação as funções do menu inicial devem ser selecionadas através dos botões 4 e 5 e confirmadas no botão 6 Ok/Menu. **Algumas funções podem não estar disponíveis a todos modelos.**

2- SLEEP

Escolha o tempo para o desligamento geral do Condicionador, deixe em 00 para não ativado. Comando disponível também por IR.

4- CONFIGURAÇÕES.



Protegida por senha, default de fábrica 0000, essa função dá acesso a vários ajustes.

4.1 - Delay (e Habilitação) dos Blocos.

Pode-se configurar o tempo e a ordem, a contar do momento em que é Ligado o Condicionador, de energização independente de cada Bloco. Caso queira que **determinado(s) Bloco(s) não seja(m) habilitado(s) (ligados)** reduza o seu tempo até aparecer Desl.

4.2 - Sobre/Sub Tensão.

Permite que você escolha entre 1-Geral ou 2-Bloco a Bloco. Para selecionar a opção desejada basta através dos Botões 4 e 5 posicionar a barra sobre ela e confirmar no Botão 6 OK/Menu. O X ao lado informa a seleção atual.

IMPORTANTE: Apesar de estar disponível ajuste de sobre tensão de até 145V há estudos que comprovam que **equipamentos feitos para operar com tensão de 110V podem sofrer avarias** caso sejam alimentados **por tensão de 140V** (1,20 Vn), ficando a critério do usuário ajustes acima de 135V. Caso a tensão da rede elétrica excurcione constantemente para esses valores haverá necessidade de se instalar um estabilizador “próprio para o home theater” que ficará conectado na rede de alimentação e passará a alimentar o condicionador. Consulte nosso site ou solicite informações com seu revendedor ou com o profissional que fez a instalação de seu sistema.

4.2.1- Geral.

O circuito acionará a proteção desligando todas as tomadas caso a tensão da rede elétrica atinja os valores determinados.

4.2.2 - Bloco a Bloco.

Permite que escolha valores diferentes para cada Bloco individualmente.

4.3 - Prot.Saída Direta.

Escolha se a Proteção Contra Sobre/Sub Tensão atuará sobre as Saídas Diretas. Os valores serão o maior e menor adotados para os Blocos Chaveados. Caso utilize a função 4.10 - Reset Tomada Direta é aconselhável que deixe essa Proteção Desativada.

4.4 - Controle de Acesso.

Marcado como Ativado ao receber um comando de ligar tanto pelo Interruptor ou por IR a senha será solicitada.

OBS: Ao usar **comandos IR vindos de Centrais de Automação** essa função deverá permanecer **DESABILITADA**, sinais vindos pela **RS232** **ignoram** esse ajuste.

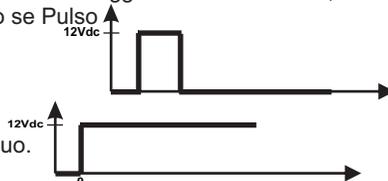
OBS: As tomadas diretas permanecerão energizadas, embora não haja indicação dessa condição.

4.5-Religamento Automático.

Quando do retorno da rede elétrica, no caso de falta, escolha se quer que o Condicionador permaneça Desligado, apenas as Tomadas Diretas terão tensão, ou se retorne ligando os Blocos que estiverem habilitados.

4.6 - Trigger Out 18.

Escolha se o Trigger Out será Ativado, configure-o se Pulso



e a qual Bloco, 3 ou 4, será atrelado ou seja quando o Bloco ao qual estiver atrelado for energizado um sinal DC será emitido pelo trigger após 5s. Ao comandar o desligamento do Bloco o Trigger Out enviará um novo pulso ou cessará o nível de tensão DC, conforme esteja configurado. Determine o tempo que transcorrerá entre o instante do comando de desligar o Bloco e quando o mesmo será efetivamente desligado, esse tempo é para aguardar o recolhimento de uma tela ou lift, p.ex

4.7 - Tempo Pre OFF.

Define o tempo no qual o Condicionador começará a desenergizar os Blocos de tomadas após o comando de desliga-lo.

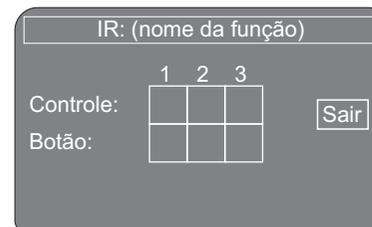
4.8 - Controle Remoto.

A linha de Condicionadores SDA possui circuito que assume o comando gerado por qualquer Controle Remoto como sendo as funções pré determinadas, pode-se fazer uso de teclas não utilizadas do Controle Remoto de qualquer equipamento que possua (exceto Ar Condicionador) como TV, Aparelho de TV a cabo, Receiver, etc.

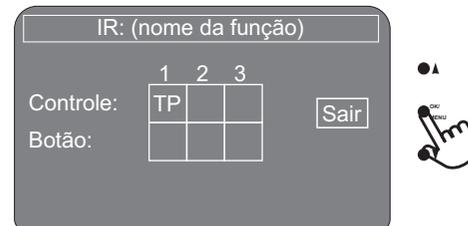
IMPORTANTE: Não esqueça que o comando gerado pela tecla escolhida também irá interferir no equipamento de origem, portanto escolha controle remoto de equipamentos que não estejam perto do Condicionador. Caso esteja utilizando entrada de IR cabeada, através de Central de Automação, escolha na biblioteca

da Central qualquer controle remoto que não conflite com os da sua instalação e proceda de maneira análoga ao descrito abaixo. Não esqueça que tanto o comando do Controle Remoto quanto o enviado pela Central de Automação devem ser iguais.

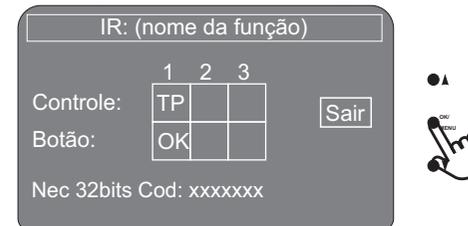
4.8.1 - Escolha o comando que quer, tecla OK para gravar o código, tecla OK novamente para sair da tela Instruções, na Tela



aponte o Controle para a lateral inferior esquerda do Display e pressione a tecla escolhida,



TP aparecerá em Controle 1, tecla OK/Menu, OK aparecerá juntamente com a descrição do Código.



aperte a tecla escolhida do Controle Remoto novamente e repita esses passos mais duas vezes para completar a gravação.

4.8.2 - Reset Saída Direta.

Ideal para roteadores, moldens e centrais de automação. Por IR ou programado na Central, ao ser enviado esse comando desligará e religará o Bloco.

IR - Atuará apenas sobre as Tomadas Diretas e o tempo é prefixado em 15s. **OBS:** Quando utilizar essa função é aconselhável deixar **4.3**

Prot. Saída Direta desativada.

RS232- Permite que escolha o(s) Bloco(s) e o(s) período(s) de religamento que quiser.

4.8.3 - IR CABEADO 20

Caso utilize os comandos IR cabeados configure o pino P2 conforme notação.

Terra(-) P2 Mono Positivo(+)

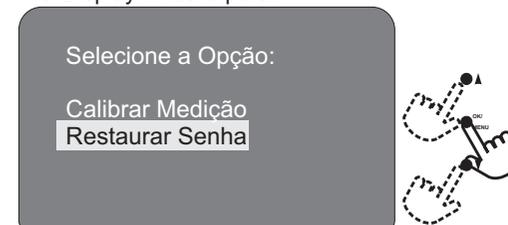
4.9 - Altera a Senha.

Caso altere a senha e queira retorna-la à default de fábrica, 0000, desconecte o Condicionador da tomada e reconecte-o, enquanto a tela de apresentação estiver no Display



pressione os Botões 4 e 5 simultaneamente por 03s.

O Display mudará para:



Escolha a opção Restaurar Senha e confirme no Botão OK/Menu 6, a opção Calibrar Medição é de acesso interno e não disponível ao usuário.

4.10 - Restaurar Sistema.

Restaura às configurações de fábrica.

5.0 - BACK LIGHT

Regula a luminosidade do Display, quando apagado ao tocar uma das teclas 4, 5 ou 6 reacende.

6.0 - INFORMAÇÕES GERAIS

- O tempo de desligamento geral sempre irá respeitar o tempo ajustado em 4.7 - Time Pre OFF para começar a desligar o Blocos sequencialmente.
- Todos os comandos RS232 estão disponíveis em nosso site www.savage.com.br inclusive de verificação de status.
- Caso queira acionar o Menu e alterar algum parâmetro com o Condicionador Desligado, pressione simultaneamente os botões 6 OK/Menu e 4.

7.0 - PROTEÇÃO CONTRA TRANSIENTES PROVOCADOS POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.

A linha SDA possui 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