



MANUAL DE USUÁRIO

KOMEKO

INVERSORES

12kw / 15kw / 20kw / 30kw / 50kw / 60kw

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO DE SINAIS.....	04
2. INTRODUÇÃO.....	04
3. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA.....	05
4. INTRODUÇÃO GERAL.....	06
5. OPERAÇÃO DO SISTEMA.....	07
6. INTERFACE.....	18
7. OPERAÇÃO MENU LCD.....	21
8. INSTALAÇÃO.....	41
9. TERMO DE GARANTIA.....	53

Versão: 14.10.19

1. INTRODUÇÃO DE SINAIS

A fim de fazer um melhor uso deste manual, leia atentamente a seguinte explicação do sinal.



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 necessárias para uma boa operação do sistema.

2. INTRODUÇÃO

2. Introdução

2.1 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 também 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.

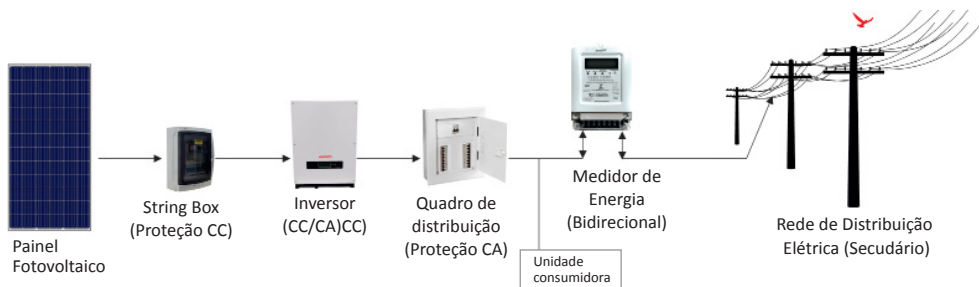
Para residências e empresas, estes sistemas também são chamados de sistemas fotovoltaicos de autoconsumo. Se o proprietário do sistema produzir mais energia do que consome, a energia produzida fará com que o medidor de energia bidirecional contabilize a diferença entre a energia utilizada da rede de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

Do ponto de vista dos componentes, um sistema fotovoltaico conectado à rede 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.

2.2 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 12K / 20K / 30k. Por favor, leia atentamente este manual antes de usar este produto e armazene-o adequadamente em um local apropriado.

3. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



3. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

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

Requisitos para conexões a rede elétrica (concessionária de energia)

Esses inversores são usados apenas para fornecer energia para 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 aquecidos, podendo atingir a temperatura de 60 °C. Evite o contato direto ao produto durante o seu funcionamento.

Aterramento

O inversor deverá estar conectado à malha de aterramento antes de ser acionado conforme Norma NBR 5410.

Sistema de proteção

A tensão contínua deverá estar conectada a um “string box” composto por uma chave seccionadora para interromper o fornecimento de energia, DPS CC e bornes de conexão.

Condutores elétricos

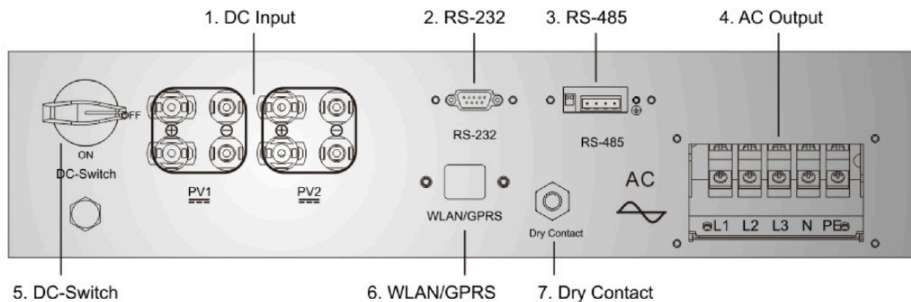
Deve-se utilizar condutores elétricos certificados para utilização em sistema fotovoltaico.

4. INTRODUÇÃO GERAL

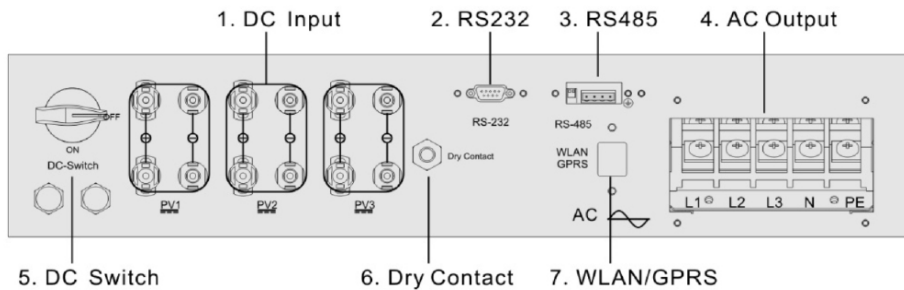
4. INTRODUÇÃO GERAL

4.1 Descrição para interface externa

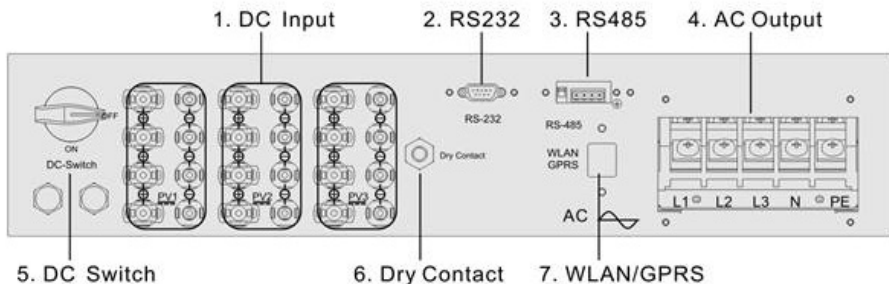
12K/15K/20K



30k



50K/60k



4. INTRODUÇÃO GERAL

Instruções para Interface

1. Entrada CC (DC Input): Terminal de entrada CC, conectado à entrada do eletrodo positivo e negativo do arranjo fotovoltaico, respectivamente. (O PV1 e PV2, respectivamente, contém um grupo de terminais PV "+", PV "-" no inversor KSG-10K / 12K)
12. Interface de comunicação RS232: conectada ao PC via conexão RS232.
3. Interface de comunicação RS485: o cabo RS485A / B é conectado ao PC através do conversor RS485 / RS232. (Quando dois ou mais inversores estão em comunicação paralela, o interruptor 2P DIP ao lado do RJ45 do último deve estar "ON". Ou então, pode causar interrupção na comunicação. Esse interruptor DIP 2P está ligado, significa conectar uma resistência terminal de comunicação de 120Ω entre o R / T + e R / T -)
4. SAÍDA CA (AC Output): Saída CA, espaçada por um interruptor trifásico CA e conectada a L1, L2, L3, N e GND da rede trifásica. (3PH, sem "N")
5. Interruptor CC (DC Switch).
6. WLAN / GPRS
7. Contato seco: interface (opcional).

5. OPERAÇÃO DO SISTEMA

5.1 Modo do Sistema

Os modos de operação do inversor do tipo conectado à rede 12K / 20K / 30K incluem os modos de operação e erro de inicialização, espera, autoverificação e conexão à rede.

- Modo de inicialização: os dados internos serão inicializados ao ligar o inversor.
- Modo de espera: o inversor estará em modo de espera se a tensão de saída da placa PV estiver baixa e não tiver detectado qualquer falha no sistema.
- Modo de autoverificação: a autoverificação será conduzida pelo inversor cada vez antes da operação conectada à rede. Os itens de inspeção incluem: inspeção na impedância de isolamento no lado CC, verificação automática da função de detecção de corrente de fuga e inspeção no relé de saída CA.
- Modo de operação conectado à rede: a corrente contínua da placa FV é convertida em corrente alternada pelo inversor para operação conectada à rede. O avançado algoritmo MPPT é adotado para o controlador, fazendo com que o inversor opere no ponto de potência máxima dos arranjos fotovoltaicos.
- Modo de erro: o inversor entrará no modo de erro quando a tensão / frequência da rede for anormal ou ocorrer uma falha durante o processo conectado à rede. Neste momento, ele interromperá a transformação de energia elétrica e cortará a rede.

5. OPERAÇÃO DO SISTEMA

5.2 Operação conectada à rede

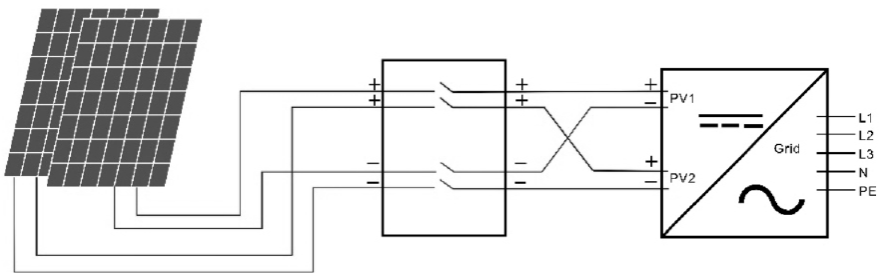
Antes da conexão inversor à rede, confirme se as fiações entre o lado de entrada do inversor, os módulos FV, saída e a rede elétrica estão corretas. Três tipos de modos são opcionais para conexão entre o lado de entrada CC do inversor conectado à rede 12K / 20K / 30K e módulos PV.

- Modo de entrada independente: dois grupos de arranjos fotovoltaicos diferentes podem ser conectados ao terminal de entrada do inversor e um controlador MPPT independente está disponível para cada grupo de arranjos fotovoltaicos para controlar.

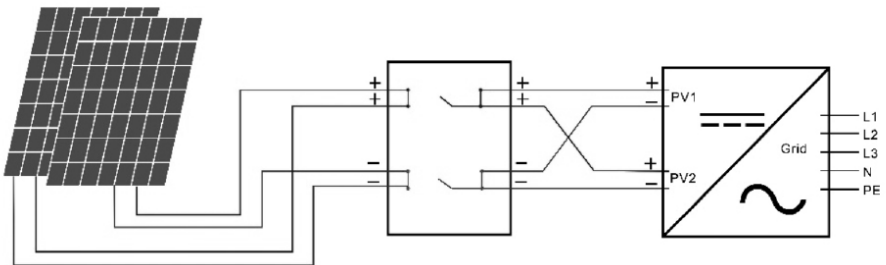
12/20K

Operação conectada à rede.

Figura: Modo de entrada independente



- Modo de entrada paralela: apenas um grupo de matrizes fotovoltaicas é conectado com a extremidade de entrada do inversor, que é então conectado à entrada



Lado do inversor através de dois grupos de terminais de entrada paralelos.

Figura: Modo de Entrada Paralela

5. OPERAÇÃO DO SISTEMA

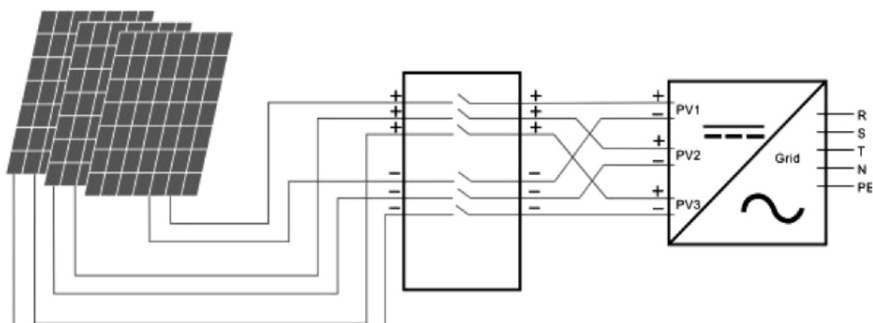
30K

- Modo de entrada independente: dois grupos de arranjos fotovoltaicos diferentes podem ser conectados ao terminal de entrada do inversor e um controlador MPPT independente está disponível para cada grupo de arranjos fotovoltaicos para controlar.

Operação conectada à rede.

Figura: Modo de entrada independente

- Modo de entrada paralela: apenas um grupo de matrizes fotovoltaicas é conectado com a extremidade de entrada do inversor, que é então conectado à entrada.



Lado do inversor através de dois grupos de terminais de entrada paralelos.

Figura: Modo de Entrada Paralela

Os usuários são obrigados a definir o item “Input Mode” no menu LCD corretamente com base nas condições reais do sistema de geração fotovoltaica e confirmar que o modo de conexão no lado de entrada é consistente com a configuração (consulte 7.4.1).

Se as fiações de entrada e saída estiverem corretas e a rede elétrica estiver livre de condições anormais, o inversor entrará no modo de espera. A ligação à rede do inversor será iniciada. Os usuários são obrigados a definir o item “Input Mode” no menu LCD corretamente com base nas condições reais do sistema de geração fotovoltaica e confirmar que o modo de conexão no lado de entrada é consistente com a configuração (consulte 7.4.1).

Se as fiações de entrada e saída estiverem corretas e a rede elétrica estiver livre de condições anormais, o inversor entrará no modo de espera. A ligação à rede do inversor será iniciada totalmente automática. Depois que a tensão fotovoltaica for maior que V_{pv} , a contagem regressiva para a conexão à rede será iniciada automaticamente e preparada para a operação conectada à rede após o atraso para T_d . A configuração manual está disponível para V_{pv} e T_d através do painel LCD.

5. OPERAÇÃO DO SISTEMA

5.3 Desligamento do Sistema

Se a potência conectada à rede do inversor for menor que 100W continuamente, o alarme de “potência zero” surgirá. Depois de alarmar por um minuto, o inversor irá cortar a rede e voltar ao modo de espera.

O inversor irá cortar a o fornecimento de rede após a descoberta de qualquer condição anormal durante o processo conectado à rede.

5.4 Erro e Alarme

A informação de erro e alarme do inversor ligado à rede fotovoltaica 12K / 20K / 30K refere-se à seguinte tabela abaixo:

Condições de trabalho	Exibição de mensagens	Descrição
Status de trabalho normal		
Período Inoperante	Nenhuma exibição	Tensão de entrada fotovoltaico <70V, o inversor está desligado
Stand-by	Stand-by	Tensão fotovoltaica <120V / <150V
Auto teste	Checking (Verificando)	Tensão fotovoltaica >150V, o inversor inicia o teste de todos os módulos
Geração de Energia Normal, MPPT	Normal	Gerando energia CA e alimentando a rede.
		Rede após o autoteste estar completo.

5. OPERAÇÃO DO SISTEMA

Paramento de monitoramento no LCD		
Taxa de energia instantânea e volume de energia elétrica	X X X W	Taxa de energia instantânea e volume de energia elétrica.
	XXXXX kWh	
Taxa de energia instantânea e volume de energia elétrica	DC XXXX V	Tensão e corrente da associação dos módulos fotovoltaicos.
	XXXX A	
Tensão e corrente de saída CA	AC XXXX V	Tensão e corrente da rede municipal no momento com entrada de energia solar.
	XXXX A	

EXIBIÇÃO DE CÓDIGOS DE ERRO NO LCD		
MENSAGEM DE ERRO	CODIGO	DIAGNOSTICO
Grid Volt Low (Baixa tensão de rede)	F00	Tensão CA está muito baixa
Grid Volt High (Alta tensão de rede)	F01	Tensão CA está muito alta
Grid Frequency Low (Baixa frequência de rede)	F02	Frequência de CA é muito baixa
Grid Frequency High (Alta frequência de rede)	F03	Frequência de CA é muito alta
Bus Voltage Low (Baixa tensão DC entrada)	F04	Tensão de entrada é muita baixa
Bus Voltage High (Alta tensão DC entrada)	F05	Tensão de entrada é muito alta
Bus Volt Unbalance (Oscilação tensão DC entrada)	F06	Oscilação de tensão CC
Isolation Fault (Falha de isolamento)	F07	Impedância de isolamento é muito baixa
Input Current Over (Alta corrente de entrada)	F08	Corrente de entrada do FV está muito alta
Hardware Curr Over (Alta corrente de Hardware)	F09	Corrente de hardware é muito alta
Inverter Curr Over (Alta corrente do inversor)	F10	Corrente do inversor está muito alta

5. OPERAÇÃO DO SISTEMA

Inverter DCI Over (Alta corrente CC)	F11	Corrente contínua do inversor está muito alta
Amb Temperatur Over (Temperatura do ambiente está alta)	F12	Temperatura ambiente é muito alta
Sink Temperatur Over (Temperatura do dissipador está alta)	F13	Temperatura do dissipador de calor é muito alta
AC Relay Fault (Rele CC está anormal)	F14	Relé CA está anormal
FV Loss Fault (FV está inativa quando o inversor é ajustado no modo paralelo.)	F15	Uma das entradas do FV está inativa quando o inversor é ajustado no modo paralelo
Remote Off (Estado do inversor está desligado.)	F16	Estado do inversor está desligado
****	F17	****
SPI Communicat Fault (Falha de comunicação na placa de controle.)	F18	Falha de comunicação na placa de controle
****	F19	****
GFCI Over Fault (Corrente de fuga é muito alta.)	F20	Corrente de fuga é muito alta
GFCI Device Fault (Falha de autoverificação da corrente de fuga.)	F21	Falha de auto verificação da corrente de fuga
Volt Consistnt Fault (Falha inconsistente de tensão entre CPU e CPU secundario)	F22	Falha inconsistente de tensão Falha CPU e CPU principal
Freq Consistnt Fault (Frequência inconsistente entre a CPU principal e a CPU secundária.)	F23	Frequência inconsistente entre a CPU principal e a CPU secundária.
DSP Operation Fault (Comunicação DPS com defeito no painel de controle)	F24	Comunicação DPS com defeito no painel de controle
DSP Communicat Fault (Comunicação DSP com defeito no painel de controle)	F32	Comunicação DPS com defeito no painel de controle

5. OPERAÇÃO DO SISTEMA

- Informação de Alarme

MENSAGEM DE ERRO	CODIGO	DIAGNOSTICO
Velocidade baixa Fan_ A	W00	Mensagem de alarme para velocidade baixa de ventilador_ A.
Velocidade baixa Fan_ B	W01	Mensagem de alarme para velocidade baixa de ventilador_ B.
Velocidade baixa Fan_ C	W02	Mensagem de alarme para velocidade baixa de ventilador_ C.
Potência Zero	W03	Mensagem de aviso para mostrar as entradas CC muito baixas e o inversor está prestes a desligar.
Aviso do relógio	W16	Mensagem de alarme para o relógio
Velocidade baixa Fan_ 4	W17	Mensagem de alarme para velocidade baixa de ventilador_ 4. (30KW sem ventilador)
Velocidade baixa Fan_ 5	W18	Mensagem de alarme para velocidade baixa de ventilador_ 5. (30KW sem ventilador)
Velocidade baixa Fan_ 7	W19	Mensagem de alarme para velocidade baixa de ventilador_ 7. (30KW sem ventilador)
Velocidade baixa Fan_ 8	W20	Mensagem de alarme para velocidade baixa de ventilador_ 8. (30KW sem ventilador)

5. OPERAÇÃO DO SISTEMA

Aviso de dispositivo de proteção contra raios	W21	Mensagem de alarme para a ação do dispositivo de proteção contra raios
---	-----	--

5.5 Tipo de falha do sistema e resolução de problemas

Difícilmente o inversor necessita de manutenção. Entretanto, se o mesmo não estiver funcionando corretamente, tente primeiro consultar a solução de problemas a seguir antes de contatar a Komeco.

Se ocorrer algum problema, o LED vermelho (FAULT) localizado no painel frontal acenderá e o display LCD indicará o tipo de falha que ocorreu. A tabela a seguir mostra a lista de mensagens de erro e as ações correspondentes a serem tomadas.

Obs: Quando a radiação solar for insuficiente, o inversor poderá ligar e desligar continuamente devido à baixa potência fornecida pelos módulos fotovoltaicos.

	Display	Possíveis ações
Falhas do sistema / Inversor	Tensão CA e frequência estão muito altas ou muito baixas. (F00-F03)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Verifique a tensão da rede, se ela está em conformidade com o padrão de segurança local. 2) Verifique se a linha de saída CA está conectada corretamente. Certifique-se que a tensão de saída está de acordo. 3) Desconecte a entrada FV e reinicie o inversor e verifique se a falha ainda permanece. 4) Entre em contato com a Komeco se a falha ainda permanecer.
	Display	Possíveis ações
	Tensão de entrada está muito alta ou muito baixa (F04-F05)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Verifique a configuração do modo de entrada. 2) Verifique se a tensão de rede corresponde às especificações do inversor. 3) Desconecte a entrada FV e reinicie o inversor e verifique se a falha ainda permanece. 4) Entre em contato com a Komeco se a falha ainda permanecer.
	Oscilação de tensão de entrada (F06)	<ol style="list-style-type: none"> 4) Entre em contato com a Komeco se a falha ainda permanecer.

5. OPERAÇÃO DO SISTEMA

Falhas do sistema / Inversor	Impedância de isolamento (F07)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Desconecte a entrada FV e reinicie o inversor e verifique se a falha ainda permanece; 2) Verifique a impedância entre FV (+) / FV (-) e verifique se o inversor esta aterrado; 3) Meça a impedância de FV (+) / FV (-), a impedância deve ser maior que 500KΩ; 4) Entre em contato com a Komeco se a impedância for menor que 500KΩ.
	Alta corrente de entrada (F08)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Verifique a configuração do modo de entrada; 2) Desconecte a entrada FV e reinicie o inversor e verifique se a falha ainda permanece; 3) Entre em contato com a Komeco se a falha ainda permanecer.
	Alta corrente do Hardware (F09)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Desconecte a entrada FV e reinicie o inversor e verifique se a falha ainda permanece;
	Alta corrente do inversor (F10)	<ol style="list-style-type: none"> 2) Verifique se a frequência de rede corresponde às especificações do inversor; 3) Aguarde alguns segundos;
	CC do inversor está alta (F11)	<ol style="list-style-type: none"> 4) Entre em contato com a Komeco se a falha ainda permanecer.

5. OPERAÇÃO DO SISTEMA

	Display	Possíveis ações
Falhas do sistema / Inversor	<p>Temperatura ambiente está alta (F12)</p> <p>Temperatura do dissipador de calor está alta (F13)</p>	<p>1) Desconecte a entrada FV e resfrie o inversor. A temperatura interna é maior que o valor especificado.</p> <p>2) Reduza a temperatura ambiente. Verifique a temperatura ambiente se está fora da temperatura de trabalho.</p> <p>3) Entre em contato com a Komeco se a falha ainda permanecer.</p>
	<p>Rele CC está anormal (F14)</p>	<p>1) Desconecte a entrada FV e reinicie o inversor e verifique se a falha ainda permanece.</p> <p>2) Aguarde alguns segundos.</p> <p>3) Entre em contato com a Komeco se a falha ainda permanecer.</p>
	<p>Tensão de entrada do FV está baixa (F15)</p>	<p>1) Verifique a configuração da entrada FV, uma das entradas do FV está inativa quando o inversor está no modo paralelo.</p> <p>2) Desconecte a entrada FV e reinicie o inversor e verifique se a falha ainda permanece.</p> <p>3) Entre em contato com a Komeco se a falha ainda permanecer.</p>
	<p>Estado do inversor está desligado (F16)</p>	<p>O inversor está no estado OFF remoto, o inversor pode ser desligado / ligado remotamente pelo software de monitoramento.</p> <p>1) Desconecte a entrada FV e reinicie o inversor e verifique se a falha ainda permanece.</p> <p>2) Entre em contato com a Komeco se a falha ainda permanecer.</p>

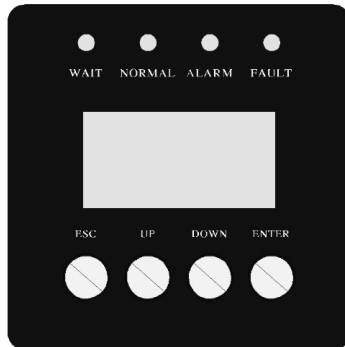
5. OPERAÇÃO DO SISTEMA

	Display	Possíveis ações
Falhas do sistema / Inversor	Falha na comunicação SPI (F18)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Desconecte a entrada FV e reinicie o inversor e verifique se a falha ainda permanece. 2) Entre em contato com a Komeco se a falha ainda permanecer.
	<p>Corrente de Fuga Alto (F20)</p> <p>(Falha de auto verificação da corrente de fuga (F21))</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) A corrente no terra está alta. 2) Desconecte as entradas do gerador FV e verifique as conexões do lado CA. 3) Se o problema for detectado, reconecte o gerador FV e verifique o funcionamento do inversor. 4) Entre em contato com a Komeco se a falha ainda permanecer.
	Falha inconsistente de tensão entre CPU e CPU secundário (F22)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Desconecte a entrada FV e reinicie o inversor e verifique se a falha ainda permanece.
	<p>Frequência inconsistente entre a CPU principal e a CPU secundária (F23)</p> <p>Comunicação DPS com defeito no painel de controle (F24)</p> <p>Comunicação DSP com defeito no painel de controle (F32)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2) Aguarde alguns segundos. 3) Após o desligamento total do LCD, reconecte as entradas FV e verifique o funcionamento do inversor. 3) Entre em contato com a Komeco se a falha ainda permanecer.

6. INTERFACE

6.1 Painel LCD

Existem 4 botões e 4 LEDs instalados no painel do inversor 12K / 20K / 30K, conforme mostrado na Figura abaixo.



Descrição Led painel

Luz Led	Definição
ESPERA	Indicador luminoso de espera
NORMAL	Luz indicadora para operação normal (geração de energia)
ALARME	Luz indicadora de alarme de aviso
FALHA	Luz indicadora de erro (falha)

Descrição funções botões

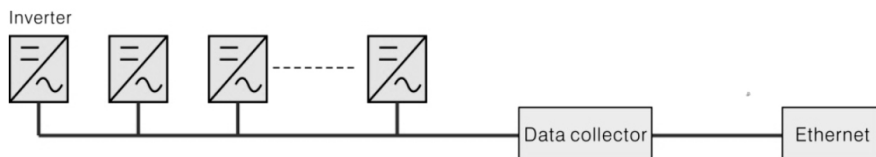
Botões	Função
ESC	Retorno / Cancelar / Sair
Cima (UP)	Menu de escolha para cima / aumentar valor ao definir parâmetros
Baixo (DOWN)	Menu de escolha para baixo / diminuir valor ao definir parâmetros
Enter	Entre no menu / confirme o valor definido / mova o cursor

6. INTERFACE

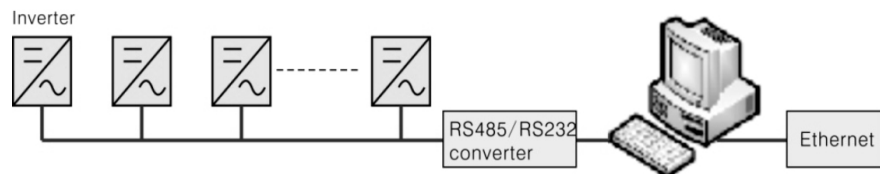
6.2 Networking monitoramento

O inversor é fornecido com alguns tipos de opções de comunicação, quando o usuário precisa monitorar as informações de funcionamento do sistema de geração de energia fotovoltaica, ofereceremos o seguinte esquema de projeto para o sistema de monitoramento.

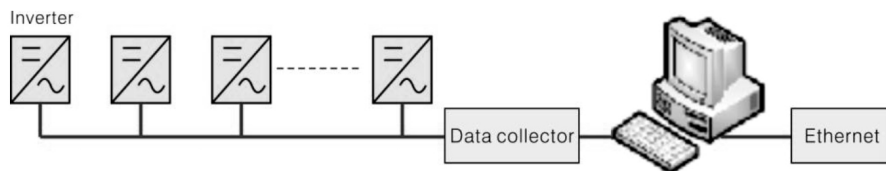
- Coletor de dados realiza monitoramento através do RS485



- PC realiza monitoramento através do RS485

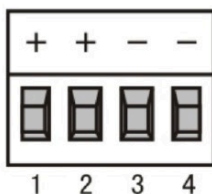
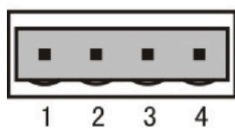


Coletor de dados e monitoramento pelo PC através do RS485



Pinos de sinal do bloco de terminais RS485 do inversor são definidos como segue:

RS485 terminal block



Inverter 485 Block

Pin NO.	RS485
1	(A) R/T+
2	(A) R/T+
3	(B) R/T-
4	(B) R/T-

6. INTERFACE

6.3 Relé de contato NA (“contato a seco”)

O inversor possui interface passiva que permite ao usuário utilizar o relé interno para realização de uma sinalização audível ou visual.

O inversor possui um relé com 2 terminais para comunicação. O relé é acionado quando um baixo isolamento ou erro de aterramento é detectado.

6.4 Controle remoto

O inversor pode realizar as funções de regulação de limite e potência remotas pelo software de monitoramento associado.

7. OPERAÇÃO MENU LCD

7.1 Inicialização

Durante a inicialização, você deve aguardar o inversor efetuar a auto diagnóstico do sistema e entrar em funcionamento.

7.2 Menu principal do ciclo

Após a inicialização, o LCD entrará em um menu de ciclo principal para exibir informações de operação do inversor em modo de funcionamento, incluindo 10 interfaces para tensão de rede, frequência de rede elétrica, etc. O tempo para troca automática entre interfaces é de 3 segundos, também interfaces podem ser trocadas manualmente pressionando os botões Cima (UP) ou Baixo (DOWN), se precisar corrigir uma determinada interface, pressione ENTER para travar esta interface, após o bloqueio, um ícone de bloqueio ocorrerá no canto superior direito desta interface, pressione o botão ENTER novamente esta interface será desbloqueada e o menu continuará a ser exibido em modo de funcionamento.

Quando o menu estiver em um modo de exibição automática de ciclos, se ocorrer um erro (falha) ou um alarme de advertência, ele pulará para a interface do sistema imediatamente e se bloqueará, o que tornará conveniente para o usuário determinar sua causa com base nos códigos na interface. Após o desaparecimento do erro (falha) ou alarme de aviso, o menu retornará ao modo de funcionamento automática. Pressione o botão ESC para sair da interface principal do menu de funcionamento e entrar na interface do usuário (consulte 7.3).

7.3 Interface do usuário

Interface	Descrição
-----Usuário----- →1: Configuração 2: Registro 3: Estatísticas	Selecione as opções correspondentes pressionando o botão Cima (UP) ou Baixo (DOWN), entre nos menus “Configuração”, “Registro” e “Estatísticas” pressionando o botão ENTER. Pressione ESC para retornar o menu principal de circulação.

7. OPERAÇÃO MENU LCD

7.4 Definição

Interface	Descrição
-----Senha----- Entrada:XXXXX	Depois de entrar na interface de configuração, o sistema solicitará a entrada da senha, a senha padrão será "000000" e essa senha poderá ser alterada. Menu de configuração da senha (consulte 7.4.12); pressione Cima (UP) / Baixo (DOWN) para aumentar ou diminuir a figura de entrada, pressione o botão ENTER para mover o cursor para trás, pressione o botão ESC para mover o cursor para frente.
---- Configuração ---- →1: Modo de entrada 2: Rede STD 3: Ctrl remoto	Após a entrada bem-sucedida da senha, ele entrará na interface da opção de configuração. Pressione Cima (UP) / Baixo (DOWN) para mover as opções correspondentes e entre no menu selecionado pressionando o botão ENTER; pressione o botão ESC para retornar a interface do usuário (consulte 7.3).

7.4.1 modo de entrada

Interface	Descrição
----- Modo de entrada ----- →1: Independente 2: Paralelo	Pressione o botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) para mover a opção correspondente. Então confirme a opção selecionada e entre na interface pressionando o botão ENTER. Pressione o botão ESC para cancelar a escolha e retornar a interface de configuração (consulte 7.4). Opção padrão é independente.

7.4.2 Norma para rede elétrica

Interface	Descrição
-----Rede ----- →1: China 2: Alemanha 3: Austrália . . . 16: Brasil	Pressione o botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) para mover as opções correspondentes, incluindo China, Alemanha, Austrália, Itália, Espanha, Reino Unido etc. Possuem 16 tipos no total. Você deve selecionar o item Brasil. Confirme a opção desejada e entre na interface pressionando o botão ENTER. Pressione o botão ESC para cancelar a escolha e retornar a interface de configuração (consulte 7.4).

7. OPERAÇÃO MENU LCD

7.4.3 CTRL Remoto

Interface	Descrição
----CTRL Remoto ---- →1: Desativado 2: Ativado	Pressione o botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) para mover as opções correspondentes. Em seguida, confirme a opção desejada e retorne a interface de configuração (consulte 7.4) pressionando o botão ENTER. Pressione ESC para cancelar a escolha e retornar a interface de configuração (consulte 7.4). Opção padrão é a Desativado.

7.4.4 Parâmetros de trabalho

Interface	Descrição
-- Parametros-- →1: U Partida 2: Delay 3: U Min . . .	Pressione o botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) para mover as opções correspondentes, pressione ENTER para entrar no menu selecionado; retornar interface de configuração (consulte 7.4) pressionando ESC, há 6 opções no total, incluindo U Partida, Delay, U Min, U Max, F Min, F Max, P Ativa, Pot Reat, FP e U Delay.

7.4.4.1 Tensão de partida

Interface	Descrição
---Tensão partida--- Entrada: 350V UNIT V	Pressione Cima (UP) / Baixo (DOWN) para aumentar ou diminuir o valor de entrada, mova o cursor para trás e confirme a conclusão da entrada, bem como entre na interface de reiniciar (consulte 7.4.4.11) pressionando o botão ENTER, pressione ESC para mover o cursor para frente e retornar a interface de trabalho (consulte 7.4.4); o valor de entrada é entre 350 e 850, o padrão é 350.

7.4.4.2 Tempo de atraso na partida

Interface	Descrição
-- Delay partida-- INPUT: 60 UNIT: SEC	Pressione Cima (UP) / Baixo (DOWN) para aumentar ou diminuir o valor de entrada, confirme a entrada e entre na interface para reiniciar (consulte 7.4.4.11) pressionando o botão ENTER; pressione ESC para 4 cancelar a entrada e retornar a interface de trabalho (consulte 7.4.4), a figura de entrada está entre 60 e 300. Este parâmetro é alterado pelos padrões de rede.

7. OPERAÇÃO MENU LCD

7.4.4.3 Baixa tensão da rede elétrica

Interface	Descrição
--Baixa Tensão rede-- INPUT: 187 UNIT: <u> V </u>	Pressione Cima (UP) / Baixo (DOWN) para aumentar ou diminuir o valor de entrada, confirme a entrada e entre na interface para reiniciar (consulte 7.4.4.11) pressionando o botão ENTER; pressione ESC para cancelar a entrada e retornar a interface de trabalho (consulte 7.4.4), o valor de entrada está entre 150 e 210. Esse parâmetro é alterado pelos padrões de rede.

7.4.4.4 Alta tensão de rede elétrica

Interface	Descrição
-- Alta Tensão rede -- INPUT: 264 UNIT: V <u> </u>	Pressione Cima (UP) / Baixo (DOWN) para aumentar ou diminuir o valor de entrada, confirme a entrada e entre na interface para reiniciar (consulte 7.4.4.11) pressionando o botão ENTER; pressione ESC para cancelar a entrada e retornar a interface de trabalho (consulte 7.4.4), a figura de entrada está entre 240 e 280. Este parâmetro é alterado pelos padrões de rede.

7.4.4.5 Baixa frequência de rede elétrica

Interface	Descrição
-- Baixa Frequência rede-- Entrada: 49.5 UNIT: Hz <u> </u>	Pressione Cima (UP) / Baixo (DOWN) para aumentar ou diminuir o valor de entrada, confirme a entrada e entre na interface para reiniciar (consulte 7.4.4.11) pressionando o botão ENTER; pressione ESC para cancelar a entrada e retornar a interface de trabalho (consulte 7.4.4), a figura de entrada está entre 45.0 e 49.8. Este parâmetro é alterado pelos padrões de rede.

7. OPERAÇÃO MENU LCD

7.4.4.6 Alta frequência de rede elétrica

Interface	Descrição
-- Alta Frequência rede-- Entrada: <u>50.5</u> UNIT: Hz	Pressione Cima (UP) / Baixo (DOWN) para aumentar ou diminuir o valor de entrada, confirme a entrada e entre na interface para reiniciar (consulte 7.4.4.11) pressionando o botão ENTER; pressione ESC para cancelar a entrada e retornar a interface de trabalho (consulte 7.4.4), o valor de entrada está entre 50,2 e 55. Este parâmetro é alterado pelos padrões de rede.

7.4.4.7 Potência ativa

Interface	Descrição
-- Potência Ativa -- →1.Percentual Conf. 2.Valor Conf.	Pressione Cima (UP) / Baixo (DOWN) para mover as opções correspondentes e entre no menu selecionado pressionando o botão ENTER; pressione o botão ESC para retornar a interface de trabalho (consulte 7.4.4)

7.4.4.7 Potência ativa

Interface	Descrição
----Limite Potência---- Entrada: 100 %	Pressione Cima (UP) / Baixo (DOWN) para aumentar ou diminuir o valor de entrada, confirme a entrada e entre na interface de potência ativa (consulte 7.4.4.7) pressionando o botão ENTER; Pressione ESC para cancelar a entrada e retornar a energia ativa (consulte 7.4.4.7), a figura de entrada está entre 0 e 100.

7. OPERAÇÃO MENU LCD

7.4.4.7.1 Limite de Potência

Interface	Descrição
----Limite Potência---- Entrada: 100 %	Pressione Cima (UP) / Baixo (DOWN) para aumentar ou diminuir o valor de entrada, confirme a entrada e entre na interface de potência ativa (consulte 7.4.4.7) pressionando o botão ENTER; Pressione ESC para cancelar a entrada e retornar a energia ativa (consulte 7.4.4.7), a figura de entrada está entre 0 e 100.

7.4.4.7.2 Valor de Potência

Interface	Descrição
---- Valor Potência ---- Entrada: 033KW	Pressione Cima (UP) / Baixo (DOWN) para aumentar ou diminuir o valor de entrada, confirme a entrada e entre na interface de potência ativa (consulte 7.4.4.7) pressionando o botão ENTER; Pressione ESC para cancelar a entrada e retornar a energia ativa (consulte 7.4.4.7), o valor de entrada está entre 0 e Pmax (Pmax: 10K-11,12K-13 30K-33,)

7.4.4.8 Potência reativa

Interface	Descrição
-- Potência Reativa -- →1.CTL potência reativa 2. Fator de potência conf. 3. Percentual conf.	Pressione Cima (UP) / Baixo (DOWN) para mover as opções correspondentes e entre no menu selecionado pressionando o botão ENTER; pressione o botão ESC para retornar a interface de trabalho (consulte 7.4.4)

7.4.4.8 Potência reativa

Interface	Descrição
-- CTL potência reativa -- →1:Fator de potência conf. 2:Potência reativa 3:.	Pressione o botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) para mover as opções correspondentes. E confirme a opção selecionada e retorne a potência reativa pressionando o botão ENTER (consulte 7.4.4.8), pressione o botão ESC para cancelar a escolha e retornar a energia reativa (consulte 7.4.4.8);

7. OPERAÇÃO MENU LCD

7.4.4.8 Potência reativa

Interface	Descrição
-- Fator de Potência -- Entrada: 0.000	Pressione Cima (UP) / Baixo (DOWN) para aumentar ou diminuir o valor de entrada, confirme a entrada e retorne a potência reativa (consulte 7.4.4.8) pressionando o botão ENTER, pressione o botão ESC para cancelar a entrada e retornar a potência reativa (consulte 7.4.4.8); o valor numérico de entrada está entre 0 e 1.2.

7.4.4.8.3 Potência reativa

Interface	Descrição
-- Potência Reativa -- Entrada:-26%	Pressione Cima (UP) / Baixo (DOWN) para aumentar ou diminuir o valor de entrada, confirme a entrada e retorne a potência reativa (consulte 7.4.4.8) pressionando o botão ENTER, pressione o botão ESC para cancelar a entrada e retornar a potência reativa (consulte 7.4.4.8); o valor numérico de entrada está entre -60 e +60.

7.4.4.9 Alta frequência excessiva

Interface	Descrição
---Potência Frequência--- →1.Habilitar FUNC. 2.Limite Freq.	Pressione o botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) para mover as opções correspondentes, pressione ENTER para entrar no menu selecionado; retornar a interface de trabalho (consulte 7.4.4) pressionando ESC, existem 2 opções no total, incluindo habilitação de função e limite de frequência.

7.4.4.9.1 Excesso de frequência

Interface	Descrição
-- Excesso de frequência--- →1. Habilitar 2. Desabilitar	Pressione o botão Cima (UP) /Baixo (DOWN) para mover as opções correspondentes, pressione ENTER para entrar na interface de desclassificação de Alta frequência (consulte 7.4.4.9); retorne de volta sobre a interface de redução de frequência (consulte 7.4.4.9) pressionando ESC, existem 2 opções no total, incluindo habilitar e desabilitar.

7. OPERAÇÃO MENU LCD

7.4.4.9.2 Limite de frequência

Interface	Descrição
---Limite--- Entrada: 65.0 UNIT: Hz	Pressione Cima (UP) / Baixo (DOWN) para aumentar ou diminuir a figura de entrada, confirme a entrada e entre na interface da interface de depreciação de Alta frequência (consulte 7.4.4.9) pressionando o botão ENTER; Pressione ESC para cancelar a entrada e retornar novamente. Sobre a interface de redução de frequência (consulte 7.4.4.9). O valor numérico de entrada está entre 50,2 e 65,0.

7.4.4.9 Alta frequência excessiva

Interface	Descrição
---Limite--- Entrada: 65.0 UNIT: Hz	Pressione Cima (UP) / Baixo (DOWN) para aumentar ou diminuir a figura de entrada, confirme a entrada e entre na interface da interface de depreciação de Alta frequência (consulte 7.4.4.9) pressionando o botão ENTER; Pressione ESC para cancelar a entrada e retornar novamente. Sobre a interface de redução de frequência (consulte 7.4.4.9). O valor numérico de entrada está entre 50,2 e 65,0.

7.4.4.10 Redução de sobretensão

Interface	Descrição
-- Redução de sobretensão -- →1. Habilitar 2. Desabilitar	Pressione o botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) para mover as opções correspondentes, pressione ENTER para entrar na interface de trabalho (consulte 7.4.4); retornar interface de trabalho (consulte 7.4.4) pressionando ESC, existem 2 opções no total, incluindo habilitar e desabilitar.

7.4.4.11 Por favor, reinicie

Interface	Descrição
Por favor, reinicie!	Um aviso de que é necessário iniciar a equipamento novamente, para que a configuração seja efetiva, e retornará a interface de trabalho normalmente. (consulte 7.4.4) dentro de 2 segundos.

7. OPERAÇÃO MENU LCD

7.4.5 Endereço 485

Interface	Descrição
-----485 Endereço----- Entrada: 1	Pressione Cima (UP) / Baixo (DOWN) para aumentar ou diminuir o valor de entrada, confirme a entrada e retorne a interface de configuração (consulte 7.4) pressionando o botão ENTER, pressione o botão ESC para cancelar a entrada e retornar a interface de configuração (consulte 7.4); o valor numérico de entrada está entre 1 e 32.

7.4.6 Taxa de transmissão de 485

Interface	Descrição
-----Selecionar----- →1: 2400 bps 2: 4800 bps 3: 9600 bps 4: .	Pressione o botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) para mover as opções correspondentes. E confirme a opção selecionada e retorne a interface de configuração pressionando o botão ENTER (consulte 7.4), pressione o botão ESC para cancelar a escolha e retornar a interface de configuração (consulte 7.4); as opções incluem 2400, 4800, 9600 e 19200, com 4 no total.

7.4.7 Protocolo 485

Interface	Descrição
-----Selecionar----- →1: Fabrica 2: .	Pressione o botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) para mover as opções correspondentes. E confirme a opção selecionada e retorne a interface de configuração pressionando o botão ENTER (consulte 7.4), pressione o botão ESC para cancelar a escolha e retornar a interface de configuração (consulte 7.4);

7. OPERAÇÃO MENU LCD

7.4.8 Idioma de exibição

Interface	Descrição
---Idioma Display--- →1: Chinês 2: Inglês 3: Alemão 4. 5.	Pressione o botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) para mover as opções correspondentes. E confirme a opção selecionada e entre na interface de configuração (consulte 7.4) pressionando o botão ENTER, pressione o botão ESC para cancelar a escolha e retornar a interface de configuração (consulte 7.4).

7.4.9 Luz de fundo do LCD

Interface	Descrição
---Tempo Luminosidade--- Entrada: 20 UNIT: SEC	Pressione Cima (UP) / Baixo (DOWN) para aumentar ou diminuir o valor de entrada, confirme a entrada e retorne a interface de configuração (consulte 7.4) pressionando o botão ENTER, pressione o botão ESC para cancelar a entrada e retornar a interface de configuração (consulte 7.4); o valor numérico de entrada está entre 20 e 120.

7.4.10 Data / hora

Interface	Descrição
-----Data/Hora----- Data: 2000-01-01 Hora: 02:43:03 Semana: 6	Pressione Cima (UP) / Baixo (DOWN) para aumentar ou diminuir o valor de entrada; pressione o botão ENTER para mover o cursor para trás, confirme a entrada e retorne a interface de configuração (consulte 7.4); e mova o cursor para frente e retorne a interface de configuração (consulte 7.4) pressionando o botão ESC.

7. OPERAÇÃO MENU LCD

7.4.11 Limpeza de histórico

Interface	Descrição
--- Deletar gravação--- →1: Cancelar 2: Confirmar	Limpe todos os registros no menu de consulta / gravação (consulte). Pressione o botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) para mover as opções correspondentes e confirme a opção selecionada e entre na interface de configuração (consulte 7.4) pressionando ENTER; pressione o botão ESC para cancelar a opção e retornar a interface de configuração (consulte o item 7.4).

7.4.12 Configuração da senha

Interface	Descrição
----- Senha ----- Antiga: XXXXX Nova: XXXXX Confirmar: XXXXX	Esta interface será usada para alterar a senha ao entrar na interface de configuração (consulte 7.4). Pressione Cima (UP) / Baixo (DOWN) para aumentar ou diminuir a figura de entrada, pressione o botão ENTER para mover o cursor para trás, confirme a entrada e retorne a interface de configuração (consulte 7.4); e mova o cursor para frente e retorne a interface de configuração (consulte 7.4) pressionando o botão ESC.

7.4.13 Manutenção

Interface	Descrição
-----Senha----- Entrada: XXXXX	Essa interface será usada para testes de fábrica.

7. OPERAÇÃO MENU LCD

7.4.14 Restauração de Fábrica

Interface	Descrição
- Restauração de Fábrica - →1: Cancelar 2: Confirmar	Essa interface será usada para redefinir o parâmetro do inversor para o padrão. Pressione o botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) para mover as opções correspondentes e confirme a opção selecionada e entre na interface de configuração (consulte 7.4) pressionando ENTER; pressione o botão ESC para cancelar a opção e retornar a interface de configuração (consulte o item 7.4).

7.4.15 Detecção de matriz

Interface	Descrição
- Detectar Matriz - →1: Habilitar 2: Limite	Pressione o botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) para mover as opções correspondentes e confirme a opção selecionada e entre na interface de configuração (consulte 7.4) pressionando ENTER; pressione o botão ESC para cancelar a opção e retornar a interface de configuração (consulte o item 7.4).

7.4.15.1 Matriz

Interface	Descrição
- Detectar Matriz - →1: Habilitar 2: Limite	Pressione o botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) para mover as opções correspondentes. E confirme a opção selecionada e retorne a detecção de matriz pressionando o botão ENTER (consulte 7.4.15), pressione o botão ESC para cancelar a escolha e retornar a detecção de matriz (consulte 7.4.15);

7. OPERAÇÃO MENU LCD

7.4.13 Manutenção

Interface	Descrição
--Limite-- Entrada: 8A	Pressione Cima (UP) / Baixo (DOWN) para aumentar ou diminuir o valor de entrada, confirme a entrada e retorne a detecção de Matriz (consulte 7.4.15) pressionando o botão ENTER, pressione o botão ESC para cancelar a entrada e retornar a detecção do Array (consulte 7.4.15); o valor numérico de entrada está entre 5 e 25.

7.5 Registro

Interface	Descrição
----Registro---- →1: Modelo Inversor 2: NS Modelo 3: Firmware 4: Registro	Pressione o botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) para mover a opção correspondente, entre no menu selecionado pressionando o botão ENTER; e retornar a interface do usuário (consulte 7.3) pressionando o botão ESC, há 5 opções no total, incluindo Modelo Inversor, NS Modelo, Firmware, Registro e Erro.

7.5.2 NS Modelo Inversor

Interface	Descrição
----Inversor---- NS:	Essa interface exibe o modelo do produto. do inversor. O botão ACIMA / ABAIXO é inválido, o botão ENTER é inválido; e pressione o botão ESC para retornar a interface de consulta (consulte 7.5).

7.5.2 NS Modelo

Interface	Descrição
----Inversor---- NS:	Esta interface exibe o número de série do inversor. O botão ACIMA / ABAIXO é inválido, o botão ENTER é inválido; e pressione o botão ESC para retornar a interface de consulta (consulte 7.5).

7. OPERAÇÃO MENU LCD

7.5.3 Firmware

Interface	Descrição
-----FIRMWARE----- ARM VER: DPS VER:	Essa interface exibe o número de edição do firmware, como ARM e DPS no inversor. O botão ACIMA / ABAIXO é inválido, o botão ENTER é inválido; e pressione o botão ESC para retornar a interface de consulta (consulte 7.5).

7.5.4 Registro

Interface	Descrição
-----Rec(35)----- 1: F01-1 DATA: 2011-10-21 HORA: 16:35:26	Esta interface exibe o registro e seu tempo de ocorrência, incluindo dois tipos de alarme, falha, seu conteúdo será descrito em códigos, com o número total de 500 no máximo, após exceder essa extensão, o restante será descrito na sequência. Pressione o botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) para ver o registro para trás ou para frente e pressione ENTER para entrar na interface de explicação do conteúdo do registro correspondente, conforme mostrado na figura a seguir. Pressione ESC para retornar a interface de consulta (consulte 7.5).
-----Detalhe----- Tensão de rede alta	Essa interface é usada para descrição dos códigos gravados. O botão Acima (UP) / Baixo (DOWN) é inválido e ENTER também é inválido; pressione o botão ESC para retornar à última interface.

7. OPERAÇÃO MENU LCD

7.5.4 Registro

Interface	Descrição
--- Valor--- 285V	Essa interface é usada para exibir o valor numérico específico correspondente quando o código é gerado. Por exemplo, produzindo código de erro para valor de alta tensão de energia, podemos nos referir ao valor de tensão de CA nesta interface. Alguns códigos não correspondem a valores numéricos e, em seguida, essas interfaces estão em branco. O botão ACIMA / ABAIXO é inválido e ENTER também é inválido; pressione o botão ESC para retornar a última interface.

7.5.5 Ocorrência de Erro

Interface	Descrição
-----Ocorrência (20)----- 1: F01-1 Data: 2011-10-21 Hora: 16:35:26	Pressione o botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) para ver o registro para trás ou para frente e pressione ENTER para entrar na interface de explicação do conteúdo do registro correspondente, conforme mostrado na figura a seguir. Pressione ESC para retornar a interface de consulta (consulte 7.5).
-- Ocorrência (1) -- +Entrada DC: 350.0V -Entrada DC: 350.0V Dissipador: 50°C	Pressione o botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) para ver o registro para trás ou para frente, pressione o botão ESC para retornar a última interface.
-- Ocorrência (1) -- RS: 0.00Hz ST: 0.00Hz TR: 0.00Hz	Pressione o botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) para ver o registro para trás ou para frente, pressione o botão ESC para retornar a última interface.
-- Ocorrência (1) -- RS: 0.00V ST: 0.00V TR: 0.00V	Pressione o botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) para ver o registro para trás ou para frente, pressione o botão ESC para retornar a última interface.

7. OPERAÇÃO MENU LCD

7.6 Estatísticas

Interface	Descrição
----- Estatística. ----- →1: Tempo Estatística. 2: Tempo Conex. 3: Pico Potência	Essa interface é usada para selecionar várias opções para estatísticas. Botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) é usado para mover as opções correspondentes, pressione o botão ENTER para entrar no menu selecionado; e pressione ESC para retornar a interface do usuário (consulte 7.3), há 8 opções, incluindo hora, número da rede, total, dia, semana, mês, ano, pico de energia.

7.6 Estatísticas

Interface	Descrição
----- Estatística. ----- →1: Tempo Estatística. 2: Tempo Conex. 3: Pico Potência	Essa interface é usada para selecionar várias opções para estatísticas. Botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) é usado para mover as opções correspondentes, pressione o botão ENTER para entrar no menu selecionado; e pressione ESC para retornar a interface do usuário (consulte 7.3), há 8 opções, incluindo hora, número da rede, total, dia, semana, mês, ano, pico de energia.

7.6.1 Estatísticas de tempo

Interface	Descrição
-----Tempo Est.----- Operação:86 Rede: 56 Unid: HOUR	Esta interface exibe o tempo operacional, geração e duração do inversor. O botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) é inválido e ENTER também é inválido; pressione o botão ESC para retornar a interface de estatísticas (consulte 7.6).

7. OPERAÇÃO MENU LCD

7.6.2 Tempo de Conexão

Interface	Descrição
-- Tempo Conex. — Tempo: 45	Essa interface exibe tempos de conexões do inversor. O botão cima (UP) / Baixo (DOWN) é inválido e ENTER também é inválido; pressione o botão ESC para retornar a interface de estatísticas (consulte 7.6).

7.6.2 Tempo de Conexão

Interface	Descrição
-----Pico Potência----- Histórico: 10645 Hoje: 9600 Unid: W	Esta interface exibe o pico de potência, histórico, hoje e pico de potência do inversor. O botão Cima (UP) / Baixo (DOWN) é inválido e ENTER também é inválido; pressione o botão ESC para retornar a interface de estatísticas (consulte 7.6).

7.6.3 Pico de potência

Interface	Descrição
-----E-Hoje ----- Total: 100 Unid: KWH	Essa interface exibe a energia gerada no dia. O botão ACIMA / ABAIXO é inválido e ENTER também é inválido; pressione o botão ESC para retornar a interface de estatísticas (consulte 7.6).

7.6.4 Energia gerada no dia

Interface	Descrição
-----E-Hoje ----- Total: 100 Unid: KWH	Essa interface exibe a energia gerada no dia. O botão ACIMA / ABAIXO é inválido e ENTER também é inválido; pressione o botão ESC para retornar a interface de estatísticas (consulte 7.6).

7. OPERAÇÃO MENU LCD

7.6.5 Energia gerada na semana

Interface	Descrição
-----E-Semana----- Total: 700 Unit: KWH	Essa interface exibe a energia gerada na semana. O botão ACIMA / ABAIXO é inválido e ENTER também é inválido; pressione o botão ESC para retornar a interface de estatísticas (consulte 7.6).

7.6.6 Energia gerada no mês

Interface	Descrição
-----E-Mês----- Total: 3000 Unit: KWH	Essa interface exibe a energia gerada no mês. O botão ACIMA / ABAIXO é inválido e ENTER também é inválido; pressione o botão ESC para retornar a interface de estatísticas (consulte 7.6).

7.6.7 Energia gerada desse ano

Interface	Descrição
-----E-Ano----- Total: 30000 Unit: KWH	Essa interface exibe a energia gerada no ano. O botão ACIMA / ABAIXO é inválido e ENTER também é inválido; pressione o botão ESC para retornar a interface de estatísticas (consulte 7.6).

7.6.7 Energia gerada desse ano

Interface	Descrição
-----E-TOTAL----- Total: 100000 Unit: KWH	Essa interface exibe a geração total do inversor. O botão ACIMA / ABAIXO é inválido e ENTER também é inválido; pressione o botão ESC para retornar a interface de estatísticas (consulte 7.6).

8. INSTALAÇÃO

8.1 Instrução de aplicação

Para obter um funcionamento e desempenho ideal do inversor, o produto deve ser instalado em um local com temperatura ambiente, mínimo -25C° ~ máxima 60 °C.

Para maior conforto, autonomia na operação e controle do painel LCD, deve-se instalar o inversor no nível ideal de alcance dos usuários.

Os inversores não devem ser instalados próximos a materiais inflamáveis e/ou explosivos. Qualquer equipamento ou item que gere um campo eletromagnético deve ser mantido longe do inversor e de sua área de instalação.

As etiquetas de identificações do produto e símbolos de aviso devem estar nitidamente visíveis após a conclusão da instalação.

Evitar a exposição direta da luz solar, chuva, granizo e neve no inversor para garantir a durabilidade do produto.

8.2 Instalação do inversor

Por favor, leia as seguintes instruções antes de iniciar a instalação, de modo a obter o melhor local de aplicação do inversor.

1. 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 sob luz solar.
2. 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.
3. Certifique-se de que o inversor será instalado com uma distância mínima de 30cm de qualquer obstáculo lateral, superior e inferior.
4. 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 máxima.
5. 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.
6. O inversor não pode ser instalado com inclinações laterais. Os pontos de conexão devem estar voltados sempre para baixo.
7. Sempre escolher uma superfície sólida.

8.3 Local de instalação

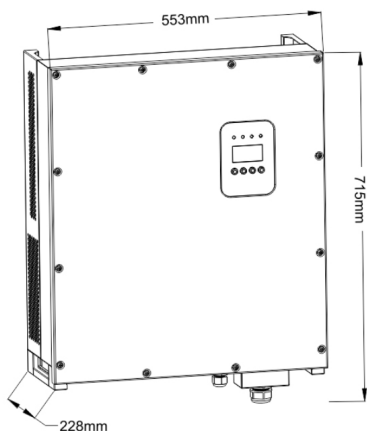
1. O inversor é adequado para ser instalado em paredes verticais como mostrado acima.

8. INSTALAÇÃO

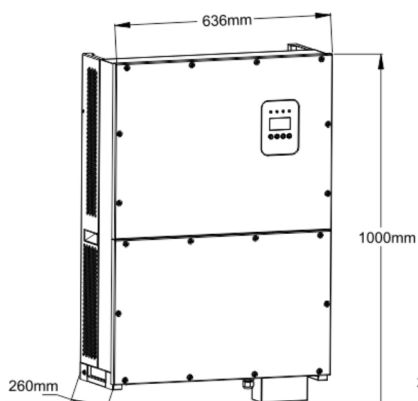
2. Não instale o inversor em paredes inclinadas para a frente.
3. Não instale o inversor no teto.
4. Instale o inversor na mesma altura que a visão para fácil operação e leitura de dados no painel LCD.

8.4 Dimensões do produto

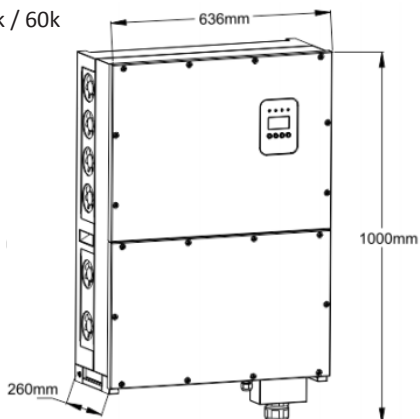
12k / 20k



30K



50k / 60k



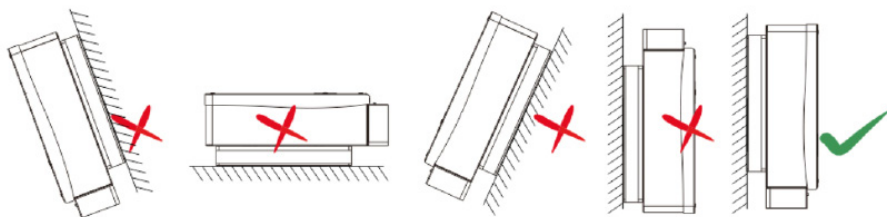
8. INSTALAÇÃO

8.5 Desembalando

Assim que receber o inversor da marca KOMECO, verificar se há alguma avaria externa no inversor e em seus acessórios. Verificar se todos os itens e acessórios abaixo estão presentes na caixa:

- Conector CC positivo
- Conector CC negativo
- Parafuso / Bucha
- Manual do usuário
- Inversor
- Mini Chave de fenda
- Suporte de parede

8.6 Local de instalação



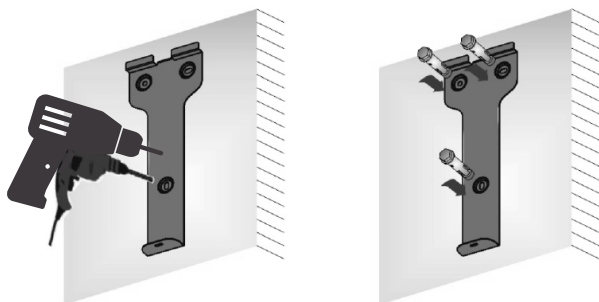
1. O inversor é adequado para ser instalado em paredes verticais como mostrado acima.
2. Não instale o inversor em paredes inclinadas para a frente.
3. Não instale o inversor no teto.
4. Instale o inversor na mesma altura que a visão para fácil operação e leitura de dados no painel LCD.

8.7 Procedimento de instalação

Inversor 12kW/20kW

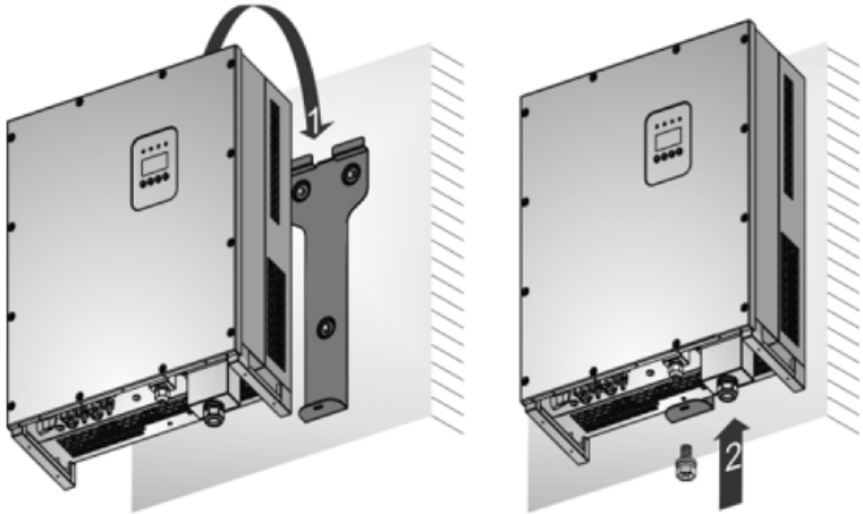
Utilize o suporte do próprio inversor como molde para realizar as marcações na parede.

Os furos devem ser de 12 mm de diâmetro.



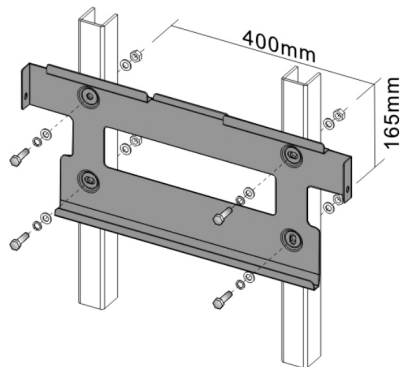
8. INSTALAÇÃO

Pendure o inversor em sua placa de instalação já fixada à parede (de cima para baixo), verifique ambos os lados e mantenha o inversor na posição correta e, em seguida, aperte os parafusos laterais para fixar o inverso no suporte conforme mostrado na figura a seguir.

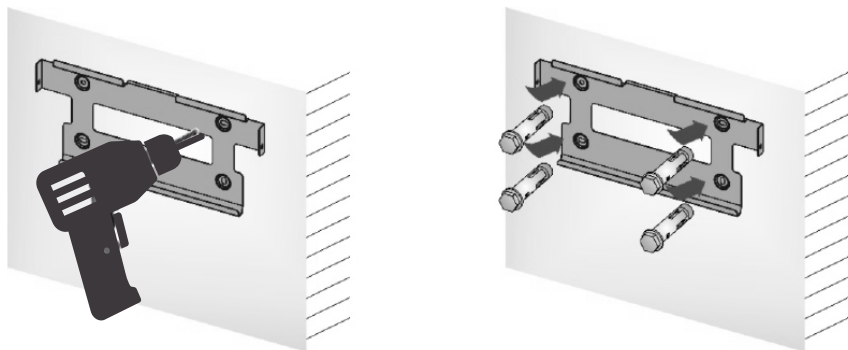


Inversor 30kW

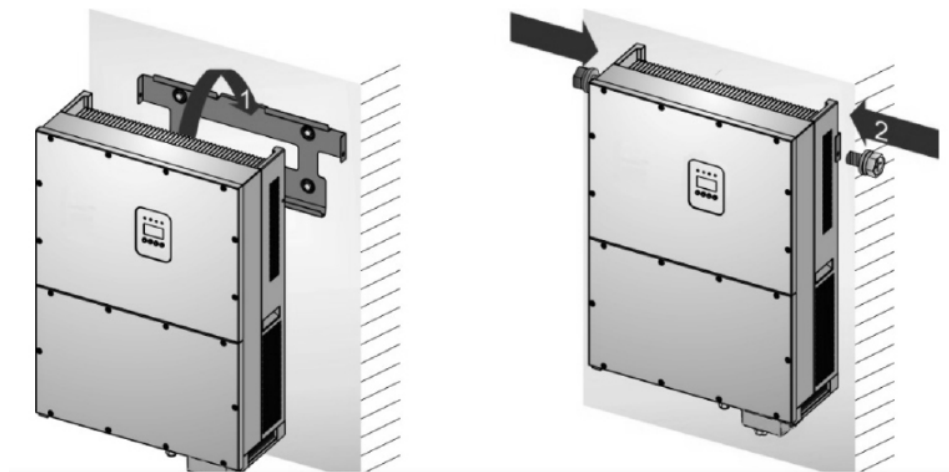
Utilize o suporte do próprio inversor como molde para realizar as marcações na parede. Os furos devem ser de 14 mm de diâmetro.



8. INSTALAÇÃO



Pendure o inversor em sua placa de instalação já fixada à parede (de cima para baixo), verifique ambos os lados e mantenha o inversor na posição correta e, em seguida, aperte os parafusos laterais para fixar o inverso no suporte conforme mostrado na figura a seguir.



8.8 Procedimento de conexão

As conexões elétricas devem ser feitas somente por profissionais habilitados, seguindo projeto aprovado por responsável técnico e em conformidade com as regulamentações e exigências das distribuidoras de energia elétrica locais.

8. INSTALAÇÃO

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.

Inversor 12k/20k:

Para conexões do inversor com a rede elétrica, selecione os seguintes condutores.

Condutores com diâmetro interno de 8AWG (8mm²) e o diâmetro externo de $\varnothing 16 \sim 22$ mm para cabos com terminal de saída CA. Os cabos devem evitar altas temperaturas, chamas e água da chuva sempre que possível.

Inversor 30k / 50k / 60k:

Para conexões do inversor com a rede elétrica, selecione os seguintes condutores.

Condutores com diâmetro interno de 5AWG-4AWG (16mm²-25mm²) e o diâmetro externo de $\varnothing 22 \sim 28$ mm para cabos com terminal de saída CA. Os cabos devem evitar altas temperaturas, chamas e água da chuva sempre que possível.

O cabo de aterramento do inversor deve estar conectado corretamente no aterramento do sistema, de acordo com a IEC60364-7 -712 ou NBR 5419:2015 (revisão 2018 - Parte 1, 2, 3 e 4).

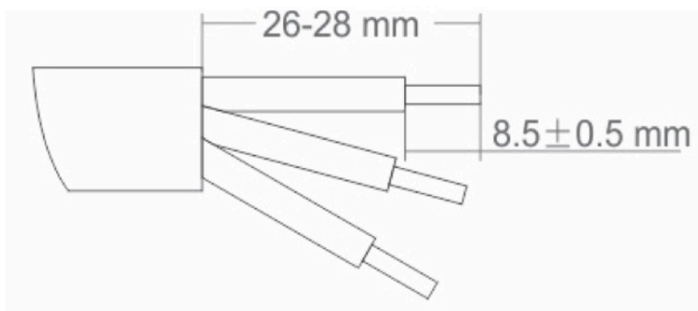
Conexão de rede (Conexão CA)

Desconecte a energia da rede (desligue o disjuntor do quadro de distribuição).

Utilize condutores elétricos sempre indicado neste manual.

Para preparar as ponteiros do cabo, descapa 26 ~ 28mm do isolamento externo e retire $8,5 \pm 0,5$ mm do isolante dos 3 fios (imagem abaixo).

Em cada ponteira deve ser inserido um terminal para crimpagem.



8. INSTALAÇÃO

Abra os contatos do borner do inversor.

Coloque os fios L1, L2, L3, N e PE nos orifícios e prenda correspondentemente. Tente retirar os fios para verificar se a conexão é firme o suficiente para não escapar do borner.

Conexão de entrada (Conexão CC)

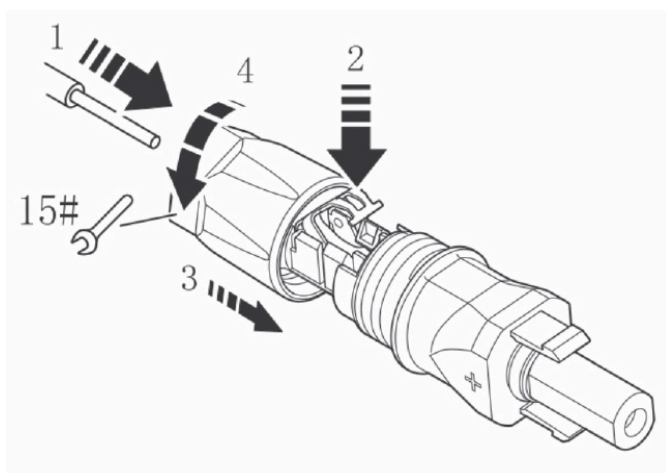
A conexão CC do inversor é feita através de um conector especial que acompanha o produto.

Os cabos que vêm da string box (positivo e negativo) deverão ser acoplados aos conectores especiais.

Conexão do conector ao cabo

Atenção: utilize condutores solares com área de secção transversal mínima de 4,00 mm².

1. Desencape o condutor no comprimento de 15mm. Insira o condutor descascado no plugue MC4 até que o isolante externo encoste no pino metálico.
2. Pressione a trava de metal com o polegar ou utilize um alicate para melhor aperto. Com o fechamento correto, um clique será ouvido. Certifique-se de que a trava está fechada após a inclusão do condutor.
3. Empurre e rosqueie a porca prensa cabo ao conector. Aperte bem a porca até alcançar o Oring e depois aperte-o usando ferramentas específicas para conector MC4.



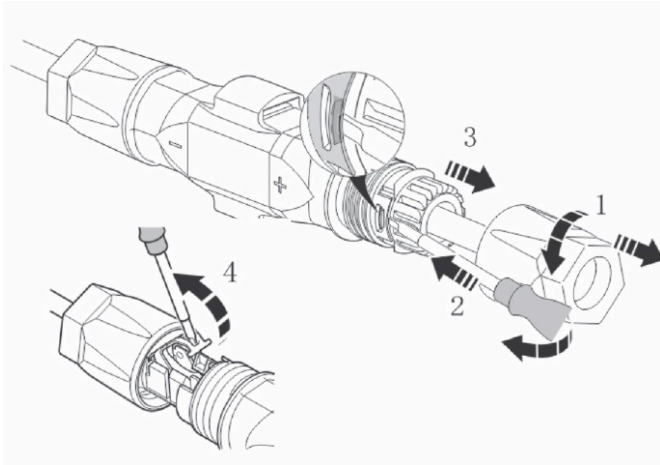
Remoção do conector do cabo (procedimento para troca do conector especial)

1. Desrosqueie a porca prensa cabo com o auxílio da ferramenta específica para conector MC4.
2. Utilize a chave de fenda para destravar a trava de plástico do corpo do conector.

8. INSTALAÇÃO

3. Puxe-o, retire o conector

4. Destrave a trava de metal com uma chave de fenda e remova o condutor.



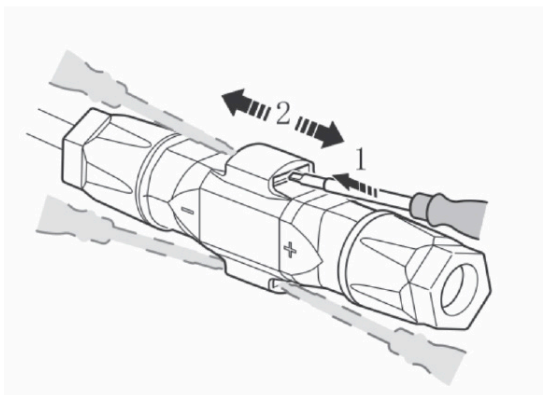
Após a conexão do conector especial ao cabo solar, o mesmo poderá ser conectado ao inversor. Para conecta-lo, basta introduzir o conector especial na espera de entrada CC correspondente.

Atenção: antes de realizar a operação, confira a polaridade dos cabos e conectores.

Para desconectar o conector do inversor, siga as instruções a seguir:

1. Insira a chave de fenda ou o testador de fase em um dos as posições (imagem ilustrada na fig.).

2. Deixe a chave de fenda inserida e remova o conector puxando-o levemente.



8. INSTALAÇÃO

8.9 Interface de comunicação

Este produto oferece modos de comunicação RS232 e RS485, comunicação WLAN opcional.

7.1 RS232

Este produto contém uma porta de comunicação à prova d'água RS232 (tipo DB9).

Abra a tampa à prova d'água antes de usar a porta RS232.

A porta RS232 é usada apenas para a atualização on-line do software do inversor, a conexão entre o inversor e o computador deve ser menor que 15m.

7.2 RS485

A interface RS485 é utilizada para comunicação entre vários inversores.

O inversor vem com uma porta RJ45 que pode ser porta de comunicação do RS485.

O comprimento do cabo não pode exceder 1000 metros.

A monitoração pode ser realizada quando o PC é conectado ao barramento RS485 via conversor RS485 / RS232. O diagrama de fiação do sistema de comunicação está apresentado abaixo.

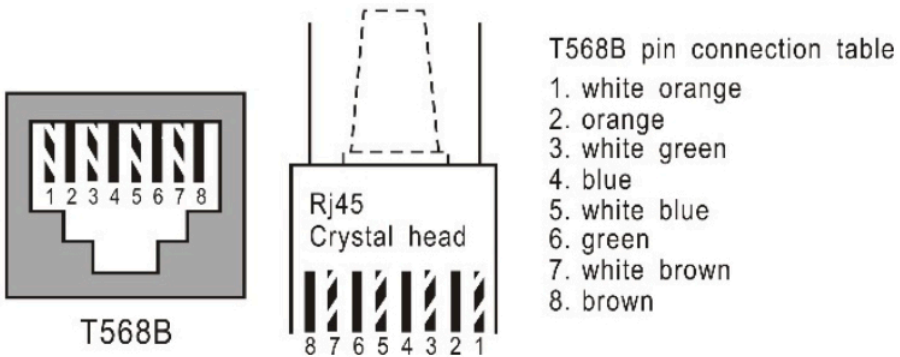
Procedimento de conexão:

- Remova a tampa à prova d'água RS485;
- Retire a tampa do trava rosca;
- Remova o anel de vedação;
- Coloque o cabo RS485 e os componentes na seguinte ordem: trava rosca, anel de vedação, conector à prova d'água, chapa de metal (RS485);
- Comprima o conector RJ45 e o encaixe no conector interno fêmea do inversor;
- Recoloque a tampa do conector à prova d'água;
- Aperte a capa do trava rosca.

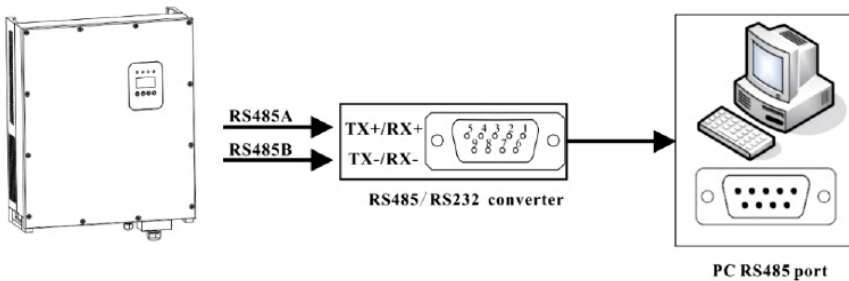
Pino	Cor do cabo	Função
1	Branco e Laranja	Reservado
2	Laranja	Reservado
3	Branco e verde	RS485-B
4	Azul	GND

8. INSTALAÇÃO

5	Branco e Azul	GND
6	Verde	RS485-A
7	Branco e Marrom	RS485-B
8	Marrom	RS485-A

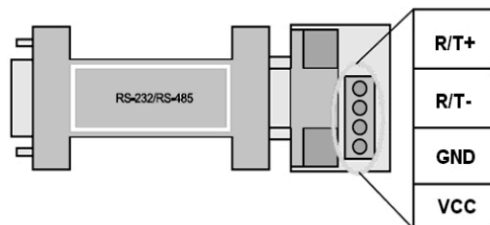


Conexão de comunicação

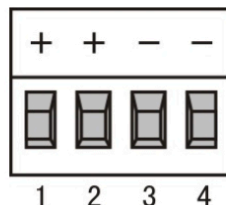


8. INSTALAÇÃO

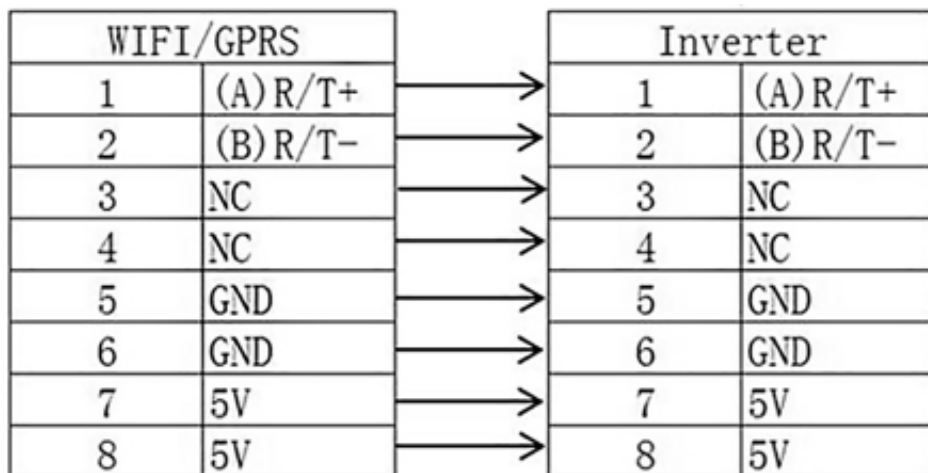
RS485/ RS232 Converter



RS485 Port



Conversão de comunicação RS485 ~ RJ45



8. INSTALAÇÃO

MODELOI		INVERSOR KOFV IN 12KW - AR	INVERSOR KOFV IN 15KW - AR	INVERSOR KOFV IN 20KW - AR	INVERSOR KOFV IN 30KW - AR	INVERSOR KOFV IN 50KW - AR	INVERSOR KOFV IN 60KW - AR
DADOS CADASTRO	CÓDIGO	3300910003	3300910019	3300910004	3300910005	3300910010	3300910011
	CÓDIGO DE BARRAS	78968731921017	896873192392	78968731921187	8968731921257	8968731921327	896873192149
	NCM	85044030	85044030	85044030	85044030	85044030	85044030
DADOS DE ENTRADA DE STRING FOTOVOLTAICO (CC)	MÁX POTÊNCIA CC DE ENTRADA (W)	13.500	22.500	22.500	39.000	65.000	78.000
	MÁX TENSÃO CC DE ENTRADA (V)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	MÁX TENSÃO NOMINAL CC DE ENTRADA (V)	620	620	620	620	620	620
	FAIXA DE TENSÃO MPPT(V)	250~950	250~950	250~950	250~950	250~950	250~950
	FAIXA DE TENSÃO MPPT EM CARGA PLENA (V)	480~800	480~800	480~800	480~800	480~800	480~800
	TENSÃO DE PARTIDA (V)	200~250	200~250	200~250	200~250	200~250	200~250
	MÁX CORRENTE DE ENTRADA POR MPPT (A)	13	21	21	26	36	40
	NÚMERO DE TRACKER POR MPPT	22		23		33	
NÚMERO DE STRING POR TRACKER NA ENTRADA	12		22		44		

7. INSTALAÇÃO

MODELO		INVERSOR KOFV IN 12KW - AR	INVERSOR KOFV IN 15KW - AR	INVERSOR KOFV IN 20KW - AR	INVERSOR KOFV IN 30KW - AR	INVERSOR KOFV IN 50KW - AR	INVERSOR KOFV IN 60KW - AR
DADOS DE SAÍDA CA	POTÊNCIA NOMINAL DE SAÍDA (W)	12.000	15.000	20.000	30.000	50.000	60.000
	POTÊNCIA MÁX DE SAÍDA (W)	13.000	16.000	22.000	33.000	55.000	66.000
	TENSÃO NOMINAL DE SAÍDA (V)	380	380	380	380	380	380
	FREQUENCIA NOMINAL DE SAÍDA (Hz)	50/60(+5%)	50/60(+5%)	50/60(+5%)	50/60(+5%)	50/60(+5%)	50/60(+5%)
	CORRENTE MÁX DE SAÍDA (A)	20	24	32	48	80	95
	FATOR DE POTÊN- CIA DE SAÍDA	0,8 (Atrasado) ~ 0,8 (Adian- tado)	0,8 (Atrasado) ~ 0,8 (Adian- tado)	0,8 (Atrasado) ~ 0,8 (Adian- tado)	0,8 (Atrasado) ~ 0,8 (Adian- tado)	0,8 (Atrasado) ~ 0,8 (Adian- tado)	0,8 (Atrasado) ~ 0,8 (Adian- tado)
	THDI (@NOMINAL DE SAÍDA) DE SAÍDA	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
	TIPO DE SAÍDA	TRIFASICOT	RIFASICO	TRIFASICOT	RIFASICOT	RIFASICOT	RIFASICO
	CONEXÃO (CA)	3F+N+T / 3F+T	3F+N+T / 3F+T	3F+N+T / 3F+T	3F+N+T / 3F+T	3F+N+T / 3F+T	3F+N+T / 3F+T
EFICIÊNCIA	EFICIENCIA MÁX	98%	98%	98%	98,30%	98.6%	98.6%
	EFICIÊNCIA EURO	97,50%	97,50%	97,50%	98%	98.2%	98.2%

7. INSTALAÇÃO

MODELO		INVERSOR KOFV IN 12KW - AR	INVERSOR KOFV IN 15KW - AR	INVERSOR KOFV IN 20KW - AR	INVERSOR KOFV IN 30KW - AR	INVERSOR KOFV IN 50KW - AR	INVERSOR KOFV IN 60KW - AR
PROTEÇÃO	PROTEÇÃO CONTRA FULGA DE CORRENTE (CA)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	PROTEÇÃO CONTRA FALTA DE ATERRAMENTO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	PROTEÇÃO ANTI-ILHAMENTO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	PROTEÇÃO DE SOBRETENSÃO (CC)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	PROTEÇÃO DE SOBRECARGA (CC)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	PROTEÇÃO DE SOBRECARGA (CA)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	PROTEÇÃO CONTRA INVERSÃO DE POLARIDADE (CC)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
AMBIENTE	FAIXA DE OPERAÇÃO DE TEMPERATURA (°C)	-25°C ~ +60°C	-25°C ~ +60°C	-25°C ~ +60°C	-25°C ~ +60°C	-25°C ~ +60°C	-25°C ~ +60°C
	TIPO DE RESFRIAMENTO	NATURAL	NATURAL	NATURAL	NATURAL	FORÇADA (VENTOINHADA)	FORÇADA (VENTOINHADA)
	RUÍDO (dB)	< 40	< 40	< 40	< 40	< 60	< 60
	CLASSE DE PROTEÇÃO	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65

8. INSTALAÇÃO

MODELO		INVERSOR KOFV IN 12KW - AR	INVERSOR KOFV IN 15KW - AR	INVERSOR KOFV IN 20KW - AR	INVERSOR KOFV IN 30KW - AR	INVERSOR KOFV IN 50KW - AR	INVERSOR KOFV IN 60KW - AR
CARACTERÍSTICAS	DISPLAY LCD	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	INTERFACE DO USUÁRIO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	COMUNICAÇÃO	RS485 / WIFI (EXTERNO)	RS485 / WIFI (EXTERNO)	RS485 / WIFI (EXTERNO)	RS485 / WIFI (EXTERNO)	RS485 / WIFI (EXTERNO)	RS485 / WIFI (EXTERNO)
	MASSA (kg)3	53	5	39	61	68	70
	DIMENSÕES (L X A X P) (mm)	553 X 725 X 228	553 X 725 X 228	554 X 725 X 228	636 X 958 X 260	636 X 958 X 260	636 X 958 X 260
	TRANSFORMADOR INTERNO	NÃO	ÃO	NÃO	ÃO	NÃO	ÃO
CERTIFICAÇÕES	REGULAMENTAÇÃO GRID	IEC 61727 / IEC 62116 / IEC 61683	IEC 61727 / IEC 62116 / IEC 61683	IEC 61727 / IEC 62116 / IEC 61683	IEC 61727 / IEC 62116 / IEC 61683	IEC 61727 / IEC 62116 / IEC 61683	IEC 61727 / IEC 62116 / IEC 61683
	REGULAMENTAÇÃO DE SEGURANÇA	IEC 62109	IEC 62109	IEC 62109	IEC 62109	IEC 62109I	EC 62109
	REGULAMENTAÇÃO EMC	IEC 61000	IEC 61000	IEC 61000	IEC 61000	IEC 61000I	EC 61000
	CERTIFICAÇÃO	TUV / CE / VDE 0126 / EM 50538 / PEA/MEA	TUV / CE / VDE 0126 / EM 50538 / PEA/MEA	TUV / CE / VDE 0126 / EM 50538 / PEA/MEA	TUV / CE / VDE 0126 / EM 50538 / PEA/MEA	TUV / CE / VDE 0126 / EM 50538 / PEA/MEA	TUV / CE / VDE 0126 / EM 50538 / PEA/MEA
	REGISTRO DE OBJETO INMETRO						

9. 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 o 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 estas estiverem rasuradas, alteradas ou preenchidas 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;

9. TERMO DE GARANTIA

- 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, apagado ou removida.
- Defeito decorrente de danos por causas naturais como terremotos, inundação, 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 garanta) 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 garanta dos serviços (90 dias).

Este certificado de garanta é válido apenas para produtos vendidos e utilizados em território brasileiro.

9. TERMO DE GARANTIA

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 de Instalação	
Razão Social	
CNPJ	
Nome do Responsável Técnico	
Título do Responsável Técnico	
Nº de Registro Crea/Estado	
Data da Instalação	
Número da ART de Execução	
Nota fiscal de Instalação	

KOMECO

www.komeco.com.br

SAC

4007 1806
(Capitais e regiões metropolitanas)

0800 701 4805
(Demais localidades)