



MANUAL DO USUÁRIO



Inversores Fotovoltaicos

KOFV IN 4kW 5kW 6kW 8kW 10kW

KOMEKO

SUMARIO

1. INTRODUÇÃO	05
2. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA	07
3. VISÃO GERAL.....	09
3.1 DIMENSÕES.....	09
3.2 CONEXÕES E CHAVES SECCIONADORAS.....	10
3.3 DISPLAY DO PAINEL FRONTAL.....	11
3.4 ACESSÓRIOS	12
4. INSTALAÇÃO DO PRODUTO	13
4.1 LOCAL DA INSTALAÇÃO	13
4.2 FIXAÇÃO DO SUPORTE DE INSTALAÇÃO.....	16
5. CONEXÃO ELÉTRICA CA	18
5.1 PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA.....	18
5.2 ATERRAMENTO ADICIONAL (APENAS PARA MODELOS DE 8KW E 10KW).....	18
5.3 CONDUTORES CA (FASE, NEUTRO, ATERRAMENTO)	19
ATENÇÃO:	19
5.4 DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO DO CIRCUITO ELÉTRICO.....	23
6. CONEXÃO ELÉTRICA CC.....	23
ATENÇÃO:	23
6.1 CRIMPAGEM DOS CONECTORES CC.....	24
6.2 CRIMPAGEM DOS CONECTORES CC.....	25
6.3 CONEXÃO NO INVERSOR	25
7. INTERFACE DE COMUNICAÇÃO	27
7.1 WI-FI	27
7.2 GPRS	27
8. OPERAÇÃO	28
9. ESTRUTURA DO MENU	29
9.1 PARÂMETROS DO SISTEMA	29
9.5 PARÂMETROS DE PROTEÇÃO.....	31
9.6 PARÂMETROS DO SISTEMA	31
9.7 PARÂMETROS DE COMUNICAÇÃO	31
10. CONFIGURAÇÕES DE OPERAÇÃO	32
10.1 INFORMAÇÃO DO INVERSOR	33
10.2 INFORMAÇÃO DA REDE WI-FI.....	33
10.3 REGISTRO DE ERROS	33
10.4 AJUSTE DE DATA E HORA	34
10.5 CONFIGURAÇÕES DE OPERAÇÃO	34
10.6 CONFIGURAÇÃO DAS FUNÇÕES DE LIMITAÇÃO DE EXPORTAÇÃO DE ENERGIA	43
10.7 LINGUAGEM	44
11. LIMITAÇÃO DE EXPORTAÇÃO DE ENERGIA	45
(OPCIONAL).....	45
11.1 CONFIGURAÇÃO DA RAZÃO DE TRANSFORMAÇÃO DO TRANSFORMADOR DE CORRENTE	46
11.2 CONFIGURAÇÃO DE LIMITAÇÃO DE EXPORTAÇÃO DE ENERGIA	47
12. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	48

13. MANUTENÇÃO	57
14. FICHA TÉCNICA.....	58
15. TERMO DE GARANTIA.....	60

1. INTRODUÇÃO

Parabéns por adquirir o Inversor Fotovoltaico da Komeco, desenvolvido para oferecer maior conforto e segurança.

Trabalhamos com produtos que possuem alta tecnologia, garantindo mais durabilidade e segurança. Para sua comodidade, disponibilizamos técnicos credenciados em diversas regiões do Brasil, amplamente qualificados a prestar serviços de instalação e manutenção nos produtos Komeco.

Oferecemos também um serviço exclusivo de atendimento gratuito para esclarecimento de dúvidas, informações sobre as nossas assistências, instaladores e ouvidoria:

SAC
4007 1806
(Capitais e regiões metropolitanas)

0800 701 4805
(Demais localidades)

Equipamento importado e distribuído por:
KOMGROUP INDUSTRIAL LTDA – CNPJ
06.114.935/0015-80 – Rua Alair de Freitas,
S/N – Furadinho – Palhoça – SC, 88138-090.

Informações sobre Assistências Técnicas Credenciadas KOMECO ou Instaladores Credenciados podem ser obtidas através do SAC (0800 701 4805) ou da página oficial KOMECO – www.komeco.com.br.

ATENÇÃO

Antes de realizar o primeiro acionamento do seu aparelho, leia todo o conteúdo deste manual.

Este produto deve ser instalado em acordo com as normas vigentes e manual do usuário. Se o aparelho for instalado fora das normas exigidas, o cliente perde o direito a garantia Komeco.

A garantia estendida somente é concedida através das nossas assistências técnicas credenciadas.

Esse manual está sujeito a alterações sem aviso prévio. Para ter acesso a novas versões acesse o site www.komeco.com.br.

A fim de fazer um melhor uso deste manual, leia atentamente as seguintes indicações abaixo.



AVISO: Este sinal indica que pode causar perigo à segurança dos usuários e/ou atenção, ou instruções para possíveis danos sérios ao hardware.



INSTRUÇÃO: Este sinal indica atenções importantes para uma boa operação do sistema.

Entre em contato com a Komeco através do nosso sistema de atendimento ao consumidor para informações sobre a reciclagem e logística reversa, caso necessário.

Os sistemas fotovoltaicos de conexão à rede são caracterizados por estarem integrados à rede elétrica de distribuição da concessionária de energia.

Diferentemente dos sistemas isolados que atendem a um propósito específico e local, estes sistemas também são capazes de abastecer a rede elétrica com energia que pode ser utilizada por qualquer consumidor da rede. Os sistemas conectados têm uma grande vantagem com relação aos sistemas isolados por não utilizarem baterias e controladores de carga. Isso os torna cerca de 30% mais eficientes e garante que toda a energia seja utilizada, ou localmente, ou em outro ponto da rede.

Sistemas de conexão à rede podem ser utilizados tanto para abastecer uma residência, comércio ou indústria, ou então simplesmente produzir e injetar a energia na rede elétrica, assim como uma usina hidrelétrica ou térmica.

Para residências e empresas, estes sistemas também são chamados de sistemas fotovoltaicos de auto consumo. Se o proprietário do sistema produzir mais energia do que consome, a energia produzida fará com que o medidor de energia bidirecional contabilize a diferença entre a energia utilizada da rede de distribuição com a gerada pelo sistema.

Do ponto de vista dos componentes, um sistema fotovoltaico conectado à rede elétrica secundária de baixa tensão é composto por:

- **Módulos fotovoltaicos:** produzem energia elétrica através da irradiação solar.
- **String box:** sistema de proteção CC.
- **Inversor:** transforma a tensão contínua em alternada compatível com a rede elétrica.
- **Quadro de distribuição:** sistema de proteção CA.
- **Medidor de energia bidirecional:** realiza a medição da energia consumida ou gerada.
- **Rede de distribuição secundária:** energia fornecida pela concessionária de energia.



Este manual tem como objetivo fornecer informações detalhadas sobre o produto e instruções de instalação e uso para os usuários do inversor conectado à rede elétrica de baixa tensão.

Por favor, leia atentamente este manual antes de usar este produto e armazene-o adequadamente em um local apropriado.

2. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Antes de manusear, instalar ou fazer qualquer tipo de manutenção no sistema, ler atentamente as orientações e alertas constantes nesse manual. A não observância dessas instruções poderá causar riscos e danos graves para a propriedade e para as pessoas (choques elétricos, queimaduras e risco de morte).

Os responsáveis (profissionais habilitados) pela instalação deverão orientar os consumidores finais sobre os riscos do uso indevido do produto.

O sistema deverá ser instalado somente por profissionais habilitados, baseando-se em projeto aprovado por responsável técnico e em completa observância às normas brasileiras e, quando insuficientes, às internacionais pertinentes ao assunto. O profissional habilitado é uma pessoa adequadamente aconselhada ou supervisionada por um eletricista qualificado para permitir-lhe perceber os riscos e evitar perigos que a eletricidade pode criar. Para efeitos das informações de segurança deste manual, uma “pessoa qualificada” é alguém que está familiarizado com os requisitos de segurança, sistema elétrico e EMC e está autorizado a energizar, aterrar e etiquetar equipamentos, sistemas e circuitos de acordo com as normas estabelecidas.

Choque elétrico

O produto possui conexões de corrente alternada (CA) e corrente contínua (CC).

A fim de evitar choques elétricos durante a manutenção, ou antes da instalação, certifique-se de desconectar as conexões das portas CA ou CC.

Operação do Inversor

O produto somente poderá ser operado por profissionais habilitados.

O inversor somente deverá ser ativado se a caixa protetora e a tampa frontal estiverem em bom estado, sem qualquer dano, com todos os parafusos apertados e na posição correta.

Requisitos para conexões à rede elétrica (concessionária de energia)

Esses inversores são usados apenas para fornecer energia em paralelo com a rede elétrica. Não se deve conectar qualquer outro gerador de energia elétrica a este inversor.

Proteção de alta temperatura

Durante o período normal de operação, algumas peças (como dissipadores de calor, caixa e tampa) ficarão aquecidas, podendo atingir a temperatura de 60°C. Evite o contato direto ao produto durante o seu funcionamento.

Grau de proteção

O inversor possui grau de proteção IP66, portanto o mesmo deve ser instalado em local protegido de intempéries. (ex: Chuva, Granizo ou Neve). Consulte o grau de proteção do equipamento na tabela

técnica ou etiqueta do produto.

Sistema de desligamento rápido

Este equipamento é compatível com métodos, dispositivos ou sistemas de desligamento rápido conforme especificado na Portaria Inmetro nº 140/2022. Para garantir a instalação segura, utilize dispositivos de desligamento rápido que atendam aos padrões técnicos e regulamentares aplicáveis.

Aterramento

O inversor deverá estar conectado à malha de aterramento antes de ser acionado conforme Norma vigente.

Sistema de proteção CC

As strings CC devem ser protegidas conforme norma ABNT NBR 16690.

Condutores elétricos CC

Deve-se utilizar condutores elétricos certificados para utilização em sistema fotovoltaico.

Sistema de proteção CA

O circuito elétrico destinado ao inversor deve ter as proteções obrigatórias conforme norma ABNT NBR 5410.

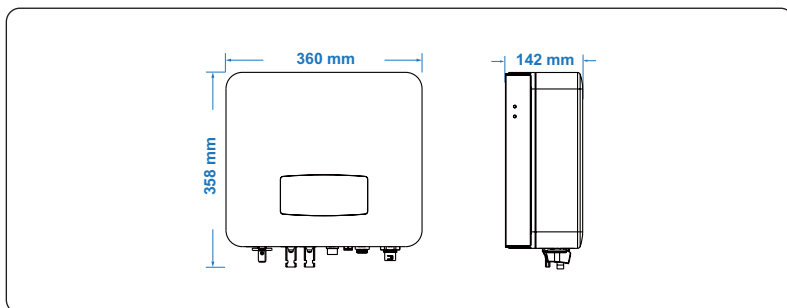
ATENÇÃO:

- Necessita de dispositivo externo de proteção;
- Necessita de dispositivo de interrupção multipolar para desconexão dos condutores de corrente;
- Necessita de dispositivo de corrente residual (DR) externo, adequado para proteção contra choques elétricos, de acordo com a norma ABNT NBR 5410.
- É expressamente recomendada a utilização de métodos, sistemas ou dispositivos de desligamento rápido no circuito c.c. que garantam a segurança em situações de combate à incêndio.
- A instalação desse equipamento deve obedecer às normas técnicas vigentes para instalação elétrica fotovoltaica (NBR 16690) e gestão de riscos de incêndios em sistemas fotovoltaicos (IEC 63226).
- **Antes de instalar o produto, elabore um projeto elétrico contendo todos os dispositivos de proteção supracitados, de acordo com ABNT NBR 5410.**

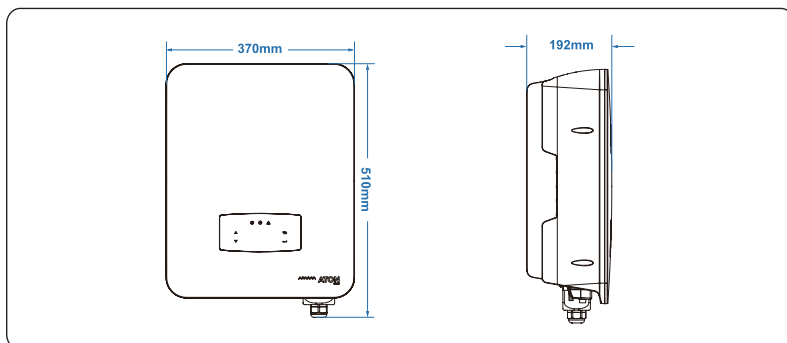
3. VISÃO GERAL

3.1 DIMENSÕES

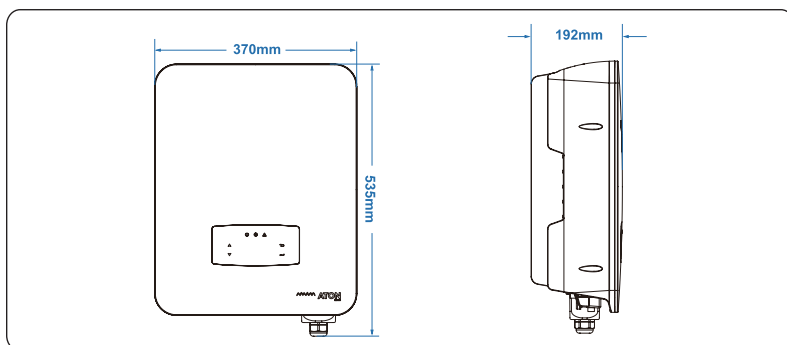
4kW – 5kW – 6kW



8kW

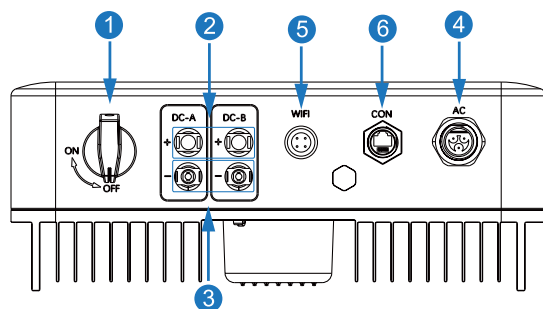


10kW



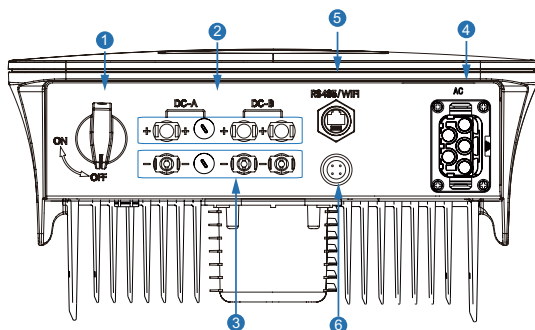
3.2 CONEXÕES E CHAVES SECCIONADORAS

4kW – 5kW – 6kW



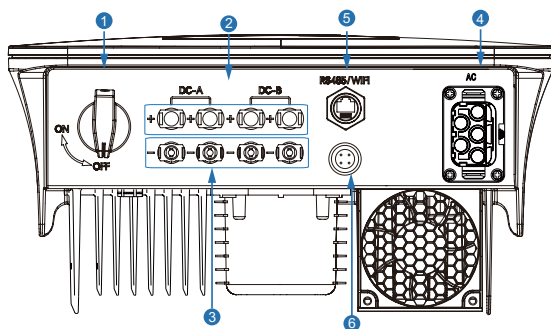
1. Chave CC 2.
2. Conexão CC (Positivo)
3. Conexão CC (Negativo)
4. Conexão CA
5. Porta de comunicação Wi-Fi
6. Porta de comunicação RS485

8kW



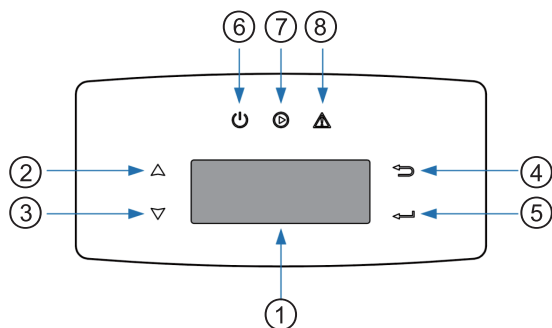
1. Chave CC 2.
2. Conexão CC (Positivo)
3. Conexão CC (Negativo)
4. Conexão CA
5. Porta de comunicação Wi-Fi
6. Porta de comunicação RS485

10kW



1. Chave CC 2.
2. Conexão CC (Positivo)
3. Conexão CC (Negativo)
4. Conexão CA
5. Porta de comunicação Wi-Fi
6. Porta de comunicação RS485

3.3 DISPLAY DO PAINEL FRONTAL



1. Tela de LCD
2. Botão "para cima"
3. Botão "para baixo"
4. Botão Voltar
5. Botão Confirmar ("Enter")
6. Led indicativo de acionamento
7. Led indicativo de sincronismo de rede
8. Led indicativo de falha

Na tela de LCD será exibida informações sobre a operação do produto. Através do display de LED o status do inversor poderá ser verificado.

LED	STATUS	DESCRIÇÃO
	Apagado	Desligado
	Ligado	Acionado / Stand By
	Apagado	Sem conexão com a rede
	Ligado	Conectado à rede
	Apagado	Normal
	Ligado	Em falha

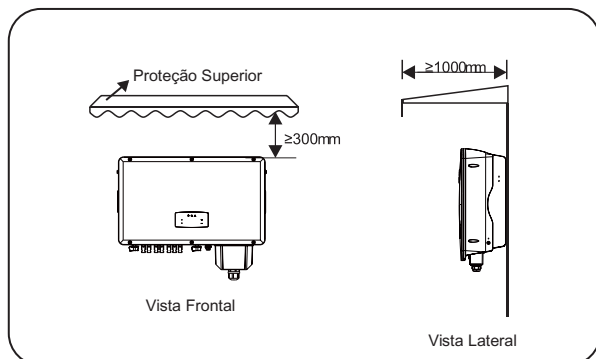
3.4 ACESSÓRIOS

N°	Item	Modelos				
		4 kW	5kW	6 kW	8 kW	10 kW
1	Manual do Usuário	1	1	1	1	1
2	Manual do Plugue Wi-Fi	1	1	1	1	1
3	Manual do Monitoramento	1	1	1	1	1
4	Plugue Wi-Fi	1	1	1	1	1
5	Suporte de Instalação	1	1	1	1	1
6	Conector AC	1	1	1	---	---
7	Tampa conexão de elétrica	---	---	---	1	1
8	Parafuso de fixação tampa conexão elétrica	---	---	---	4	4
9	Parafuso de fixação suporte de instalação	2	2	2	3	3
10	Bucha de fixação suporte de instalação	2	2	2	3	3
11	Parafuso de segurança	1	1	1	1	1
12	Terminal condutor de alimentação CA	---	---	---	3	3
13	Conector de comunicação RS485	1	1	1	1	1
14	Conjunto de conectores MC4	2	2	2	3	4
15	Terminal condutor de aterramento	---	---	---	1	1

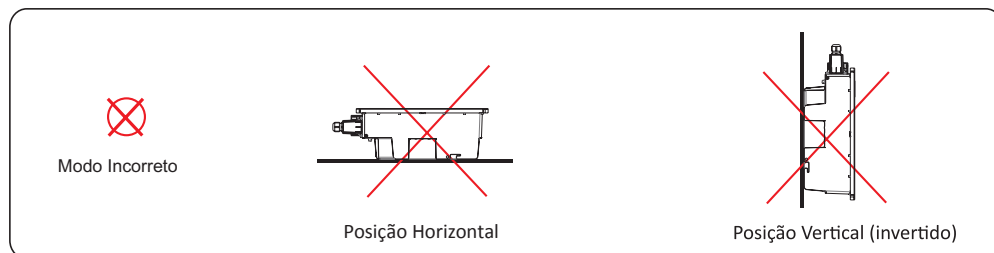
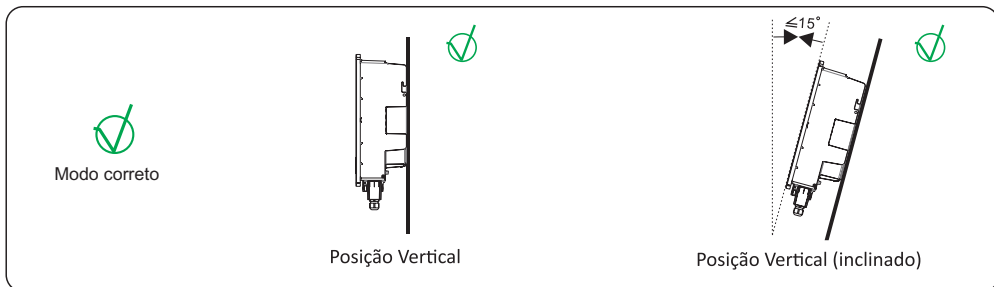
4. INSTALAÇÃO DO PRODUTO

4.1 LOCAL DA INSTALAÇÃO

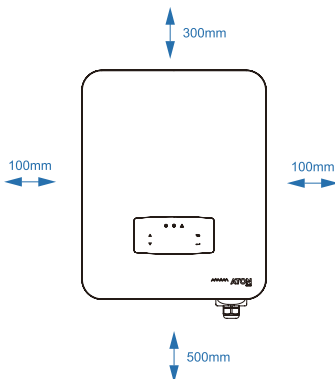
- Para manter uma longa durabilidade do produto, o local deve ser ventilado de modo a reduzir a acumulação de calor, sem umidades e não exposto diretamente à luz solar.
- Selecione o local adequado para instalar o inversor. Recomenda-se um local de baixa circulação de pessoas, mas considere um local de fácil instalação e manutenção.
- Para maior conforto, autonomia na operação, deve-se instalar o inversor no nível ideal de alcance dos usuários.
- As etiquetas de identificações do produto e símbolos de aviso devem estar nitidamente visíveis após a conclusão da instalação.
- Não instalar o inversor com exposição direta à luz solar, chuva, granizo e neve para garantir a durabilidade do produto.



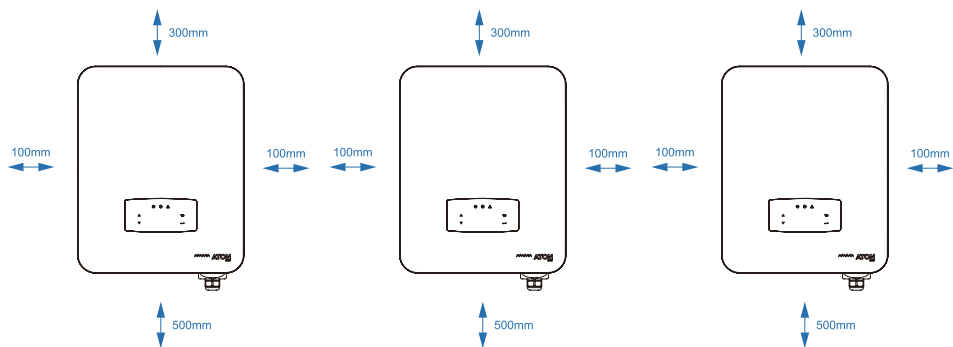
- Alta temperatura do ambiente afetará a eficiência do inversor. Enquanto a temperatura ambiente estiver abaixo de 40°C, o inversor estará em seu melhor desempenho, logo terá a vida útil.
- O inversor gera calor durante o estado normal de trabalho; não instale o mesmo próximo de objetos inflamáveis. Não o instale perto de uma possível área de explosão.
- Sempre escolher uma superfície sólida para instalação do inversor.
- O inversor não pode ser instalado com inclinações laterais superiores a 15°.
- O inversor não pode ser instalado na posição horizontal ou com as conexões elétricas voltadas para cima.



- Certifique-se de que o inversor será instalado com uma distância mínima de qualquer obstáculo frontal, lateral, superior e inferior.



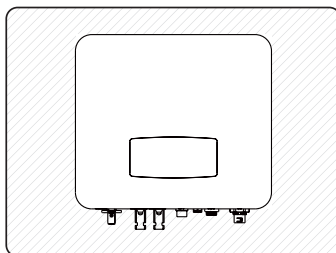
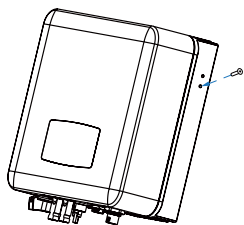
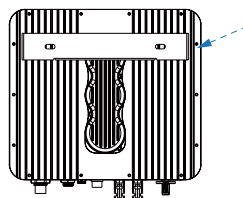
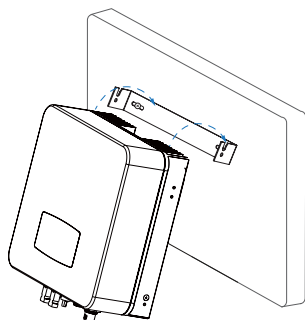
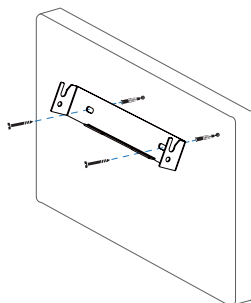
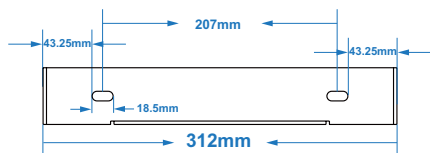
Quando múltiplos inversores são instalados, certifique-se de que os inversores serão instalados com distâncias mínimas entre cada inversor.



4.2 FIXAÇÃO DO SUPORTE DE INSTALAÇÃO

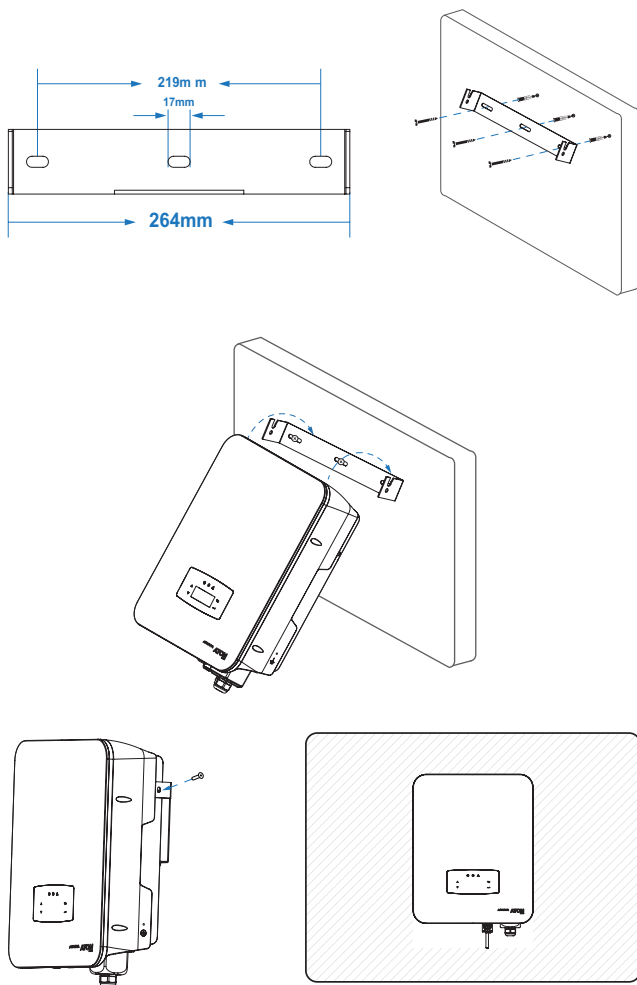
4 kW – 5kW – 6kW

- Nivele o suporte usando o nível e marque as posições para fazer furos na parede de alvenaria.
- Faça os furos usando uma furadeira e broca compatíveis e instale as buchas de fixação.
- Fixe o suporte na parede de alvenaria.
- Posicione o suporte na parede e realize a fixação com o auxílio dos parafusos.
- Pendure o inversor no suporte e verifique se encaixam perfeitamente.
- Fixe o inversor com o parafuso de segurança.



8 kW – 10 kW

- Nivele o suporte usando o nível e marque as posições para fazer furos na parede de alvenaria.
- Faça os furos usando uma furadeira e broca compatíveis e instale as buchas de fixação.
- Fixe o suporte na parede de alvenaria.
- Posicione o suporte na parede e realize a fixação com o auxílio dos parafusos.
- Pendure o inversor no suporte e verifique se encaixam perfeitamente.
- Fixe o inversor com o parafuso de segurança.



5. CONEXÃO ELÉTRICA CA

5.1 PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

Somente pessoal qualificado pode realizar a conexão dos condutores elétricos.

As conexões elétricas devem ser feitas conforme as regulamentações e exigências das concessionárias ou permissionárias locais.

Antes de qualquer conexão elétrica, lembre-se de que o inversor possui fontes de alimentação duplas. É obrigatório que o profissional habilitado use equipamentos de proteção individual (EPI) durante a execução do trabalho.

Antes de iniciar as conexões elétricas, é necessário se atentar às seguintes indicações:

- Desconecte os disjuntores CC e CA e evite que eles sejam reconectados durante o procedimento de instalação.
- Verifique se todos os cabos estão livres de tensão antes de realizar a conexão, pois qualquer operação incorreta durante a conexão do cabo pode causar danos ao dispositivo ou ferimentos pessoais.
- Todos os condutores elétricos devem estar intactos, firmemente conectados, isolados e dimensionados adequadamente.
- Somente com a permissão da concessionária de energia, o inversor pode ser conectado à rede elétrica.

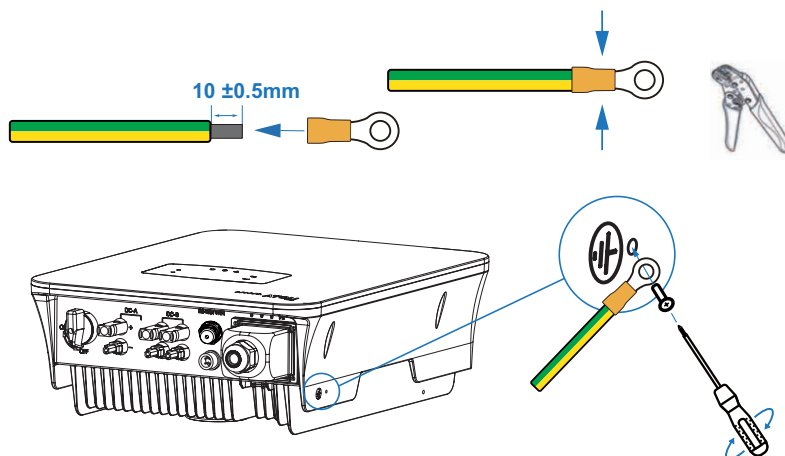
5.2 ATERRAMENTO ADICIONAL (APENAS PARA MODELOS DE 8KW E 10KW)

5.2.1. ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA

- O condutor de aterramento deverá ser conectado ao invólucro do inversor.
- Sendo um inversor sem transformador, os polos negativos e os polos positivos dos arranjos fotovoltaicos não podem ser aterrados. Caso contrário, o inversor não funcionará normalmente.
- Conecte o terminal de aterramento adicional ao ponto de aterramento de proteção antes da conexão dos condutores CA, condutores CC e do cabo de comunicação.
- A conexão do terminal de aterramento adicional não pode substituir a conexão do terminal de aterramento da rede elétrica CA. Certifique-se de que esses dois terminais estejam aterrados de maneira confiável.
- Todas as partes metálicas transportadas por corrente e gabinetes de dispositivo no sistema de energia fotovoltaica devem ser aterradas, por exemplo, suportes de módulos fotovoltaicos e gabinete do inversor.
- Quando houver apenas um inversor no sistema fotovoltaico, conecte o cabo de aterramento adicional a um ponto de aterramento próximo.
- Quando houver vários inversores no sistema fotovoltaico, conecte os pontos de aterramento de todos os inversores e as estruturas dos módulos fotovoltaicos ao cabo equipotencial (de acordo com as condições no local) para implementar uma conexão equipotencial.

5.2.2 INSTALAÇÃO ATERRAMENTO ADICIONAL

- O condutor de aterramento deverá ser conectado no local indicado do inversor.
- Utilizar o parafuso para fixação do terminal olhal no inversor.



5.3 CONDUTORES CA (FASE, NEUTRO, ATERRAMENTO)

- As conexões elétricas devem ser feitas somente por profissionais habilitados, seguindo projeto aprovado por responsável técnico e conforme as regulamentações e exigências das distribuidoras de energia elétrica locais.
- De acordo com a norma VDE0126-1-1/A1 e IEC62109-2, o inversor possui uma unidade de monitoramento da corrente residual (RCMU), a qual monitora a corrente residual entre o módulo fotovoltaico e a rede.
- O inversor pode automaticamente detectar correntes de falha e correntes de fuga capacitivas normais.
- O cabo de aterramento do inversor deve estar conectado corretamente no aterramento do sistema, de acordo com a IEC 60364-7-712 ou NBR 5419:2015 (revisão 2018 – Parte 1, 2, 3 e 4).
- O dimensionamento dos condutores CA deverá ser realizado com base na norma ABNT NBR 5410 vigente e considerando a potência máxima do inversor e a tensão nominal da rede elétrica.

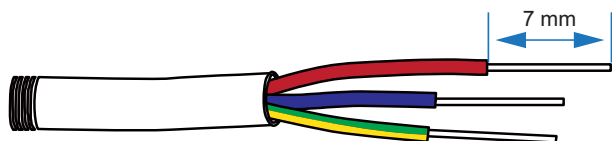
ATENÇÃO:

Durante todo o procedimento de instalação, o circuito elétrico deverá estar desenergizado (disjuntor de proteção na posição desligado).

4kW – 5kW – 6kW

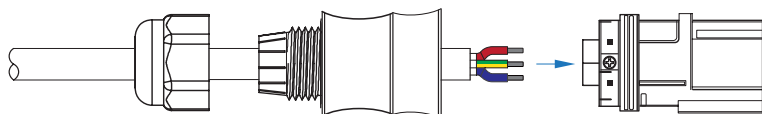
- Utilize condutores elétricos de cobre com área de secção transversal definida no projeto elétrico.
- Para preparar as pontas do cabo conforme orientação a seguir:

1. Descape as pontas dos condutores elétricos e realize a crimpagem de terminais tubulares.

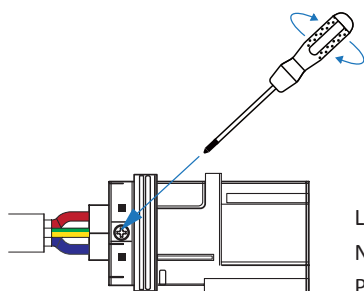
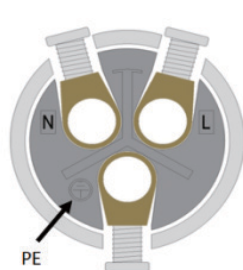


Atenção: os terminais tubulares não acompanham o produto.

2. Desmonte o conector AC e passe o cabo de 3 vias pelas componentes do conector AC conforme imagens a seguir.

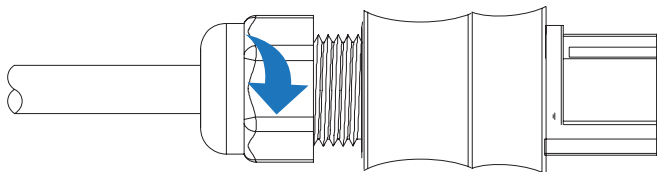


3. Posicione os condutores elétricos nos terminais correspondentes e aperte os parafusos para fixação dos condutores elétricos.

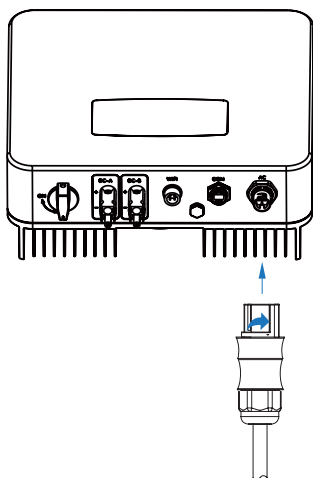


L: Condutor Fase
N: Condutor de Neutro
PE: Condutor de aterramento

4. Faça a montagem do conector AC e, em seguida, aperte a porca para prender o cabo elétrico de 3 vias.



5. Conecte o condutor AC no terminal AC do inversor conforme orientação da imagem a seguir:



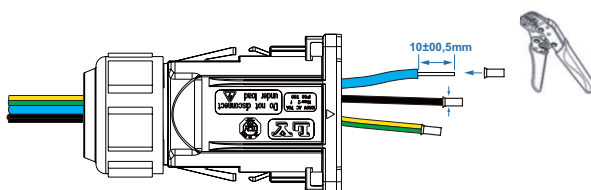
Atenção: Antes de conectar o conector AC no inversor, realize a medição da tensão elétrica.

- Posicionar o disjuntor correspondente ao circuito elétrico de alimentação do inversor para a posição de ligado e realizar a medição de tensão elétrica nos terminais.
- A tensão medida deverá ser compatível com a tensão nominal do inversor.
- Após verificação, o disjuntor deverá ser posicionado para a posição desligado.

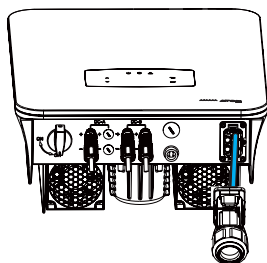
8 kW – 10 kW

- Utilize condutores elétricos de cobre com área de secção transversal definida no projeto elétrico.
Para preparar as pontas do cabo conforme orientação a seguir:

1. Desencape as pontas dos condutores elétricos e realize a crimpagem de terminais.



2. Fixe os condutores elétricos do cabo AC nos terminais correspondentes e realize o aperto dos parafusos dos terminais com um torque de 1.5 N.m.

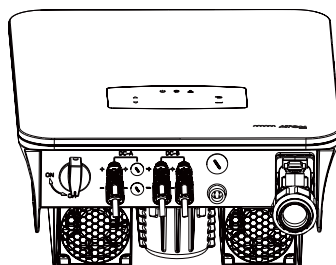
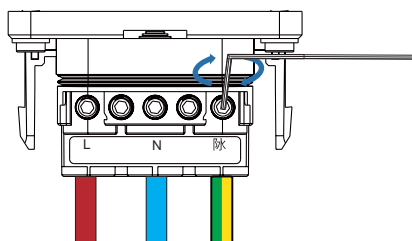


U (ACL): Condutor Fase
W (ACN): Condutor de Neutro
PE: Condutor de aterramento

Atenção: Antes de fixar a tampa AC no inversor, realize a medição da tensão elétrica

- Posicionar o disjuntor correspondente ao circuito elétrico de alimentação do inversor para a posição de ligado e realizar a medição de tensão elétrica nos terminais.
- A tensão medida deverá ser compatível com a tensão nominal do inversor.
- Após verificação, o disjuntor deverá ser posicionado para a posição desligado.

3. Posicionar a tampa de proteção CA na posição correta no inversor e fixar com os parafusos e após finalizar, apertar a porca do prensa-cabo para fixação dos condutores.



5.4 DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO DO CIRCUITO ELÉTRICO

O circuito elétrico deve ser protegido com disjuntor termomagnético e dispositivo de proteção contra surto (DPS).

Recomendação: Componentes adicionais para proteção do circuito poderão ser utilizados quando forem devidamente dimensionados no projeto elétrico, pelo profissional habilitado.

O dimensionamento dos componentes de proteção do circuito elétrico deverá ser realizado com base na norma ABNT NBR 5410 vigente e considerando a potência máxima do inversor e a tensão nominal da rede elétrica.

6. CONEXÃO ELÉTRICA CC

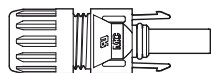
A conexão CC do inversor é feita através de um conector especial que acompanha o produto. Os cabos CC que vêm da string box (positivo e negativo) deverão ser acoplados aos conectores especiais. Inversores com mais de uma entrada por MPPT devem ser respeitadas as seguintes condições:

- Cada string de uma mesma MPPT deverá conter o mesmo número de módulos conectados em série.
- Todos os módulos conectados em uma mesma MPPT devem estar na mesma orientação e inclinação.
- Todos os módulos conectados em uma mesma MPPT devem ser do mesmo modelo (mesmas características técnicas).

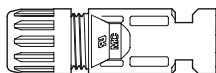
ATENÇÃO:

- A área de secção transversal dos condutores CC deverá ser definida pelo projetista responsável pelo projeto/installação.
- A área de secção transversal dos condutores CC mínima deverá ser de 4,00mm².
- A área de secção transversal dos condutores CC máxima deverá ser a admitida pelo conector MC4.
- Sempre utilize conectores MC4 compatíveis com a área de secção transversal dos condutores CC.
- Os condutores CC devem atender à norma ABNT NBR 16612.
- O manuseio e preparação dos cabos CC deverão ser feitos com a chave CC da proteção (string box) na posição desligado.

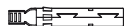
Para conexão do circuito CC no inversor, utilizar os conectores especiais que acompanham o produto.



Conector Positivo (+)



Conector Negativo (-)



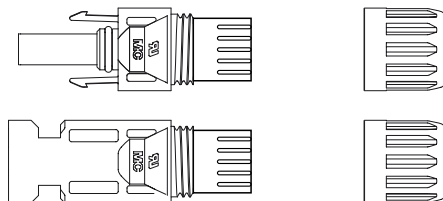
Conector de metal
Positivo (+)



Conector de metal
Negativo (-)

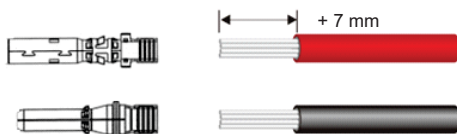
6.1 CRIMPAGEM DOS CONECTORES CC

1. Remover a porca do prensa cabo do conector CC.

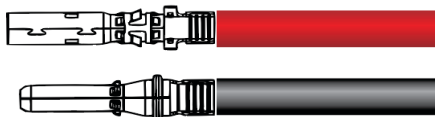


2. Passa os condutores positivo e negativo pelo orifício da porca do prensa-cabo.

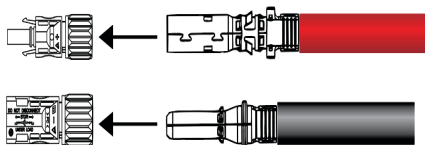
3. Desencapar o condutor no comprimento de aproximadamente 7 mm. Inserir o condutor descascado no conector de metal correspondente.



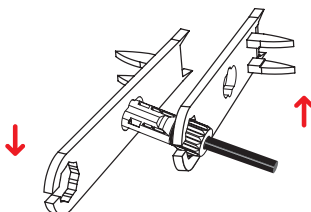
4. Realizar a crimpagem do conector de metal ao condutor CC.



5. Inserir o condutor no conector especial correspondente.

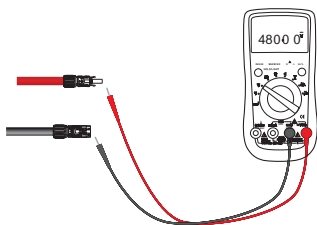


6. Com o auxílio de um conjunto de chaves tipo MC4, realizar o aperto da porca do prensa cabo para completar a fixação.



6.2 CRIMPAGEM DOS CONECTORES CC

Conferir a polaridade dos condutores com o auxílio de um voltímetro.



6.3 CONEXÃO NO INVERSOR

- A conexão dos condutores CC deve ser realizada nas conexões de entrada CC do inversor. Utilize os conectores originais que acompanham o produto para realizar esta conexão.
- Antes de realizar a conexão dos condutores CC no inversor, certifique-se de que os níveis de tensão corrente estão compatíveis com o nível de tensão e corrente máxima de entrada do inversor.

Corrente máxima de operação (Imp) do arranjo fotovoltaico < Máxima corrente de entrada por MPPT do inversor

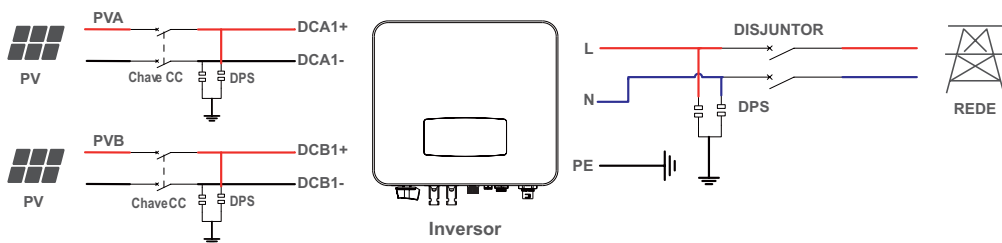
Corrente de Curto-Circuito (Isc) do arranjo PV fotovoltaico < Máxima corrente de curto-circuito por MPPT do inversor

Tensão de Circuito aberto (Voc) do arranjo fotovoltaico < Tensão máxima Tensão de entrada por MPPT do inversor

4kW – 5kW – 6kW

Inversores são compostos por 2 rastreadores de máxima potência (MPPT).

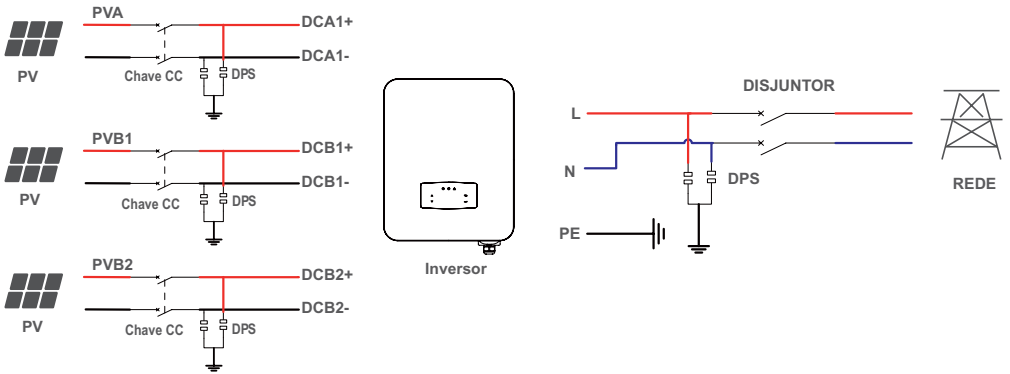
- MPPT 01 é composto por 1 entrada.
- MPPT 02 é composto por 2 entradas.



8kW

Inversores são compostos por 2 rastreadores de máxima potência (MPPT).

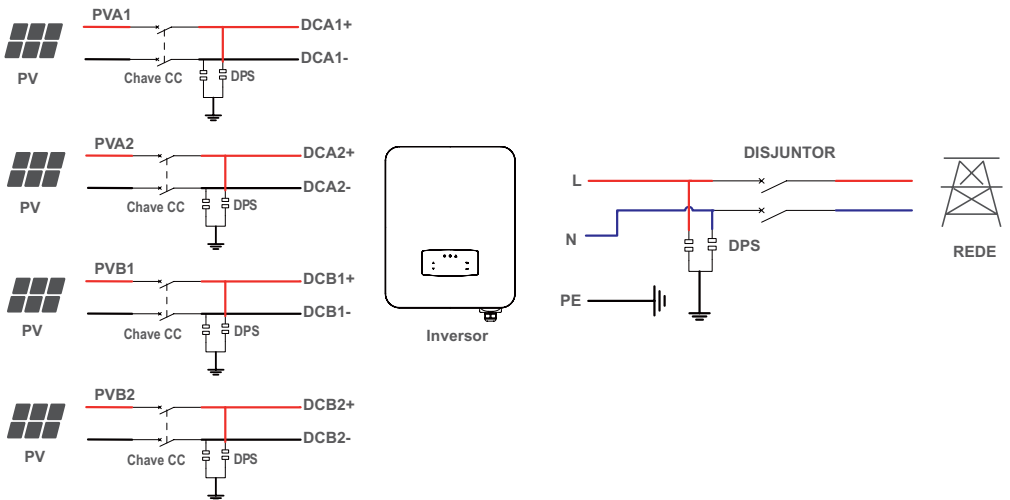
- MPPT 01 é composto por 1 entrada.
- MPPT 02 é composto por 2 entradas.



10kW

Inversores são compostos por 2 rastreadores de máxima potência (MPPT).

- MPPT 01 é composto por 1 entrada.
- MPPT 02 é composto por 2 entradas.



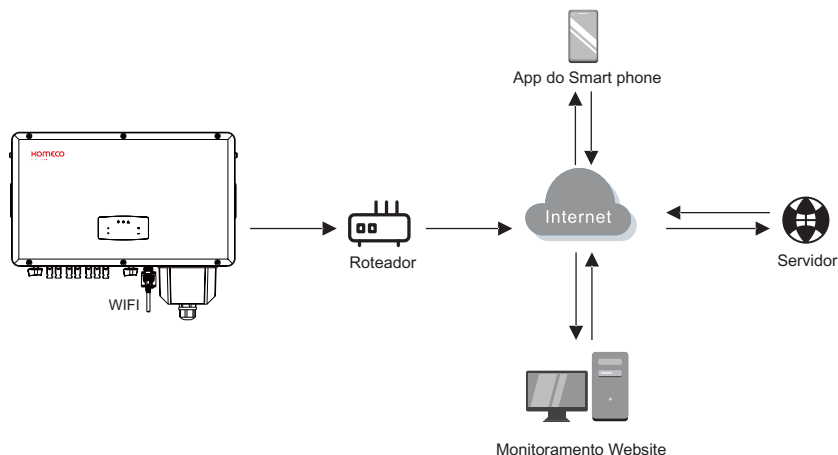
7. INTERFACE DE COMUNICAÇÃO

O Inversor poderá ser monitorado através do uso do aplicativo ou website.

O aplicativo poderá ser adquirido nas lojas de aplicativos correspondentes ao sistema operacional utilizado no smartphone.

Consulte o manual do dispositivo de comunicação para ter acesso a detalhes sobre o procedimento detalhado.

A comunicação poderá ser realizada através de dispositivo Wi-Fi ou GPRS.



7.1 WI-FI

Para ter acesso às informações sobre a instalação e o uso deste dispositivo, consulte o guia de instalação do dispositivo que acompanha o produto.

WIFI

O dispositivo Wi-Fi do inversor envia os dados para o roteador Wi-Fi o qual transmite os dados para um servidor. Os dados enviados poderão ser visualizados através do aplicativo ou Website.

7.2 GPRS

Para ter acesso às informações sobre a instalação e o uso deste dispositivo, consulte o guia de instalação do dispositivo que acompanha o produto.



O inversor permite a comunicação GPRS com auxílio de dispositivos externos que não acompanham o produto. É necessário entrar em contato com o serviço de atendimento ao cliente para avaliar a disponibilidade do produto.

GPRS

O dispositivo GPRS do inversor envia os dados para um servidor. Os dados enviados poderão ser visualizados através do aplicativo ou Website.

8. OPERAÇÃO

Para iniciar o inversor, é importante que as seguintes etapas sejam seguidas:

- Acionar o disjuntor de alimentação do circuito que alimenta o inversor.
- Posicionar a chave CC do dispositivo de proteção (string box) para a posição ligado.
- Posicionar a chave CC do inversor para a posição ligado.

Se a tensão do arranjo fotovoltaico for superior à tensão mínima de acionamento, o inversor será acionado e o indicador de status do LED acenderá.

Quando for identificada a presença de tensões CC e CA, o inversor estará habilitado para iniciar a geração de energia.

Primeiramente, o inversor verifica tanto os parâmetros internos quanto os parâmetros da rede CA, para garantir que eles estejam dentro dos limites aceitáveis. Ao mesmo tempo, o LED verde pisca. Após 60 a 300 segundos (dependendo dos requisitos locais), o inversor começará a gerar energia.

Através do display de LED, o status do inversor poderá ser verificado.

LED	STATUS	DESCRIÇÃO
	Apagado	Desligado
	Ligado	Acionado / Stand By
	Apagado	Sem conexão com a rede
	Ligado	Conectado à rede
	Apagado	Normal
	Ligado	Em falha

Durante a operação, as informações do display serão modificadas a cada 3 segundos.

Durante a operação, será possível alterar as informações informadas no display.

Pressione os botões “para cima” ou “para baixo” para selecionar a informação desejada.

Caso o inversor identifique algum alarme ou erro durante a operação, a tela de erro será exibida.

Para desligar o inversor, é importante que as seguintes etapas sejam seguidas:

- Desligar o disjuntor de alimentação do circuito que alimenta o inversor.
- Aguardar o tempo de 30 segundos.
- Desligar a chave CC do inversor.

Todos os LEDs do inversor se apagam após um minuto.

9. ESTRUTURA DO MENU

O menu do inversor é composto por 4 níveis de acesso que podem ser acessados através do display do painel frontal.

O primeiro nível é composto por 7 parâmetros principais.

9.1 PARÂMETROS DO SISTEMA

Navegação entre Telas do Display

O inversor possui um display com múltiplas telas de informação, permitindo ao usuário visualizar rapidamente os principais parâmetros de operação.

A mudança de tela é realizada por meio dos botões “Para Cima” (▲) e “Para Baixo” (▼) localizados no painel frontal.

- Pressione ▲ para avançar para a próxima tela.
- Pressione ▼ para retornar à tela anterior.

A navegação é contínua: ao chegar à última tela, pressionar o botão ▲ volta para a primeira; da mesma forma, ao pressionar ▼ na primeira tela, o display retorna à última.

Cada tela apresenta informações específicas de operação, tais como potência de geração, tensões e correntes das entradas fotovoltaicas, parâmetros da rede elétrica e temperaturas internas. Os valores exibidos variam conforme o estado de funcionamento do inversor, podendo indicar operação normal ou presença de alguma falha.

Tela 1 – Status e Potência de Geração

Esta tela apresenta o status geral de operação do inversor, indicando se o equipamento está funcionando normalmente ou se existe alguma condição de falha.

Também exibe a potência instantânea de geração dos módulos fotovoltaicos, apresentada em Watts (W).

É a tela mais utilizada para verificar rapidamente se o inversor está gerando energia.

Tela 2 – Energia Gerada (Diária e Total)

Esta tela mostra os dados acumulados de energia produzida:

- E-Total Dia: quantidade de energia gerada no dia atual, em kWh.
- E-Total: energia total acumulada desde a primeira conexão do equipamento, também em kWh.

Essas informações permitem acompanhar o desempenho diário e histórico do sistema fotovoltaico.

Tela 3 – Parâmetros do String FV 1

Nesta tela são exibidos os parâmetros elétricos referentes ao primeiro string fotovoltaico:

- VPV1: tensão de entrada do string 1, em Volts (V).
- IPV1: corrente de entrada do string 1, em Ampères (A).

Esses valores ajudam a identificar o comportamento elétrico dos módulos e possíveis perdas ou sombreamentos no primeiro circuito.

Tela 4 – Parâmetros do String FV 2

Apresenta informações equivalentes à tela anterior, porém referentes ao segundo string fotovoltaico:

- V_{VPV2}: tensão de entrada do string 2, em Volts (V).
- I_{VPV2}: corrente de entrada do string 2, em Ampères (A).

Essa tela é essencial em sistemas que utilizam dois arranjos independentes de módulos solares.

Tela 5 – Parâmetros da Saída CA

Exibe informações da saída de corrente alternada (CA) fornecida para a rede ou para as cargas:

- V_{AC}: tensão de saída AC, em Volts (V).
- I_{AC}: corrente AC fornecida pelo inversor, em Ampères (A).

Esses dados ajudam a avaliar como o inversor está transferindo energia para a rede elétrica.

Tela 6 – Frequência e Temperatura do Inversor

Exibe dois parâmetros importantes de monitoramento:

- F_{AC}: frequência da rede elétrica, exibida em Hertz (Hz).
- TEMP: temperatura interna do inversor, exibida em °C.

A temperatura interna é um indicador importante para diagnóstico e prevenção de superaquecimento.

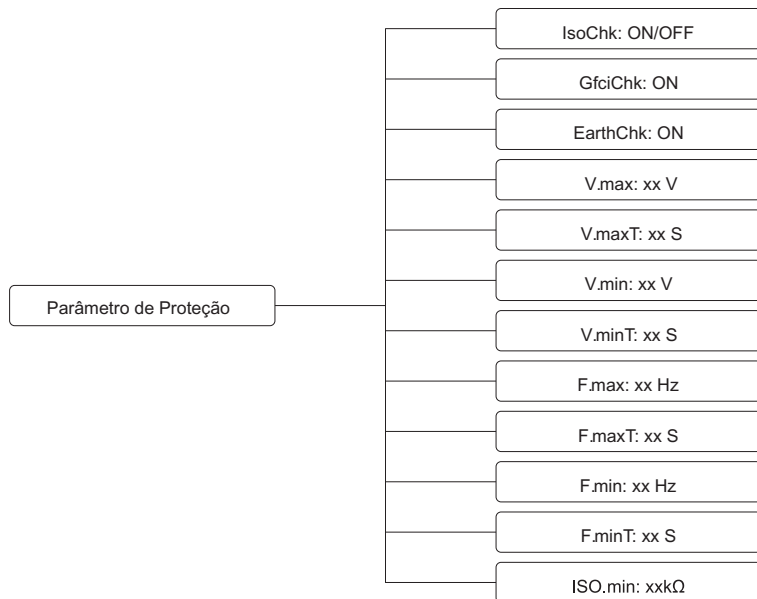
Tela 7 – Temperatura Interna Adicional e Potência AC

Esta é a última tela do ciclo de navegação e apresenta:

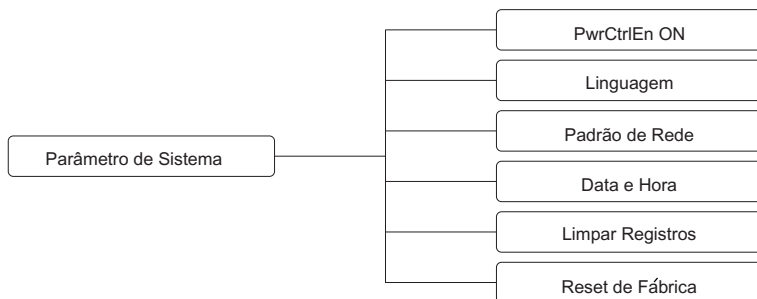
- I_{TEMP}: leitura adicional da temperatura interna do equipamento (sensor auxiliar), em °C.
- P_{AC}: potência de saída AC fornecida pelo inversor, em Watts (W).

A potência AC reflete o valor efetivamente entregue à rede ou às cargas no momento da leitura.

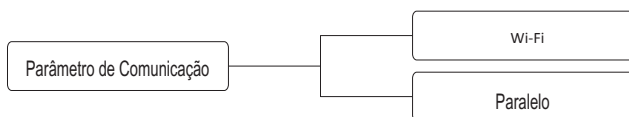
9.5 PARÂMETROS DE PROTEÇÃO



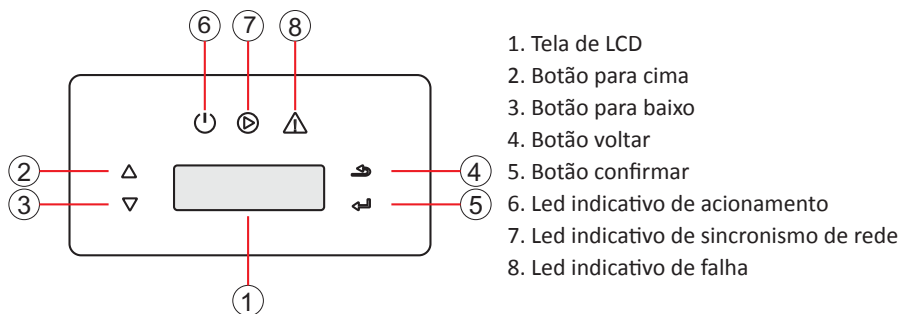
9.6 PARÂMETROS DO SISTEMA



9.7 PARÂMETROS DE COMUNICAÇÃO



10. CONFIGURAÇÕES DE OPERAÇÃO



- Para acessar ao menu principal, pressione o botão “Enter” no display do produto.
- Utilize os botões “para cima” ou “para baixo” para selecionar a opção desejada.
- Pressione o botão “enter” para acessar a opção desejada.
- Pressione o botão “voltar” para retornar ao menu anterior.
- Após qualquer alteração de configuração, o inversor precisa ser resetado.

Para acessar o menu de configurações do inversor, pressione a tecla “ENTER” no painel frontal.

Após o acionamento, o display apresentará sete parâmetros principais, conforme listados abaixo:

1. Informação do Inversor: Exibe dados gerais do equipamento, como modelo, versão de firmware e status de operação.
2. Informação da Rede Wi-Fi: Mostra dados da conexão sem fio, incluindo nome da rede, intensidade do sinal e status de comunicação.
3. Registro de Erros: Apresenta o histórico de falhas ou alertas registrados pelo inversor.
4. Ajuste de Data e Hora: Permite configurar corretamente o relógio interno do equipamento.
5. Configuração das Funções de Limitação de Exportação de Energia: Permite habilitar e ajustar funções de controle para limitar o envio de energia para a rede elétrica.
6. Linguagem: Seleção do idioma exibido no display.
7. Configurações de Operação: Define parâmetros de funcionamento, tais como modos de operação e limites elétricos.

Use os botões “Para Cima” (▲) e “Para Baixo” (▼) para navegar entre as opções do menu.

10.1 INFORMAÇÃO DO INVERSOR

Ao acessar o item Informação do Inversor, o display apresentará os dados técnicos básicos do equipamento. Esta tela é utilizada para identificação do modelo, verificação de compatibilidade e consulta de versões de firmware.

São exibidos os seguintes itens:

- Modelo – Indica o modelo específico do inversor instalado.
- Versão Firmware M – Exibe a versão do firmware responsável pelo módulo principal de controle.
- Versão Firmware S – Exibe a versão do firmware do módulo secundário.
- Versão Firmware C – Exibe a versão do firmware do módulo de comunicação.
- SN (Serial Number) – Número de série exclusivo do equipamento, utilizado para registro, suporte técnico e ativação no sistema de monitoramento.

Use os botões “Para Cima” (▲) e “Para Baixo” (▼) para navegar entre as opções do menu.

10.2 INFORMAÇÃO DA REDE WI-FI

Ao acessar o item Informação da Rede Wi-Fi, o display apresenta os dados relacionados ao módulo de comunicação do inversor e à rede sem fio utilizada para monitoramento. Esta tela é útil para diagnósticos de conexão e verificação do status do datalogger.

São exibidos os seguintes itens:

- SN do Datalogger – Número de série do módulo de comunicação responsável pelo envio de dados ao sistema de monitoramento.
- IP da Rede – Endereço IP atribuído ao inversor na rede Wi-Fi local, utilizado para identificação e comunicação com o roteador.

10.3 REGISTRO DE ERROS

Ao acessar o item Registro de Erros, o display apresenta a lista de falhas ou alertas que foram registrados pelo inversor durante sua operação. Essa função permite ao usuário ou técnico identificar eventuais problemas, facilitando o diagnóstico e a manutenção do sistema.

A tela exibirá cada erro de forma individual, incluindo seu código correspondente.

Para navegar pela lista:

- Utilize os botões “Para Cima” (▲) e “Para Baixo” (▼) para percorrer os erros registrados.
- Cada pressão do botão avançará ou retornará na lista de eventos armazenados.

Caso não existam falhas registradas, o display poderá apresentar a mensagem “Nenhum erro” ou permanecer em branco, dependendo do modelo.

10.4 AJUSTE DE DATA E HORA

O item Ajuste de Data e Hora permite configurar corretamente o relógio interno do inversor, garantindo registros precisos de geração diária, eventos e comunicação com o sistema de monitoramento.

São disponibilizados os seguintes parâmetros:

- Data: ano / mês / dia
- Hora: hora / minuto / segundo

1. Pressione a tecla “ENTER” para habilitar a edição dos valores.
2. O primeiro campo (ano) começará a piscar.
3. Utilize os botões “Para Cima” (▲) e “Para Baixo” (▼) para ajustar o valor desejado.
4. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo campo.
o A ordem de configuração é: ano → mês → dia → hora → minuto → segundo.
5. Após ajustar o último campo, pressione “ENTER” novamente para salvar todas as configurações.
O display retornará ao menu anterior, indicando que o procedimento foi concluído com sucesso

10.5 CONFIGURAÇÕES DE OPERAÇÃO

O menu Configurações de Operação reúne os principais parâmetros técnicos que definem o comportamento do inversor durante sua operação. Essas funções devem ser ajustadas apenas por instaladores qualificados, conforme normas locais e requisitos da concessionária de energia.

Os seguintes itens estão disponíveis:

- Padrão de Rede: Seleciona o padrão elétrico conforme exigências da concessionária (ex.: limites normativos de tensão e frequência).
- Configuração da Potência de Saída (%): Permite limitar a potência máxima entregue pelo inversor, ajustando-a em percentual da capacidade nominal.
- Configuração da Faixa de Frequência de Operação: Define os limites mínimo e máximo de frequência de rede aceitáveis para operação.
- Configuração da Faixa de Tensão de Operação: Ajusta os limites de tensão permitidos para que o inversor mantenha a conexão com a rede.
- Deletar Registros de Erros: Apaga o histórico de falhas armazenadas no inversor.
- Deletar Registros Totais: Redefine os registros acumulados de operação, como energia total (E-Total).
- Q (Var) Mode: Configura o controle de potência reativa (kVAR), conforme requisitos de estabilidade da rede.
- 10 min Over: Ajuste relacionado ao monitoramento de sobretensão média em intervalos de 10 minutos, conforme normas elétricas.
- Coeficientes: Ajuste avançado de coeficientes internos utilizados em funções de controle.
- Habilitar Proteção de Auto Teste: Ativa o modo de verificação automática dos requisitos de proteção do inversor.

Utilize os botões “Para Cima” (▲) e “Para Baixo” (▼) para navegar entre os itens disponíveis. Após selecionar a opção desejada, pressione a tecla “ENTER” para acessar suas configurações internas.

10.5.1 PADRÃO DE REDE

O item Padrão de Rede permite selecionar o padrão elétrico conforme as exigências da concessionária local, incluindo limites normativos de tensão e frequência. Essa configuração garante que o inversor opere dentro das condições regulamentadas para o país de instalação.

Ao acessar o item Configuração do Padrão de Rede, o inversor solicitará a senha de acesso necessária para habilitar a alteração dos parâmetros.

Senha padrão de acesso: 5432

Procedimento para Inserção da Senha

1. Pressione “ENTER” para liberar a edição.
2. Utilize os botões “Para Cima” (▲) e “Para Baixo” (▼) para ajustar o valor do primeiro dígito.
3. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.
4. Utilize ▲/▼ para ajustar o segundo dígito.
5. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.
6. Utilize ▲/▼ para ajustar o terceiro dígito.
7. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.
8. Utilize ▲/▼ para ajustar o quarto dígito.
9. Após inserir todos os dígitos, pressione “ENTER” para confirmar a senha.

Após a confirmação, o inversor exibirá os padrões de rede disponíveis para seleção.

Seleção do Padrão de Rede

- Utilize os botões “Para Cima” (▲) e “Para Baixo” (▼) para navegar entre as opções.
- Ajuste o valor até selecionar o padrão Brasil.
- Pressione “ENTER” para confirmar a configuração.

10.5.2 CONFIGURAÇÃO DA POTÊNCIA DE SAÍDA (%)

A função Configuração da Potência de Saída (%) permite limitar a potência máxima entregue pelo inversor, ajustando-a como um percentual da capacidade nominal do equipamento. Essa configuração é utilizada em casos em que a concessionária ou o projeto elétrico exige restrição de potência injetada na rede.

Ao acessar esse item, o inversor solicitará a senha de acesso necessária para habilitar a alteração dos parâmetros.

Senha padrão de acesso: 6231

Procedimento para Inserção da Senha

1. Pressione “ENTER” para liberar a edição.
2. Utilize os botões “Para Cima” (▲) e “Para Baixo” (▼) para ajustar o valor do primeiro dígito.
3. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.
4. Utilize ▲/▼ para ajustar o segundo dígito.
5. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.

6. Utilize ▲/▼ para ajustar o terceiro dígito.
 7. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.
 8. Utilize ▲/▼ para ajustar o quarto dígito.
 9. Após inserir todos os dígitos, pressione “ENTER” para confirmar a senha.
- Após a confirmação, o inversor abrirá a tela de ajuste da potência de saída.

Ajuste da Potência de Saída

- Utilize os botões “Para Cima” (▲) e “Para Baixo” (▼) para ajustar o percentual (%) de potência de saída desejado.

o Exemplo: ajustar para 80% limitará a potência máxima do inversor a 80% de sua capacidade nominal.

- Após selecionar o valor desejado, pressione “ENTER” para confirmar a configuração.

10.5.3 CONFIGURAÇÃO DA FAIXA DE FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO

A função Configuração da Faixa de Frequência de Operação permite ajustar os limites mínimo e máximo de frequência da rede elétrica aceitos pelo inversor para operar de forma contínua. Esses limites devem estar de acordo com as normas técnicas e com os requisitos da concessionária local, garantindo a operação segura e conforme a legislação vigente.

Ao acessar esse item, o inversor solicitará a senha de acesso necessária para alterar os parâmetros.

Senha padrão de acesso: 5432

Procedimento para Inserção da Senha

1. Pressione “ENTER” para liberar a edição.
2. Utilize os botões “Para Cima” (▲) e “Para Baixo” (▼) para ajustar o valor do primeiro dígito.
3. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.
4. Utilize ▲/▼ para ajustar o segundo dígito.
5. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.
6. Utilize ▲/▼ para ajustar o terceiro dígito.
7. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.
8. Utilize ▲/▼ para ajustar o quarto dígito.
9. Após inserir todos os dígitos, pressione “ENTER” para confirmar a senha.

Após a confirmação, o inversor abrirá a tela de configuração dos limites mínimo e máximo de frequência.

Após a confirmação, o inversor abrirá a tela de ajuste dos limites mínimo e máximo de tensão e seus tempos de acionamento.

A configuração é realizada em etapas, permitindo ajustar valores de frequência máxima, tensão mínima, e os respectivos tempos de atuação para cada nível.

Frequência Máxima 1

- Ajuste o valor da frequência máxima 1 utilizando ▲/▼.
- Pressione “ENTER” para avançar.
- Ajuste o tempo de acionamento correspondente utilizando ▲/▼.
- Pressione “ENTER” para continuar.

Frequência Máxima 2

- Ajuste o valor da frequência máxima 2 com ▲/▼.
- Pressione “ENTER” para avançar.
- Ajuste o tempo de acionamento utilizando ▲/▼.
- Pressione “ENTER” para continuar.

Frequências Mínima 1

- Ajuste o valor da frequência mínima 1 utilizando ▲/▼.
- Pressione “ENTER” para avançar.
- Ajuste o tempo de acionamento correspondente com ▲/▼.
- Pressione “ENTER” para continuar.

Frequência Mínima 2

- Ajuste o valor da frequência mínima 2 utilizando ▲/▼.
- Pressione “ENTER” para avançar.
- Ajuste o tempo de acionamento utilizando ▲/▼.
- Pressione “ENTER” para avançar ao próximo item.

10.5.4 CONFIGURAÇÃO DA FAIXA DE TENSÃO DE OPERAÇÃO

A função Configuração da Faixa de Tensão de Operação permite ajustar os limites mínimo e máximo de tensão da rede elétrica necessários para que o inversor mantenha a conexão e opere de forma segura. Esses valores devem atender às normas técnicas e às exigências da concessionária local, garantindo operação estável e dentro dos padrões permitidos.

Ao acessar esse item, o inversor solicitará a senha de acesso necessária para habilitar a alteração dos parâmetros.

Senha padrão de acesso: 5432

Procedimento para Inserção da Senha

1. Pressione “ENTER” para liberar a edição.
2. Utilize os botões “Para Cima” (▲) e “Para Baixo” (▼) para ajustar o valor do primeiro dígito.
3. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.
4. Utilize ▲/▼ para ajustar o segundo dígito.
5. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.
6. Utilize ▲/▼ para ajustar o terceiro dígito.
7. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.
8. Utilize ▲/▼ para ajustar o quarto dígito.
9. Após inserir todos os dígitos, pressione “ENTER” para confirmar a senha.

Após a confirmação, o inversor abrirá a tela de ajuste dos limites mínimo e máximo de tensão e seus tempos de acionamento.

A configuração é realizada em etapas, permitindo ajustar valores de tensão máxima, tensão mínima, e os respectivos tempos de atuação para cada nível.

Tensão Máxima 1

- Ajuste o valor da tensão máxima 1 utilizando ▲/▼.
- Pressione “ENTER” para avançar.

- Ajuste o tempo de acionamento correspondente utilizando ▲/▼.
- Pressione “ENTER” para continuar.

Tensão Máxima 2

- Ajuste o valor da tensão máxima 2 com ▲/▼.
- Pressione “ENTER” para avançar.
- Ajuste o tempo de acionamento utilizando ▲/▼.
- Pressione “ENTER” para continuar.

Tensão Mínima 1

- Ajuste o valor da tensão mínima 1 utilizando ▲/▼.
- Pressione “ENTER” para avançar.
- Ajuste o tempo de acionamento correspondente com ▲/▼.
- Pressione “ENTER” para continuar.

Tensão Mínima 2

- Ajuste o valor da tensão mínima 2 utilizando ▲/▼.
- Pressione “ENTER” para avançar.
- Ajuste o tempo de acionamento utilizando ▲/▼.
- Pressione “ENTER” para avançar ao próximo item.

10.5.5 DELETAR REGISTROS DE ERROS

A função Deletar Registros de Erros permite apagar todo o histórico de falhas armazenadas no inversor. Essa operação é útil após manutenções corretivas, substituição de componentes ou quando se deseja reiniciar o monitoramento de falhas desde um ponto limpo de referência.

Ao acessar esse item, o inversor solicitará a senha de acesso necessária para habilitar a exclusão dos registros.

Senha padrão de acesso: 1853

1. Pressione “ENTER” para liberar a edição.
2. Utilize os botões “Para Cima” (▲) e “Para Baixo” (▼) para ajustar o valor do primeiro dígito.
3. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.
4. Utilize ▲/▼ para ajustar o segundo dígito.
5. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.
6. Utilize ▲/▼ para ajustar o terceiro dígito.
7. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.
8. Utilize ▲/▼ para ajustar o quarto dígito.
9. Após inserir todos os dígitos, pressione “ENTER” para confirmar a senha.

Após a confirmação, o inversor exibirá a opção para deletar os registros de erros.

- Utilize ▲/▼ para selecionar “Sim” (confirmar exclusão) ou “Não” (cancelar).
- Pressione “ENTER” para confirmar a escolha.

Ao confirmar, todos os registros de falhas serão apagados permanentemente.

10.5.6 DELETAR REGISTROS TOTAIS

A função Deletar Registros Totais permite redefinir todos os registros acumulados de operação do inversor, incluindo a energia total gerada (E-Total) e demais contadores internos. Essa operação deve ser utilizada com cautela, pois zera permanentemente os dados históricos de performance do inversor. Ao acessar esse item, o inversor solicitará a senha de acesso necessária para habilitar a exclusão dos registros.

Senha padrão de acesso: 8419

1. Pressione “ENTER” para liberar a edição.
2. Utilize os botões “Para Cima” (▲) e “Para Baixo” (▼) para ajustar o valor do primeiro dígito.
3. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.
4. Utilize ▲/▼ para ajustar o segundo dígito.
5. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.
6. Utilize ▲/▼ para ajustar o terceiro dígito.
7. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.
8. Utilize ▲/▼ para ajustar o quarto dígito.
9. Após inserir todos os dígitos, pressione “ENTER” para confirmar a senha.

Após a confirmação, o inversor exibirá a opção para deletar os registros totais.

- Utilize ▲/▼ para selecionar “Sim” (confirmar exclusão) ou “Não” (cancelar).
- Pressione “ENTER” para confirmar a escolha.

Ao confirmar, todos os registros acumulados serão apagados permanentemente, incluindo E-Total e contadores internos de operação.

10.5.7 Q (VAR) MODE:

A função Q (Var) Mode controla a potência reativa (KVAR) do inversor, permitindo ajustar o comportamento do equipamento conforme as exigências de estabilidade e qualidade da rede elétrica. Essa configuração é frequentemente utilizada para atendimento aos requisitos da concessionária e para suporte à regulação da tensão na rede.

Ao acessar esse item, o inversor solicitará a senha de acesso necessária para habilitar a alteração dos parâmetros.

Senha padrão de acesso: 6231

Procedimento para Inserção da Senha

1. Pressione “ENTER” para liberar a edição.
2. Utilize os botões “Para Cima” (▲) e “Para Baixo” (▼) para ajustar o valor do primeiro dígito.
3. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.
4. Utilize ▲/▼ para ajustar o segundo dígito.
5. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.
6. Utilize ▲/▼ para ajustar o terceiro dígito.
7. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.
8. Utilize ▲/▼ para ajustar o quarto dígito.
9. Após inserir todos os dígitos, pressione “ENTER” para confirmar a senha.

Após a confirmação, o inversor exibirá as opções de configuração do modo de potência reativa.

Modo	Descrição
0	Desativado – O inversor opera com fator de potência próximo de 1, sem controle de potência reativa.
1	Controle de Var Fixo – O inversor injeta ou absorve potência reativa fixa.
2	Controle Volt-Var – Ajusta a potência reativa em função da tensão da rede elétrica.
3	Controle de Fator de Potência (PF) – Configura o inversor para operar com um fator de potência específico.
4	Controle W-Var – Ajusta o fornecimento de potência reativa conforme o nível de potência ativa gerada.

Use os botões ▲/▼ para selecionar a opção desejada e pressione “ENTER” para confirmar.

10.5.8 10 MIN OVER

A função 10 min Over permite configurar os limites de sobretensão média em intervalos de 10 minutos, conforme exigido por normas elétricas e pelas concessionárias de energia. Esse recurso é utilizado para proteger a rede e o próprio inversor contra condições prolongadas de sobretensão, atendendo a requisitos de conformidade operacional.

Ao acessar esse item, o inversor solicitará a senha necessária para liberar a alteração dos parâmetros. Senha padrão de acesso: 6231

1. Pressione “ENTER” para liberar a edição.
 2. Utilize os botões “Para Cima” (▲) e “Para Baixo” (▼) para ajustar o primeiro dígito.
 3. Pressione “ENTER” para avançar para o segundo dígito.
 4. Utilize ▲/▼ para ajustar o segundo dígito.
 5. Pressione “ENTER” para avançar para o terceiro dígito.
 6. Utilize ▲/▼ para ajustar o terceiro dígito.
 7. Pressione “ENTER” para avançar para o quarto dígito.
 8. Utilize ▲/▼ para ajustar o quarto dígito.
 9. Após inserir todos os dígitos, pressione “ENTER” para confirmar a senha.
- Após a confirmação, o inversor abrirá a tela de configuração dos parâmetros relacionados ao limite de sobretensão média de 10 minutos.

Ajuste o nível máximo permitido para a tensão média calculada no período de 10 minutos.

- Utilize ▲/▼ para alterar os valores.

- Ao final, pressione “ENTER” para salvar as alterações.

10.5.9 COEFICIENTES

A função Coeficientes permite ajustar parâmetros internos utilizados nos algoritmos de controle do inversor. Esses coeficientes influenciam o comportamento dinâmico do equipamento, como resposta a variações de tensão, frequência, potência e demais funções avançadas de operação.

▲ Atenção:

Este menu é destinado exclusivamente a técnicos autorizados ou à equipe de engenharia, pois alterações incorretas podem afetar a estabilidade, o desempenho ou a conformidade do inversor com normas da concessionária.

Ao acessar esse item, o inversor solicitará a senha de acesso necessária para liberar a edição dos parâmetros.

Senha padrão de acesso: 6231

1. Pressione “ENTER” para liberar a edição.
2. Utilize os botões “Para Cima” (▲) e “Para Baixo” (▼) para ajustar o primeiro dígito.
3. Pressione “ENTER” para avançar para o segundo dígito.
4. Utilize ▲/▼ para ajustar o segundo dígito.
5. Pressione “ENTER” para avançar para o terceiro dígito.
6. Utilize ▲/▼ para ajustar o terceiro dígito.
7. Pressione “ENTER” para avançar para o quarto dígito.
8. Utilize ▲/▼ para ajustar o quarto dígito.
9. Após inserir todos os dígitos, pressione “ENTER” para confirmar a senha.

Ajustes Disponíveis

Os coeficientes exibidos podem variar conforme o modelo do inversor e a versão do firmware.

Normalmente incluem parâmetros como:

- Ganhos de resposta dinâmica
- Filtros internos de controle
- Ajustes finos de estabilidade
- Parâmetros auxiliares de proteção

A navegação entre os coeficientes segue a mesma lógica:

- Use ▲/▼ para ajustar o valor
- Pressione ENTER para avançar para o próximo parâmetro
- Pressione ENTER ao final para salvar

10.5.10 HABILITAR PROTEÇÃO DE AUTO TESTE

A função Habilitar Proteção de Auto Teste permite ativar ou desativar o modo de verificação automática dos requisitos de proteção do inversor.

Quando habilitado, o inversor executa rotinas internas de diagnóstico para verificar o correto funcionamento das proteções obrigatórias, tais como:

- Proteção contra sobretensão
- Proteção contra subtensão
- Proteção contra sobrefrequência
- Proteção contra subfrequência
- Verificação de desconexão da rede
- Demais funções exigidas pelas normas da concessionária

Esse recurso é utilizado principalmente durante processos de homologação, manutenção técnica ou validação após alterações de parâmetros elétricos.

Ao acessar esse item, o inversor solicitará a senha de acesso necessária para liberar a edição.

Senha padrão de acesso: 5432

Procedimento para Inserção da Senha

1. Pressione “ENTER” para liberar a edição.
2. Utilize os botões “Para Cima” (▲) e “Para Baixo” (▼) para ajustar o primeiro dígito.
3. Pressione “ENTER” para avançar para o segundo dígito.
4. Utilize ▲/▼ para ajustar o segundo dígito.
5. Pressione “ENTER” para avançar para o terceiro dígito.
6. Utilize ▲/▼ para ajustar o terceiro dígito.
7. Pressione “ENTER” para avançar para o quarto dígito.
8. Utilize ▲/▼ para ajustar o quarto dígito.
9. Após inserir todos os dígitos, pressione “ENTER” para confirmar a senha.

Após a senha ser validada, o display exibirá a opção para habilitar ou desabilitar o Auto Teste.

- Utilize ▲/▼ para selecionar:
 - o ON – Auto Teste habilitado
 - o OFF – Auto Teste desabilitado
- Pressione “ENTER” para confirmar a seleção.

10.6 CONFIGURAÇÃO DAS FUNÇÕES DE LIMITAÇÃO DE EXPORTAÇÃO DE ENERGIA

Ao acessar o item Configuração das Funções de Limitação de Exportação de Energia, será solicitada a senha de acesso necessária para alterar os parâmetros desta função.

Senha padrão de acesso: 5432

1. Pressione “ENTER” para liberar.
2. Utilize os botões “Para Cima” (▲) e “Para Baixo” (▼) para ajustar os valores do primeiro dígito
3. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.
4. Utilize os botões “Para Cima” (▲) e “Para Baixo” (▼) para ajustar os valores do segundo dígito
5. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.
6. Utilize os botões “Para Cima” (▲) e “Para Baixo” (▼) para ajustar os valores do terceiro dígito
7. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo dígito.
8. Utilize os botões “Para Cima” (▲) e “Para Baixo” (▼) para ajustar os valores do quarto dígito
9. Após inserir todos os dígitos, confirme pressionando “ENTER”.

Após a confirmação, o inversor exibirá os parâmetros disponíveis para configuração.

- **Potência de Injeção:** Ajusta o limite máximo de potência (em Watts) que será injetada na rede. Utilize ▲/▼ para alterar o valor conforme desejado. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo campo.
 - **Número de Inversor:** Define o identificador do inversor em sistemas com múltiplas unidades. Ajuste o número usando ▲/▼. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo campo.
 - **Definição de Tipo de Inversor:** Permite selecionar o modo de operação entre Master e Slave (Escravo). Use ▲/▼ para alternar entre as opções. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo campo.
 - **Habilitar Função de Medição:** Ativa ou desativa o uso de um medidor externo de energia para controle de exportação. Ajuste usando ▲/▼. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo campo.
 - **Tipo de Modelo do Medidor:** Seleciona o modelo de medidor compatível. Use ▲/▼ para escolher o modelo disponível. (Recomenda-se utilizar o DTSU666). Pressione “ENTER” para avançar para o próximo campo.
 - **Tipo de Algoritmo:** Define o algoritmo utilizado para cálculo de exportação podendo ser AVG (média) ou MIN (valor mínimo). Ajuste com ▲/▼. Pressione “ENTER” para avançar para o próximo campo.
- Após configurar todos os parâmetros, finalize pressionando “ENTER” para salvar as alterações.

10.7 LINGUAGEM

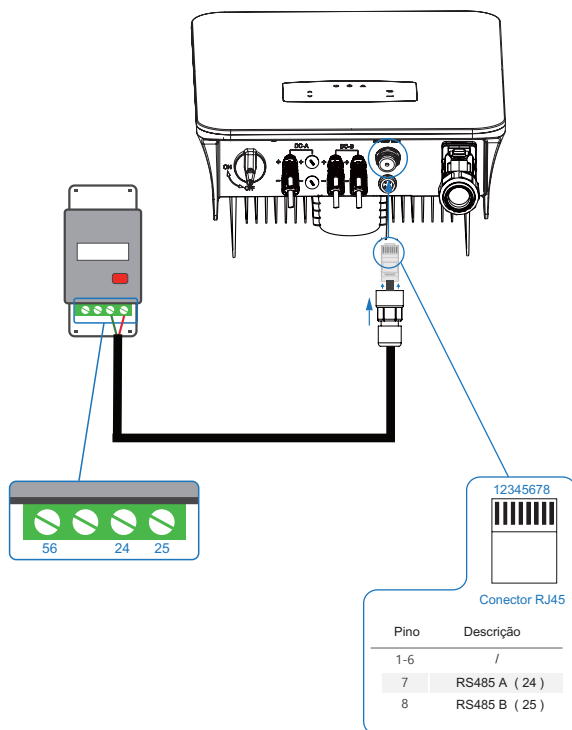
- Ao acessar o item Linguagem, o usuário pode selecionar o idioma exibido no display do inversor. Essa configuração facilita a operação do equipamento e garante melhor compreensão das informações apresentadas, adaptando o sistema ao idioma preferido do usuário ou às necessidades da instalação.
- Utilize os botões “Para Cima” (▲) e “Para Baixo” (▼) para escolher entre os idiomas disponíveis.
- Pressione “ENTER” para confirmar a seleção e aplicar a alteração.

11. LIMITAÇÃO DE EXPORTAÇÃO DE ENERGIA (OPCIONAL)

- Este inversor possui funcionalidade de limitação de exportação de energia para a rede integrada.
- Recomenda-se utilizar esta função quando houver a necessidade de limitar a geração de energia, para evitar a injeção de energia para a rede.
- Para funcionamento da função, um medidor de energia deverá ser adquirido.

ATENÇÃO: É necessário entrar em contato com o serviço de atendimento ao cliente para avaliar a disponibilidade.

- A comunicação do medidor de energia com o inversor é realizada através de comunicação Modbus RS485.
- Para a comunicação com o inversor, deverá ser utilizado o conector de comunicação que acompanha o produto.
- Conectar os condutores RS485 nos pinos correspondentes conforme orientação da imagem.



Atenção: Quando múltiplos inversores forem instalados em paralelo, a comunicação RS485 deverá ser realizada seguindo as imagens a seguir:

11.1 CONFIGURAÇÃO DA RAZÃO DE TRANSFORMAÇÃO DO TRANSFORMADOR DE CORRENTE

Atenção: Os transformadores de corrente devem ser dimensionados para suportar a corrente total da carga.

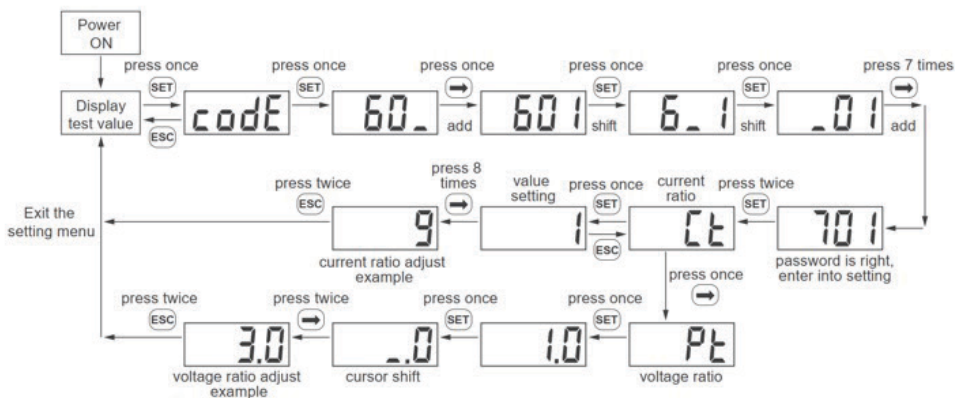
Antes de definir a razão de conversão do transformador de corrente no medidor de energia, o cálculo da razão de conversão precisa ser realizado.

Para definir a razão de conversão, o cálculo deverá ser feito com base na fórmula a seguir:

$$\text{Razão de conversão do TC} = \frac{\text{Corrente do primário do TC}}{\text{Corrente do secundário do TC}}$$

Exemplo: quando a corrente do lado primário for de 100A e a corrente induzida do lado secundário for 5A, então a razão de conversão do transformador de corrente (CT) será 20.

Para configurar a razão de transformação no medidor de energia, seguir as orientações a seguir:



BOTÃO	DEFINIÇÃO
SET	Pressione o botão para confirmar uma ação ou alterar o cursor quando estiver no campo de inclusão de números
ESC	Pressione o botão para sair ou retornar ao menu anterior
↓	Pressione o botão para alterar o número na tela

- Pressione o botão ligar para acessar o menu de configuração.
- Pressione o botão “Set” para acessar o menu de desbloqueio.
- Utilize os botões “→” e “SET” para inserir a senha de desbloqueio. (Senha: 701).
- Após inserir a senha padrão, pressione o botão “SET” para confirmação.
- A informação “CT” será exibida na tela.
- Pressione o botão “SET” para confirmação.
- Utilize os botões “→” e “SET” para inserir o valor da razão de transformação calculada.
- Pressione o botão “SET” para confirmação.
- Pressione o botão “ESC” para sair do menu.

Atenção: O medidor de energia permite o ajuste da razão de transformação do transformador de potencial (TP). A razão de transformação padrão é 1 e não deve ser alterada.

11.2 CONFIGURAÇÃO DE LIMITAÇÃO DE EXPORTAÇÃO DE ENERGIA

O inversor pode ser configurado para operação na função de “grid zero” ou com a função de limitação de exportação de energia.

“Grid Zero”: O inversor vai operar para não injetar energia na rede elétrica, quando o valor máximo de injeção for definido com 0 (zero). Nesta opção a energia gerada será reduzida ou aumentada de acordo com o consumo da carga. Quando o potencial de geração for maior que o consumo, o inversor reduzirá automaticamente sua geração para não haver injeção de energia na rede elétrica.

Limitação de injeção: A injeção de energia pelo inversor ocorrerá apenas conforme a programação definida pelo usuário. Nesta opção a energia gerada será reduzida ou aumentada de acordo com o consumo da carga. Quando o potencial de geração for maior que o consumo, o inversor reduzirá automaticamente sua geração para injetar na rede apenas a energia previamente definida pelo usuário.

ATENÇÃO: Para mais informações referente as configurações da função de limitação de exportação de energia, entre em contato com nosso serviço de atendimento ao consumidor ou consulte o manual de configuração da função de limitação de energia, disponível no site www.komeco.com.br

12. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

- As tabelas a seguir mostram a lista de mensagens de erros e as ações correspondentes a serem tomadas.
- Quando a radiação solar for insuficiente, o inversor poderá ligar e desligar continuamente devido à baixa potência fornecida pelos módulos fotovoltaicos.

TIPO DE FALHA	CÓDIGO DA FALHA		NOME DA FALHA	DESCRIÇÃO DA FALHA	RECOMENDAÇÕES DE SOLUÇÃO
FALHA NO ARRANJO CC	A01	PvConnectFault	Falha de conexão fotovoltaica	A configuração do tipo de entrada (independente ou paralelo) encontra-se diferente do arranjo atual	Verificar configuração de entrada configurada no inversor.
	A02	IsoFault	Falha de isolamento	Identificada falha de isolamento entre os condutores CC e o aterramento	Verificar se os módulos fotovoltaicos e seus cabos e conectores estão imersos em água e se o isolamento está danificado e, em seguida, faça as correções. Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	A03	PvAfcifault	Falha de arco elétrico	Identificada presença de arco elétrico no circuito CC	Verificar se os condutores CC estão com falha de isolamento. Verificar se os conectores estão quebrados ou se a conexão está anormal Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	A04	Pvs1OverVoltFault	Falha de sobretensão PVs1	Identificada tensão CC superior ao limite máximo	Verificar a quantidade de módulos em série por string. Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	A05	PVs2OverVoltFault	Falha de sobretensão PVs2	Identificada tensão CC superior ao limite máximo	Verificar a quantidade de módulos em série por string. Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	A16	PVs1ReverseFault	Falha de conexão reversa PVs1	Identificada polaridade invertida na conexão com o inversor	Verificar a polaridade das conexões. Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.

TIPO DE FALHA	CÓDIGO DA FALHA		NOME DA FALHA	DESCRIÇÃO DA FALHA	RECOMENDAÇÕES DE SOLUÇÃO
FALHA NO ARRANJO CC	A17	PVs1ReverseFault	Falha de conexão reversa PVs2	Identificada polaridade invertida na conexão com o inversor	Verificar a polaridade das conexões. Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	A33	Pv1AbnormalFault	Falha de tensão PV1	Identificados oscilações no nível de tensão	Verificar se os módulos fotovoltaicos estão parcialmente bloqueados ou com células queimadas. Verificar se o condutor CC ou conectores estão rompidos ou danificados. Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	A34	Pv2AbnormalFault	Falha de tensão PV2	Identificados oscilações no nível de tensão	Verificar se os módulos fotovoltaicos estão parcialmente bloqueados ou com células queimadas. Verificar se o condutor CC ou conectores estão rompidos ou danificados. Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
FALHA CC	E01	Pv1HwOverCurrFault	Sobrecorrente de hardware PVs1	Identificado Alta corrente CC (proteção de Hardware)	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	E02	Pvs2HwOverCurrFault	Sobrecorrente de hardware PVs2	Identificado Alta corrente CC (proteção de Hardware)	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	E13	PVs1SwOverCurrFault	Sobrecorrente de software PVs1	Identificado Alta corrente CC (proteção de Software)	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	E14	PVs2SwOverCurrFault	Sobrecorrente de software PVs2	Identificado Alta corrente CC (proteção de Software)	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.

TIPO DE FALHA	CÓDIGO DA FALHA		NOME DA FALHA	DESCRIÇÃO DA FALHA	RECOMENDAÇÕES DE SOLUÇÃO
FALHA CC	E33	Boost1SelfCheckFault	Falha de auto verificação (aumento) do PV boost1	Identificada falha durante a auto verificação	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	E34	Boost2SelfCheckFault	Falha de auto verificação (aumento) do PV boost2	Identificada falha durante a auto verificação	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	E45	BusHwOverVoltFault	Sobretensão de hardware BUS	Identificada alta tensão no barramento	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	E46	BusHwOverHalfVoltFault	Sobretensão de hardware Half-BUS	Identificada alta tensão no barramento	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	E47	BusSwOverVoltFault	Sobretensão do software BUS	Identificada alta tensão no barramento	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	E48	BusSwOverHalfVoltFault	Sobretensão de software Half-BUS	Identificada alta tensão no barramento	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	E49	BusSwUnderVoltFault	Subtensão BUS	Identificada baixa tensão no barramento	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	E50	BusUnbalancedFault	Desequilíbrio de tensão no ponto médio do BUS	Identificada baixa tensão no barramento	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.

TIPO DE FALHA	CÓDIGO DA FALHA		NOME DA FALHA	DESCRIÇÃO DA FALHA	RECOMENDAÇÕES DE SOLUÇÃO
FALHA AC	F01	HwOverFault	Proteção geral de hardware	Identificado alta corrente ou alta tensão no barramento	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	F02	InvHwOverCurrFault	Sobrecorrente de hardware do inversor	Identificado alta corrente na placa inversora	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	F03	InvROverCurrFault	Sobrecorrente da fase R do inversor	Identificado alta corrente na fase R	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	F04	InvSOverCurrFault	Sobrecorrente da fase S do inversor	Identificado alta corrente na fase S	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	F05	InvTOverCurrFault	Sobrecorrente da fase T do inversor	Identificado alta corrente na fase T	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	F06	GridUnbalanCurrFault	Desequilíbrio de corrente trifásico conectado à rede	Identificado desbalanceamento nas correntes R-S-T	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	F07	DclnjOverCurrFault	O componente CC da corrente conectada à rede é muito alto	Identificada injeção de alta corrente CC	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	F08	AcOverLeakCurrFau	Falha de fuga de corrente CA	Identificada fuga de corrente CA	Verificar aterramento do arranjo fotovoltaico. Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	F05	InvTOverCurrFault	Sobrecorrente da fase T do inversor	Identificado alta corrente na fase T	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	F06	GridUnbalanCurrFault	Desequilíbrio de corrente trifásico conectado à rede	Identificado desbalanceamento nas correntes R-S-T	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.

TIPO DE FALHA	CÓDIGO DA FALHA		NOME DA FALHA	DESCRIÇÃO DA FALHA	RECOMENDAÇÕES DE SOLUÇÃO
FALHA AC	F07	DcInjOverCurrFault	O componente CC da corrente conectada à rede é muito alto	Identificada injeção de alta corrente CC	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	F08	AcOverLeakCurrFau	Falha de fuga de corrente CA	Identificada fuga de corrente CA	Verificar aterramento do arranjo fotovoltaico. Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	F09	PLLFault	Falha de detecção de tensão CA	Identificada falha na detecção e rastreamento da tensão CA	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	F10	GridRelay1Fault	Falha no Relé CA	Identificada falha no relé CA	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
FALHA NO SISTEMA	G01	PVs1ReverseFault	Amostragem de corrente PVs1 anormal	Identificada falha na detecção e rastreamento da corrente CC	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	G02	PVs2CurAdChanFault	Amostragem de corrente PVs2 anormal	Identificada falha na detecção e rastreamento da corrente CC	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	G16	RInvCurAdChanFault	Amostragem de corrente da fase R do inversor anormal	Identificada falha na detecção e rastreamento da corrente CC	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	G17	SInvCurAdChanFault	Amostragem de corrente da fase S do inversor anormal	Identificada falha na detecção e rastreamento da corrente CC	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	G18	TInvCurAdChanFault	Amostragem de corrente da fase T do inversor anormal	Identificada falha na detecção e rastreamento da corrente CC	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	G19	RInvDciAdChanFault	O componente CC da corrente da fase R anormal (DCI)	Identificada falha na detecção e rastreamento da corrente CC	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.

TIPO DE FALHA	CÓDIGO DA FALHA		NOME DA FALHA	DESCRIÇÃO DA FALHA	RECOMENDAÇÕES DE SOLUÇÃO
FALHA NO SISTEMA	G20	SInvDciAdChanFault	O componente CC da corrente da fase S anormal (DCI)	Identificada falha na detecção e rastreamento da corrente CC	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	G21	TInvDciAdChanFault	O componente CC da corrente da fase T anormal (DCI)	Identificada falha na detecção e rastreamento da corrente CC	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	G22	LeakCurAdChanFault	Amostragem de corrente de fuga anormal	Identificada falha na detecção e rastreamento da corrente CC	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	G23	VoltRef(1.65V)AdChanFault	A tensão de referência de amostragem (1,65V) anormal	Identificada falha na detecção e rastreamento da corrente CC	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	G30	UpsRDcvAdChanFault	Amostragem anormal do componente CC da tensão da fase R	Identificada falha na detecção e rastreamento da corrente CC	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	G31	UpsSDcvAdChanFault	Amostragem anormal do componente CC da tensão da fase S	Identificada falha na detecção e rastreamento da corrente CC	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	G31	UpsSDcvAdChanFault	Amostragem anormal do componente CC da tensão da fase S	Identificada falha na detecção e rastreamento da corrente CC	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	G32	UpsTDcvAdChanFault	Amostragem anormal do componente CC da tensão da fase T	Identificada falha na detecção e rastreamento da corrente CC	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	G37	TempAdChanFault	Falha no sensor de temperatura	Identificada falha nos sensores de temperatura	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	G38	VoltAdConflictFault	A amostragem de tensão PV/Bateria é inconsistente com BUS	Identificada falha de detecção de tensão	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	G39	CPUAdConflictFaul	Amostragem inconsistente de CPU mestre e escravo	Identificada falha de comunicação entre o inversor principal e o escravo	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.

TIPO DE FALHA	CÓDIGO DA FALHA		NOME DA FALHA	DESCRIÇÃO DA FALHA	RECOMENDAÇÕES DE SOLUÇÃO
FALHA NO SISTEMA	G40	PowerCalcConflictFault	Falha de detecção de potência	Identificada falha de detecção de potência	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	G41	EnvirOverTemp1Fault	Sensor de Temperatura 1 (ambiente) acima da temperatura de operação	Identificado alta temperatura ambiente (sensor 1)	Verificar a temperatura do local onde o inversor está instalado. Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	G42	EnvirLowTemp1Fault	Sensor de Temperatura 1 (ambiente) abaixo da temperatura de operação	Identificada baixa temperatura ambiente (sensor 1)	Verificar a temperatura do local onde o inversor está instalado. Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	G43	CoolingOverTemp2Fault	Sensor de Temperatura 2 (radiador) acima da temperatura de operação	Identificado alta temperatura (sensor 2)	Verificar a temperatura do local onde o inversor está instalado. Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	G44	CoolingLowTemp2Fault	Sensor de Temperatura 2 (radiador) abaixo da temperatura de operação	Identificada baixa temperatura (sensor 2)	Verificar a temperatura do local onde o inversor está instalado. Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	G45	OverTemp3Fault	Sensor de Temperatura 3 acima da temperatura de operação	Identificado alta temperatura (sensor 3)	Verificar a temperatura do local onde o inversor está instalado. Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	G46	LowTemp3Fault	Sensor de Temperatura 3 abaixo da temperatura de operação	Identificada baixa temperatura (sensor 3)	Verificar a temperatura do local onde o inversor está instalado. Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	G47	DSPOverTempFault	Sobre temperatura DSP	Identificado alta temperatura no inversor	Verificar a temperatura do local onde o inversor está instalado. Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	G48	ModelConflictFault	Falha de firmware	Identificado conflito entre o firmware e o inversor	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.

TIPO DE FALHA	CÓDIGO DA FALHA		NOME DA FALHA	DESCRIÇÃO DA FALHA	RECOMENDAÇÕES DE SOLUÇÃO
ALARME INTERNO	101	InterFan1Warning	Falha do ventilador 1 (interno)	Identificada falha no ventilador	Verificar se há algum objeto bloqueando a rotação do ventilador. Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	102	ExterFanWarning	Falha do ventilador 2 (externo)	Identificada falha no ventilador	Verificar se há algum objeto bloqueando a rotação do ventilador. Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	103	Fan3Warning	Falha do ventilador 3	Identificada falha no ventilador	Verificar se há algum objeto bloqueando a rotação do ventilador. Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	104	EnvirTemp1AdChanWarning	Amostragem de temperatura 1 (ambiente) anormal	Identificada falha no sensor de temperatura	A falha não afeta a operação do inversor. Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	105	CoolingTemp2AdChanWarning	Amostragem de temperatura 2 (radiador) anormal	Identificada falha no sensor de temperatura	A falha não afeta a operação do inversor. Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	106	Temp3AdChanWarning	Amostragem de temperatura 3 anormal	Identificada falha no sensor de temperatura	A falha não afeta a operação do inversor. Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	107	ExtFlashComWarning	Falha de comunicação interna (Flash)	Identificada falha de comunicação entre a placa principal e a memória flash	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	108	EepromComWarning	Falha de comunicação interna (Eeprom)	Identificada falha de comunicação entre a placa principal e a memória EEPROM	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	109	SlaveComWarning	A comunicação entre as CPUs mestre e escrava é anormal	Identificada falha de comunicação entre a placa principal e a placa secundária	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.

TIPO DE FALHA	CÓDIGO DA FALHA		NOME DA FALHA	DESCRIÇÃO DA FALHA	RECOMENDAÇÕES DE SOLUÇÃO
ALARME INTERNO	I10	HmiComWarning	Comunicação anormal com HMI	Identificada falha de comunicação entre a placa principal e a placa HMI	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	I11	FreqCalcConflictWarning	Sinal de detecção de frequência anormal	Identificado valor anormal de frequência	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	I12	UnsetModel	Tipo de inversor não definido	Identificada falha no modo de inicialização	Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
ALARME EXTERNO	J01	MeterComWarning	A comunicação do medidor é anormal	Identificada falha de comunicação entre o inversor e o medido externo	Verifique o modelo do medidor e se a fiação e os terminais do medidor estão conectados corretamente, danificados ou soltos, se estiver, faça as correções Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	J02	MeterConnectWarning	Erro de instalação do medidor e TC	Identificada falha de conexão do medidor externo ou transformador de corrente	Verifique se a fiação do medidor ou do TC, a posição de instalação e a direção da instalação estão erradas e faça as correções. Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	J04	GndAbnormalWarning	Falha de aterramento	Identificada falha de aterramento	Verifique se o fio terra do inversor está conectado corretamente e se a impedância de terra acabou, e faça as correções. Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.
	J05	ParallelComWarning	Erro de comunicação paralela	Identificada falha de comunicação entre o inversor principal e o inversor secundário	Verifique se a linha de comunicação paralela está danificada, o terminal está solto, a posição do orifício da fiação está correta e faça as correções. Desligar e Religar a chave CC do inversor para reiniciar o inversor Se a falha ocorrer de forma contínua e frequente, entrar em contato com a assistência técnica.

13. MANUTENÇÃO

- Antes de realizar a manutenção, certifique-se que o inversor está desconectado da rede elétrica e com a chave CC na posição “desligado”.
- Após desconexão da rede elétrica e desconexão da string CC, aguardar 10 minutos para que o circuito eletrônico seja descarregado completamente.

Para manter a vida útil do inversor seguir a programação de manutenção conforme tabela a seguir:

VERIFICAÇÕES	ANÁLISE	PROCEDIMENTO	PERIODICIDADE
Status de geração	Verificar o status da geração de energia	---	Semanal
Limpeza do inversor	Verificar se o dissipador de calor está limpo	Limpar o dissipador de calor	Anual
Status de operação	Verificar se o inversor não está danificado ou deformado Verificar e assegurar que a comunicação de dados está ocorrendo normalmente Verificar se todos os condutores elétricos estão devidamente conectados	Substituir as partes relevantes em caso de necessidade	Mensal
Conexões elétricas	Verificar se todos os condutores elétricos estão devidamente conectados	Reconectar ou substituir cabos, ou conectores danificados	Semestral

14. FICHA TÉCNICA

Dados		KOFV IN 4KW 220V-1F 2MPPT	KOFV IN 5KW 220V-1F 2MPPT	KOFV IN 6KW 220V-1F 2MPPT
Entrada (CC)	Potência Máxima de Entrada (W)	6.000	7.500	9.000
	Potência Máxima convertida por MPPT (W)	2.400	3.000	3.600
	Tensão Máxima de entrada (V)	600	600	600
	Tensão Nominal (V)	360	360	360
	Tensão de Partida (V)	70	70	70
	Faixa de operação MPPT (V)	70 - 550	70 - 550	70 - 550
	Faixa de operação MPPT em plena carga (V)	145 - 550	145 - 550	145 - 550
	Número de MPPT	2	2	2
	Número de String por MPPT	1	1	1
	Máxima corrente de entrada por MPPT (A)	14	14	14
Máxima corrente de curto-circuito por MPPT (A)	18	18	18	
Máxima corrente do conector (A)	35	35	35	
Saída (CA)	Potência Nominal (W)	4.000	5.000	6.000
	Potência Máxima (W)	4.000	5.000	6.000
	Tensão Nominal (V)	220	220	220
	Conexão	1F + 1N + 1T	1F + 1N + 1T	1F + 1N + 1T
	Faixa de Frequência (Hz)	50-60	50-60	50-60
	Máxima corrente (A)	20	24	28,7
	Fator de Potência	0.8 Atrasado ~ 0.8 Adiantando	0.8 Atrasado ~ 0.8 Adiantando	0.8 Atrasado ~ 0.8 Adiantando
Eficiência	Distorção Harmônica Total (%)	<3%	<3%	<3%
	Máxima Eficiência (%)	97,55	97,45	97,47
	Eficiência Euro (%)	99,75	99,78	99,82
Proteção	Chave CC	SIM	SIM	SIM
	Polaridade invertida	SIM	SIM	SIM
	Falha de resistência de isolamento PV	SIM	SIM	SIM
	Sobretensão CC	SIM (Tipo II)	SIM (Tipo II)	SIM (Tipo II)
	Deteccção de Arco Elétrico (AFCI)	SIM	SIM	SIM
	Falta de Isolamento (GFCI)	SIM	SIM	SIM
	Anti Ilhamento	SIM	SIM	SIM
	Sobretensão CA	SIM (Tipo III)	SIM (Tipo III)	SIM (Tipo III)
	Sobrecorrente CA	SIM	SIM	SIM
Contra curto-circuito CA	SIM	SIM	SIM	
Dados Gerais	Dimensão (L * A * P) mm	358 x 360 x 142	358 x 360 x 142	358 x 360 x 142
	Massa (kg)	10	10	10
	Faixa de Operação de Temperatura (°C)	-25 ~ +60	-25 ~ +60	-25 ~ +60
	Tipo de Arrefecimento	NATURAL	NATURAL	NATURAL
	Faixa de Operação de Umidade (%)	0 ~ 100	0 ~ 100	0 ~ 100
	Altitude Máxima de Operação (m)	4000	4000	4000
	Conexão CA	CONECTOR	CONECTOR	CONECTOR
	Classe de Proteção	IP66	IP66	IP66
	Topologia	Sem Transformador	Sem Transformador	Sem Transformador
	Comunicação	RS485 / WIFI	RS485 / WIFI	RS485 / WIFI
Display	LCD	LCD	LCD	

Dados		KOFV 8KW 220V-1F 2MPPT	KOFV IN 10KW 220V-1F 2MPPT
Entrada (CC)	Potência Máxima de Entrada (W)	12.000	15.000
	Potência Máxima convertida por MPPT (W)	4.800	6.000
	Tensão Máxima de entrada (V)	600	
	Tensão Nominal (V)	360	360
	Tensão de Partida (V)	70	70
	Faixa de operação MPPT (V)	70 - 550	70 - 550
	Faixa de operação MPPT em plena carga (V)	220 - 550	220 - 550
	Número de MPPT	2	2
	Número de String por MPPT	1 + 2	2
	Máxima corrente de entrada por MPPT (A)	14 + 26	26
	Máxima corrente de curto-circuito por MPPT (A)	18 + 35	35
Máxima corrente do conector (A)	35	35	
Saída (CA)	Potência Nominal (W)	8.000	10.000
	Potência Máxima (W)	8.000	10.000
	Tensão Nominal (V)	220	220
	Conexão	1F + 1N + 1T	1F + 1N + 1T
	Faixa de Frequência (Hz)	50-60	50-60
	Máxima corrente (A)	38,3	50
	Fator de Potência	0.8 Atrasado ~ 0.8 Adiantando	0.8 Atrasado ~ 0.8 Adiantando
	Distorção Harmônica Total (%)	<3%	<3%
Eficiência	Máxima Eficiência (%)	97,50	97,56
	Eficiência Euro (%)	99,83	99,90
Proteção	Chave CC	SIM	SIM
	Polaridade invertida	SIM	SIM
	Falha de resistência de isolamento PV	SIM	SIM
	Sobretensão CC	SIM (Tipo II)	SIM (Tipo II)
	Deteção de Arco Elétrico (AFCI)	SIM	SIM
	Falta de Isolamento (GFCI)	SIM	SIM
	Anti Ilhamento	SIM	SIM
	Sobretensão CA	SIM (Tipo III)	SIM (Tipo III)
Sobrecorrente CA	SIM	SIM	
Contra curto-circuito CA	SIM	SIM	
Dados Gerais	Dimensão (L * A * P) mm	370 x 510 x 192	370 x 535 x 192
	Massa (kg)	17	18
	Faixa de Operação de Temperatura (°C)	-25 ~ +60	-25 ~ +60
	Tipo de Arrefecimento	NATURAL	NATURAL
	Faixa de Operação de Umidade (%)	0 ~ 100	0 ~ 100
	Altitude Máxima de Operação (m)	4000	4000
	Conexão CA	TERMINAL	TERMINAL
	Classe de Proteção	IP66	IP66
	Topologia	Sem Transformador	Sem Transformador
	Comunicação	RS485 / WIFI	RS485 / WIFI
Display	LCD	LCD	

15. TERMO DE GARANTIA

A Garantia inicia-se a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda do produto e tem prazo legal de 90 (noventa) dias, conforme dispõe o artigo 26, inciso II da Lei nº 8.078, de 11.09.1990, Código de Defesa do Consumidor. Se o produto for instalado por uma REDE CREDENCIADA KOMECO esta garantia se estende por mais 57 (cinquenta e sete) meses, totalizando 60 (sessenta) meses de garantia contra vícios de fabricação, contados a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda do produto.

A REDE CREDENCIADA KOMECO deverá emitir uma Nota Fiscal de Prestação de Serviço, além do preenchimento do campo “AUTENTICAÇÃO DE INSTALAÇÃO”, existente neste termo de garantia, para que a garantia estendida seja efetivada.

Quando for solicitar serviço em garantia, tenha em mãos:

- Manual do Usuário e Instalação;
- Nota Fiscal de Venda do Produto;
- Nota Fiscal de Prestação de Serviço de Instalação do produto;

Esta é a única maneira de comprovação para obter a garantia do produto descrita neste termo de garantia.

Caso o proprietário não possua os documentos acima citados ou estes estiverem rasurados, alterados ou preenchidos incorretamente, a garantia não será concedida.

Para a instalação dos produtos KOMECO, com REDE CREDENCIADA KOMECO, acessar o site: www.komeco.com.br

Quando o Cliente optar por instalar o aparelho através de assistência técnica não credenciada, a KOMECO não se responsabiliza por mau funcionamento, inoperância, ou qualquer dano provocado durante a instalação. Nesta situação, o produto terá somente a garantia de 90 (noventa) dias, conforme dispõe o artigo 26, inciso II da Lei nº 8.078, de 11.09.1990, Código de Defesa do Consumidor.

A GARANTIA KOMECO NÃO COBRE:

- Peças que apresentam desgaste natural com o uso do aparelho, exceto se o produto estiver no prazo de garantia legal de 90 (noventa) dias;
- Pagamento de despesas com a instalação do produto, bem como seus acessórios extras que não acompanham o produto;
- Pagamento de deslocamento de Técnicos;
- Pagamento de despesas com transporte do produto;
- Defeitos decorrentes de mau uso ou uso indevido do aparelho;
- Queda do equipamento ou transporte inadequado;
- Adição de outras peças não originais ou de procedência desconhecida;
- Aparelhos que apresentem alterações em suas características originais;
- Aparelhos instalados em locais com alta concentração de compostos salinos, ácidos ou alcalinos, exceto se o produto estiver no prazo de garantia legal de 90 (noventa) dias;

- Ligação do aparelho em tensão incorreta, oscilação de tensão, descargas elétricas ocasionadas por tempestades;
- Danos decorrentes de ventilação inadequada;
- Abertura do equipamento por pessoa não habilitada e autorizada pela KOMLOG IMPORTAÇÃO LTDA;
- Instalação em desacordo com o manual de instalação que acompanha o aparelho;
- Aparelho que contenha marcas e sinais feitos com tinta metálica, colorida ou similar, massa de acabamento, argamassa, cimento, ou sujeiras de qualquer espécie;
- Inversores que apresentam a etiqueta do número de série modificada, apagada ou removida.
- Defeito decorrente de danos por causas naturais como terremotos, inundações, raios, incêndios, chuva de granizo, chuva ácida ou neve em excesso;
- Danos aos conectores originais devido a falha nas conexões montadas durante a instalação;
- Danos decorrentes de manutenção inadequada;
- Danos ou vícios ocasionados pelo uso incorreto do produto, ou seja, utilização com finalidade diversa daquela a qual o produto se destina.

LEMBRE-SE

De acordo com a política de garantia, se o equipamento apresentar defeito durante o período de garantia, o mesmo poderá ser devolvido a KOMLOG IMPORTAÇÃO LTDA através do envio do produto por remessa para conserto ou substituído por um equipamento de mesmo modelo, ou equivalente. Os serviços prestados (instalação ou garantia) pela REDE CREDENCIADA KOMECO, podem ter cobrança adicional (deslocamento) em função da distância entre sua residência, ou destino do aparelho e a REDE CREDENCIADA KOMECO.

A KOMLOG IMPORTAÇÃO LTDA pode oferecer as seguintes soluções para troca de equipamento em garantia, conforme as circunstâncias:

- Troca do inversor defeituoso por outro inversor de idêntico ou com semelhante desempenho.
- Reparação do inversor defeituoso.
- Entrega de um inversor adicional.
- Reembolso do valor de substituição do equipamento, conforme a tabela de preço vigente, reduzido pela depreciação do produto.

Esta garantia não oferece base legal para quaisquer reivindicações adicionais contra a KOMLOG IMPORTAÇÃO LTDA, incluindo, sem limitação, quaisquer reclamações por lucros cessantes, perda de uso ou danos indiretos, ou quaisquer indenizações por danos que não envolvam o produto.

Exija sempre da REDE CREDENCIADA KOMECO, Nota Fiscal com a descrição dos serviços prestados, só assim você poderá solicitar a garantia dos serviços (90 dias).

Este certificado de garantia é válido apenas para produtos vendidos e utilizados em território brasileiro. Esta garantia anula qualquer outra assumida por terceiros, não estando nenhuma pessoa jurídica ou física habilitada para fazer exceções ou assumir compromissos em nome da KOMLOG IMPORTAÇÃO LTDA.

AUTENTICAÇÃO DE INSTALAÇÃO

Preenchimento obrigatório para garantia estendida

DADOS DO PRODUTO	
Modelo	
Número de série	
Número da nota fiscal de compra	

DADOS DA INSTALAÇÃO	
Razão social	
Nome do responsável técnico	
Título do responsável técnico	
Nº de registro CREA/Estado	
Nota fiscal de instalação	
Data de instalação	
Número da ART de execução	

KOMECO

komeco.com.br



SAC

4007 1806

(Capitais e regiões metropolitanas)

0800 701 4805

(Demais localidades)