



LOGMASTER

Energia
Ininterrupta

Manual do Usuário

Estabilizador SEC 200



3.1kVA

4 a 10Kva

10 a 15kVA (TI)

Índice

1. Apresentação	3
1.1 Características principais	3
2. Características Técnicas	4
3. Recebimento e Manuseio	5
3.1 Cuidados no Manuseio	5
3.2 Etiqueta de Identificação	5
4. Instalação	6
4.1 Verificação Preliminar	6
4.2 Ambiente Local	6
4.3 Aterramento	7
4.4 Cabeamento Elétrico	7
4.5 Bornes de conexão	7
4.5.1 Conexão da Entrada (Rede) e Aterramento	8
4.5.2 Conexão de Saída	8
4.5.3 Troca da Tensão de Saída	
4.5.4 Modelo 3.1KV _a	9
5. Operação	9
5.1 Painel Frontal	9
5.2 Partida	9
5.3 Desligamento	10
5.4 Sobrecarga	10
5.5 Indicações do Painel Frontal e suas Soluções	10

1. Apresentação

Os estabilizadores eletrônicos de tensão LOGMASTER modelo SEC 200 corrigem as variações que a rede elétrica apresenta, entregando para a carga uma tensão aceitável pela mesma.

O estabilizador SEC 200 é uma solução eficiente, de custo moderado, recomendado para aqueles clientes que querem proteger os seus equipamentos (hardware) contra variações e oscilações de tensão, picos e ruídos presentes nas redes elétricas.

A tecnologia aplicada nos estabilizadores modelos SEC 200 tem seu princípio de funcionamento de correção por seleção de tapes (tape changer). Agregada à evolução dos microcontroladores e dos processadores digitais DSP (Digital Signal Processor), esta tecnologia proporciona uma eletrônica de alta performance, rápida e confiável responsável por uma estabilidade de tensão extremamente precisa. Corresponde atualmente a mais avançada tecnologia empregada na fabricação de estabilizadores eletrônicos.

1.1 Características principais:

- Eficiência global superior a 97% (modelo básico);
- Não introduz distorção harmônica;
- Regulação por microdegraus de tensão;
- Totalmente microprocessado (tecnologia dsPIC);
- Transformador isolador (opcional), com possibilidade de múltiplas tensões de saída (110, 115, 120, 127, 220, 110+110, 115+115V);
- Sensores de tensão para detecção de tensão de entrada e saída fora da faixa para estabilização;
- Proteção contra curto-circuito por disjuntor termomagnético;
- Rearme automático no retorno da rede;
- Sensor de excesso de corrente de saída (proteção contra sobrecarga);
- Compatível com grupo motor-gerador
- Temperatura de operação 0 a 40°C;
- Conexões de entrada e saída via bornes (exceto SEC 3.1kVA);
- Rodízios para movimentação (exceto SEC 3.1kVA).

2. Características Técnicas

Descrição	Modelo					
	Potência Nominal (em VA)	3100	4000	5000	6000	10000
Potência Nominal (em W)	2800	3200	4000	4800	8000	12000
ENTRADA						
Configuração	Monofásica (F+N+T) ou Bifásica (F+F+T)					
Tensão	220V (110, 120, 127V opcional)					
Varição admissível	± 15%					
Frequência	60 Hz (± 5Hz)					
SAÍDA						
Configuração	Monofásica (F+N+T)					
Tensão	220V (110 ou 127V opcionais)					
Seleção de tensão	Opcional ¹					
Frequência	Idem entrada					
Distorção harmônica (THD)	Não introduz					
Rendimento Global	>97% (sob condições nominais)					
Capacidade de sobrecarga	120% por 30 Seg.					
Fator de potência	0.8 ²					
Transformador Isolador	Opcional					
Varição da Tensão de Saída	± 3% (típica)					
PROTEÇÕES						
Sobrecarga na saída	Sim					
Sub/Sobretensão na saída	Sim					
Disjuntor na entrada	Sim					
Isolação Galvânica	Opcional (transformador isolador)					
Rearme Automático	Sim (no retorno da rede de entrada)					
CARACTERÍSTICAS GERAIS						
Chave liga / desliga	Sim					
BYPASS Manual	Opcional					
Indicadores luminosos (LEDs)	Sim					
Conexões de entrada	Régua de Bornes(Cabo Plug Modelo 3.1KVA)					
Conexões de saída	Régua de Bornes(Tomada de 3 Pinos Modelo 3.1KVA)					
Nível de ruído a um metro	< 55 dB (A)					
Umidade	0 à 95 % (sem condensação)					
Temperatura ambiente	0 à 40 °C					
SINALIZAÇÃO						
Rede Normal	Sim					
Rede Alta	Sim					
Rede Baixa	Sim					
Saída normal	Sim					
Bargraph de carga	Sim					
CARACTERÍSTICAS MECANICAS						
Gabinete	Metálico - Grau de proteção IP 20					
Pintura	Eletrostática Pó					
Cor	Preto (texturizado)					
Rodízios	Não	Sim				
Dimensões (L x A x P)	223 x 283 x 373	240 x 360 x 425	240 x 360 x 425	240 x 360 x 425	240 x 360 x 425 * 308 x 475 x 545 **	308 x 475 x 545
Peso(Modelo Básico)	8Kg	27Kg	27Kg	27Kg	37Kg * 41Kg**	45Kg

1 – Através da troca de tape no transformador de saída, saída diferenciada sob consulta.

2 – FP diferenciado sob consulta.

* - Dimensões do equipamento sem isolador

** - Dimensões do equipamento com isolador

3. Recebimento e Manuseio

Atenção: Confira todo o material recebido na presença da transportadora, e caso a embalagem esteja alterada ou um dos componentes esteja faltando, contate imediatamente o nosso Serviço de Atendimento ao Cliente pelo telefone (51) 2104-9005.

Você está recebendo:

- ⇒ 1 Estabilizador SEC embalado em papelão onda dupla MCN com cantoneiras protetoras de poliuretano expandido sobre base de madeira;
- ⇒ Manual de Instalação e Operação (em CD);

3.1 Cuidados no Manuseio

Os seguintes cuidados devem ser tomados ao manusear o estabilizador durante a sua instalação e/ou limpeza, evitando danos externos e internos e a conseqüente perda da garantia:

- ⇒ O Estabilizador não deve ser inclinado lateralmente mais de 45 graus;
- ⇒ Não deve ser transportado deitado nem em posição invertida;
- ⇒ Se o Estabilizador precisar ser erguido, deve ser feito pela base inferior reforçada, nunca pelas faces laterais que são apenas de cobertura e proteção;
- ⇒ Para limpeza do gabinete, nunca utilizar material solvente ou inflamável. Procure utilizar material neutro em um pano levemente umedecido tomando o cuidado de não haver respingos para a parte interna pela furação de ventilação do gabinete.

3.2 Etiqueta de Identificação

Verifique a etiqueta de identificação do equipamento localizada na parte posterior do gabinete, certificando-se que o modelo corresponde à nota fiscal, bem como a tensão da rede local esteja compatível com a do equipamento.

Caso identifique qualquer anormalidade, contate imediatamente o nosso Serviço de Atendimento ao Cliente pelo telefone (51) 2104-9005. Caso a tensão de saída do Estabilizador não esteja compatível com as cargas a serem conectadas, consulte o item Conexão de Saída deste manual e solicite a troca pelo técnico autorizado Logmaster.

4. Instalação

A instalação somente deve ser feita por técnico qualificado, de outro modo poderá colocar em risco o estabilizador e todo ambiente onde este for instalado, bem como, expor o usuário a risco de choque elétrico.

4.1 Verificação preliminar

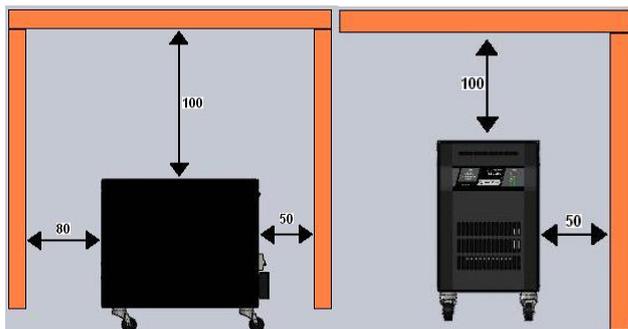
Antes de colocar o sistema SEC em funcionamento deve-se fazer uma cuidadosa inspeção visual interna do equipamento. Para tanto, devem ser retiradas as tampas laterais do gabinete e verificar se as placas de circuito impresso estão fixadas corretamente, se não há conectores soltos, fios rompidos ou suportes empenados.

- Verificar também se não há parafusos ou terminais frouxos e reapertá-los quando for o caso.
- Verificar se os fusíveis estão intactos.
- Os testes preliminares devem ser realizados a vazio e consistem basicamente em verificar o funcionamento e os ajustes dos circuitos.

4.2 Ambiente Local

Visando o melhor desempenho, e sua máxima vida útil, alguns cuidados são fundamentais quanto ao local de instalação do estabilizador, principalmente:

- 1) Ambiente limpo e seco, onde para o melhor desempenho e vida útil, o estabilizador deve operar com unidade relativa do ar na faixa de 40 a 60%. Em situações extremas, e transitórias, pode operar na faixa de 10% a 95%, sem condensação;
- 2) O equipamento não deve permanecer armazenado ou em operação exposto ao sol e ao tempo;
- 3) A temperatura ambiente limite de operação para o estabilizador é de 40°C. Entretanto, para o melhor desempenho do sistema e para sua maior expectativa de vida, a temperatura ambiente recomendada é de 20 a 25°C;
- 4) O local deve possuir sistema de iluminação próprio, onde é recomendado pelo menos 250lux/m²;
- 5) O ambiente deve estar livre de contaminação do ar por vapores de óleo, combustíveis inflamáveis, gases químicos, líquidos ou gases corrosivos.



Adicionalmente, o local de instalação deve possuir boa ventilação, bem como disponibilizar uma distância livre de no mínimo 80cm à sua frente, 50cm em sua parte posterior e lateral e 1 metro de qualquer tipo de cobertura para permitir a convecção e liberação do ar aquecido para o ambiente.

4.3 Aterramento

O Estabilizador SEC não requer aterramento para o seu funcionamento, mas o aterramento é muito importante para a sua proteção e a proteção das cargas ligadas ao Estabilizador. A sua ausência não garante a proteção das cargas pelo transformador isolador, podendo haver danos em equipamentos sensíveis bem como causar choque elétrico aos usuários quando em contato com o Estabilizador ou com a carga (ao se encostar no gabinete de um microcomputador, por exemplo).

Deve ser providenciado um bom aterramento, onde a resistência máxima recomendada é de 10 Ω ou inferior, entretanto deve estar de acordo com as normas específicas ABNT NBR 5410 e NBR 5419.

4.4 Cabeamento Elétrico

O dimensionamento dos cabos de conexão e dos disjuntores de proteção de entrada e de saída do estabilizador deve ser feito de acordo com a tabela abaixo.

Potência do Estabilizador	3.1kVA	4kVA	5kVA	6kVA	10kVA	15kVA
Disjuntor** de Entrada - 220Vca	Via fusível 15A	20	25	32	50	80
Disjuntor** de Entrada – 110Vca	N/T	40	50	63	100	125
Bitola cabo (mm ²)* - entrada 220Vca	3x2,5(Plug)	4	4	6	10	16
Bitola cabo (mm ²)* - Entrada 110Vca	6	6	6	6	16	25
Disjuntor** de Saída – 110Vca	N/T	40	50	63	100	125
Bitola cabo (mm ²)* - saída 110Vca	6	6	6	6	16	25
Disjuntor** de Saída - 220	N/T	20	25	32	50	80
Bitola cabo (mm ²)* - saída 220Vca	Via Tomada 10A cada	4	4	6	10	16

*Cabos até 3m de distância (NBR 5410 - instalação tipo F);

**Disjuntores em caixa moldada, ou minidisjuntores curva D ou K.

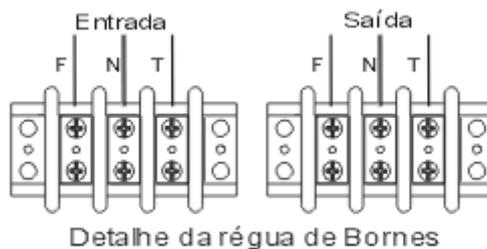
Atenção:

Para sua segurança, certifique-se que o disjuntor de rede esteja na posição desligado antes de proceder com as ligações.

4.5 Bornes de conexão

**Exceto Modelo de 3.1KVa*

Na parte posterior do Estabilizador, encontram-se os bornes de conexão de entrada e saída.



4.5.1 Conexão da Entrada (Rede) e Aterramento

Conecte o fio da fase da rede no borne **entrada [F]** e o fio do neutro no borne **entrada [N]**. Conecte o aterramento no borne **terra [T]**.

4.5.2 Conexão de Saída

Conecte o fio da fase da saída no borne **saída [F]**, o neutro no borne **saída [N]** e o aterramento da carga no borne **terra [T]**.

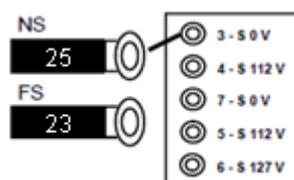
Verifique na placa de identificação do Estabilizador se a tensão de saída é a desejada. O Estabilizador já sai de fábrica com a tensão de saída ajustada no transformador para a tensão solicitada no pedido. Caso haja necessidade de troca da tensão de saída, execute o seguinte procedimento a seguir

4.5.3 Troca da Tensão de Saída (opcional, com transformador isolador)

1) Abra a lateral direita do Estabilizador, para ter acesso ao transformador de saída;

2) Identifique os bornes de configuração da tensão de saída do transformador (secundário);

3) Com base na tensão de saída desejada, conecte o cabo Nº 23 (Fase de saída) e Nº 25 (Neutro de saída) conforme a tabela abaixo:



Tensão na Saída	Conectar (pontes)		Ligação dos cabos 23 e 25	
			Cabo 23	Cabo 25
115V	3-7	4-5	3	4
127V	3-7	4-5	3	6
230V	4-7	-	3	5
242V	4-7	-	3	6

4) Revise as conexões efetuadas, bem como seu aperto;

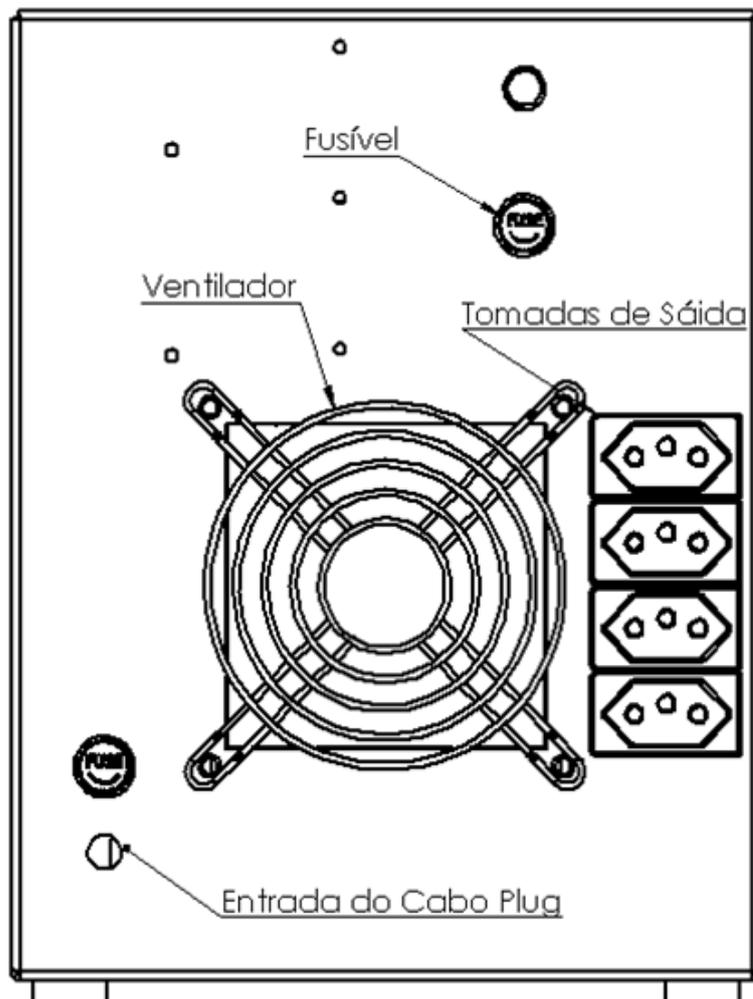
5) Feche o gabinete iniciando pela tampa superior e por último a tampa lateral;

6) Ligue o disjuntor de rede na parte posterior do gabinete;

- 7) Ligue o estabilizador através da chave LIGA/DESLIGA na parte posterior do gabinete;
- 8) Usando multímetro, confira se a tensão de saída está correta, conforme desejado
- 9) Procede o fechamento do gabinete do estabilizador.

4.5.4 Modelo 3.1KVa:

Na parte posterior do Estabilizador, encontram-se as tomadas/plug de entrada e saída.



Verifique na placa de identificação do Estabilizador se a tensão de saída é a desejada. O Estabilizador já sai de fábrica com a tensão de saída ajustada no transformador para a tensão solicitada no pedido.

5. Operação

5.1 Painel Frontal

Abaixo podemos observar o painel frontal do estabilizador:



Tabela de indicação dos LEDs

Nome do LED	Indicação
REDE ALTA	Tensão de rede acima de 15% da tensão nominal
REDE NORMAL	Tensão de rede dentro da faixa de $\pm 15\%$ da tensão nominal
REDE BAIXA	Tensão de rede abaixo de 15% da tensão nominal
SAÍDA	Existência de tensão nos bornes de saída do estabilizador
+100%	Potência na saída maior que 100% (sobrecarga).
100%	Potência na saída entre 76 à 100%.
75%	Potência na saída entre 51 à 75%.
50%	Potência na saída entre 26 à 50%.
25%	Potência na saída entre 5 à 25%.

5.2 Partida

Após conectar os cabos de rede e saída, feche o disjuntor de entrada na parte posterior do gabinete.

Ligue o estabilizador através da chave LIGA/DESLIGA na parte posterior do gabinete.

Após ligada a chave LIGA/DESLIGA os LEDs REDE ALTA, REDE NORMAL e REDE BAIXA irão piscar duas vezes em seqüência, após isso os LEDs REDE NORMAL e SAÍDA NORMAL devem acender e os LEDs do bargraph de carga passarão a indicar o percentual de carga que o estabilizador está alimentando.

5.3 Desligamento

Desligue o estabilizador através da chave LIGA/DESLIGA localizada na parte posterior do mesmo. Após isso, pode ser desligado também o disjuntor de rede também localizado na parte posterior do estabilizador.

5.4 Sobrecarga

O estabilizador tem capacidade de até 120% de carga durante 30 segundos. Após esse tempo, sua saída será desligada durante 10 segundos e em seguida será religada novamente. Persistindo a situação de sobrecarga por mais de três tentativas de religamento, o estabilizador irá desligar definitivamente sua saída e indicará essa ocorrência através dos LEDs do bargraph piscando. Após essa situação ocorrer, será necessário o desligamento e posterior religamento do estabilizador para que o mesmo volte a operar normalmente.

5.5 Indicações do Painel Frontal e suas Soluções

<i>Nome do LED</i>	<i>Estado do LED</i>	<i>Indicação</i>	<i>Solução</i>
REDE ALTA	Aceso	Tensão de rede acima de 15% do valor da tensão nominal.	Verifique a rede elétrica onde o estabilizador está ligado.
REDE NORMAL	Apagado	Tensão de rede fora da faixa de $\pm 15\%$ do valor da tensão nominal.	Verifique a rede elétrica onde o estabilizador está ligado.
REDE BAIXA	Aceso	Tensão de rede abaixo de 15% do valor da tensão nominal.	Verifique a rede elétrica onde o estabilizador está ligado.
SAÍDA	Apagado	Sem tensão na saída do estabilizador.	Verifique o estado dos LEDs de rede e/ou se os LEDs de carga estão piscando. Proceda conforme a indicação desses LEDs.
+100%	Aceso	O estabilizador está com mais de 100% de carga.	Desligue algumas cargas do estabilizador.
Todos os LEDs de carga	Piscando	O estabilizador ficou muito tempo em sobrecarga.	Desligue algumas cargas do estabilizador e em seguida desligue o mesmo através da chave LIGA/DESL na parte posterior do gabinete e ligue-o novamente.

Rua Santos Pedroso 237 Porto Alegre - RS - Brasil
CEP 90240-180 - Fone 51 2104.9005



Certificado ISO 9001:2000 N° 70260