

Sistema Supervisório de Energia

SSE V1.00

Manual do usuário



Manual do usuário

SSE

Versão de software: 1.00

Documento: 10012299476

Revisão: 00

Data de publicação: 12/2024

SUMÁRIO DAS REVISÕES

A informação abaixo descreve as revisões ocorridas neste manual.

Versão	Revisão	Descrição
V1.00	R00	Primeira edição.

1	INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	1-1
1.1	AVISOS DE SEGURANÇA NO MANUAL	1-1
1.2	AVISOS DE SEGURANÇA NO PRODUTO	1-1
1.3	RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES	1-1
2	INFORMAÇÕES GERAIS	2-1
2.1	SOBRE O MANUAL	2-1
2.2	TERMOS E DEFINIÇÕES USADOS NO MANUAL	2-1
3	APRESENTAÇÃO DO PRODUTO	3-1
3.1	INTRODUÇÃO	3-1
3.2	CARACTERÍSTICAS GERAIS	3-1
3.3	APLICAÇÕES	3-1
3.3.1	MODO <i>BYPASS</i>	3-2
3.3.2	MODO <i>BYPASS</i> COM TRANSFORMADOR	3-2
3.3.3	AUMENTO DE AUTONOMIA	3-3
3.3.4	REDE E GERADOR	3-3
3.4	DADOS DA ETIQUETA	3-4
3.5	VISTAS DO PRODUTO	3-4
3.6	PAINEL DE OPERAÇÃO	3-5
3.7	DIMENSÕES EXTERNAS E PESO	3-6
3.8	CONEXÕES DE ENTRADA E SAÍDA	3-6
4	RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO	4-1
4.1	RECEBIMENTO DO PRODUTO	4-1
4.2	ARMAZENAMENTO DO PRODUTO	4-1
5	INSTALAÇÃO	5-1
5.1	PREPARAÇÃO DO PRODUTO	5-1
5.2	LOCAL E LAYOUT DE INSTALAÇÃO	5-1
5.3	DIAGRAMA UNIFILAR	5-2
5.4	DIMENSIONAMENTO DOS CABOS	5-3
5.5	ATERRAMENTO	5-3
5.6	INSTALAÇÃO	5-4
6	OPERAÇÃO	6-1
6.1	SINALIZAÇÕES	6-1
6.2	RECOMENDAÇÕES GERAIS	6-2
7	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	7-1
8	MANUTENÇÃO	8-1
8.1	PROBLEMAS E SOLUÇÕES	8-1

1 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Este manual contém as informações necessárias para o uso correto do Sistema Supervisório de Energia - SSE. As instruções a seguir são de extrema importância para seu desempenho, e devem ser integralmente observadas durante a instalação, manutenção e operação do sistema.

Este documento foi desenvolvido para ser utilizado por pessoas com treinamento ou qualificação técnica adequados. Estas pessoas devem seguir as instruções de segurança definidas por normas locais e não seguir as instruções de segurança pode resultar em risco de vida e/ou danos no equipamento.

1.1 AVISOS DE SEGURANÇA NO MANUAL

Neste manual são utilizados os seguintes avisos de segurança:

**PERIGO!**

Os procedimentos recomendados neste aviso têm como objetivo proteger o usuário contra morte, ferimentos graves e danos materiais consideráveis.

**ATENÇÃO!**

Os procedimentos recomendados neste aviso têm como objetivo evitar danos materiais.

**NOTA!**

O texto objetiva fornecer informações importantes para o correto entendimento e bom funcionamento do produto.

1.2 AVISOS DE SEGURANÇA NO PRODUTO

Os seguintes símbolos estão afixados ao produto, servindo como aviso de segurança:



Tensões elevadas presentes.



Componentes sensíveis a descarga eletrostática. Não tocá-los.



Conexão obrigatória ao terra de proteção (PE).



Conexão da blindagem ao terra.

1.3 RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES

**PERIGO!**

Somente pessoas com qualificação adequada e familiaridade com equipamentos associados ao sistema devem planejar ou implementar a instalação, partida, operação e manutenção deste equipamento.

Estas pessoas devem seguir todas as instruções de segurança contidas neste manual e/ou definidas por normas locais. Não seguir essas instruções pode resultar em risco de vida e/ou danos no equipamento.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



NOTA!

Para os propósitos deste manual, pessoas qualificadas são aquelas treinadas de forma a estarem aptas para:

1. Instalar, aterrar, energizar e operar o produto de acordo com este manual e os procedimentos legais de segurança vigentes.
2. Utilizar os equipamentos de proteção de acordo com as normas estabelecidas.
3. Prestar serviços de primeiros socorros.



PERIGO!

Sempre desconecte a alimentação geral antes de tocar em qualquer componente elétrico associado a instalação.

Muitos componentes podem permanecer carregados com altas tensões e/ou em movimento (ventiladores), mesmo depois que a entrada de alimentação CA for desconectada ou desligada. Aguarde pelo menos 10 minutos para garantir a total descarga dos capacitores. Sempre conecte o ponto de aterramento do produto ao terra de proteção (PE).



ATENÇÃO!

Os cartões eletrônicos possuem componentes sensíveis a descarga eletrostática. Não toque diretamente sobre componentes ou conectores.

Caso necessário, toque antes no ponto de aterramento do produto que deve estar ligado ao terra de proteção (PE) ou utilize pulseira de aterramento adequada.



ATENÇÃO!

Jamais remova a conexão de Terra do produto pois esta é a sua garantia pessoal contra choques elétricos e danos a seu equipamento.



ATENÇÃO!

Antes de realizar a instalação do produto, certifique-se que a infraestrutura disponível é adequada e compatível com as especificações técnicas do produto (tensão de entrada, saída, potência).



NOTA!

Leia completamente este manual antes de instalar ou operar este equipamento. Após ler este documento, mantenha-o armazenado em local de fácil acesso para os demais usuários do produto.

2 INFORMAÇÕES GERAIS

2.1 SOBRE O MANUAL

Este manual apresenta as informações para instalar, colocar em funcionamento, características técnicas, identificar e corrigir os problemas mais comuns do produto.

Este manual está disponível para download no site: www.weg.net.

2.2 TERMOS E DEFINIÇÕES USADOS NO MANUAL

- **ABNT**: Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- **Amp, A**: ampéres.
- **Bypass**: termo do inglês que significa contornar, desviar, passagem secundária.
- **°C**: graus Celsius.
- **CA**: corrente alternada.
- **CC**: corrente contínua.
- **CEM**: campo eletromagnético.
- **cm**: centímetro.
- **Hz**: hertz.
- **h**: hora.
- **IHM**: interface homem-máquina.
- **kg**: quilograma = 1000 gramas
- **LED**: do inglês *Light Emitting Diode*; Diodo emissor de luz.
- **m**: metro.
- **mA**: miliampere = 0,001 Ampére.
- **min**: minutos.
- **mm**: milímetro = 0,001 metros.
- **MTTR**: do inglês *Mean Time To Repair*; Tempo médio de reparo..
- **Ω**: ohm; Resistência ou impedância.
- **RISC**: do inglês *Reduced Instruction Set Computer*.
- **rms**: do inglês *Root Mean Square*; Valor eficaz.
- **s**: segundo.
- **UPS**: do inglês *Uninterruptible Power Supply* Fonte de Alimentação Ininterrupta.
- **V**: Volts.
- **VA**: Volt-ampere; Potência aparente.
- **W**: Watt; Potência ativa.

3 APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

3.1 INTRODUÇÃO

O sistema supervisor de energia SSE é um dispositivo de chaveamento que possibilita alimentar uma carga através de duas fontes de energia distintas. Sua capacidade de transferência entre duas fontes distintas garante a proteção das cargas críticas em momentos de instabilidade elétrica sendo fundamental para setores que dependem de operações contínuas. Assim, o sistema SSE desempenha um papel fundamental na manutenção das operações e no suporte ao funcionamento contínuo de equipamentos.

Além disso, a flexibilidade para operar com diferentes tensões; 120VAC ou 220VAC, torna esse produto altamente adaptável às necessidades específicas de cada aplicação. Com um tempo de resposta extremamente rápido, garante uma transição rápida segura entre as fontes de energia. O sistema SSE também reduz o estresse sobre os componentes elétricos e eletrônicos dos equipamentos, prolongando sua vida útil e minimizando os custos de manutenção. Esse sistema oferece proteção e confiabilidade para o sistema que alimentam.

3.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS

A seguir vamos observar as principais características do produto:

- Controle digital através de microcontrolador com tecnologia *RISC*.
- Sinalização visual através de *LED* no painel frontal.
- Disjuntores de proteção para rede Principal e Reserva.
- Bornes tipo BTWP.
- Proteção de subtensão e sobretensão.
- Tempo de transição entre as fontes menor que 16ms (milisegundos).
- Seccionamento de FASE e NEUTRO.
- Entradas monofásicas FF ou FN (fase fase ou fase neutro).
- Fixação em painel.
- 60Hz ou 50Hz. ¹
- Correntes nominais : 25 A, 50 A e 100 A.

Trata-se de um equipamento utilizando tecnologia RISC e microprocessamento, concebido para monitorar a condição da Rede Principal responsável por alimentar a carga. Este equipamento oferece um nível excelente de proteção, atuando como uma chave Bypass automática ou manual.

Com esse produto, é possível realizar manutenções nos equipamentos do sistema sem qualquer interrupção no fornecimento de energia elétrica às cargas, garantindo assim a continuidade operacional e a confiabilidade dos processos.

3.3 APLICAÇÕES

Com o uso do Sistema SSE pode-se adicionar duas fontes de energia, minimizando riscos de danos e interrupções a carga. Através do monitoramento constante da rede Principal a SSE consegue transferir automaticamente a fonte de energia que alimenta a carga crítica.

VA seguir são apresentadas algumas forams de aplicações para a SSE.

¹sob consulta.

APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

3.3.1 MODO *BYPASS*

Na operação em modo *bypass* é possível utilizar um nobreak monofásico como fonte de alimentação principal, e com a rede elétrica atuando como reserva. Nesta configuração, durante intervenções ou manutenções necessárias no nobreak, a carga é automaticamente transferida para a rede reserva, garantindo a continuidade do fornecimento de energia.

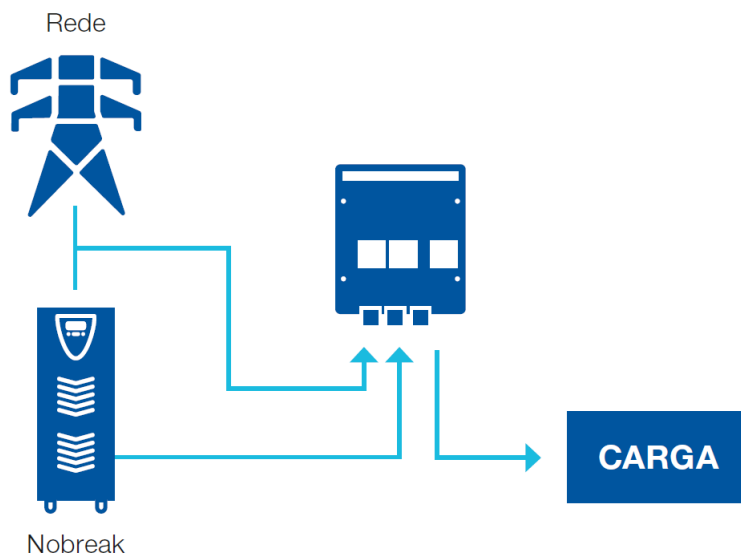


Figura 3.1: Configuração bypass

3.3.2 MODO *BYPASS* COM TRANSFORMADOR

O modo *bypass* com transformador é semelhante ao modo *bypass*. No entanto, nessa aplicação específica, integramos um transformador isolador como alimentação reserva e o UPS como fonte principal. Essa configuração é ideal para cargas sensíveis que demandam das características de isolamento e proteção contra eventuais distúrbios da rede elétrica.

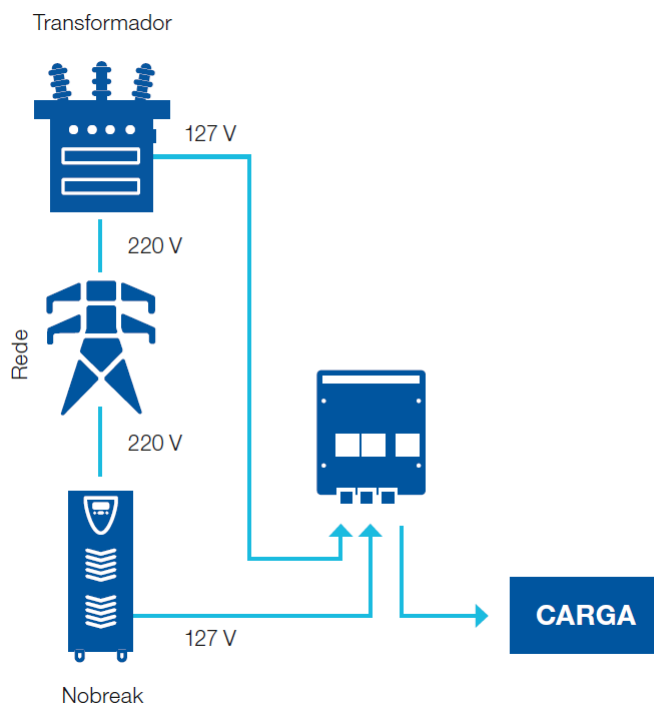


Figura 3.2: Bypass com transformador.

3.3.3 AUMENTO DE AUTONOMIA

As UPS (*Uninterruptible Power Supplies*) enfrentam limitações na quantidade de bancos de baterias devido à sua taxa de corrente de recarga. Essa característica impacta diretamente na autonomia desses sistemas.

Nessa aplicação, utiliza-se dois nobreaks para alimentar uma carga. Quando o tempo de autonomia do nobreak principal é esgotado, a alimentação da carga é automaticamente transferida para o nobreak reserva. Esse sistema aumenta significativamente o tempo total de autonomia, além de garantir redundância do sistema em caso de falha no nobreak.

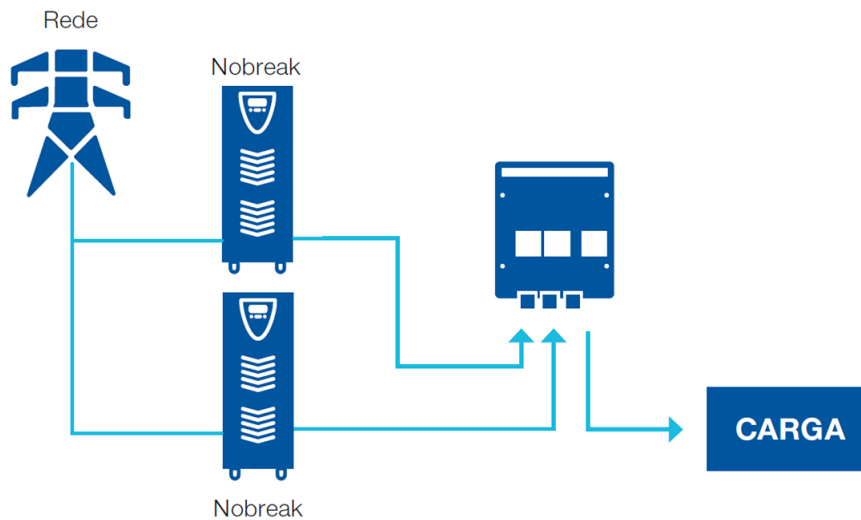


Figura 3.3: Redundância de autonomia.

3.3.4 REDE E GERADOR

Também é possível utilizar a SSE em conjunto com a rede elétrica e grupo motor-gerador. Nesse cenário, a carga é alimentada pela rede elétrica como fonte principal, enquanto o gerador atua como fonte reserva de energia. Essa configuração é comumente empregada para cargas não críticas, garantindo uma alimentação constante a carga, especialmente em situações onde a rede elétrica pode apresentar instabilidades ou quedas de energia.

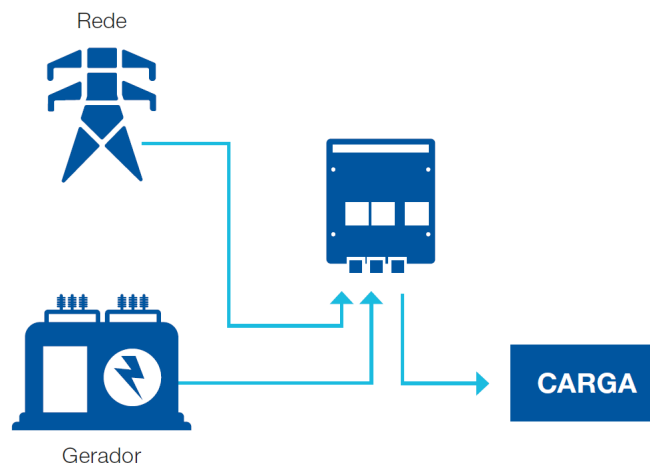


Figura 3.4: Redundância de autonomia.

Foram mencionados acima alguns exemplos de aplicação para o sistema SSE, no entanto, existem outras possibilidades de aplicação que ficam a critério do usuário, desde que respeitadas as características nominais de funcionamento do produto. A versatilidade do sistema SSE permite sua utilização em uma ampla gama de cenários, proporcionando confiabilidade e estabilidade na alimentação das cargas.

APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

3.4 DADOS DA ETIQUETA

Na Figura 3.5 apresentada a seguir é possível observar a etiqueta que acompanha o produto e as suas principais informações. Verifique se as informações apresentadas correspondem ao modelo adquirido.



Figura 3.5: Etiqueta do produto.

3.5 VISTAS DO PRODUTO

A seguir, na Figura 3.6 é possível verificar as vistas laterais, frontal e traseira para os modelos 25A e 50A.

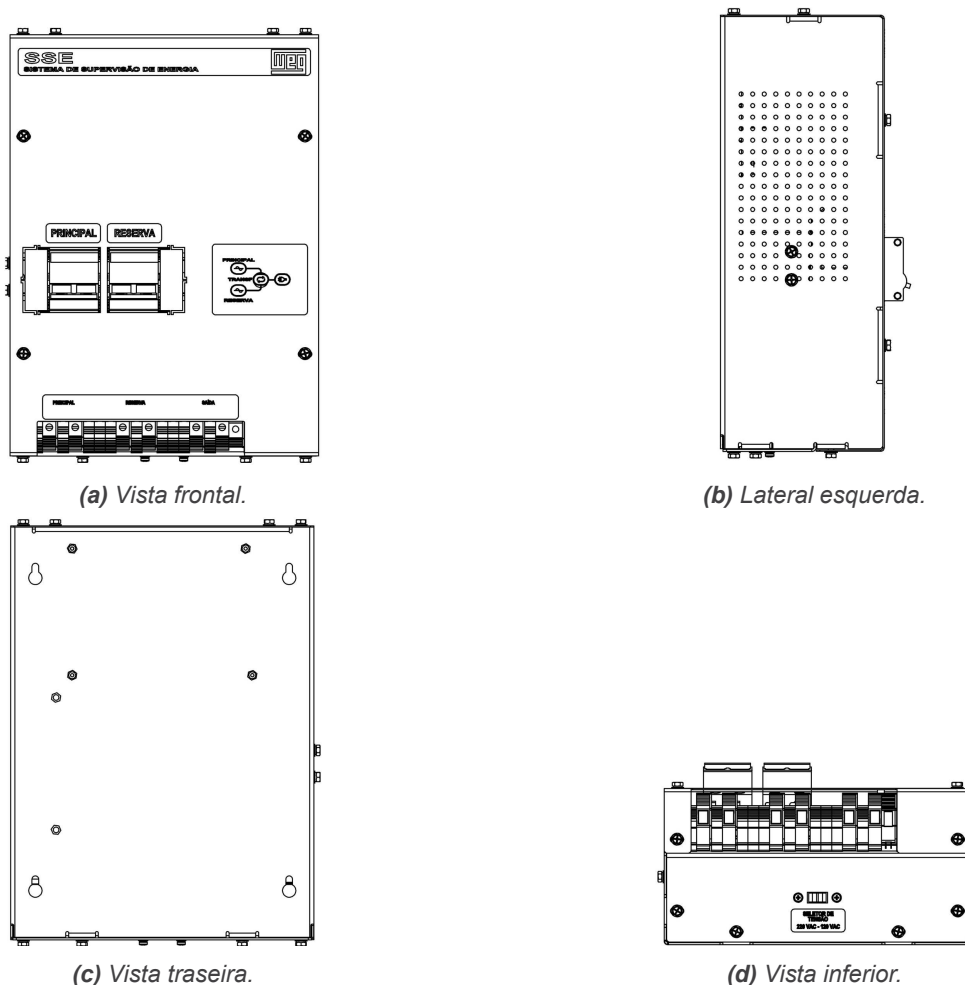


Figura 3.6: Vistas do produto - modelos 25A e 50A.

A seguir, na Figura 3.7 é possível verificar as vistas laterais, frontal e traseira para o modelo de 100A.

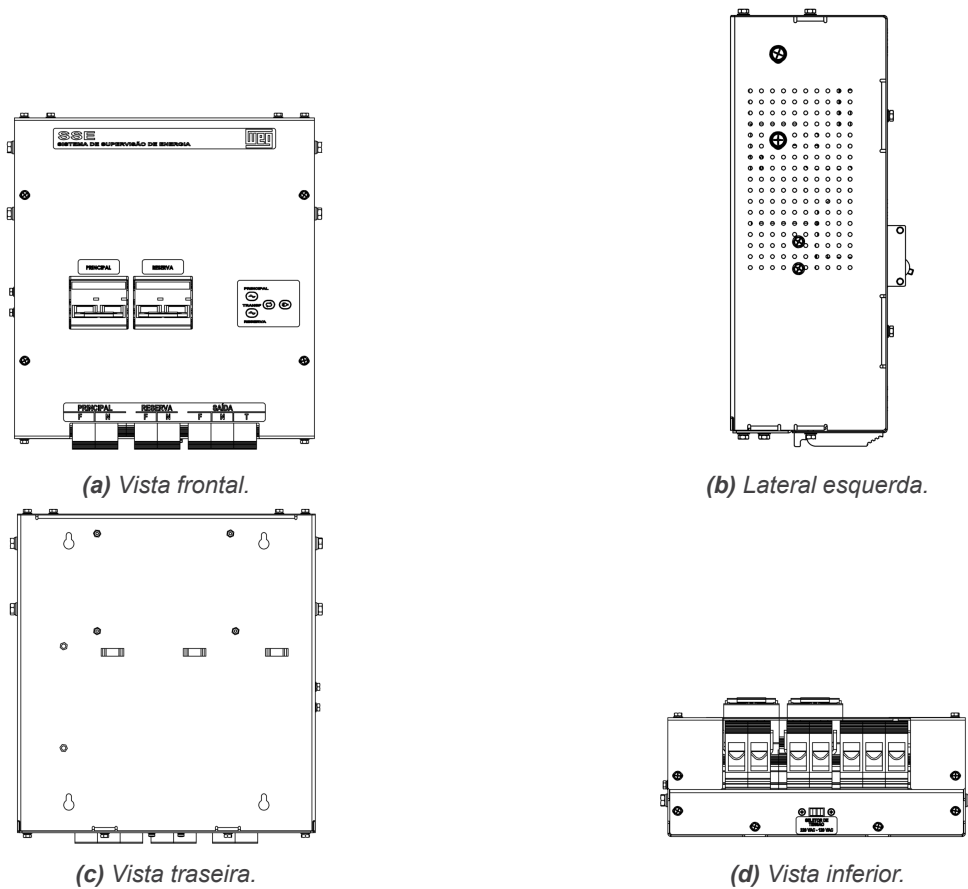






Figura 3.7: Vistas do produto - modelo 100A.

3.6 PAINEL DE OPERAÇÃO

O painel frontal da SSE possui uma identificação intuitiva apresentando o estado operacional do produto. Nas redes principal e reserva, a sinalização é feita por LEDs na cor verde indicando qual a alimentação está ativa no momento.

A tecla **TRANSFERÊNCIA** permite transferir manualmente da fonte de alimentação principal para a reserva, útil para testes do sistema ou operações específicas. Após 25 segundos, o sistema automaticamente volta a operar pela rede principal.

Tabela 3.1: Sinóptico

Símbolo	Descrição
	LED verde - rede Principal ativa.
	LED verde - rede Principal reserva. ²
	Botão para transferência manual.
	Saída - apenas ilustrativa sem LED de sinalização.

²Ativo na ausência da Rede Principal.

APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

3.7 DIMENSÕES EXTERNAS E PESO

A seguir, na Tabela 3.2 são apresentadas as dimensões dos produtos e seus respectivos pesos.

Tabela 3.2: Dimensões e pesos

Características Mecânicas			
Modelo	25A	50A	100A
Altura (mm)	310		
Largura (mm)	227	290	
Profundidade (mm)	116		
Peso (kg)	8,5	13,5	

3.8 CONEXÕES DE ENTRADA E SAÍDA

Todas as conexões de entrada e saída de energia são realizadas na parte inferior do produto através de bornes e identificadas Principal F/N (FASE e NEUTRO), Reserva F/N (FASE e NEUTRO) e Saída F/N (FASE e NEUTRO) para alimentação da carga. No borne T deve ser feita a conexão do aterramento da instalação.

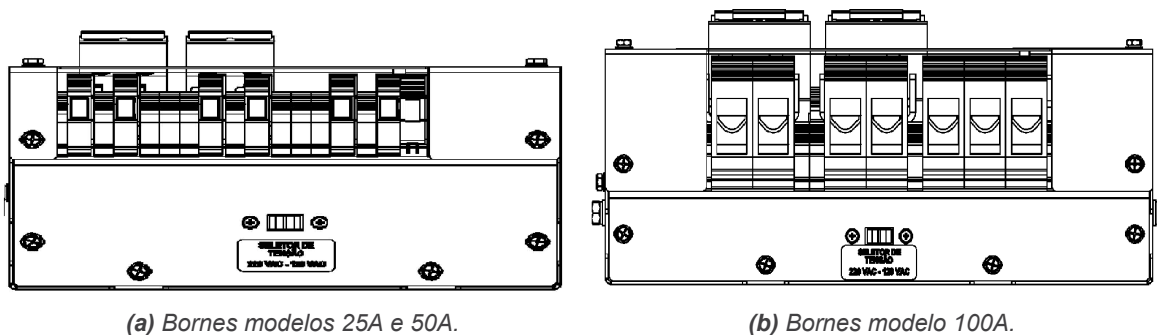


Figura 3.8: Bornes entrada e saída.

A imagem a baixo mostra detalhadamente pontos de conexão, disjuntores, seleção de tensão e sinalização do produto.

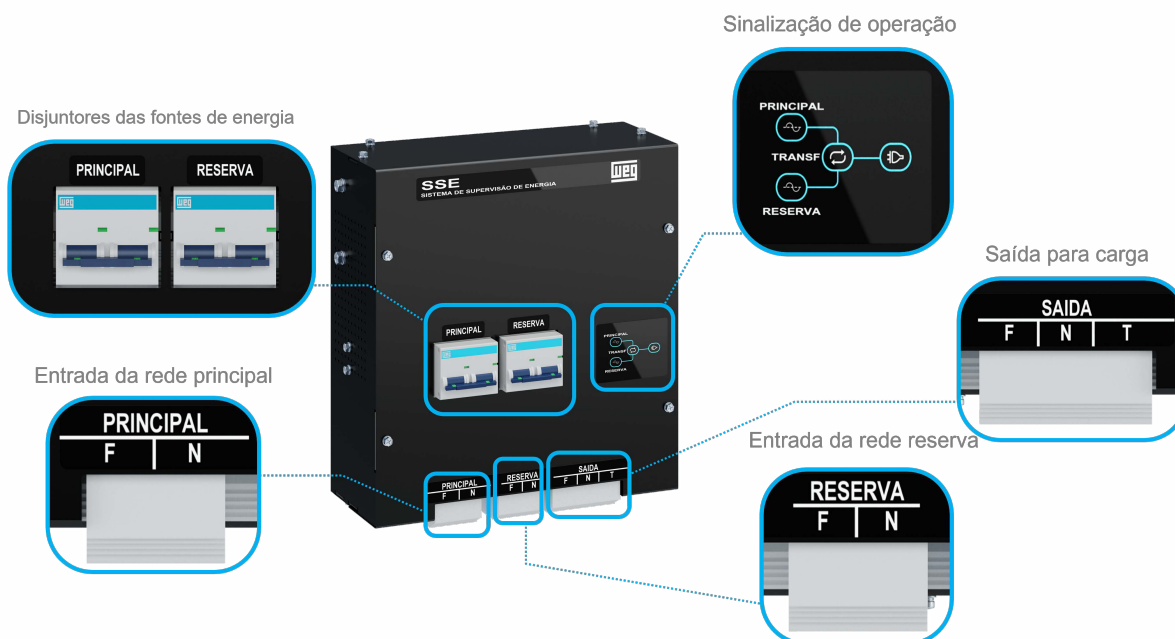


Figura 3.9: Visão geral da SSE.

4 RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO

A seguir são apresentadas as instruções que devem ser verificadas ao receber o produto e também para mantê-lo armazenado.

4.1 RECEBIMENTO DO PRODUTO

Ao receber o produto, realize uma inspeção visual procurando identificar sinais de violação ou pontos que caracterizem algum dano ao equipamento no transporte, conforme recomendações abaixo. Caso seja detectado algum problema, contate imediatamente a transportadora.

- Verificar se as informações contidas na etiqueta de identificação do produto correspondem ao modelo adquirido.
- A embalagem deve estar totalmente fechada durante o transporte.
- O produto não deve sofrer choques bruscos, força excessiva ou permanecer armazenado sobre superfície irregular.
- A movimentação do produto deve ser realizada com cuidado, respeitando o empilhamento e orientação indicadas na embalagem.

**ATENÇÃO!**

Não eliminar a embalagem até que todo o processo de instalação esteja concluído com êxito. Caso algum problema seja detectado, recoloque o produto em sua embalagem original e leve-o ao Serviço Autorizado WEG ou entre em contato com o distribuidor mais próximo.

4.2 ARMAZENAMENTO DO PRODUTO

Caso o equipamento não seja instalado imediatamente após a entrega, são recomendadas algumas medidas de segurança que deverão ser adotadas para assegurar a integridade e garantia do produto durante o armazenamento:

- Conservar o produto em sua embalagem original e mantenha-o protegido da umidade, chuva, maresia, poeira, ação dos ventos, incidência de raios solares diretos e/ou altas temperaturas.
- Verificar todas as chaves e disjuntores, assegurando que estejam desligados
- Caso algum cabo acompanhe o produto, verificar que estejam devidamente enrolados, evitando danos.
- Evitar níveis de temperatura e umidade relativa do ar fora dos níveis informados no Capítulo 7.

O armazenamento deve ser feito em local isento de substâncias químicas corrosivas, devendo ser limpo, livre de insetos ou animais roedores, possuir boa ventilação, ausência de infiltrações de água ou goteiras.

**NOTA!**

Descumprir os requisitos citados de armazenamento do produto pode causar danos ao seu funcionamento e perda da garantia.

5 INSTALAÇÃO

5.1 PREPARAÇÃO DO PRODUTO

Primeiramente recomenda-se executar os passos a seguir:

- Remova o produto da embalagem, abrindo-a pela parte superior.
- Retire os acessórios de fixação e apoio que acompanham a embalagem do produto.
- Remova a embalagem plástica que envolve o produto.



ATENÇÃO!

Antes de iniciar a processo de retirada do produto da embalagem, certifique-se que a mesma está livre de danos causados durante o transporte.

5.2 LOCAL E LAYOUT DE INSTALAÇÃO

Certifique-se que a rede elétrica está de acordo com a norma ABNT NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão) e da concessionária de energia elétrica local. Verifique se todas as orientações detalhadas nos Capítulos anteriores foram seguidas corretamente. Em caso de dúvida, solicite orientação a um profissional qualificado de sua confiança ou entre em contato com o Serviço Autorizado WEG. O equipamento deve ser instalado em um local apropriado e de acesso restrito a pessoas não autorizadas. As situações abaixo devem ser evitadas para preservar a vida útil do produto:

- Exposição direta aos raios solares, chuva, umidade excessiva ou maresia.
- Gases ou Líquidos explosivos ou corrosivos.
- Vibração excessiva.
- Poeira, partículas metálicas ou óleo suspenso no ar.

Antes de iniciar qualquer procedimento referente a instalação do produto, é recomendado que os itens abaixo sejam verificados:

- Local deve estar limpo e ser compatível com as dimensões do produto.
- Iluminação adequada.
- A rede elétrica e a carga estão de acordo com as características do produto.
- Condições ambientais conforme especificação do produto.³
- Todos os disjuntores e chaves seccionadoras devem estar desligados.



ATENÇÃO!

Não eliminar a embalagem até que todo o processo de instalação esteja concluído com êxito. Caso algum problema seja detectado, recoloque o produto em sua embalagem original e leve-o ao Serviço Autorizado WEG ou entre em contato com o distribuidor mais próximo.

O produto deve ser instalado respeitado o espaçamento necessário, conforme mostra a Figura 5.1, para garantir o fluxo de ar adequado ao sistema de ventilação do produto, além de facilitar a movimentação do equipamento, sempre que for necessário uma intervenção ou manutenção do sistema.

³Ver capítulo 7.

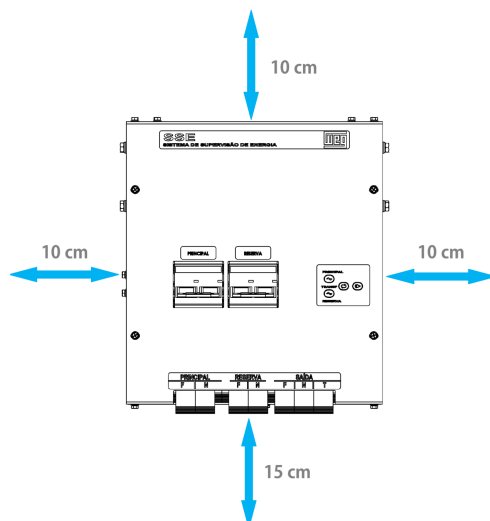


Figura 5.1: Layout de instalação.



NOTA!

Recomenda-se prever possibilidade de acesso total aos parafusos de fixação da tampa frontal, facilitando os procedimentos de manutenções do produto.

5.3 DIAGRAMA UNIFILAR

A seguir, apresentamos uma demonstração por meio de um diagrama unifilar de como executar a instalação do sistema SSE. É importante respeitar a bitola dos cabos mencionados na Tabela 3.2 e dimensionar os disjuntores de acordo com a potência dos equipamentos instalados no sistema.

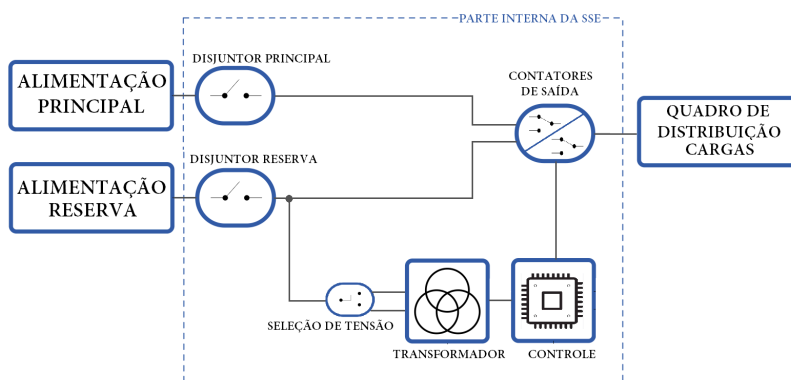
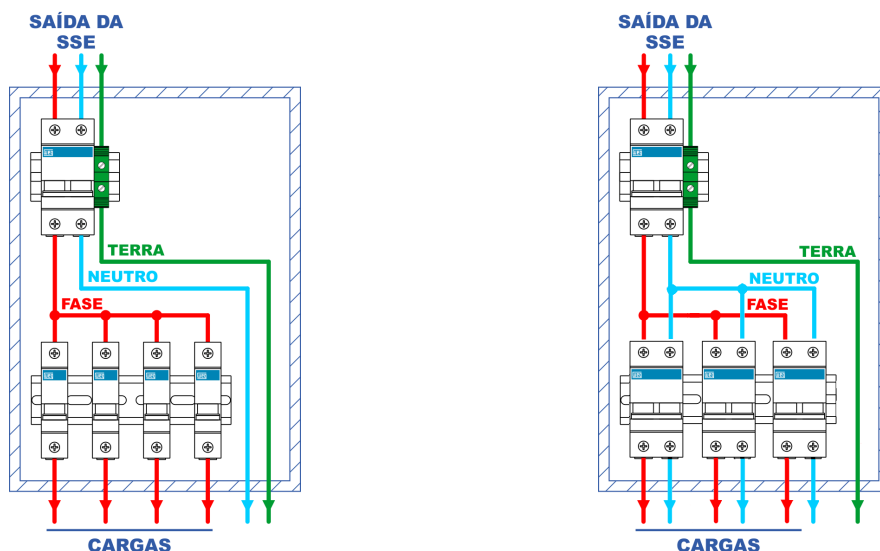


Figura 5.2: Diagrama unifilar

A SSE oferece disjuntores para proteção, porém, é essencial que as cargas conectadas à sua saída estejam em circuitos distintos e dimensionados para cada equipamento. O quadro de distribuição deverá ser exclusivo para as cargas, devendo ter na sua entrada um disjuntor bipolar. Os demais disjuntores de distribuição poderão ser monoplares ou bipolares conforme Figuras 5.4a e 5.4b.



(a) Distribuição com disjuntores monopolares.

(b) Distribuição com disjuntores bipolares.

Figura 5.3: Montagem dos quadros de cargas.

5.4 DIMENSIONAMENTO DOS CABOS

Na Tabela 5.1 são apresentadas as informações pertinentes a infraestrutura necessária para a instalação dos produtos. A seção dos cabos foi definida de acordo com a norma ABNT NBR 5410, considerando cabos em cobre, unipolares, isolamento em PVC, temperatura ambiente de 30 °C e temperatura nos condutores de 70 °C, comprimento máximo de 10 metros e sem emendas em sua extensão. Considerado o produto operando em regime com carga nominal, os cabos de saída devem usar o diâmetro definido para os seus respectivos modelos.

Tabela 5.1: Tabela de cabos

Bitolas dos cabos			
Modelo da SSE	25A	50A	100A
Bitola	4mm ²	10mm ²	35mm ²
Modelo do Borne	BTWP 10		BTWP 70

5.5 ATERRAMENTO

É obrigatória a instalação de um aterramento adequado para proteger o usuário contra choques elétricos, além do próprio sistema SSE e os equipamentos a ela conectados. Preferencialmente, o aterramento deve ser exclusivo para o sistema (SSE e suas cargas). Cuidado na escolha do local para confecção do terra, pois o mesmo não deverá ficar próximo de para-raios. Para a um bom aterramento, os procedimentos descritos abaixo devem ser seguidos:

- Evitar a colocação das hastes de aterramento em terrenos corrosivos ou isolantes.
- O condutor do Terra deverá ter a mesma bitola dos demais condutores.
- A haste de cobre deverá ter o comprimento mínimo de 2,4 metros.
- Utilizar cabo isolado desde a haste até o local dos equipamentos.
- O aterramento é considerado eficiente se atingir as seguintes características:
 - Impedância (máxima) de 5,0 Ohms.
 - Tensão de flutuação (máxima) de 1,5 Volts.

Faça uma revisão periódica para verificar se o aterramento mantém as características de impedância e flutuação. Caso identifique algum desvio, providencie a correção em caráter de urgência.

5.6 INSTALAÇÃO

Após verificar a infraestrutura necessária para a instalação da SSE, realizar os procedimentos conforme descrito a seguir:

- Verifique se as características do produto estão corretas observado os dados da etiqueta.
- Selecione a tensão nominal do sistema na chave de seleção de tensão na parte inferior do produto.
- Certifique-se que o disjuntor do quadro de alimentação está desligado.
- Fixe os parafusos na parede respeitando a distância na base.
- Na base do produto, existem quatro furos para sua fixação em parede/painel.
- Encaixe a furação da base do produto nos parafusos(já fixados á parede/painel) e pressione o produto levemente para baixo para que fixe.

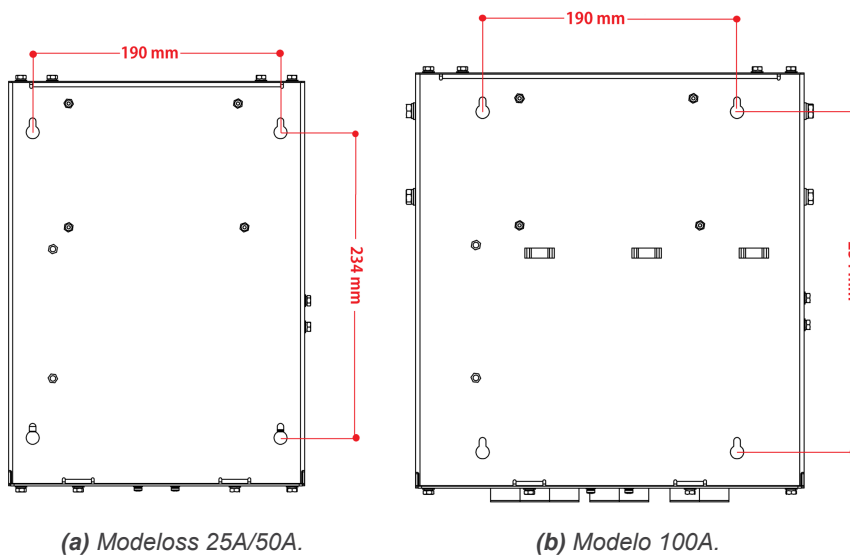


Figura 5.4: Distâncias para fixação.

- Em seguida, verifique se o produto está bem fixado à parede/painel.
- Conecte os cabos Fase e Neutro do quadro de alimentação principal respectivamente aos bornes de entrada F e N Principal. Caso a configuração da alimentação de entrada seja bifásica (F+F), o borne N deve ser utilizado para a conexão do outro cabo Fase.
- Conecte os cabos Fase e Neutro do quadro de alimentação reserva respectivamente aos bornes de entrada F e N Reserva. Caso a configuração da alimentação de entrada seja bifásica (F+F), o borne N deve ser utilizado para a conexão do outro cabo Fase.
- Conecte os cabos de saída da SSE as cargas.
- Confira se todas as ligações foram feitas corretamente e estão bem fixadas.
- Conecte o cabo de aterramento ao equipamento.



ATENÇÃO!

Em todos os modelos as conexões dos cabos de alimentação são feitas via bornes. Os cabos de alimentação devem ser exclusivos para o produto e devem partir diretamente do quadro de alimentação. Jamais alimente o produto através de tomadas.

6 OPERAÇÃO

Após finalizada a instalação, podem ser iniciados os procedimentos de operação do produto. Siga os seguintes passos:

- Energizar o Sistema que alimentará a carga como rede Principal, conforme tensão nominal do Sistema.
- Energizar o Sistema que alimentará a carga como rede Reserva, conforme tensão nominal do Sistema.
- Ligue primeiro o disjuntor Principal do Sistema SSE.
- OBSERVAÇÃO: nesse momento a carga já passa a ser alimentada.
- Ligue o disjuntor Reserva do Sistema SSE.
- Nesse momento o LED principal deverá ligar, indicando que a rede está normal.
- Precione a chave Transferência, os LED's Reserva e Principal devem ligar. A carga será alimentada pela rede Reserva,
- Após 30 segundos o Sistema volta a alimentar a carga pela rede Principal e LED da rede Reserva deve apagar.

Após essas etapas seu Sistema SSE estará operando normalmente, e irá monitorar qualquer irregularidade na rede Principal realizando a transferência para rede Reserva sempre que for necessário.



ATENÇÃO!

OBSERVAÇÃO: as tensões de rede Principal e rede Reserva devem ser as mesmas (120V ou 220V).



ATENÇÃO!

Antes de energizar o Sistema, certifique-se de que todos os cabos estão devidamente conectados e apertados



PERIGO!

Certifique-se que a chave de seleção de tensão do equipamento está na posição correta. Caso contrario poderá queimar ou danificar o produto ou as cargas conectada a ele.

6.1 SINALIZAÇÕES

O painel frontal do Sistema SSE dispõe de LEDs para sinalização dos principais blocos funcionais do produto. Os recursos de sinalização visual, apresentados na Tabela 6.1, descrevem a função de cada um dos LEDs e representam os principais blocos funcionais do produto, a respectiva cor e o estado que eles podem assumir.

Tabela 6.1: Sinalizações

LED	CONDIÇÃO	STATUS
VERDE-PRINCIPAL	Ligado	Rede Principal ativa
VERDE-PRINCIPAL	Apagado	Ausência de rede Principal / falha por subtensão ou sobretensão. ⁴
VERDE-RESERVA	Ligado	Rede Reserva ativa
VERDE/VERDE	Ligado	Chave de transferência pressionada, deve permanecer nessa condição por 30 segundos

⁴Deve piscar 3 vezes a cada 60 segundos.

6.2 RECOMENDAÇÕES GERAIS

A seguir são apresentadas algumas recomendações gerais sobre a operação do produto ao longo de sua vida útil. É importante que essas recomendações sejam seguidas para garantir a proteção e o correto funcionamento do produto e das cargas alimentadas por ele.

- Sempre utilize mesmo nível de tensão para as rede Principal e Reserva.
- Os limites de subtensão e sobretensão do Sistema SSE pode diferir dos limites do nobreak utilizado, podendo atuar sua proteção independente do Sistema SSE.
- A transferência por subtensão e sobretensão ocorre de acordo com a tensão nominal selecionada na etapa de instalação do Sistema.
- As informações relativas à configuração estão disponíveis na etiqueta de identificação do produto.
- Alterações da configuração do produto não estão cobertas pela garantia.
- Somente técnicos da Rede Nacional de Serviço Autorizado WEG poderão executar intervenções internas, sob o risco de danos ao produto, as cargas por ele alimentadas e cancelamento garantia.



ATENÇÃO!

Dúvidas sobre a instalação ou funcionamento do Sistema Supervisório de Energia - SSE entre em contato com suporte Técnico Autorizado WEG. Consulte o mais próximo de você em www.weg.net

7 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A seguir, na Tabela 7.1, as especificações técnicas do produto SSE- Sistema Supervisor de Energia são apresentadas.

Tabela 7.1: Especificações Técnicas

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS		
APLICAÇÕES		
Topologia	Chave de Transferência	
Modelo	SSE	
CONDIÇÕES AMBIENTAIS		
Temperatura de operação (°C)	-10°C a 45°C	
Temperatura de Armaz. (°C)	-25°C a 70°C	
Umidade relativa	Menor que 95% sem condensação	
MECÂNICA	25A / 50A	100A
Peso (kg)	8,5	13,5
Altura (mm)	310	
Largura (mm)	227	290
Profundidade (mm)	116	
Tipo de conexão	Bornes Tipo BTWP	
PARAMETROS DE FUNCIONAMENTO		
Tensão nominal de entrada	120V / 220V	
Tensão nominal de Saída	Igual a rede de entrada	
Capacidade de corrente	25 A, 50 A e 100 A	
Tempo de Transferência	< 16ms	
Sinalizações	LED	
Proteções	Disjuntores	
Alarmes para transferência	Falta rede , subtensão e sobretensão	
Percentual sub e sobretensão	±15%	
Comunicação	Não aplicável	
Frequência	60Hz e 50Hz ⁵	
Grau de proteção	IP20	

⁵sob consulta.

8 MANUTENÇÃO

A vida útil do Sistema SSE está diretamente ligada aos processos de manutenção periódica/preventiva, os quais proporcionam maior confiabilidade operacional e eficiência ao equipamento. Esse tipo de manutenção deve ser executada por técnicos da Rede Nacional de Serviço Autorizado WEG, devendo seguir os prazos e procedimentos indicados a seguir.

Recomenda-se a realização de manutenções periódicas a cada 6 meses. Esse processo envolve a realização dos seguintes procedimentos:

- Limpeza do equipamento.
- Desobstrução das entradas de ar.
- Limpeza das placas eletrônicas.
- Revisar o aperto de todas as conexões elétricas.
- Revisar a conexão com o aterramento da instalação.
- Teste de operação dos circuitos de comutação.
- Teste de falta de energia da rede Principal.

Além da realização das manutenções periódicas, é recomendada a substituição de certos componentes devido ao desgaste, conforme o tempo de vida médio indicado pelos fabricantes desses componentes. A Tabela 8.1 apresenta essas informações:

Tabela 8.1: Especificações componentes

COMPONENTE	CONDIÇÃO	TROCAR APÓS
Contator	Ciclos de acionamento	20000
Disjuntores	Ciclos elétricos	4000
Disjuntores	Ciclos Mecânicos	10000

8.1 PROBLEMAS E SOLUÇÕES

Abaixo temos uma lista de possíveis problemas e soluções que podem ocorrer durante a instalação do sistema.

Tabela 8.2: Problemas e soluções

PROBLEMA	SOLUÇÃO
Sistema não liga	Verifique se rede Reserva está energizada e os disjuntores do Sistema SSE estão ligados. Verifique o aperto das conexões rede Principal e Reserva, se não há cabos com mal contato ou desconectados.
LED Principal/Reserva não liga	Verifique se o Sistema está devidamente energizado. Verifique se o cabo de sinal do cartão eletrônico está conectado ao cartão na tampa do produto.
LED Principal/Reserva piscando alternadamente	Verifique se a seleção de tensão está correta com sua rede. Entre em contato com serviço autorizado Weg.
Sistema não transfere para rede Reserva	Confirme que rede Reserva está ativa e disjuntor da SSE ligado. Entre em contato com Serviço Autorizado Weg.



BRASIL

WEG DRIVES & CONTROLS - AUTOMAÇÃO LTDA.

Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3000

89256-900 - Jaraguá do Sul - SC

Telefone: 55 (47) 3276-4000

Fax: 55 (47) 3276-4060

www.weg.net/br