

**REDE ALTA CRÍTICA e REDE BAIXA CRÍTICA:** quando a rede elétrica de entrada ultrapassa os valores limites de rede normal, o LED ② passa para a cor vermelha e o estabilizador desliga as saídas automaticamente. Caso a tensão da rede elétrica retornar aos valores permitidos pelo estabilizador, suas saídas são religadas e o LED ② passa para a cor verde.

**SOBRECARGA:** se o estabilizador atingir esta condição, irá desligar as saídas após 10 segundos. Recomendamos retirar o excesso de equipamentos conectados ao estabilizador e em seguida desligá-lo e ligá-lo novamente através da chave liga/desliga ①.

**BIVOLT AUTOMÁTICO DE ENTRADA (modelos 600 e 1000VA):** permite instalar o estabilizador em qualquer tomada, independente da tensão da rede elétrica de entrada (115/127/220V~), obtendo sempre 115V~ na saída.

## 8. PROBLEMAS

Por se tratar de um produto cujo bom desempenho é vital aos equipamentos a ele conectados, nunca confie sua manutenção a técnicos ou oficinas não autorizadas pela SMS.

Eventual erro de ligação, operação incorreta ou negligência poderá provocar mau funcionamento do estabilizador. Às vezes, uma pequena medida corretiva evita gastos desnecessários economizando trabalho, tempo e recursos financeiros.

Se os itens descritos neste manual não foram suficientes para esclarecer suas dúvidas e/ou problemas surgidos, contate o departamento de SUPORTE TÉCNICO / SAC.

**Telefone:** 08000 11 8008 - **Site:** [www.sms.com.br/faleconosco](http://www.sms.com.br/faleconosco)

## 9. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Progressive III		μAP 600 Bi	μAP 1000 Bi	μAP 2000 S
Características de entrada	Tensão nominal [V~]	Bivolt (115-127/220)		115
	Variação máxima de tensão para regulação de 6% [V~]	90 a 147,2 (rede 115/127V~)	171 a 259 (rede 220V~)	93,4 a 145,2
	Máxima tensão permitida [V~]	150 / 270		150
	Frequência nominal <sup>[1]</sup> [Hz]	60		
	Faixa de variação de frequência [Hz]	57 - 63		
	Corrente nominal [A]	5,7 (rede 115V~), 5,1 (rede 127V~), e 3,0 (rede 220V~)	9,5 (rede 115V~), 8,5 (rede 127V~), e 5,0 (rede 220V~)	17,0 (rede 115V~)
	Fusível de entrada (rearmável)	8A / 250V~	12A / 250V~	20A / 250V~
Características de saída	Tipo do fusível	Ação retardada		
	Pluque do cabo de força	Padrão NBR 14136 (10A)		Padrão NBR 14136 (20A)
	Potência máxima [VA / W]	600	1000	2000
	Tensão nominal [V~]	115		
	Regulação <sup>[2]</sup>	± 6%		
Características gerais	Número de tomadas	5 tomadas padrão NBR14136 (corrente máx. 10A)		
	Distorção harmônica total (THD) com carga resistiva	Não introduz		
	Rendimento com carga nominal	> 93%		≥ 94%
	Tempo máximo de resposta para estabilização	≤ 2 ciclos de rede elétrica		
	Grau de proteção	IP 20		
	Proteção contra surtos de tensão:			
	Máxima energia de surto <sup>[3]</sup> [J]	276	588	1176
	Máxima corrente de pico 8/20μs [A]	4500	8000	16000
	Tensão de operação [V~]	175	175	175
	Peso líquido [kg]	4,7	7,7	6,7
	Peso bruto [kg]	4,9	7,9	6,9
	Comprimento do cabo de força [mm]	950 ± 50		
	Dimensões A x L x P [mm]	148 x 105 x 310		
	Faixa de temperatura [°C]	0-40		
	Umidade relativa	90% (sem condensação)		

<sup>[1]</sup> Modelos 50Hz somente sob consulta.

<sup>[2]</sup> Regulação de saída de acordo com a norma brasileira de estabilizadores NBR14373:2006.

<sup>[3]</sup> De acordo com a ANSI C62.41 categoria A.

## 10. TERMO DE GARANTIA

1. A SMS (LEGRAND BRASIL Ltda.) assegura a **GARANTIA** do estabilizador contra defeitos de fabricação pelo prazo de 1 (um) ano, contado a partir da data de aquisição (conforme a nota fiscal de compra), já incluindo o período legal de garantia por 90 dias.

2. A SMS oferece 3 (três) anos de garantia adicional para o estabilizador, desde que solicitada em até 90 dias a partir da data de compra. Para solicitar basta acessar o site [www.sms.com.br/garantia](http://www.sms.com.br/garantia) e preencher o formulário. O comprovante será enviado para o e-mail cadastrado.

3. Em caso de defeito, leve uma cópia do comprovante citado no item acima e a Nota Fiscal de compra junto com o equipamento até o posto de assistência técnica credenciada de sua preferência. Para saber qual está mais próxima, acesse [www.sms.com.br/assistencia](http://www.sms.com.br/assistencia). As despesas com transporte são de inteira responsabilidade do usuário, mesmo durante o período de garantia.

4. Esta garantia SMS limita-se ao estabilizador fornecido e não abrange responsabilidades por danos gerais, diretos ou indiretos, inclusive danos emergentes, lucros cessantes ou indenizações consequentes.

5. A SMS não se responsabiliza por eventuais perdas e/ou prejuízos ocorridos aos equipamentos que por ventura estejam conectados diretamente à rede elétrica durante o período em que o estabilizador necessitar de manutenção.

6. Esta garantia cobre defeitos de funcionamento, desde que as condições de uso sigam as instruções deste manual.

7. A garantia do estabilizador será automaticamente cancelada, caso:

7.1. O estabilizador seja aberto ou reparado por pessoas/oficinas não autorizadas pela SMS;

7.2. O estabilizador apresente danos decorrentes de acidentes, quedas, contato com líquidos, transporte, variações elétricas acima do especificado, desastres naturais (descargas atmosféricas, terremotos, enchentes, etc.), objetos introduzidos na ventilação, quebra por mau uso ou quaisquer ocorrências imprevisíveis;

7.3. O estabilizador seja instalado em locais sob exposição a temperaturas extremas, pó excessivo, umidade, vibração, gases inflamáveis e atmosfera corrosiva ou explosiva e respeitando o espaçamento mínimo definido neste manual;

7.4. O cabo de força esteja rompido ou cortado ou ainda com qualquer terminal do plugue arrancado;

7.5. O estabilizador tenha problemas ocasionados por uso indevido, erro de operação ou qualquer aplicação não prevista no MANUAL DO USUÁRIO;

7.6. O estabilizador seja ligado a rede elétrica com tensão errada; com instalação elétrica inadequada (não utilização do fio/pino terra), não seguindo a norma NBR 5410 da ABNT sobre Instalações Elétricas de Baixa Tensão; ou que não contenha a instalação de um dispositivo de proteção (disjuntor ou outro que venha a substituí-lo com igual confiabilidade);

7.7. O protetor contra surtos de tensão (varistor) esteja queimado;

7.8. A etiqueta com o modelo e número de série da traseira do produto esteja alterada, rasurada ou retirada;

7.9. Tenha sido inserido um fusível de valor diferente do original;

7.10. O estabilizador tenha sido ligado na saída de nobreaks que forneçam forma de onda retangular;

7.11. Sejam danificados por produtos químicos (removedor, querosene, etc.);

7.12. O usuário tenha ligado equipamentos que, somando-se o consumo, ultrapassam a potência nominal do estabilizador;

7.13. O protetor térmico do transformador estiver queimado que evidencie uso com potência acima do especificado.



DOMA032642 - ET 0016215-03

## Caro usuário,

Obrigado por escolher um produto com a marca SMS!

Nossos produtos são produzidos de acordo com o padrão internacional de qualidade ISO9001:2008 e atendem à norma NBR14373:2006, o que garante total confiabilidade e segurança aos seus equipamentos.

Para manter o perfeito funcionamento do produto são necessários alguns cuidados básicos. Leia atentamente este manual e não deixe de seguir nossas orientações de instalação e utilização.

Por favor, guarde este manual e o mantenha sempre à mão, caso tenha dúvidas sobre o funcionamento do produto e suas funções.

## 1. APLICAÇÕES

A linha de estabilizadores microprocessados SMS foi desenvolvida para uso em equipamentos de informática e eletro-eletrônicos, como: CPU, monitor, impressora jato de tinta, impressoras laser, modem, scanner, hub, roteador, switch, recarregadores de telefone, aparelho de fax, PABX, PDV, etc., desde que estejam dentro da potência máxima do estabilizador.

**Obs.:** não utilize o estabilizador para alimentar equipamentos com motores AC (refrigeradores, furadeiras, ventiladores, liquidificadores, aspiradores de pó, etc.), eletrodomésticos (microondas, forno elétrico, etc.) e equipamentos de sustentação à vida.

**ATENÇÃO:** não instale os estabilizadores na saída de nobreaks que forneçam forma de onda retangular ou em locais sob exposição a temperaturas extremas, pó excessivo, umidade, vibração, gases inflamáveis e atmosfera corrosiva ou explosiva.

## 2. SEGURANÇA E CUIDADOS BÁSICOS

Não abra o estabilizador, nem introduza objetos pela ventilação, evitando assim o risco de choque elétrico. O estabilizador somente pode ser aberto por técnicos credenciados.

Uma rede elétrica corretamente dimensionada assegura o perfeito funcionamento de todos os circuitos internos do estabilizador. A não instalação do fio terra coloca em risco o bom funcionamento do filtro de linha interno, bem como diminui a segurança contra choque elétrico no estabilizador e nos equipamentos a ele conectados.

**ATENÇÃO:** lembre-se de que um aterramento adequado não é obtido ligando-se o fio terra ao neutro da rede elétrica, nem utilizando partes metálicas não apropriadas para este fim. Portanto, para um perfeito aterramento e dimensionamento da rede elétrica siga a norma da ABNT sobre Instalações Elétricas de Baixa Tensão NBR 5410.

### 2.1. PADRÃO BRASILEIRO DE PLUGUES E TOMADAS

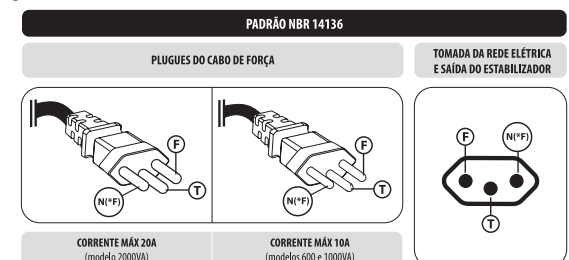
A partir de Jan/2010 os fabricantes brasileiros e os importadores de aparelhos elétricos e eletrônicos são obrigados a utilizarem plugues e tomadas certificados pelo INMETRO, em conformidade com o padrão especificado na NBR14136:2002.

Esta padronização prevê que a partir de Jan/2009 as novas edificações, sejam residenciais, comerciais ou industriais, deverão ser entregues com o novo padrão de tomadas incluindo o aterramento (3° pino de proteção).

Para as edificações atuais que dispõe de tomadas no padrão antigo, recomenda-se a troca da tomada ou o uso de adaptadores certificados pelo INMETRO.

A conexão do novo padrão garante melhor qualidade nas instalações elétricas e mais segurança ao usuário, evitando choques elétricos.

Sendo assim, a polarização dos plugues e tomadas (fase, neutro e terra) deve estar de acordo com a figura abaixo:

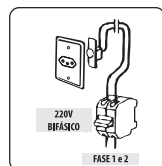


## 2.2. PROTEÇÕES NA REDE ELÉTRICA

Os estabilizadores da linha Progressive III devem ser conectados em uma tomada próxima ao estabilizador e facilmente acessível, uma vez que o plugue do cabo de força do estabilizador torna-se o dispositivo de interrupção entre a rede elétrica e os equipamentos.

No caso de uma rede elétrica 220V~, os estabilizadores podem ser utilizados em duas configurações, como podemos verificar a seguir:

- **220V~ MONOFÁSICO:** composto por Fase (F), Neutro (N) e Terra (T).
- **220V~ BIFÁSICO:** composto por Fase (F), Fase (\*F) e Terra (T).



**⚠ IMPORTANTE:** Em uma rede elétrica 220V~ bifásica, é necessário instalar um disjuntor bipolar para proteção de cada uma das fases, conforme a figura ao lado:

## 2.3. FUSÍVEL REARMÁVEL

A linha de estabilizadores Progressive III possui fusíveis do tipo rearmável, portanto, caso o fusível esteja “desativado”, basta pressionar o botão ⑤ para rearmá-lo.



## 2.4. LIMPEZA

Para a limpeza do estabilizador desligue o cabo de força da rede elétrica e utilize um pano limpo levemente umedecido e, caso seja necessário, detergente neutro. Não utilize produtos químicos (removedor, querosene, etc.) para não danificar o estabilizador.

## 3. APRESENTAÇÃO DO ESTABILIZADOR



MODELO	
μAP 600 Bi	600VA
μAP 1000 Bi	1000VA
μAP 2000 S	2000VA

**Bi:** Entrada 115/127/220V~ com seleção automática e saída 115V~.

**S:** Entrada 115V~ e saída 115V~.

## 4. CARACTERÍSTICAS GERAIS

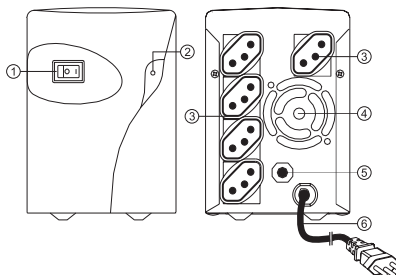
- › Compatível com impressoras laser (Vide item 6.1.);
- › Microprocessado: microprocessador RISC de alta velocidade com memória Flash, integrando diversas funções periféricas, aumentando a confiabilidade e o desempenho do circuito eletrônico;
- › Atende a norma brasileira para estabilizadores de tensão NBR 14373:2006;
- › Estabilizador com 8 estágios de regulação (nos modelos bivolt) e 5 estágios de regulação (nos modelos monovolt);
- › Função True RMS: analisa corretamente os distúrbios da rede elétrica permitindo a atuação precisa do equipamento. Indicada para todos os tipos de rede, principalmente para redes instáveis ou com geradores de energia elétrica;
- › LED bicolor no painel frontal que fornece as seguintes indicações:
  - Rede elétrica normal;
  - Rede elétrica alta crítica ou baixa crítica.
- › Chave liga/desliga embutida evitando desligamento acidental;
- › Tensão nominal de entrada 115/127/220V~ com seleção automática e saída 115V~ nos modelos 600 e 1000VA;

- › Tensão nominal de entrada e saída 115V~ no modelo 2000VA;
- › 5 tomadas elétricas de saída no padrão NBR 14136;
- › Fusível rearmável, permite acionar o estabilizador após um evento de curto circuito ou sobrecarga na saída, sem a necessidade de substituir o fusível;
- › Autoteste: ao ser ligado o estabilizador testa seus circuitos internos;
- › Filtro de linha interno que atenua ruídos provenientes da rede elétrica (em modo comum e diferencial);
- › Design moderno e agradável.

### 4.1. PROTEÇÕES

- › Proteção contra curto-circuito;
- › Proteção contra surtos de tensão provenientes da rede elétrica (descarga elétrica);
- › Proteção contra subtensão e sobretensão de rede elétrica com desligamento e rearme automático;
- › Proteção eletrônica contra sobrecarga com desligamento automático;
- › Proteção contra superaquecimento com desligamento e rearme automático.

## 5. APRESENTAÇÃO DOS PAINÉIS - FRONTAL E TRASEIRO



- 1 Chave liga/desliga
- 2 LED bicolor que sinaliza rede elétrica normal (cor verde), rede alta crítica e rede baixa crítica (cor vermelha)
- 3 Tomadas de saída padrão NBR 14136 (corrente máx. 10A)
- 4 Ventilador
- 5 Fusível rearmável
- 6 Cabo de força para entrada de rede no padrão NBR 14136 corrente máx. 10A (modelos 600 e 1000VA) e padrão NBR 14136 corrente máx. 20A (modelo 2000VA).

## 6. INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

A instalação dos estabilizadores Progressive III deverá seguir algumas recomendações, evitando desta forma problemas com a rede elétrica e danos ao estabilizador ou aos equipamentos a ele conectados.

Antes de realizar a instalação do estabilizador, verifique se as informações sobre SEGURANÇA E CUIDADOS BÁSICOS foram seguidas. Caso seja necessária a correção de algum problema na instalação elétrica, procure um profissional qualificado.

**Obs.:** a retirada do pino de terra do cabo de força anula a garantia do estabilizador.

**1º** Instale o estabilizador em um ambiente seco com temperatura máxima de 40°C. Não instale o estabilizador em locais sob exposição a temperaturas extremas, pó excessivo, umidade, vibração, gases inflamáveis e atmosfera corrosiva ou explosiva.

**2º** Posicione-o no local de instalação, respeitando o espaçamento mínimo de 10cm em volta para não prejudicar sua refrigeração. O estabilizador deve ser utilizado na posição vertical, conforme indicado na figura ao lado:



**3º** Certifique-se que a tensão de entrada do estabilizador é compatível com a tensão da rede elétrica no modelo 2000VA que é monovolt (sufixo S). Os modelos 600VA e 1000VA são bivolt automático e podem ser conectados em redes 115/127/220V~.

**4º** Conecte os equipamentos a serem alimentados pelo estabilizador nas tomadas de saída ③, não ultrapassando a potência máxima de saída indicada na etiqueta do painel traseiro. Para isto, some a potência de cada aparelho conectado às tomadas de saída. O resultado não deve exceder a potência do estabilizador.

**5º** Certifique-se que o estabilizador esteja realmente desligado, observando se a chave liga/desliga ① está na posição O e se o LED ② do painel frontal está apagado. Conecte o plugue do cabo de força ⑥ do estabilizador na tomada da rede elétrica. **Esta tomada deve estar próxima ao estabilizador e facilmente acessível.**

**6º** Ligue o estabilizador através da chave liga/desliga ①, neste momento o LED ② do painel frontal irá acender na cor vermelha por aproximadamente um segundo, enquanto o estabilizador analisa o estado da rede elétrica. Se após este período o LED passar para a cor verde, a rede está em condições adequadas de operação. Se o LED permanecer na cor vermelha a proteção “Rede Alta Crítica e Rede Baixa Crítica” foi acionada (leia o capítulo **7. FUNCIONAMENTO** para mais informações).

### ⚠ ATENÇÃO:

- › Sempre verifique se a soma dos consumos de cada equipamento não ultrapassa a potência nominal do estabilizador.
- › Caso haja necessidade do estabilizador permanecer sem uso por um longo período, aconselhamos desligá-lo através da chave no painel frontal e desconectá-lo da rede elétrica.

## 6.1. INDICAÇÕES DE USO

As tabelas a seguir contêm alguns exemplos de equipamentos que podem ser utilizados.

Antes de utilizar o estabilizador, confira principalmente o consumo real das impressoras laser durante a impressão, recomendamos consultar o manual ou o fabricante dos equipamentos.

EXEMPLOS DE EQUIPAMENTOS		Consumo Máximo
A	Impressora jato de tinta	< 20VA
B	PC (on-board) + monitor LCD até 17"	< 200VA
C	PC (off-board) + monitor LCD até 21"	< 300VA
D	Impressora laser Low-end: até 25 ppm	< 450W
E	Impressora laser Mid-end: 25 a 40 ppm	< 700W
F	Impressora laser Hi-end: 40 a 80 ppm	< 1300W

**Obs.:** “ppm” significa “páginas por minuto”.

EXEMPLOS DE CONFIGURAÇÕES	MODELOS		
	μAP 600Bi	μAP 1000Bi	μAP 2000S
C + A	SIM	SIM	SIM
2B + A	SIM	SIM	SIM
2C	SIM	SIM	SIM
D	SIM	SIM	SIM
1B + D	NÃO	SIM	SIM
4B + A	NÃO	SIM	SIM
E	NÃO	SIM	SIM
1B + E	NÃO	NÃO	SIM
8B + A	NÃO	NÃO	SIM
F	NÃO	NÃO	SIM

### ⚠ ATENÇÃO:

- › A tabela acima deve ser utilizada apenas como referência. Algumas impressoras laser possuem potências de pico muito elevadas, podendo não funcionar no estabilizador indicado, mesmo que a potência média e o número de páginas por minuto (ppm) declarados sejam menor do que a potência nominal do estabilizador conforme exemplos da tabela. Nesta condição deverá ser utilizado um estabilizador de maior potência.

## 7. FUNCIONAMENTO

A linha de estabilizadores Progressive III apresenta um excelente desempenho e confiabilidade devido à utilização de um microprocessador de última geração. O controle realizado pelo microprocessador permite ao usuário acompanhar a condição de funcionamento do estabilizador através das indicações do LED do painel frontal. As características de funcionamento do estabilizador são descritas a seguir:

**PRESEÇA DE REDE ELÉTRICA NORMAL:** quando o estabilizador está ligado e o valor de tensão da rede elétrica estiver dentro da faixa de tensão de entrada permitida, o LED ② do painel frontal permanece aceso na cor verde.