

INVERSOR SOLAR

SOLUÇÃO FOTOVOLTAICA



MANUAL DO USUÁRIO

ELGIN

ÍNDICE

1 Observações	03
1.1 Validade	03
1.2 Público Alvo	03
1.3 Segurança	03
2 Introdução	09
2.1 Visão Geral	09
2.2 Diagrama de Bloco Elétrico.....	09
2.3 Terminais do Inversor fotovoltaico	10
2.4 Dimensões e Peso	10
3 Lista de Materiais	11
4 Dados Técnicos	11
4.1 Entrada (CC)	12
4.2 Saída (CA)	12
4.3 Eficiência de Segurança e Proteção	13
4.4 Dados Gerais	14
5 Função	15
6 Instalação	15
6.1 Instruções de Segurança	15
6.2 Selecionando o local de instalação.....	17
6.3 Preparação	18
6.4 Montando o Suporte	18
6.5 Montando o Inversor	19
6.6 Confira o Status de Instalação do Inversor	20
6.7 Guia de Conexão	20
7 Operação	24
7.1 Display de LED	24
7.2 Display de LCD	25
8 Configurando a Comunicação	33
8.1 Tipo de Interface de Comunicação	33
8.2 Comunicação	33
9 Solução de Problemas	36
10 Desativação	38
10.1 Desmontagem	38
10.2 Empacotamento	38
10.3 Armazenamento.....	38
10.4 Descarte	39
11 Garantia	39

1 Observações

Este manual é parte integrante do inversor fotovoltaico ELGIN. Leia atentamente o manual do produto antes de sua instalação, operação ou manutenção. Guarde este manual para futura referência.

1.1 Validade

Este manual descreve a montagem, instalação, desmontagem e manutenção dos seguintes modelos de inversores:

Inversores Elgin de 1,6kW / 3kW / 5kW

1.2 Público Alvo

Este manual é destinado a técnicos qualificados, que tenham recebido treinamentos com habilidades e conhecimentos no comissionamento e operação deste inversor. Também é destinado a pessoas qualificadas treinadas para lidar com os riscos e perigos envolvendo a instalação e operação de equipamentos eletrônicos.

1.3 Segurança

1.3.1 Uso Adequado

O Inversor Fotovoltaico ELGIN converte a corrente contínua (CC) de um gerador fotovoltaico em corrente alternada (CA) e podem alimentar a rede pública com sua energia gerada.



Figura 1: Sistema de Conexão do inversor à Rede.

1.3.2 Instruções Importantes de Segurança



Perigo!

Risco de morte devido à alta tensão contínua do inversor!

- Todo o trabalho no inversor deve ser realizado apenas por pessoas qualificadas.
- A operação do inversor é proibida à crianças e pessoas com capacidades físicas ou mentais debilitadas. Pessoas sem experiências devem operar o inversor apenas sob instrução e supervisão.
- Crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brinquem com o inversor.



Cuidado!

Risco de queimaduras devido às partes quentes no compartimento!

- Durante a operação, a tampa superior do compartimento e seu corpo podem ficar quentes.
- Somente toque na tampa inferior durante o manuseio.



Cuidado!

Risco de danos à saúde resultados de efeitos da radiação!

- Não fique perto do inversor (menos de 20 cm) por um longo período de tempo.



Observação!

Aterramento do gerador Fotovoltaico!

- É recomendado que os módulos solares tenham classificação IEC 61730 Classe A. Não conecte os módulos solares à terra do inversor.

1.3.3 Glossário de Símbolos

Esta seção contém o glossário de todos os símbolos mostrados no inversor e em sua embalagem.

- Símbolos no Inversor

Risco de morte devido à alta tensão contínua do inversor!



- Pode haver tensão residual no inversor. Ele demora 1 minuto para descarregar completamente.
- Espere 5 minutos antes de abrir a tampa superior ou a tampa do inversor.



Cuidado! Superfície Quente!

- O inversor pode aquecer durante a operação. Evite o contato com a superfície.



Perigo! Alta tensão!

- Risco de morte devido à alta tensão do inversor.

Risco de Choque Elétrico!

- O interruptor DIP (SW1) só deve ser manuseado por pessoas autorizadas.



- Requer que o usuário consulte o manual.



- Indica cuidado seguido de instruções importantes.



- Equipamento condutor ligado ao terra.



- **Tensão CA**

Você pode operar a interface através do toque.



- Tocar uma vez: Liga a iluminação do fundo.
- Tocar novamente: Atualiza a informação.



Este dispositivo não deve ser descartado em
lixo residencial.

Por favor, procure Postos de Reciclagem ou de
descarte autorizados.

Símbolos na embalagem



- O inversor obedece aos requisitos básicos da orientação do **INMETRO** para equipamentos de Alta Tensão.



- O inversor obedece a todos os requisitos da norma **TUV**.



- O inversor obedece aos requisitos da norma **SAA**.

G59

- O inversor obedece aos requisitos da norma **G59**.

G83

- O inversor obedece aos requisitos da norma **G83**.



- O inversor obedece aos requisitos da norma **CQC**.

Precaução de Segurança

Ao utilizar o produto, lembre-se da informação abaixo para evitar fogo, choques ou outros ferimentos:



Cuidado!

Certifique-se de que a tensão da entrada CC seja menor que a tensão máxima.

- Sobretensão pode causar dano permanente ao Inversor ou outras peças, não sendo coberto pela garantia!
- Este capítulo contém informações importantes pertinentes à segurança e operação.
 - Leia e guarde este guia de operação para futura referência.



Cuidado!

- Pessoal de serviço autorizado deve desconectar os cabos CA e CC do inversor fotovoltaico antes de começar qualquer manutenção, limpeza ou trabalho nos circuitos conectados ao mesmo.



Cuidado!

- A Placa Fotovoltaica, quando exposta à luz, fornece tensão CC ao Inversor.

2 Introdução

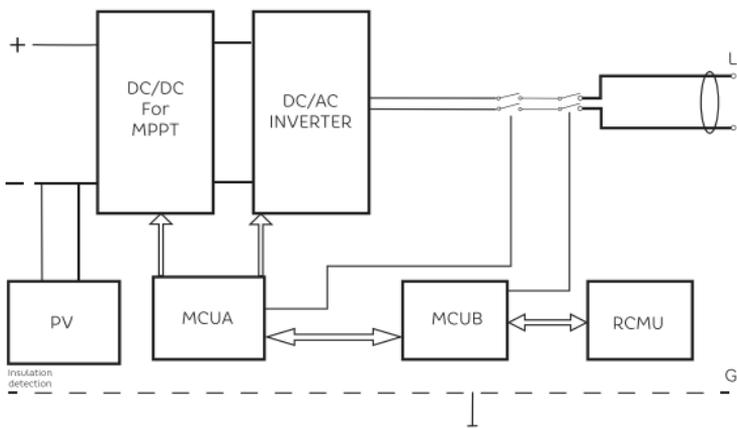
2.1 Visão Geral

Figura 2: Inversor Fotovoltaico ELGIN



2.2 Diagrama de Bloco Elétrico

Figura 3: Diagrama de Bloco Elétrico



2.3 Terminais do Inversor Fotovoltaico

RS485



Figura 4: Terminais do Inversor Fotovoltaico (1,6kW/3kW)

RS485



Figura 5: Terminais do Inversor Fotovoltaico (5kW)

2.4 Dimensões e Peso

• Dimensão



Figura 6: Inversor Solar
ELGIN - 1,6kW/3kW



Figura 7: Inversor Solar
ELGIN - 5kW

• Peso

Tabela 1

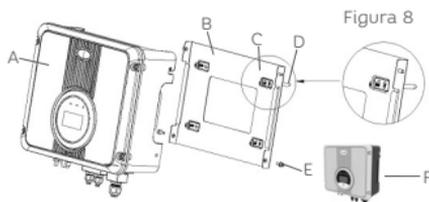
Modelo	1,6kW	3kW	5kW
Peso [kg]	13.6	13.9	17.5

3 Lista de Materiais

Tabela 2

Item	Nome	Quantidade
A	Inversor Solar ELGIN	1
B	Moldura de Montagem	1
C	Parafusos de Montagem	4
D	Grampo de Parafusos de Montagem	4
E	Parafusos de Montagem	2
F	Manual/Etiqueta do Produto	1

Os inversores solares ELGIN são enviados com os seguintes itens:



Partes do inversor solar ELGIN

4 Dados Técnicos

Tabela 3

Modelo	1,6KW	3KW	5KW
Max. CC [W]	1700	3150	5200
Max. CC em cada tracker MPP [W]	1700	3150	3000
Tensão Max. CC [V]	550		
Corrente Máxima do Tracker MPP [A]	13	15	15/15
Número de Trackers MPP/ Cabos por Tracker MPP		1/1	2/1
Alcance de tensão MPPT [V]	120-500	210-500	175-500
Tensão Nominal Fotovoltaica [V]	360		
Tensão Inicial / Tensão na rede	100/120		
Categoria de Sobretensão	II		

4.1 Entrada (CC)

4.2 Saída (CA)

Tabela 4

Modelo	1,6KW	3KW	5KW
Potência Máxima de CC [W]	1600	3000	5000
Tensão Nominal CA [V]	220/230/240		
Alcance de Tensão CA [V]	176-276		
Frequência de Grade CA [Hz]	50/60		
Fator de Potência ($\cos\phi$)	0.8 retardatário 0.8 líder		
THD (em potência nominal)	<3%		
Categoria de Sobretensão	III		

- Corrente máxima de saída limitado a 16A com potência máxima de 3.6KW, para G83.
- Corrente máxima de saída limitada a 18A com potência máxima de 3.6KW, para G59.

4.3 Eficiência de Segurança e Proteção.

Tabela 5

Modelo	1,6KW	3KW	5KW
Eficiência Máx.	97.7%	97.8%	98.1%
Euro-Eficiência	97.0%	97.2%	97.6%
Eficiência MPPT	99.9%		
Proteção contra Sobretensão / Subtensão	Sim		
Tensão de início / Tensão de desativação	Sim		
Monitoramento de Isolação Impedância CC	Sim		
Proteção em caso de falha no aterramento	Sim		
Monitoramento de Rede	Sim		
Monitoramento de Corrente em caso de falha no aterramento	Sim		
Monitoramento de Injeção CC	sim		

4.4 Dados Gerais

Tabela 6

Modelo	1,6KW	3KW	5KW
Dimensão W/H/D [mm]	386/340/159		386/420/159
Peso [kg]	13.6	13.9	17.5
Conceito de Refrigeração	Convecção Natural		
Barulho (típico) [dB]	<30		
Alcance de Temperatura Operacional [°C]	-25°C ~+60 °C /reduzindo a 45°C		
Alcance de umidade relativa	4% ~ 100% (condensando)		
Grau de Poluição	Interna (II)	Externa (III)	
Classe de Proteção	Classe I		
Grau de Proteção	IP65		
Topologia	Sem transformador		
Consumo Interno (noite) [W]	<0.5W		
Display LCD	Sim		
Comunicação de Interface	RS485/ WiFi opcional		
Garantia Padrão	6 anos		

5 Função

Condição de Operação

Modo de Espera:

Quando a tensão contínua das placas for acima de 100 V, mas não alcançar 120V, o inversor entra no “Modo de Espera”. Neste modo, continuará supervisionando se as placas solares tem potência máxima suficiente para alimentar a rede.

Modo de Autoteste:

Após o término da inicialização no “Modo de Espera”, se a tensão for acima de 120 V e os requisitos da tensão e frequência cumprirem os padrões da concessionária, o Inversor trabalhará no “Modo de Autoteste”.

Modo de Conexão:

Neste modo, o Inversor solar ELGIN converte a tensão gerada pela Placa fotovoltaica de CC para CA e a alimenta a rede.



CUIDADO!

A diminuição de potência na saída do Inversor é comum na condição de proteção termal, mas se isso ocorrer com frequência, você deve checar a queda de calor ou considerar colocar o Inversor em um lugar que possua melhor corrente de ar. Caso a diminuição de potência na saída do Inversor seja causada por algum problema elétrico, procure o suporte de um profissional especializado.

Problema

Se algum problema / erro acontecer, o Inversor para de gerar energia até que o mesmo seja resolvido. Alguns se resolvem por si só, enquanto outros necessitarão da reinicialização manual para serem solucionados.

6 Instalação

6.1 Instruções de Segurança

Não remova o lacre da tampa superior. O Inversor possui partes manuais para não usuários. Toda instalação elétrica

e conexão deve ser conduzida por pessoas qualificadas e cumprir com os requisitos nacionais.

Ambas as fontes de tensão CA e CC terminam dentro do Inversor fotovoltaico. Desconecte estes circuitos antes do serviço.

Quando um Painel Fotovoltaico é exposto à luz, ele gera tensão CC. Quando conectado a este equipamento, o painel fotovoltaico carrega os capacitores do CC. A energia armazenada nos capacitores do CC deste equipamento apresenta risco de choque elétrico.

Mesmo depois de a unidade ser desconectada da rede e dos Painéis Fotovoltaicos, ainda podem existir resquícios de alta tensão dentro do Inversor fotovoltaico. Não remova a tampa superior antes de 5 minutos após desconectar todas as fontes de energia.

Esta unidade foi projetada para fornecer energia apenas à Rede Pública de Energia. Não conecte esta unidade a uma Fonte ou Gerador de CA. Conectar o inversor a dispositivos externos pode resultar em danos sérios ao seu equipamento.

Remova cuidadosamente a unidade de sua embalagem e verifique se há danos externos. Se encontrar alguma imperfeição, contate seu distribuidor local ou o centro de serviços.

Apesar de ser projetado para cumprir todos os requisitos de segurança, algumas partes e superfícies do inversor permanecem quentes durante a operação. Para reduzir o risco de lesões NÃO TOQUE no dissipador de calor na parte traseira do Inversor fotovoltaico ou em superfícies próximas enquanto o Inversor estiver operando.

Checar o ambiente no qual o sistema estiver instalado.
Checar se a instalação do local está sob alguma das seguintes condições:

- A temperatura do ambiente está além do alcance da limitação opcional de temperatura. (-25°C a +60°C, -13°F a +140°F),

(De-rating de temperatura pela potência começa em 45°C).

- Altitude de instalação é maior que 2000m.
- Propenso a danos por água do mar.
- Próximo a gás ou líquido corrosivo (por exemplo, locais onde químicos são processados ou locais com excesso de poluição).
- Diretamente exposto à luz solar.
- Propenso a danos por inundações ou congelamento.
- Pequena corrente de ar ou alta umidade.
- Exposto a gases, vapor ou água.
- Diretamente exposto ao ar gelado.
- Próximo a antenas de televisão ou cabos.

6.2 Selecionando o local de instalação

O método de instalação e local de montagem deve ser adequado ao peso e dimensões do Inversor.

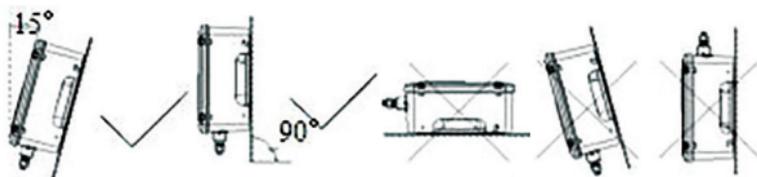
Selecione uma parede ou superfície vertical sólida que seja capaz de suportar o Inversor fotovoltaico.

Monte em uma superfície sólida: a localização da montagem deve estar acessível em todos os momentos. Instalação vertical ou inclinada para trás no máximo 15°.

A área de conexão deve apontar para baixo.

Não instale horizontalmente.

Figura 09



6.3 Preparação

As ferramentas abaixo são necessárias para a instalação.



Figura 10

6.4 Montando o Suporte

O Inversor requer espaço adequado para resfriamento. Deixe uma área livre de no mínimo 20 cm acima e abaixo do mesmo.

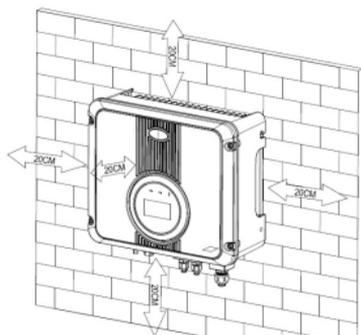


Figura 11

Usando a moldura de montagem como modelo, faça três ou quatro furos como ilustrado na imagem:

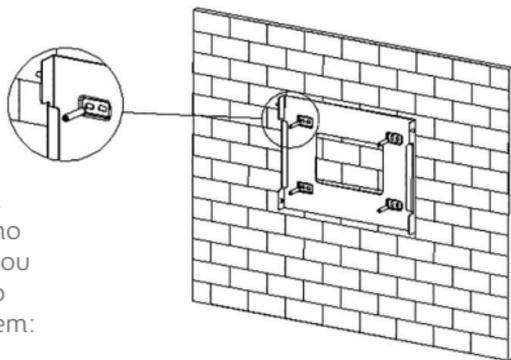


Figura 12

Posicione a moldura de montagem conforme mostra a imagem. Não parafuse muito próximo à parede, deixando de 2 mm a 4 mm expostos.

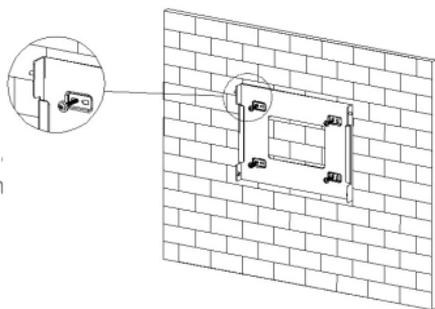


Figura 13

6.5 Montando o Inversor
Pendure o Inversor na Moldura de Montagem.

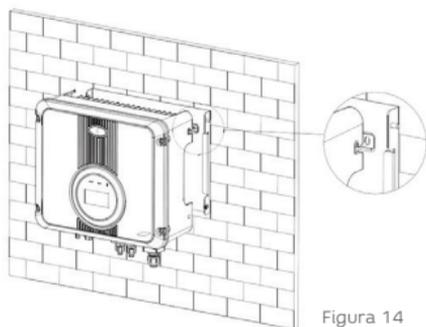


Figura 14

Insira os parafusos de segurança na perna inferior para prender o Inversor

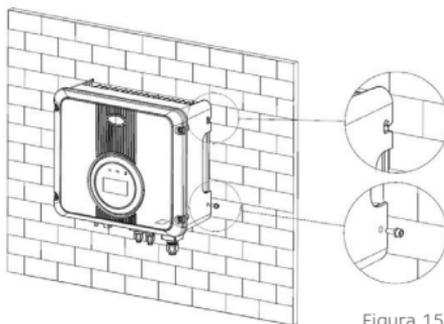


Figura 15

6.6 Status de Instalação do Inversor

Confira os suportes superiores do Inversor para se certificar de que o mesmo esteja preso ao suporte.

Confira a segurança da montagem do inversor fotovoltaico tentando levantá-lo por baixo.

O Inversor deverá permanecer preso firmemente.

Selecione a localização da instalação de forma que o display possa ser facilmente visualizado.

Escolha uma parede forte para a montagem para prevenir vibrações enquanto o Inversor estiver operando.

6.7 Guia de Conexão

Este produto possui um conector profissional IP68 CC à prova d'água desenvolvido.

Observe as Figuras 16 e 17 para instruções de desmontagem do conector CC.

Os Conectores devem ser instalados apenas por pessoas qualificadas.

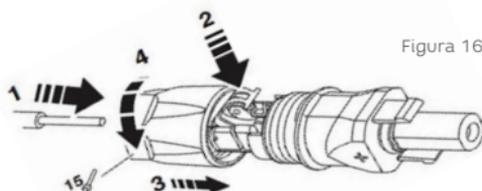
Apenas os Cabos FOTOVOLTAICO1-F devem ser utilizados. A aprovação TÜV só permite a utilização dos mesmos. Não utilize Cabos do tipo H07RN-F.

Os Conectores não podem ser desinstalados se ainda estiverem com carga elétrica. Para proteção contra choque elétrico, os conectores devem permanecer desconectados da fonte de energia durante a montagem.

Conectores que não estiverem plugados devem estar protegidos contra umidade e contaminação por uma capa protetora. Qualquer tipo de contaminação pode ter efeitos adversos no sistema e deve-se tomar muito cuidado durante a desmontagem para assegurar de que tudo esteja limpo.

Os Conectores possuem proteção IP68 mas não devem ser expostos continuamente à água (submergidos, por exemplo) nem colocados diretamente na parte de cima

Conectando ao Painel fotovoltaico (Entrada CC):



1. Insira o condutor no encaixe.

Sessões transversais: 2.5 a 6 mm²

Diâmetro Externo: 5.0 a 8 mm

Comprimento do encaixe: 15 mm

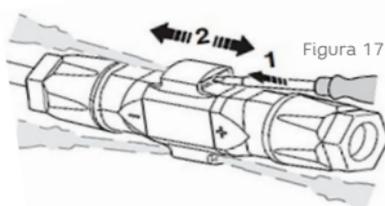
2. Feche a mola com o dedo ou com uso de alicates

Certifique-se de que a mola está fechada. (veja Figura 16.)

3. Junte os conectores. (veja Figura 17.)

Parafuse bem até o aperto final. Parafuse a porca até que alcance o anel central e aperte com pelo menos 2 Nm utilizando uma ferramenta adequada.

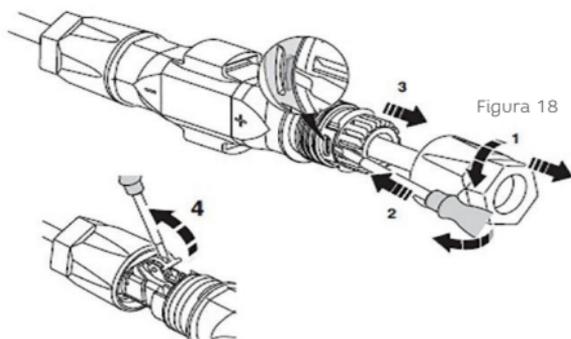
Processo de destravamento do conector/plugue:



1. Insira a Chave de Fenda SZF 1 ou o Teste de Fase em uma das posições ilustradas.

2. Deixe a Chave de Fenda inserida e remova o Conector do plugue.

Reconexão do Condutor:



1. Parafuse o cabo de empanque.
2. Nunca abra o travamento mostrado na figura utilizando o parafuso.
3. Separe os plugues.
4. Abra a mola com o parafuso e remova o condutor.

Figura 19



Conectando à Rede:

1. Meça a tensão e frequência da rede para verificar sua normalidade.

2. Abra o disjuntor ou fusível entre o Inversor e a Rede.
 3. Conecte os fios do Inversor solar fotovoltaico ELGIN conforme abaixo:
- Abaixo temos a planilha de especificação de Cabos CA para selecionar o Cabo para Instalação.

Figura 20



Abaixo temos a planilha de especificação de Cabos CA para selecionar o Cabo para Instalação.

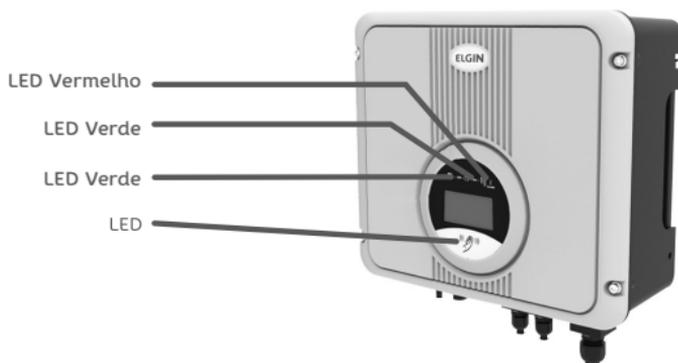
Modelo	1,6KW	3KW	5KW
Cabo (Cu)	2.5mm ²	2.5mm ²	4mm ²
Disjuntor de proteção	16A	20A	32A

7 Operação

7.1 Display de LED

O painel tem três indicadores de LED:

Figura 21



7.1.1 Status LED CC/CC (Verde)

Tabela 8

Desligado	O circuito CC/CC está desligado.
Piscando	O circuito CC/CC está ligando.
Ligado	O circuito CC/CC está funcionando normalmente.

7.1.2 Status LED CC/CA (Verde)

Tabela 9

Desligado	O circuito CC/CC está desligado.
Piscando	O circuito CC/CC está ligando.
Ligado	O circuito CC/CC está funcionando normalmente.

7.1.3 LED de Erros (Vermelho)

Tabela 10

Desligado	Não ocorreram erros.
Piscando	O inversor está em modo de erro.

Normalmente, após inicializar, os LEDs CC/CC e CC/CA acenderão indicando que o Inversor está fornecendo energia à rede.

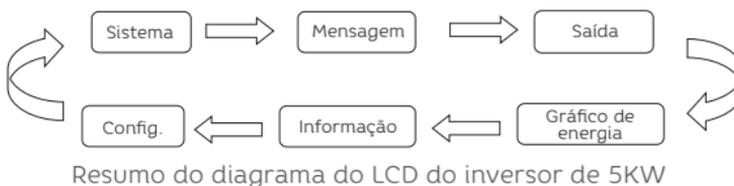
7.2 Display LCD

O Display LCD monitora o status do Inversor e coleta dados estatísticos para assessorar o desempenho do sistema.

O Display no Inversor pode ser controlado pelo toque na tela de LCD.

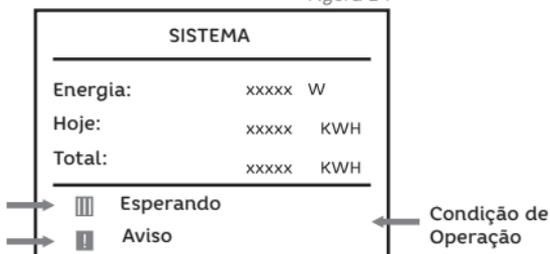
Para economizar energia, a luz traseira do Display de LCD desligará automaticamente após 30 segundos. Quando o LCD estiver escuro, um toque reacenderá sua luz.

Abaixo, o diagrama resumido das funções do Display. O LCD mostrará a página seguinte através do toque.



7.2.1 Página do Sistema

Figura 24



Energia: A Energia fornecida à rede

Hoje: Energia fornecida à rede durante o dia de hoje, atualizada a cada 10 minutos

Total: Soma da Energia total fornecida à rede, atualizada a cada 10 minutos

Para certificar a operação segura do inversor sob qualquer temperatura ou condição elétrica, a unidade irá reduzir automaticamente a energia que será fornecida à rede.

Aviso Legal de precisão de energia:

Os valores no Display podem variar dos valores reais e não devem ser usados como base para faturamento. Os valores medidos pelo inversor são necessários para o gerenciamento do sistema e para controlar a corrente alimentada à rede. O Inversor não tem um medidor calibrado.



- Indica energia não reduzida



- Indica redução da energia

Se a redução de energia ocorrer, a razão detalhada aparecerá na página “MENSAGEM”.

Próximo ao símbolo de Status de Energia, o LCD mostra a condição de operação: Modo de Espera, Modo de Teste e Modo de Erro.

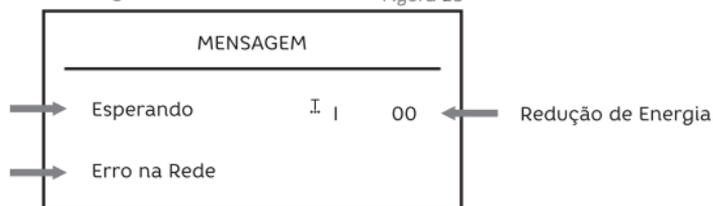


Indica que ocorreram erros no inversor, e a informação detalhada aparecerá na página “MENSAGEM”.

Se não houver erros no inversor, o símbolo desaparecerá.

7.2.2 Mensagem

Figura 25



O status do sistema é identificado pela página de MENSAGEM; a primeira linha mostra a condição do Inversor: Modo de Espera, Modo de Teste, Modo em Rede e Modo Erro. As imagens a seguir são os símbolos de razão da redução de energia quando o Inversor reduz.



- Indica que a tensão de entrada está alta ou baixa demais



- Indica que a temperatura do ambiente está particularmente quente



- Indica redução da frequência



- Indica redução da energia

Atrás do símbolo de razão da redução de energia está o símbolo de trabalho em tempo real.



FOTOVOLTAICO Mppt (1,6KW e 3KW);



FOTOVOLTAICO1 e FOTOVOLTAICO2 Mppt independentes (5KW);



FOTOVOLTAICO1 e FOTOVOLTAICO2 Mppt paralelos (5KW);

O símbolo a seguir refere-se à rede padrão em tempo real.

00

DIN VDE V 0126-1-1:2006+A1:2011;

01

AS 4777—2005;

02

G83 Problema 2 Agosto 2012;

03

G59 Problema 2 Agosto 2010;

04

VDE-AR-N 4105: 2011-08 VDE 0124-100: 2012-07

A partir da segunda linha, o LCD do Inversor mostra avisos ou informações de falhas.

Informações de Falhas estão listadas a seguir:

Display	Descrição
Corrente de Fuga	O hardware interno que mede erro de falta de terra identificou corrente de fuga substancialmente alta
Falha de Rede	Tensão da rede ou Frequência fora do alcance
Falha de Impulso	Falha de Impulso de Energia (CC/CC)
Sobretensão do sistema fotovoltaico	Painel de Tensão do FOTOVOLTAICO está alto demais
Falha de Retransmissão	A retransmissão do AC falhou
DCINJ Alto	Corrente de saída de compensação está muito alta
Falha no RCD	O mecanismo de medida RCD falhou durante a fase de teste.
Ov Temp	Superaquecimento
DC Bus Alto	Falha na tensão do CC Bus
Falha nas Travas de Posicionamento	Travas de Posicionamento falharam
Falha com. CPU	Falha na comunicação da CPU
Falha na Energia Aux	Falha na energia +12V
Falha de ISO	Falha de isolamento
Falha no Inv	Falha no Estágio de Energia do Inversor (CC/CA)
Impulso Sob-corr	Corrente de entrada (CC/CC) está sobrecarregada
INVovCurr	Energia do Inversor (CC/CA) está sobrecarregada
Energia FOTOVOLTAICO baixa	Energia FOTOVOLTAICO está muito baixa

7.2.3 Entrada e Saída

Os parâmetros do inversor serão mostrados na seguinte página:

ENTRADA E SAÍDA	
Vpv:	xxxxx V
Ipv:	xxxxx A
Vgrid:	xxxxx V
Fgrid:	xxxxx Hz
Iout:	xxxxx A
Vbus:	xxxxx V

Figura 26: 1,6KW e 3KW

ENTRADA	
Vgrid:	xxxxx V
Fgrid:	xxxxx Hz
Iout:	xxxxx A
Vbus:	xxxxx V

Figura 27: 5KW

SAÍDA	
Vgrid:	xxxxx V
Fgrid:	xxxxx Hz
Iout:	xxxxx A
Vbus:	xxxxx V

Figura 28 5KW

VFotovoltaico : Tensão da Placa do Painel
IFotovoltaico : Corrente da Placa do Painel
VFotovoltaico1 : Tensão da Placa do Painel
IFotovoltaico1 : Corrente da Placa do Painel
1VFotovoltaico2 : Tensão da Placa do Painel 2

IFotovoltaico2 : Tensão da Placa do Painel 2

Vgrid : Tensão da rede

Fgrid : Frequência da rede

Iout : Corrente exportada à rede

Vbus : Tensão CC do Inversor

IFotovoltaico1: Corrente da Placa do Painel 1

VFotovoltaico2: Tensão da Placa do Painel 2

IFotovoltaico2: Tensão da Placa do Painel 2

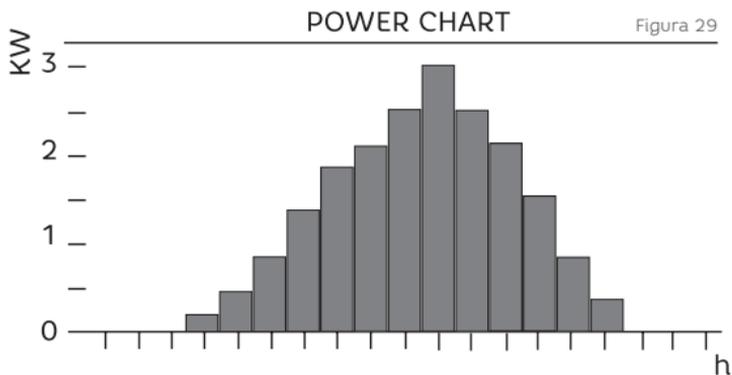
Vgrid: Tensão da rede

Fgrid: Frequência da rede

Iout: Corrente exportada à rede

Vbus: Tensão CC do Inversor

7.2.4 Gráfico de Energia



7.2.5 Informação.

Figura 30

INFORMAÇÃO	
SN:	XXXXXXXXXXXXXX
SwVer:	V100V100

SN : Fornece o número de produção do inversor.

SwVer : Fornece a versão de produção do Firmware do Inversor.

7.2.6 Configurações

Figura 31

CONFIGURAÇÕES	
País:	XXX-XX
Idioma:	Inglês
Addr:	1
Modo:	PV Mppt
Data:	yy-MM-dd
Hora:	hh:mm:ss

País: O padrão de rede no qual o inversor trabalha

GER-11 : DIN VDE V 0126-1-1:2006+A1:2011;

AUS-11 : AS 4777—2005;

GBR-12: G83 Issue 2 Agosto 2012;

GBR-22: G59 Issue 2 Agosto 2010;

GER-21: VDE-AR-N 4105: 2011-08
VDE 0124-100: 2012-07.

Modo: Modo de funcionamento do Inversor.

IN1: FOTOVOLTAICO Mppt (3kW),

IN1 & IN2 I (5kW, FOTOVOLTAICO1 e
FOTOVOLTAICO2 independentes),

IN1 & IN2 P (5kW, FOTOVOLTAICO1 e
FOTOVOLTAICO2 Paralelos).

Data: Data atual do Inversor

Hora: Hora atual do Inversor

Configurando o Endereço de Comunicação

Quando diversos Inversores estiverem conectados ao mesmo canal de comunicação, cada unidade deve ter um

endereço diferente. Configure-os no formato numeral, como 1, 2, 3 ...

Ao configurar o endereço de comunicação RS485 no visor, conecte o pino “3” primeiro, toque duas vezes no modo de configuração. 1 para alterar o endereço, aguarde 5 segundos para sair automaticamente das configurações e então desligue o pino “3”.

Observação: Certifique-se de que o pino 3 esteja desconectado quando o inversor estiver operando para funcionamento apropriado do mesmo.

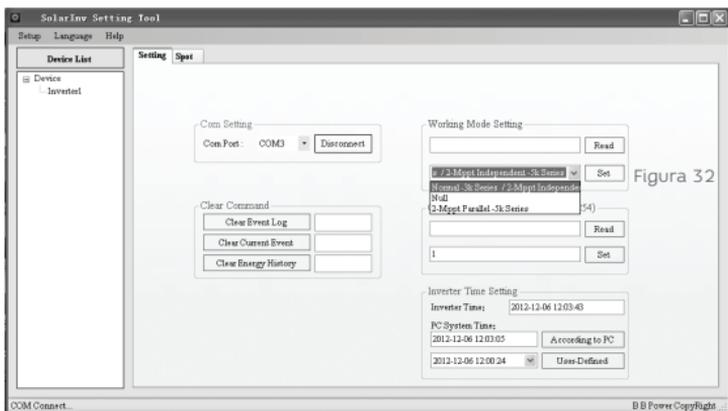
Configurando modo de operação:

Se você deseja modificar o modo de operação para o Inversor Solar ELGIN (5kW) após sua instalação, poderá fazê-lo no Data Explorer ELGIN

Configurações de Tempo do Inversor:

O Inversor Solar ELGIN pode funcionar em 2 modos: “Sem Tempo” ou “Tempo”. Essa configuração é feita no Data Explorer ELGIN.

“Sem Tempo” (padrão): Recalcula a quantidade de energia de “hoje” quando o Inversor permanecer desligado por mais de 4 horas. O diagrama de quantidade de energia de “hoje” é mostrado no meio, e não há display de tempo no LCD do Inversor.



“Tempo”: Modificará o diagrama datado baseado no tempo RTC à meia noite, mostrará o gráfico de quantidade de energia em tempo real e haverá display do mesmo no LCD do Inversor.

8 Configurando a Comunicação

8.1 Tipo de Interface de Comunicação

Esse produto tem interface de comunicação RS485 e Serial Port (opcional). Informações de operação como tensão de saída, corrente, frequência, informações de erro, etc., podem ser enviadas ao PC ou outros equipamentos de monitoramento via RS485.

8.2 Comunicação

Quando o usuário precisar de informação da Estação de Energia e gerenciar o Sistema de Energia, pode usar qualquer das três formas de comunicação.

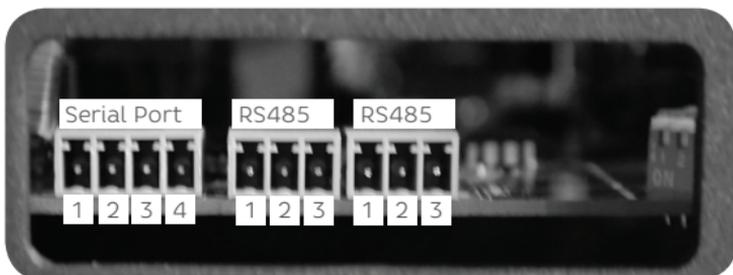


Figura 33 Interface de Comunicação do Inversor Solar ELGIN

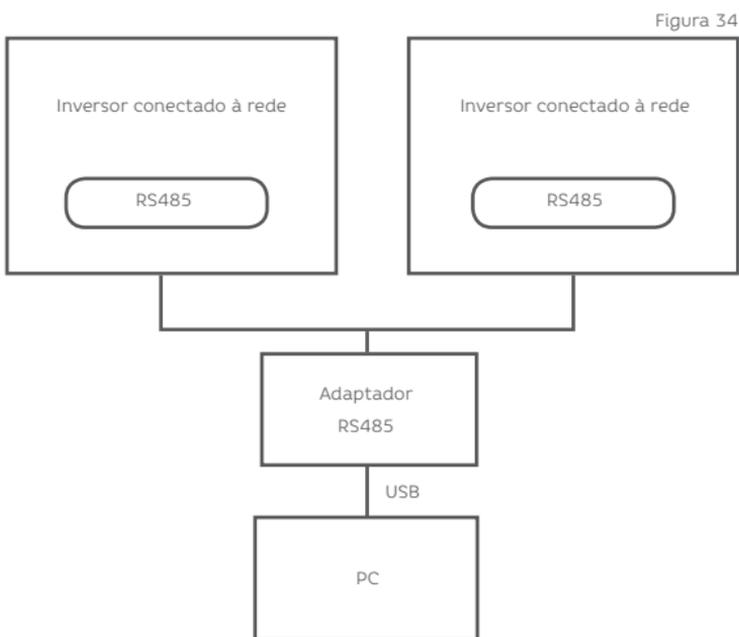
Tabela 12

3-line RS485 Fio No.	Função	Fio Serial Port No.	Função
1	A	1	VCC
2	B	2	RXD
3	GND	3	TXD
		4	GND

8.2.1 Conecte o sistema utilizando o adaptador Port/RS485

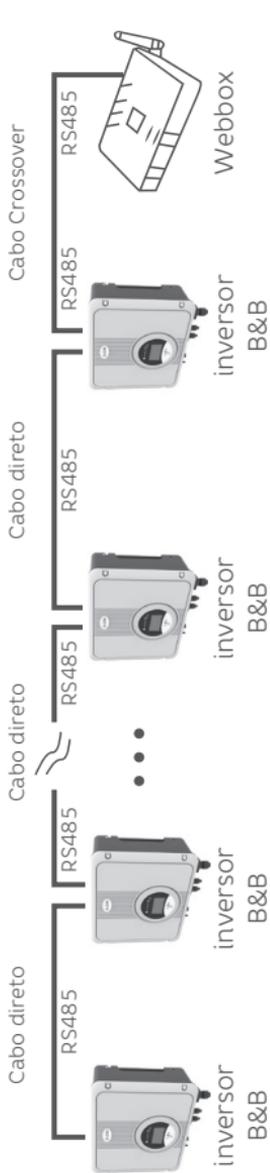
O usuário pode utilizar um adaptador Serial Port/RS485 para USB para conectar o Inversor ao computador. Observe que o Serial Port do Inversor é padrão TTL e não RS232. Utilizando o Data Explorer, a informação do inversor pode ser checada no PC.

Exemplo do RS485 (Figura 35):



8.2.2 Comunicação via Webbox (opcional)

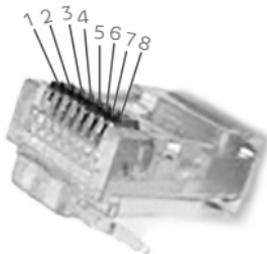
A conexão entre os Inversores solares ELGIN se dá através de um cabo estável, mas a conexão entre os Inversores SD e a Webbox usa um cabo Crossover, conforme imagem abaixo:



PIN	Inversor RS485 Signal	Pin	Webbox RS485 Signal
		1	NC
		2	NC
		3	NC
1	A	4	A
2	B	5	B
3	GND	6	NC
		7	GND
		8	GND



Conector do Inversor RS485



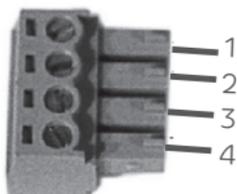
Conector do Webbox RS485

Figura 35 Diagrama de Monitoramento da Web Box

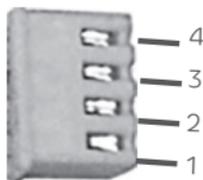
8.2.3 Comunicação via WiFi embutida (opcional)

O módulo com WiFi embutido é um dispositivo que pode ser inserido no **Serial Port** do Inversor.

Observe o manual do módulo com WiFi para maiores informações.



Conector do Serial Port do Inversor



Conector do Módulo WiFi

Tabela 13

PIN	Inverter serial Port signal	WiFi Modulo Signal
1	VCC	VCC
2	RXD	TXD
3	TXD	RXD
4	GND	GND

9 Solução de Problemas

Na maioria das situações, o Inversor requer pouca manutenção. No entanto, caso o mesmo pare de funcionar perfeitamente, siga as instruções a seguir antes de ligar para o suporte técnico.

Ao surgimento de qualquer problema, o LED do painel frontal estará vermelho e o LCD mostrará as informações relevantes. Consulte a tabela a seguir para possíveis problemas e suas soluções.

Tabela 14 Lista de Solução de Problemas

Erros	Diagnósticos e Soluções
Falha na Rede	Aguarde por um minuto e a rede voltará a funcionar normalmente.
	Certifique-se de que a tensão e frequência obedecem aos padrões indicados.
	Ao persistir o erro procure as assistências técnicas e suporte ELGIN
	Saia da rede.
	Verifique a conexão à rede, fios, interface, etc.
	Verifique a usabilidade da rede.
Sobretensão do sistema fotovoltaico	Ao persistir o erro procure nossa ajuda.
	Verifique no painel de tensão de circuito aberto se o valor está próximo ou maior que a tensão máxima.
DCINJ Alto	Caso a tensão ultrapasse o valor máximo, contate o suporte técnico ELGIN .
	Desconecte o FOTOVOLTAICO (+), FOTOVOLTAICO (-) com entrada CC, então os reconecte. Cheque as tensões de fase da rede para verificar se existe falha na conexão.
Falha na retransmissão	Caso tenha falha, contate o suporte técnico ELGIN.
	Desconecte o FOTOVOLTAICO (+), FOTOVOLTAICO (-) com entrada CC, então os reconecte.
Falha no Auto Teste (5KW)	Caso a retransmissão não retorne ao seu estado normal, contate o suporte técnico ELGIN.
	Cheque se o aparelho está funcionando no modo IN1 & IN2 P.
	Cheque se não há conexão no FOTOVOLTAICO1 e FOTOVOLTAICO2.
	Caso o problema não seja resolvido, contate o suporte técnico ELGIN.

- Cheque as mensagens de aviso e falha no painel de informações. Grave a mensagem que aparecer por segurança.

- Tente a solução indicada na **Tabela 14**.

- Se o painel de informação do seu inversor não possuir uma luz de falha, cheque a lista a seguir para certificar-se de que o presente estado da instalação permite operação correta da unidade.

- O Inversor está posicionado em um local limpo, seco e ventilado?

- Os disjuntores da entrada CC foram abertos?

- O tamanho e comprimento dos cabos é apropriado?

- As conexões de entrada e saída e os fios estão em boas condições?

- As configurações estão corretas para sua instalação?

- O painel de display e os cabos de comunicação estão conectados corretamente sem risco de dano?

10 Desativação

10.1 Desmontagem

- Desconecte o Inversor dos Cabos de Entrada CC e Saída CA.

- Remova todos os cabos de conexão do inversor.

- Remova o inversor do suporte.

10.2 Embalagem

Se possível, armazene o Inversor na embalagem original.

Se a embalagem original não estiver disponível, utilize outra similar que atenda os seguintes requisitos:

- Capacidade de carregar mais de 20 kg

- Com alças

Com capacidade para fechar por completo

10.3 Armazenamento

Armazene o Inversor em local seco, com temperatura ambiente entre -25°C e +60°C. -13°F a +140°F.

10.4 Descarte

Leve os Inversores defeituosos e suas embalagens a um local que seja conveniente e realize o descarte ou reciclagem.

11 Garantia

O Certificado de Garantia representa o serviço de garantia de 6 anos para os produtos mencionados a partir da data de compra.

Produtos com Garantia

Essa garantia é aplicável apenas aos seguintes produtos:

Inversores de 1,6KW / 3KW / 5KW

Garantia Limitada

(Aplicável sob condições normais de aplicação, instalação, uso e serviço.)

A ELGIN garante que os produtos listados acima não possuam defeito ou falhas específicas por um período de até 6 anos a partir da data da compra conforme mostrado no campo de Compra.



ELGIN

SAC: 0800 70 35446 Grande São Paulo (11) 3383.5555 www.elgin.com.br