



Manual de Instalação e Operação



Download
Manual



🔍 Growatt New Energy

Shenzhen Growatt New Energy Co., Ltd
4-13/F, Building A, Sino-German(Europe) Industrial Park,
Hangcheng Ave, Bao'an District, Shenzhen, China
T +86 0755 2747 1942
E service@ginverter.com
W www.ginverter.com

GR-UM-196-G-02

Índice

1 Notas sobre este manual

- 1.1 Validade
- 1.2 Grupo de destino
- 1.3 Informações adicionais
- 1.4 Símbolos neste documento
- 1.5 Glossário

2 Segurança

- 2.1 Uso pretendido
- 2.2 Qualificação de pessoa hábil
- 2.3 Instruções de segurança
- 2.4 Avisos de montagem
- 2.5 Avisos de conexão elétrica
- 2.6 Avisos de operação

3 Descrição do Produto

- 3.1 Visão geral do MIC TL-X
- 3.2 Etiqueta de tipo
- 3.3 Tamanho e peso
- 3.4 Armazenamento do inversor
- 3.5 vantagem da unidade

4 Desembalagem

5 Manual de instalação

- 5.1 Instruções de segurança
- 5.2 Escolhendo o local de instalação
- 5.3 Montagem do inversor

6 Conexão elétrica

- 6.1 Segurança
- 6.2 Fiação de saída CA
- 6.3 Conectando o segundo condutor de proteção
- 6.4 Conectando a matriz FV (entrada CC)
- 6.5 Conectando o cabo de sinal
- 6.6 Aterramento do inversor
- 6.7 Controle de potência ativa com medidor inteligente, TC (opcional) ou receptor de sinal de controle ripple
- 6.8 Modo de resposta à demanda do inversor (DRMS)
- 6.9 AFCI (Opcional)

7 Comissionamento

- 7.1 Inicie o inversor
- 7.2 Configuração geral
- 7.3 Configuração avançada
- 7.4 Comunicações

8 Iniciar e desligar o inversor

- 8.1 Ligue o inversor
- 8.2 Desligar o inversor

9 Manutenção e limpeza

- 9.1 Verificação da dissipação de calor
- 9.2 Limpando o inversor
- 9.3 Verificação da Seccionadora CC

10 Declaração de conformidade da UE

11 Diagnóstico e solução de problemas

- 11.1 Mensagens de erro exibidas no OLED
- 11.2 Falha no sistema
- 11.3 Aviso do inversor
- 11.4 Falha do inversor

12 Garantia do fabricante

13 Decommissioning

- 13.1 Dismantling the Inverter
- 13.2 Packing the Inverter
- 13.3 Storing the Inverter
- 13.4 Disposing of the Inverter

14 Dados técnicos

- 14.1 Especificação
- 14.2 Informações dos conectores CC e CA
- 14.3 Torque
- 14.4 Acessórios

15 Certificados de conformidade

16 Contato

1 Notas sobre este manual

1.1 Validade

Este manual descreve a montagem, instalação, comissionamento e manutenção dos seguintes modelos de inversor Growatt:

MIC 750TL-X
MIC 1000TL-X
MIC 1500TL-X
MIC 2000TL-X
MIC 2500TL-X
MIC 3000TL-X
MIC 3300TL-X

Este manual não aborda nenhum detalhe referente ao equipamento conectado ao MIC TL-X (por exemplo, módulos FV). Informações sobre o equipamento conectado estão disponíveis com o fabricante do equipamento.

1.2 Grupo de destino

Este manual se destina a pessoal qualificado. Funcionários qualificados receberam treinamento e demonstraram habilidades e conhecimentos na construção e operação deste dispositivo. Funcionários qualificados foram treinados para lidar com os perigos e riscos envolvidos na instalação de dispositivos elétricos.

1.3 Informações adicionais

Encontre mais informações sobre tópicos especiais na área de download em www.ginverter.com. O manual e outros documentos devem ser armazenados em um local conveniente e estar sempre disponíveis. Não assumimos nenhuma responsabilidade por qualquer dano causado por falha no cumprimento dessas instruções. Para possíveis alterações neste manual, a GROWATT NEW ENERGY CO., LTD é isenta da responsabilidade de informar os usuários.

1.4 Símbolos neste documento

1.4.1 Advertências neste documento

Um aviso descreve um risco para o equipamento ou para o pessoal. Chama a atenção para um procedimento ou prática que, se não for realizado ou respeitado corretamente, poderá resultar em danos ou destruição de parte ou de todo o equipamento Growatt e/ou outros equipamentos conectados ao equipamento Growatt ou em ferimentos pessoais.

Símbolo	Descrição
 PERIGO	PERIGO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.
 ADVERTÊNCIA	ADVERTÊNCIA indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

 CUIDADO	CUIDADO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos leves ou moderados.
 AVISO	AVISO é usado para abordar práticas não relacionadas a ferimentos pessoais.
 Informações	Informações que você deve ler e conhecer para garantir a operação ideal do sistema.

1.4.2 Marcações neste produto

Símbolo	Explicação
	Tensão elétrica!
	Risco de incêndio ou explosão!
	Risco de queimaduras
	Operação após 5 minutos
	Ponto de conexão para proteção de aterramento
	Corrente contínua (CC)
	Corrente alternada (CA)
	Leia o manual
	Marcação CE. O inversor cumpre os requisitos das diretrizes CE aplicáveis.
	O inversor não deve ser descartado no lixo doméstico.

1.5 Glossary

CA

Abreviação de "Corrente Alternada"

CC

Abreviação de "Corrente Contínua"

Energy

A energia é medida em Wh (watt horas), kWh (kilowatt horas) ou Mwh(megawatt horas). A energia é a potência calculada ao longo do tempo. Se, por exemplo, o seu inversor opera com uma potência constante de 4600 W por meia hora e depois com uma potência constante de 2300 W por mais meia hora, ele terá alimentado 3450 Wh de energia na rede de distribuição de energia no decorrer dessa hora.

Power

A potência é medida em W (watts), kW (quilowatts) ou MW (megawatts). A potência é um valor instantâneo. Ela mostra a potência que seu inversor está alimentando atualmente na rede de distribuição de energia.

Taxa de potência

A taxa de potência é a relação entre a corrente que alimenta a rede de distribuição de energia e a potência máxima que o inversor pode alimentar a rede de distribuição de energia.

Fator de potência

Fator de potência é a razão entre potência real ou watts e potência aparente ou volt-ampères. Elas são idênticas apenas quando a corrente e a tensão estão em fase e, assim, o fator de potência é igual a 1,0. A potência em um circuito CA raramente é igual ao produto direto entre volts e ampères. Para encontrar a potência de um circuito CA monofásico, o produto entre volts e ampères deve ser multiplicado pelo fator de potência.

FV

Abreviação de fotovoltaico.

Comunicação sem fio

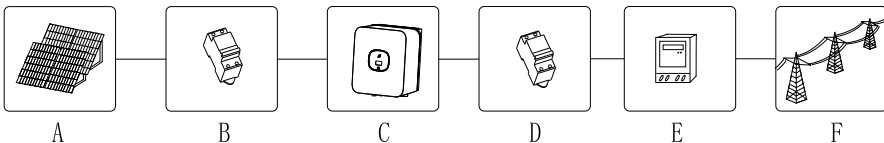
A tecnologia de comunicação sem fio externa é uma tecnologia de rádio que permite que o inversor e outros produtos se comuniquem entre si. A comunicação sem fio externa não requer linha de visão entre os dispositivos e é uma aquisição opcional.

2 Segurança

2.1 Uso pretendido

A unidade converte a corrente CC gerada pelos módulos FV (PV) em corrente alternada compatível com a rede e realiza alimentação monofásica na rede elétrica. MIC 750TL-X, MIC 1000TL-X, MIC 1500TL-X, MIC 2000TL-X, MIC 2500TL-X, MIC 3000TL-X, Os inversores MIC 3300TL-X são construídos de acordo com todas as regras de segurança exigidas. No entanto, o uso inadequado pode causar riscos letais para o operador ou terceiros, ou resultar em danos às unidades e outras propriedades.

Princípio de uma instalação FV com este inversor monofásico MIC TL-X



Posição	Descrição
A	Módulos FV
B	Disjuntor de carga CC
C	Inversor
D	Disjuntor de carga CA
E	Medidor de Energia
F	Rede elétrica

O inversor só pode ser operado com uma conexão permanente à rede elétrica pública. O inversor não se destina ao uso móvel. Qualquer outro uso ou uso adicional não é considerado como o uso pretendido. O fabricante/fornecedor não é responsável por danos causados por esse uso não intencional. Os danos causados por esse uso não intencional são de risco exclusivo do operador.

Correntes de descarga capacitivas dos módulos FV

Módulos FV com grandes capacidades em relação à terra, tais como módulos FV de película fina com células em um substrato metálico, só podem ser usados se sua capacidade de acoplamento não exceder 1uF. Durante a operação de alimentação, uma corrente de fuga flui das células para a terra, e sua dimensão depende da maneira como os módulos FV estão instalados (por exemplo, folhas no telhado de metal) e do tempo (chuva, neve). Essa corrente de fuga "normal" não pode exceder 50 mA, devido ao fato de que o inversor se desconectaria automaticamente da rede elétrica como medida de proteção.

2.2 Qualificação de pessoa hábil

Este sistema inversor ligado à rede opera somente quando conectado corretamente à rede de distribuição CANetwork. Antes de conectar o MIC TL-X à rede de distribuição de energia, entre em contato com a empresa local da rede de distribuição de energia. Essa conexão deve ser feita apenas por pessoal técnico qualificado e somente após receber as aprovações adequadas, conforme exigido pela autoridade local competente.

2.3 Instruções de segurança

Os inversores MIC TL-X foram projetados e testados de acordo com os requisitos internacionais de segurança (IEC62109-1, CE, VDE0126-1-1, AS4777); no entanto, certas precauções de segurança devem ser observadas ao instalar e operar este inversor. Leia e siga todas as instruções, cuidados e avisos neste manual de instalação. Se surgirem dúvidas, entre em contato com os serviços técnicos da Growatt em +86 (0) 755 2747 1942.

2.4 Avisos de montagem

 ADVERTÊNCIA	➤ Antes da instalação, inspecione a unidade para garantir a ausência de danos devido ao transporte ou manuseio que possam afetar a integridade do isolamento ou as autorizações de segurança; não fazer isso pode resultar em riscos à segurança. ➤ Monte o inversor de acordo com as instruções deste manual. Tenha cuidado ao escolher o local da instalação e siga os requisitos de refrigeração especificados. ➤ A remoção não autorizada das proteções necessárias, uso inadequado, instalação e operação incorretas podem levar a sérios riscos de segurança e choque e/ou danos ao equipamento. ➤ Para minimizar o potencial de risco de choque elétrico devido a tensões perigosas, cubra todo o painel solar com material escuro antes de conectá-lo a qualquer equipamento.
 CUIDADO	➤ Aterramento dos módulos FV: O MIC TL-X é um inversor transformerless (sem transformador). Por isso, ele não possui separação galvânica. Não aterre os circuitos CC dos módulos FV conectados ao MIC TL-X. Aterre somente a estrutura de montagem dos módulos FV. Se você conectar módulos FV aterrados ao MIC TL-X, será mostrada a mensagem de erro "PV ISO Low". ➤ Cumpra os requisitos locais para aterrar os módulos FV e o gerador FV. A GROWATT recomenda conectar a estrutura do gerador e outras superfícies eletricamente condutivas de uma maneira que garanta a condução contínua com o aterramento, a fim de obter uma proteção ideal do sistema e do pessoal.

2.5 Avisos de conexão elétrica

 PERIGO	➤ Os componentes do inversor estão ativos. Tocar em componentes ativos pode resultar em ferimentos graves ou morte. • Não abra o inversor, exceto a caixa de fios, somente por pessoas qualificadas. • A instalação elétrica, reparos e conversões só podem ser realizadas por pessoas eletricamente qualificadas. • Não toque em inversores danificados. ➤ Perigo de vida devido a altas tensões no inversor • Existe tensão residual no inversor. O inversor leva 20 minutos para descarregar. ➤ Pessoas com habilidades físicas ou mentais limitadas só podem trabalhar com o inversor Growatt seguindo instruções adequadas e sob constante supervisão. Crianças são proibidas de brincar com o inversor Growatt. Deve-se manter o Inversor Growatt longe do alcance das crianças.
--	--

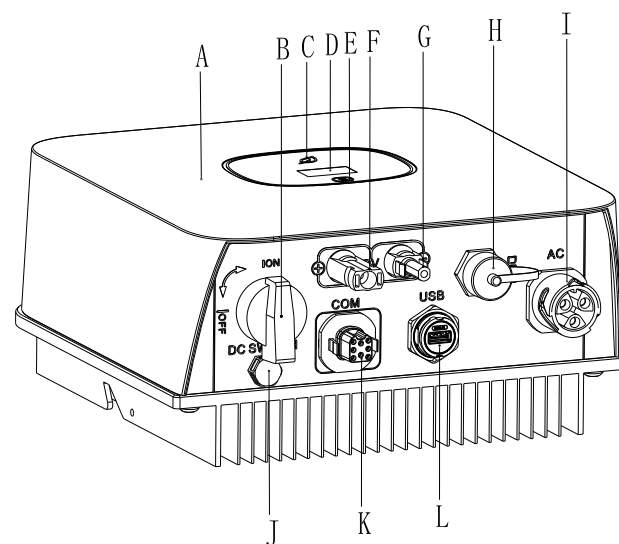
 ADVERTÊNCIA	➤ Faça todas as conexões elétricas (por exemplo, terminações do condutor, fusíveis, conexão PE, etc.) de acordo com as normas vigentes. Ao trabalhar com o inversor ligado, siga todas as normas de segurança vigentes para minimizar o risco de acidentes. ➤ Os sistemas com inversores normalmente requerem controle adicional (por exemplo, interruptores, seccionadoras) ou dispositivos de proteção (por exemplo, fusíveis, disjuntores), dependendo das regras de segurança vigentes.
---	--

2.6 Avisos de operação

 ADVERTÊNCIA	➤ Certifique-se de que todas as tampas e portas estejam fechadas e seguras durante a operação. ➤ Embora seja projetado para atender a todos os requisitos de segurança, algumas peças e superfícies do inversor ainda ficam quentes durante a operação. Para reduzir o risco de ferimentos, não toque no dissipador de calor na parte traseira do inversor FV ou em superfícies próximas enquanto o inversor estiver em operação. ➤ O dimensionamento incorreto da usina FV pode resultar na presença de tensões que podem destruir o inversor. O visor do inversor exibirá a mensagem de erro "FV voltage High!" • Gire a chave rotativa da Chave CC para a posição Desligar imediatamente. • Entre em contato com o instalador.
 CUIDADO	➤ Todas as operações relacionadas ao transporte, instalação e partida, incluindo manutenção, devem ser operadas por pessoal qualificado e treinado e em conformidade com todos os códigos e normas em vigência. ➤ Sempre que o inversor for desconectado da rede de energia, tome extremo cuidado, pois alguns componentes podem reter a carga suficiente para criar um risco de choque. Para minimizar a ocorrência de tais condições, atenda a todos os símbolos e marcações de segurança correspondentes que estiverem presentes na unidade e neste manual. ➤ Em casos especiais, ainda pode haver interferência na área de aplicação especificada, apesar de manter valores-limite de emissão padronizados (por exemplo, quando um equipamento sensível está localizado no local de instalação ou quando o local de instalação está próximo a receptores de rádio ou televisão). Nesse caso, o operador é obrigado a empreender a ação adequada para corrigir a situação. ➤ Não fique a menos de 20 cm do inversor durante nenhum intervalo de tempo.

3Descrição do Produto

3.1 Visão geral do MIC TL-X



Posição	Descrição
A	Tampa
B	CHAVE CC
C	LED
D	OLED
E	BOTÃO DE TOQUE
F	ENTRADA FV +
G	ENTRADA FV -
H	PORTA DRM
I	SAÍDA CA
J	VÁLVULA DE VENTILAÇÃO
K	PORTA COM
L	PORTA USB

Símbolo no inversor

Símbolo	Descrição	Explicação
	Símbolo de toque	Botão de toque. Podemos alternar a exibição do OLED e definir parâmetros tocando nele.
	Símbolo de status do inversor	Indica o status de operação do inversor Vermelho: falha. Verde: Normal. Folha vermelha piscando: advertência ou programação DSP. Folhas verde piscando: Programação M3.

3.2 Etiqueta de tipo

As etiquetas de tipo fornecem uma identificação exclusiva do inversor (tipo de produto, características específicas do dispositivo, certificados e aprovações). As etiquetas de tipo estão no lado esquerdo do alojamento

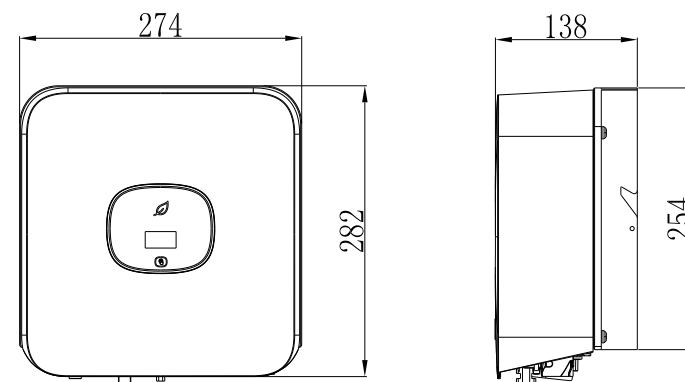
Model Name Modelo e código	MIC 3000TL-X
Max. PV voltage Tensão c.c. Máxima	550 d.c.V
PV voltage range Faixa de tensão PV	65-550 d.c.V
PV Isc Corrente de curto circuito PV (Isc)	16 d.c.A
Max. input current Corrente c.c. Máxima	13 d.c.A
Max. output power Potência c.a. Máxima	3000 W
Max. apparent power Potência v.a. Máxima	3000 VA
Nominal output voltage Tensão c.a. Nominal	220 a.c.V
Max. output current Corrente c.a. Máxima	14.3 a.c.A
Nominal output frequency Frequência de saída nominal	60 Hz
Power factor range Fator de Potência	0.8Capacitivo - 0.8Indutivo
Safety level Nível de segurança	Class I
Ingress Protection Grau de Proteção IP	IP65
Operation Ambient Temperature Faixa de temperatura de Operação	-25°C - +60°C

Mais detalhes sobre a etiqueta de tipo de acordo com o gráfico abaixo:

Nome do modelo	MIC 750 TL-X	MIC 1000 TL-X	MIC 1500 TL-X	MIC2000 TL-X
Máxima tensão de entrada CC	500V			
Máxima corrente de entrada CC	13A			
Tensão de partida	50V			
Faixa de tensão MPP	50V~500V			
Tensão nominal CA	220V			
Frequência da rede CA	60 Hz			
Máx. potência aparente	750VA	1000VA	1500VA	2000VA
Corrente de saída normal CA	3.6A	4.8A	7.1A	9.5A
Fator de potência	0,8 capacitivo...0,8 indutivo			
Proteção Ambiental Classificação	IP 65			
Temperatura do Ambiente de Operação	-25...+60°C (-13...+ 140°F) com perda de capacidade acima de 45°C (113°F)			

Nome do modelo	MIC 2500 TL-X	MIC 3000 TL-X	MIC 3300 TL-X
Máxima tensão de entrada CC	550V		
Máxima corrente de entrada CC	13A		
Tensão de partida	80V		
Faixa de tensão MPP	80V~550V		
Tensão nominal CA	220V		
Frequência da rede CA	60 Hz		
Máx. potência aparente	2750VA	3000VA	3300VA
Corrente de saída normal CA	11.9A	14.3A	14.3A
Fator de potência	0,8 capacitivo...0,8 indutivo		
Proteção Ambiental Classificação	IP 65		
Temperatura do Ambiente de Operação	-25...+60°C (-13...+ 140°F) com perda de capacidade acima de 45°C (113°F)		

3.3 Tamanho e peso



Modelo	Altura (A)	Largura (L)	Profundidade (P)	Peso
MIC 750-2000 TL-X	282mm	274mm	138mm	6.0kg
MIC 2500-3300 TL-X	11.1polegadas	10.78polegadas	5.4polegadas	6.2kg

3.4 Armazenamento do inversor

Se você deseja armazenar o inversor em seu armazém, escolha um local apropriado.

➤ A unidade deve ser armazenada na embalagem original e o dessecante deve ser deixado na embalagem.

➤ A temperatura de armazenamento deve estar sempre entre -25°C e +60°C.

E a umidade relativa de armazenamento pode atingir 100%.

➤ Se for necessário armazenar um lote de inversores, o número máximo de camadas de caixas originais é dez.

➤ Após armazenamento prolongado, o instalador local ou o departamento de serviço da GROWATT deve executar um teste abrangente antes da instalação.

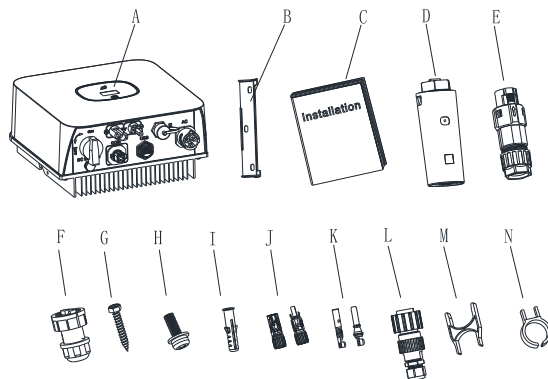
3.5 A vantagem da unidade

- Eficiência máxima de 97,6%
- Ampla faixa de tensão de entrada de 65 a 550 Vcc
- Regulação de potência reativa
- Chave CC integrada
- Controlador DSP
- Controle de toque
- Modo de controle de potência multi ativo
- Instalação fácil

4 Desembalagem e inspeção

O inversor é minuciosamente testado e inspecionado rigorosamente antes da entrega. Nossos inversores saem de nossa fábrica em condições elétricas e mecânicas adequadas. A embalagem especial garante um transporte seguro e cuidadoso. No entanto, ainda podem ocorrer danos pelo transporte. A companhia de navegação é responsável nesses casos. Inspeção completamente o inversor na entrega. Notifique imediatamente a empresa de transporte responsável caso detectar algum dano na embalagem que indique que o inversor pode ter sido danificado ou se detectar algum dano visível no inversor. Teremos o maior prazer em ajudá-lo, se necessário. Ao transportar o inversor, a embalagem original ou equivalente deve ser usada e as camadas máximas da caixa original são dez, pois isso garante um transporte seguro.

Depois de abrir a embalagem, verifique o conteúdo da caixa. Ela deve conter o seguinte. Verifique todos os acessórios cuidadosamente na caixa. Se faltar alguma coisa, entre em contato com seu revendedor imediatamente.



Objeto	Descrição	Quantidade
A	Inversor	1
B	Suporte de montagem	1
C	Guia rápido	1
D	Monitor (opcional)	1
E	Conector de sinal	1
F	Conector DRED (apenas para a Austrália)	1
G	Parafusos auto atarraxantes	3
H	Parafuso com trava de segurança	2
I	Tubo de expansão de plástico	3
J	Terminal FV+/FV-	1/1
K	Terminal metálico FV+/FV-	1/1
L	Conector CA	1
M	Desinstalar sinal ou ferramenta de conexão CA	1
N	Desinstalar a ferramenta PV	1

Manual de Instalação 5

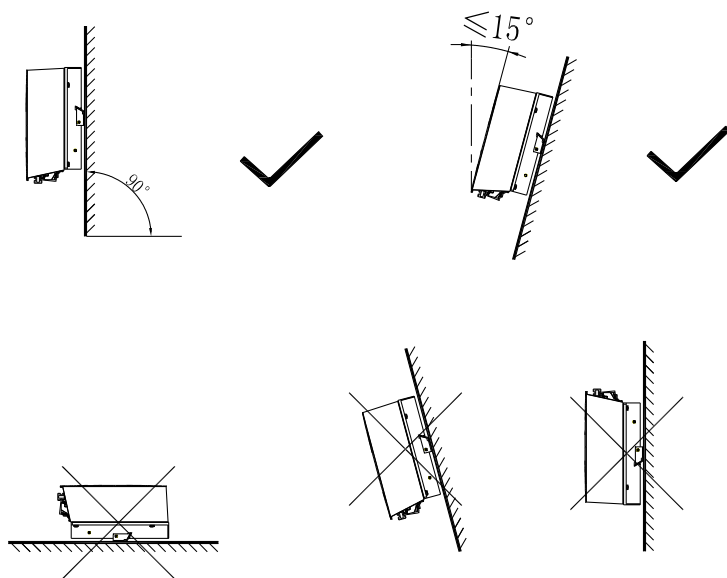
5.1 Safety instructions

	Perigo de morte devido a incêndio ou explosão ➤ Apesar da construção cuidadosa, dispositivos elétricos podem causar incêndios. ➤ Não instale o inversor em materiais e ambientes facilmente inflamáveis ou onde materiais inflamáveis estiverem armazenado.
	Risco de queimaduras em peças quentes do alojamento ➤ Monte o inversor de forma que ele não possa ser tocado inadvertidamente.
	Possíveis danos à saúde devido aos efeitos da radiação! ➤ Em casos especiais, ainda pode haver interferência na área de aplicação especificada, apesar de manter valores-limite de emissão padronizados (por exemplo, quando um equipamento sensível está localizado no local de instalação ou quando o local de instalação está próximo a receptores de rádio ou televisão). Nesse caso, o operador é obrigado a empreender a ação adequada para corrigir a situação. ➤ Nunca instale o inversor próximo a equipamentos sensíveis (por exemplo, Rádios, telefone, televisão, etc.) ➤ Não fique a menos de 20 cm do inversor por qualquer período de tempo, a menos que seja absolutamente necessário. ➤ A Growatt não assume nenhuma responsabilidade pela conformidade com os regulamentos da EMC para o sistema completo

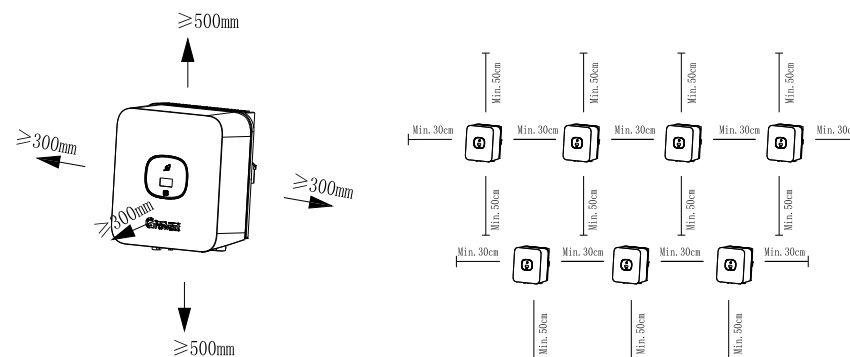
- Todas as instalações elétricas devem ser feitas de acordo com os códigos elétricos locais e nacionais. Não remova a caixa. O inversor não contém peças que podem ser consertadas pelo usuário. Consulte a assistência para pessoal qualificado. Toda a fiação e instalação elétrica deve ser conduzida por pessoal qualificado.
- Remova cuidadosamente a unidade da embalagem e verifique se há danos externos. Se encontrar imperfeições, entre em contato com o revendedor local.
- Certifique-se de que os inversores se conectem ao terra a fim de proteger a propriedade e a segurança pessoal.
- O inversor deve ser operado apenas com gerador FV. Não conecte nenhuma outra fonte de energia a ele.
- As fontes de tensão CA e CC são terminadas no interior do inversor FV. Desconecte esses circuitos antes de trabalhar nelas.
- Esta unidade foi projetada para ser alimentada apenas pela rede elétrica pública (concessionária). Não conecte esta unidade a uma fonte ou gerador de CA. A conexão do inversor a dispositivos externos pode resultar em sérios danos ao seu equipamento.
- Quando um painel fotovoltaico é exposto à luz, ele gera uma tensão CC. Quando conectado a este equipamento, um painel fotovoltaico carregará os capacitores de link CC.
- A energia armazenada nos capacitores do link CC deste equipamento apresenta um risco de choque elétrico. Mesmo após a unidade ser desconectada da grade e do painel fotovoltaico, ainda podem existir altas tensões dentro do inversor FV. Não remova a caixa até pelo menos 5 minutos após desconectar todas as fontes de energia.
- Embora seja projetado para atender a todos os requisitos de segurança, algumas peças e superfícies do inversor ainda ficam quentes durante a operação. Para reduzir o risco de ferimentos, não toque no dissipador de calor na parte traseira do inversor FV ou em superfícies próximas enquanto o inversor estiver em operação

5.2 Escolhendo o local de instalação

- Esta é uma orientação para o instalador escolher um local de instalação adequado, para evitar possíveis danos ao dispositivo e aos operadores.
 - O local da instalação deve ser adequado ao peso e às dimensões do inversor por um longo período de tempo.
 - Selecione o local da instalação para que o visor do status possa ser facilmente visto.
 - Não instale o inversor em estruturas construídas com materiais inflamáveis ou termolábeis.
 - Nunca instale o inversor em ambientes com pouco ou nenhum fluxo de ar, nem empoeirado. Isso pode prejudicar a eficiência do ventilador de refrigeração do inversor.
 - A taxa de proteção de entrada é IP65, o que significa que o inversor pode ser instalado em ambientes externos e internos.
 - A umidade do local da instalação deve ser de 0 a 100% sem condensação.
 - O local da instalação deve estar livre e seguro para acesso a todo momento.
- Faça a instalação vertical e certifique-se de que a conexão do inversor esteja Nunca instale na horizontal para evitar inclinações para frente e para os lados.



- Certifique-se de que o inversor esteja fora do alcance das crianças.
- Não apoie coisa alguma sobre o inversor. Não cubra o inversor.
- Não instale o inversor próximo a antenas de televisão ou outras antenas e
- O inversor requer espaço de refrigeração adequado. Proporcione melhor ventilação ao inversor para garantir que o calor escape adequadamente. A temperatura ambiente deve estar abaixo de 40°C para garantir uma operação ideal.
- Não exponha o inversor à luz solar direta, pois isso pode causar aquecimento excessivo e, portanto, redução de potência.



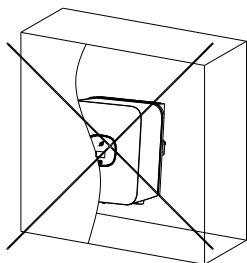
Dimensões ambientais de um inversor Dimensões ambientais de inversores em série

- Deve haver espaço suficiente entre os inversores individuais para garantir que o ar de resfriamento do inversor adjacente não seja absorvido.
- Se necessário, aumente as distâncias de separação e verifique se há suprimento de ar fresco suficiente para garantir um resfriamento suficiente dos inversores.

O inversor não pode ser instalado em locais com sol, água e neve. Sugerimos que os inversores sejam instalados em locais com alguma cobertura ou proteção.



- Certifique-se de que o inversor está instalado no lugar certo. O inversor não pode ser instalado próximo ao tronco.



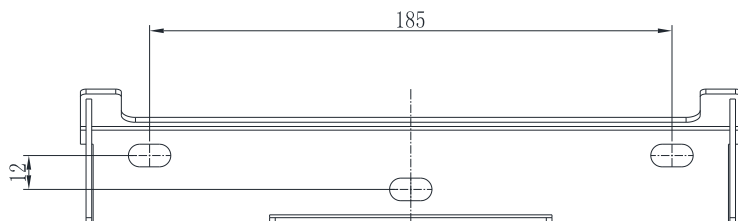
5.3 Montagem do inversor

5.3.1 Montagem do inversor com suporte



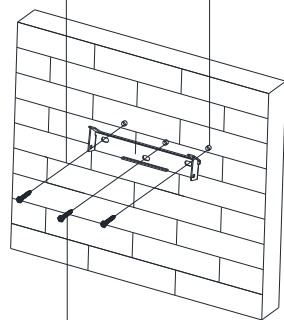
PERIGO

Para evitar choques elétricos ou outras lesões, inspecione as instalações eletrônicas ou hidráulicas existentes antes de fazer furos.



- Fixe o suporte de montagem como mostra a figura. Não aperte os parafusos até nivelarem com a parede. Em vez disso, deixe 2 a 4 mm expostos.

Suporte de parede Expansão de plástico



Parafusos auto atarraxantes

5.3.2 Inversor fixado na parede

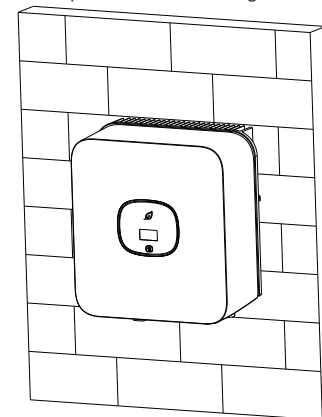


ADVERTÊNCIA

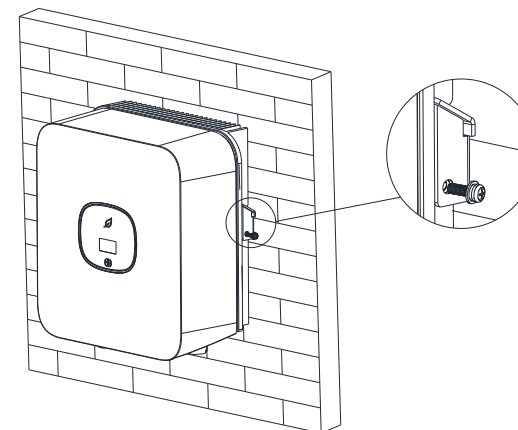
A queda de equipamentos pode causar ferimentos graves ou mesmo fatais; nunca monte o inversor no suporte, a menos que você tenha certeza de que a estrutura de montagem está realmente firmemente montada na parede após uma verificação cuidadosa.

- Levante o inversor um pouco mais alto do que o suporte. Considere peso deles. Durante o processo, mantenha o equilíbrio do inversor.

Suspenda o inversor no suporte através dos ganchos correspondentes no suporte.



- Depois de confirmar que o inversor está fixo de forma confiável, aperte firmemente os parafusos de cabeça sextavada M4 nos lados esquerdo e direito para impedir que o inversor seja retirado do suporte.



6 Conexão elétrica

Classe de tensão decisiva (DVC) indicada para portas

Nome da porta	Class
CA	C
CC	C
DRM	A
USB e RS485	A

6.1 Segurança

	Perigo de morte devido a tensões letais! Altas tensões que podem causar choques elétricos estão presentes nas partes condutivas do inversor. Antes de executar qualquer trabalho no inversor, desconecte o inversor dos lados CA e CC.
 ADVERTÊNCIA	Perigo de danos aos componentes eletrônicos devido à descarga eletrostática. Tome as devidas precauções contra DES ao substituir e instalar o inversor.

6.2 Fiação de saída CA

	➤ Você deve instalar um disjuntor monofásico separado ou outra unidade de desconexão de carga para cada inversor, para garantir que o inversor possa ser desconectado com segurança sob carga NOTA: O inversor tem a função de detectar corrente residual e protegê-lo contra corrente residual. Se o seu inversor precisar de um disjuntor CA com a função de detectar corrente residual, você deve escolher um disjuntor CA com corrente residual nominal superior a 300 mA.
--	---

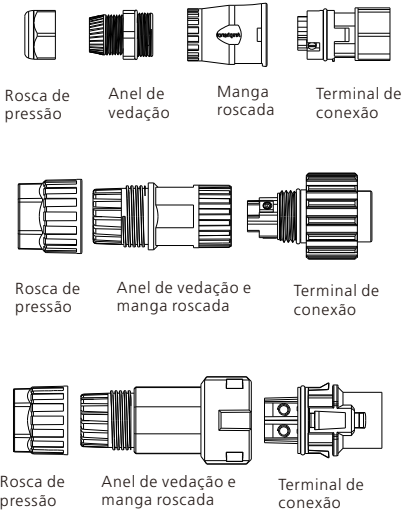
Você deve instalar um disjuntor monofásico separado ou outra unidade de desconexão de carga para cada inversor, para garantir que o inversor possa ser desconectado com segurança sob carga.

Sugerimos que você escolha a corrente nominal do disjuntor CA nesta tabela:

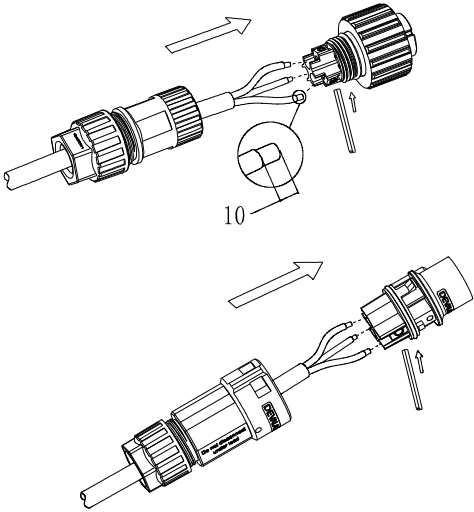
MIC 750TL-X	10A/230V
MIC 1000TL-X	10A/230V
MIC 1500TL-X	10A/230V
MIC 2000TL-X	16A/230V
MIC 2500TL-X	16A/230V
MIC 3000TL-X	16A/230V
MIC 3300TL-X	16A/230V

Etapa da fiação CA:

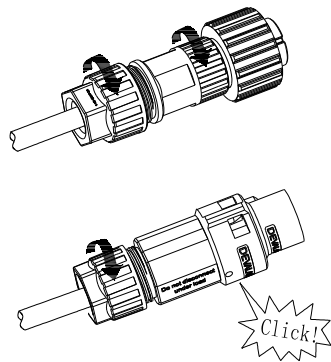
1.Desinstale as peças do plugue de conexão CA da bolsa de acessórios.



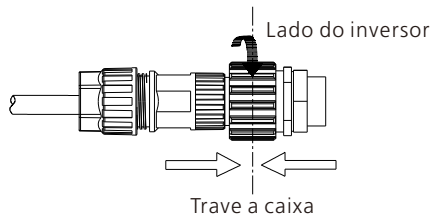
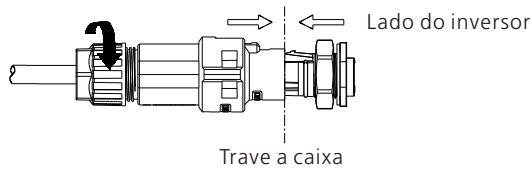
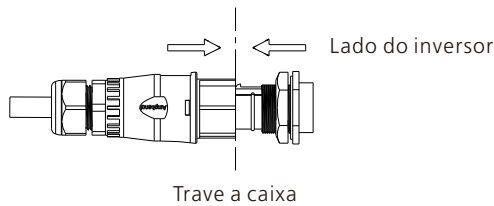
2. Insira o cabo desencapado e exposto através da rosca de pressão, anel de vedação, manga rosçada em sequência, insira os cabos no terminal de conexão de acordo com as polaridades indicadas e aperte firmemente os parafusos. Tente puxar o fio para garantir que ele está bem conectado.



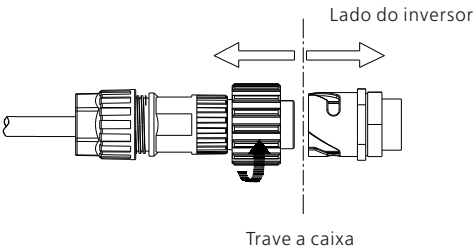
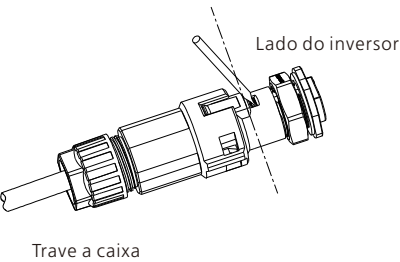
3. Empurre o anel de vedação no soquete, Aperte a tampa no terminal.



4. Por fim, empurre ou parafuse o anel de vedação no terminal de conexão até que ambas estejam firmemente travadas no inversor.



5. Para remover o terminal de saída CA, pressione a baioneta para fora do encaixe com uma pequena chave de fenda e puxe-a para fora ou desparafuse a luva rosca e puxe-a para fora.



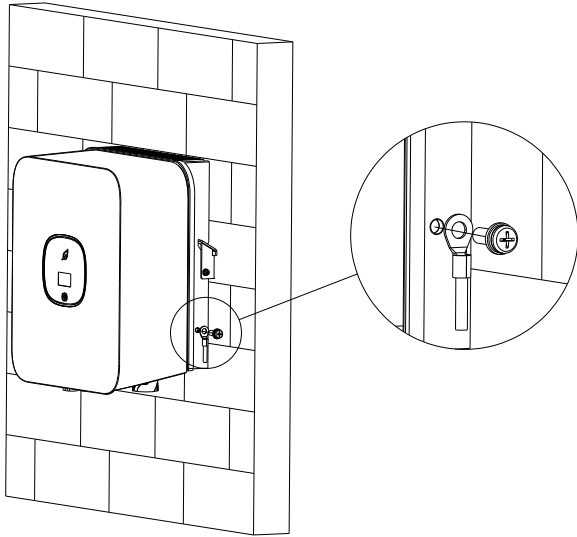
Sugestão de comprimento do fio:

Seção transversal do condutor	Máx. comprimento do cabo			
	MIC 750TL-X	MIC 1000TL-X	MIC 1500TL-X	
2 mm² 14AWG	72m	54m	37m	
3.3 mm² 12AWG	120m	90m	61m	
Seção transversal do condutor	Máx. comprimento do cabo			
	MIC 2000TL-X	MIC 2500TL-X	MIC 3000TL-X	MIC 3300TL-X
3.3 mm² 12AWG	45m	36m	27m	30m
5.2 mm² 10AWG	73m	58m	44m	48m

6.3 Conectando o segundo condutor de proteção

Em alguns países, na instalação, é necessário um segundo condutor de proteção para evitar uma corrente de toque em caso de mau funcionamento no condutor de proteção original. Para instalação em países que estão no escopo de validade da norma IEC 62109, você deve instalar o condutor de proteção no terminal CA com uma seção transversal de pelo menos 10 mm² Cu, ou então instale um segundo condutor de proteção no terminal terra com a mesma seção transversal que o condutor de proteção original no terminal CA.

Isso evita a corrente de toque se o condutor de proteção original falhar.

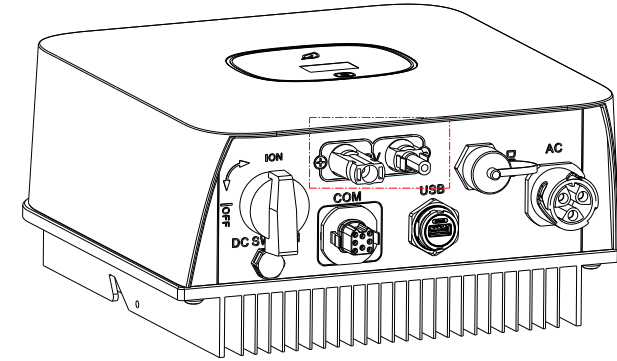


6.4 Conectando a matriz FV (entrada CC)

6.4.1 Condições para conexão CC

	ADVERTÊNCIA
Os módulos solares conectados ao inversor devem estar em conformidade com os requisitos da Classe A da norma IEC 61730. Use os conectores FV masculinos e femininos da mesma marca.	

O inversor monofásico da série MIC TL-X possui apenas uma entrada FV independente. Observe que os conectores estão pareados (conectores macho e fêmea). Os conectores para matrizes e inversores PV são conectores VP-D4.

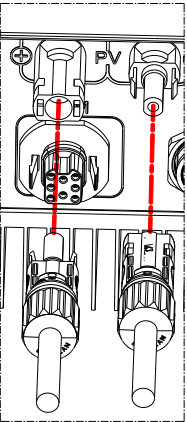
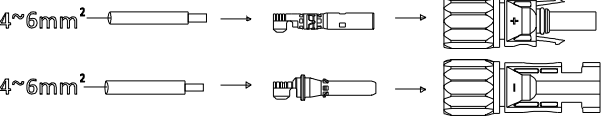


 CUIDADO	Se o inversor não estiver equipado com uma chave CC, mas isso for obrigatório no país de instalação, instale uma chave CC externa. Os seguintes valores-limite para a entrada CC do inversor não devem ser excedidos:		
	Tipos	Corrente FV máxima	Tensão máxima
	MIC 750-2000TL-X	13A	500V
	MIC 2500-3300TL-X	13A	550V

6.4.2 Connecting the PV Array (DC input)

 PERIGO	Perigo de morte devido a tensões letais! A matriz FV fornece tensão cc ao inversor quando exposta à luz. Antes de conectar o painel FV, cubra algumas telas da luz acima dos painéis FV, verifique se o a chave CC e o disjuntor CA estão desconectados do inversor. NUNCA conecte ou desconecte os conectores CC sob carga. Certifique-se de que a tensão máxima de circuito aberto (Voc) de cada cordão FV seja menor que a tensão máxima de entrada do inversor. Verifique o design da usina FV. A tensão máx. de circuito aberto que pode ocorrer a uma temperatura dos painéis solares de -10°C, não deve exceder a tensão máx. de entrada do inversor.
 ADVERTÊNCIA	Uma operação inadequada durante o processo de fiação pode causar ferimentos fatais ao operador ou danos irreversíveis ao inversor. Somente pessoal qualificado pode executar o trabalho de fiação. Por favor, não conecte o pólo positivo ou negativo do painel FV no chão, isso pode causar sérios danos ao inversor. Verifique os cabos de conexão dos módulos FV quanto à polaridade correta e verifique se a tensão máxima de entrada do inversor não foi excedida

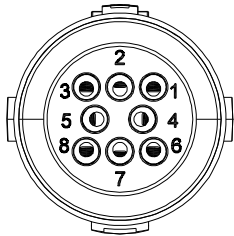
Conexão do terminal FV



6.5 Conectando o cabo de sinal

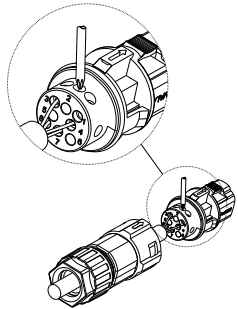
Este inversor em série possui um conector de sinal de 8 pinos. Portas do cabo de sinal:

NO.	Definição		NO.	Definição	
1	N/A	Este pino não é de sinal	5	CT-P	Sinal para limitação de exportação (opcional)
2	N/A		6	CT-N	
3	RS485A1	Sinal para comunicação	7	RS485A2	Sinal para Smart Meter
4	RS485B1		8	RS485B2	

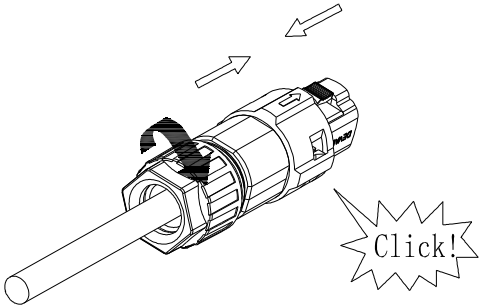


Procedimento

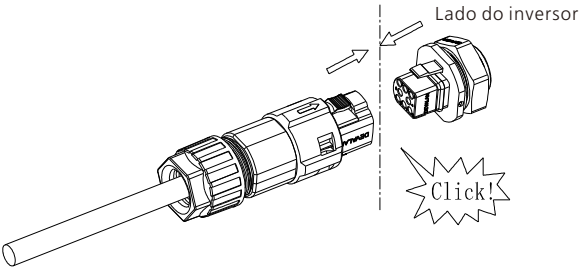
Etapa 1 Insira o cabo desencapado e exposto através da rosca de pressão, anel de vedação, manga rosca em sequência, insira os cabos no terminal de conexão de acordo com as polaridades indicadas e aperte firmemente os parafusos. Tente puxar o fio para garantir que ele está bem conectado.



Etapa 2 Empurre o anel de vedação no soquete. Aperte a tampa no terminal.

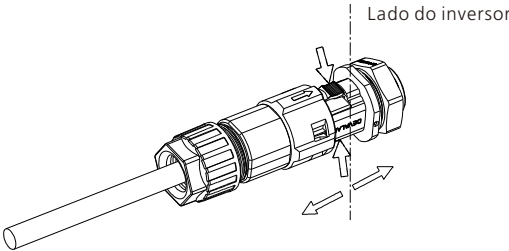


Etapa 3 Empurre o anel de vedação no terminal de conexão até que ambas estejam firmemente travadas no inversor.

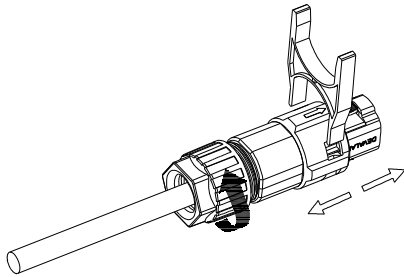


Desinstalar o conector de sinal

Passo 1 Pressione os fixadores e retire-o do inversor.



Etapa 2 Insira a ferramenta do tipo H e retire-a do soquete.



6.6 Aterramento do inversor

O inversor deve ser conectado ao condutor de aterramento CA da rede elétrica, através do terminal de aterramento (PE).

ADVERTÊNCIA

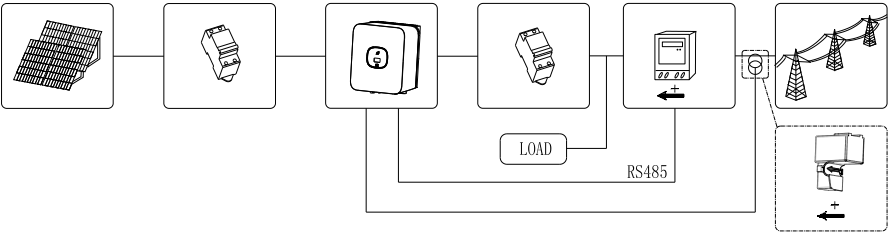
Devido ao design sem transformador, o polo positivo CC e o pólo negativo CC das matrizes PV não podem ser aterrados.

6.7 Controle de potência ativa com medidor inteligente, TC (opcional) ou receptor de sinal de controle ripple.

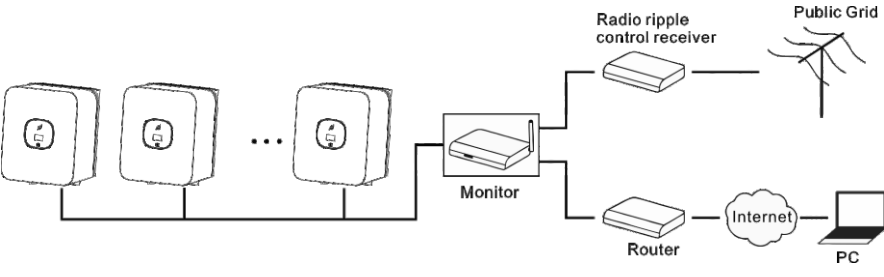
Informação

A posição da limitação de exportação do TC ou medidor deve estar entre o inversor com carga e a rede.

O inversor desta série possui funcionalidade de limitação de exportação integrada. Para usar esta função, você pode conectar o medidor inteligente ou o TC, mas o TC é opcional. O modelo do medidor inteligente é o Eastron SDM230-Modbus. O modelo de TC é TOP 90-S10/SP4 (LEM). A abertura principal é de 10 mm, o comprimento do cabo de saída é de 5 m. A seta no TC deve apontar para o inversor.



Controle de potência ativa com receptor de sinal de controle ripple.



6.8 Modos de resposta à demanda do inversor (DRMS)

1. Este inversor em série tem a função dos modos de resposta à demanda. Nós usamos o terminal RJ45 como conexão DRED do inversor.
2. A função DRM é disponível apenas para o mercado Australiano.

 Informações	Descrição da aplicação DRMS Aplicável às A/Nzs4777.2:2015 ou regulamento Da comissão (UE)2016/631.
 CUIDADO	Danos ao inversor devido à penetração de umidade e poeira ➤ Verifique se o prensa-cabos foi apertado firmemente. ➤ Se o prensa-cabos não estiver montado corretamente, o inversor pode ser destruído devido à penetração de umidade e poeira.
 ADVERTÊNCIA	A tensão excessiva pode danificar o inversor! A tensão externa das PORTAS DRMs não excede +5V.

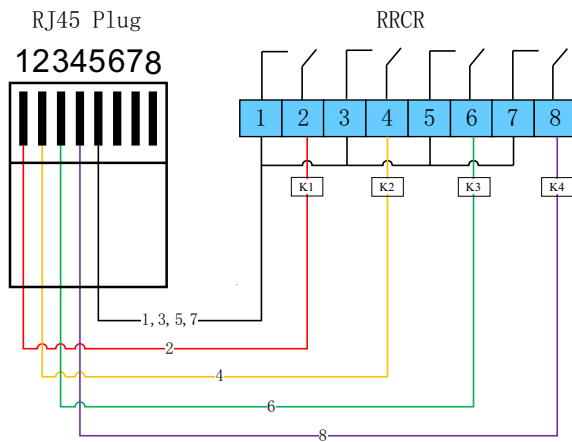
6.8.1 Atribuição de pinos do terminal RJ45

Pin o	Atribuição para inversores capazes de carregar e descarregar	Vista frontal das atribuições de pinos
1	DRM 5	
2	DRM 6	
3	DRM 7	
4	DRM 8	
5	RefGen	
6	Com/DRM0	
7	NC	
8	NC	

6.8.2 Método de atribuição dos modos de resposta de demanda

Modo	Soquete atribuído unindo os pinos		Requerimento
DRM 0	5	6	Operar o dispositivo de desconexão
DRM 5	1	5	Não gera potência
DRM 6	2	5	Não gera mais de 50% da potência nominal
DRM 7	3	5	Não gera mais de 75% da potência nominal E dissipa energia reativa caso tenha capacidade
DRM 8	4	5	Aumentar a geração de energia (sujeito a restrições de outros DRMs ativos)

6.8.3 Usando DRMS para a UE



6.8.3.1 A tabela a seguir descreve a atribuição e a função dos pinos do conector:

Nº do pino do Conector DRM	Descrição	Conecta ao RRCR
1	Entrada de contato 1 do relé	K1 - Saída do relé 1
2	Entrada de contato 2 do relé	K2 - Saída do relé 1
3	Entrada de contato 3 do relé	K3 - Saída do relé 1
4	Entrada de contato 4 do relé	K4 - Saída do relé 1
5	TERRA	Nó comum do relé
6	Não conectado	Não conectado
7	Não conectado	Não conectado
8	Não conectado	Não conectado

6.8.3.2O inversor é pré-configurado para os seguintes níveis de potência RRCR:

DRMs Pino 1 do conector	DRMs Pino 1 do conector	DRMs Pino 1 do conector	DRMs Pino 1 do conector	Potência ativa	Cos(φ)
Curto-circuito com pino 5				0%	1
	Curto-circuito com pino 5			30%	1
		Curto-circuito com pino 5		60%	1
			Curto-circuito com pino 5	100%	1

O controle de potência ativa e o controle de potência reativa são ativados separadamente.

6.9 AFCI (Opcional)

6.9.1 Arc-Fault Circuit Interrupter (AFCI)

De acordo com o artigo 690.11 do Código Elétrico Nacional R, o inversor possui um sistema para reconhecimento, detecção e interrupção de arco elétrico. Um arco elétrico com potência de 300 W ou superior deve ser interrompido pelo AFCI dentro do tempo especificado pela UL 1699B. Um AFCI aberto só pode ser restabelecido manualmente. Você pode desativar a detecção e interrupção automáticas de falhas de arco (AFCI) através de um produto de comunicação no modo "Instalador", se você não precisar da função. A edição de 2011 do Código Elétrico Nacional R, Seção 690.11, estipula que os sistemas FV recém instalados em um edifício devem estar equipados com um meio de detectar e desconectar arcos elétricos em série (AFCI) no lado FV.

6.9.2 Informação de perigo

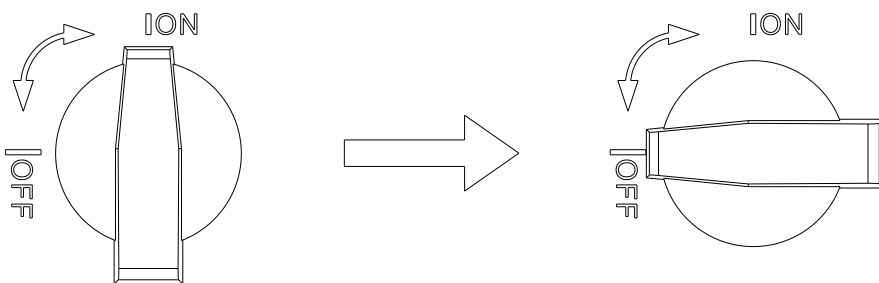
	Perigo de incêndio por arco elétrico Teste apenas o AFCI para aberturas falsas na ordem descrita abaixo. Não desative o AFCI permanentemente.
--	---

Se uma mensagem "Erro 200" for exibida e o alarme tocar, um arco elétrico ocorreu no sistema FV. O AFCI disparou e o inversor está em desligamento permanente.

O inversor possui grandes diferenças de potencial elétrico entre seus condutores. Flashes de arco podem ocorrer através do ar quando a corrente de alta tensão flui. Não trabalhe no produto durante a operação. Quando ocorrer o erro 200 do inversor, siga as etapas:

6.9.3 Etapa de operação

6.9.3.1 Gire o interruptor CC e CA para a posição "Off".



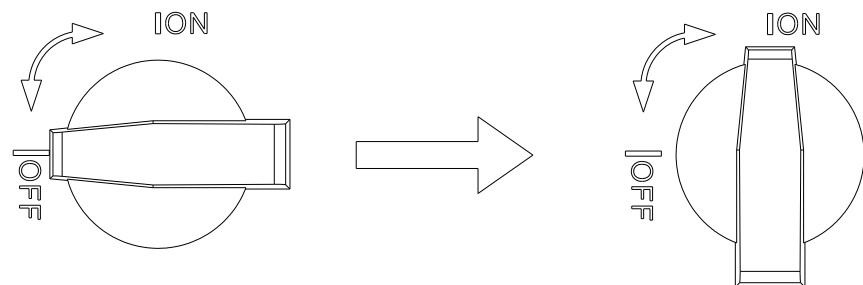
Aguarde até que o visor apague.

6.9.3.2 Execute a solução de problemas no sistema FV:

Verifique todas as séries FV quanto à voltagem correta do circuito aberto.

6.9.3.3 Após a falha ser corrigida, reinicie o inversor:

Gire o interruptor CC e CA para a posição "ON".



PERIGO

Não desconecte os conectores CC sob carga.



ADVERTÊNCIA

Uma operação inadequada durante o processo de fiação pode causar ferimentos fatais ao operador ou danos irreversíveis ao inversor. Somente pessoal qualificado pode executar o trabalho de fiação.



CUIDADO

Danos ao inversor devido à penetração de umidade e poeira. Verifique se o prensa-cabos foi apertado firmemente. Se o prensa-cabos não estiver montado corretamente, o inversor pode ser destruído devido à penetração de umidade e poeira. Todas as reivindicações de garantia serão inválidas.

Requisitos:

- O cabo CA está conectado corretamente.
- O cabo CC está conectado corretamente.
- O país está definido corretamente.

7.1 Inicie o inversor

7.1.1 Controle de toque

Toque	Descrição
Toque único	Alternar visor ou número +1
Toque duplo	Entrada ou confirmação
Toque triplo	Menu anterior
Segurar 5s	Confirme o país ou recupere valor padrão

7.1.2 Configuração do país

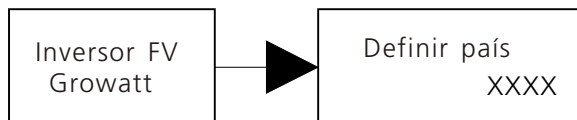


Informações

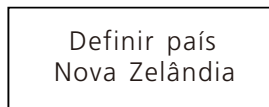
Configuração do país

Quando o inversor é inicializado, precisamos selecionar o país certo; se não selecionarmos nenhum país, o inversor funcionará sob a norma AS/NZS4777.2 como padrão na Austrália ou sob a VDE0126-1-1 para outras regiões, após 30s.

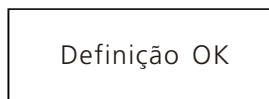
Quando o inversor é ligado, o OLED acende automaticamente. Quando a energia FV for suficiente, o OLED exibe o seguinte:



Pressione a tecla de toque uma vez por um segundo para alternar entre diferentes países, a exibição na tela mudará constantemente. Por exemplo, se você quiser escolher Nova Zelândia, pressione a tecla de controle até que o visor OLED mostre "Nova Zelândia" como abaixo:



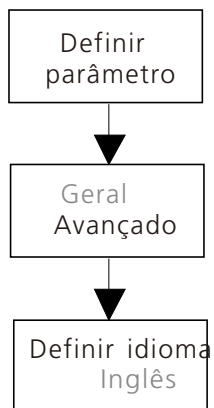
Pressione a tecla de toque 5S, o OLED mostra que a configuração do país está concluída.



7.2 Configuração geral

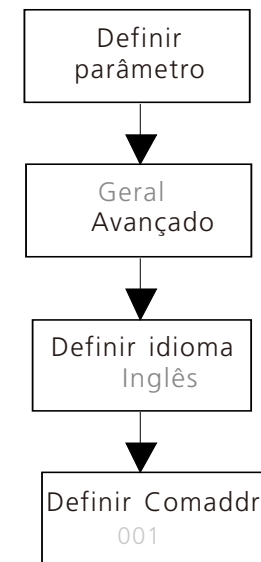
7.2.1 Definir o idioma de exibição do inversor

O inversor desta série disponibiliza vários idiomas. Toque uma vez para mudar para idioma diferente. Toque duas vezes para confirmar a configuração. Defina o idioma como descrito abaixo:



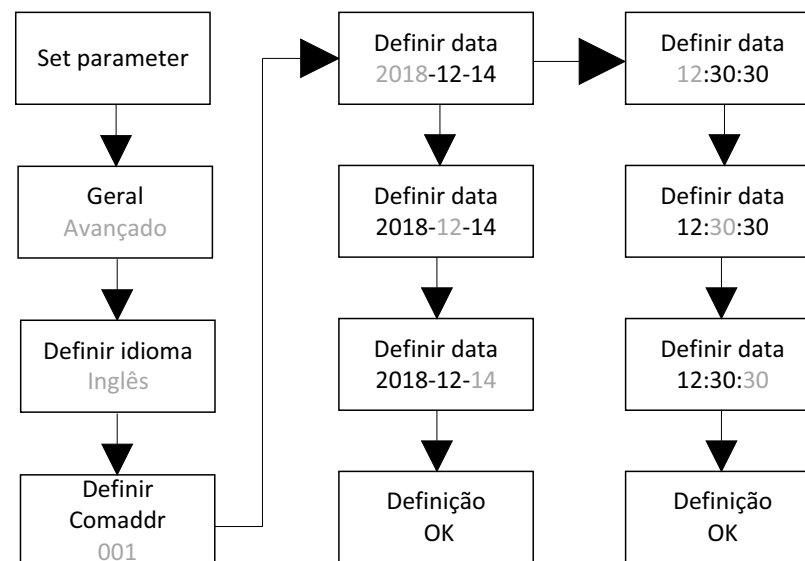
7.2.2 Definir endereço COM do inversor

O endereço COM padrão é 1. Podemos alterar o endereço COM conforme descrito abaixo: Um toque simples altera a exibição ou acrescenta +1 ao número. Mantenha pressionado 5s, o endereço COM se tornará 001. Toque duas vezes para confirmar a configuração.



7.2.3 Definir data e hora do inversor

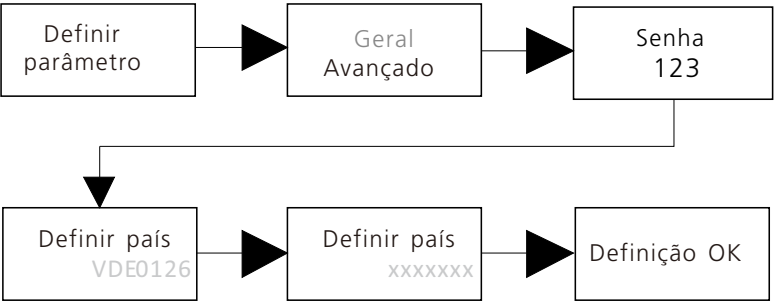
Um toque simples acrescenta +1 ao número. Toque duas vezes para confirmar a configuração. Mantenha pressionado 5s para recuperar o valor padrão.



7.3 Advanced setting

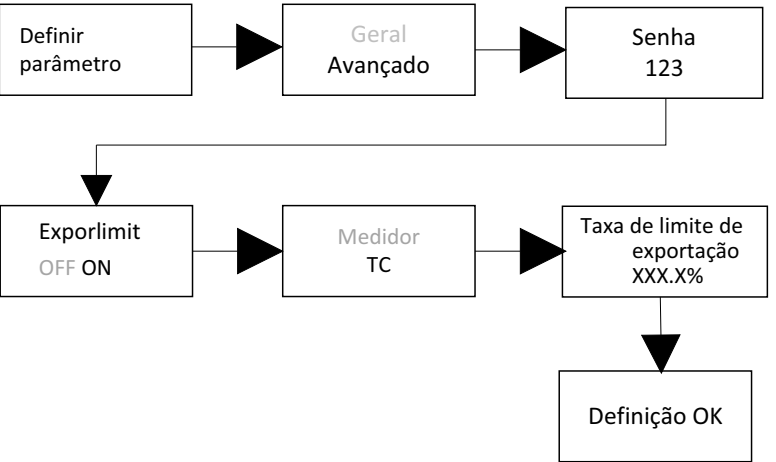
7.3.1 Reset Country

Single touch to switch display or make the number +1.
Double touch to confirm you setting.
The password of advanced setting is 123.



7.3.2 Configuração de limitação de exportação

Um toque simples altera a exibição ou acrescenta +1 ao número.
Toque duas vezes para confirmar a configuração.



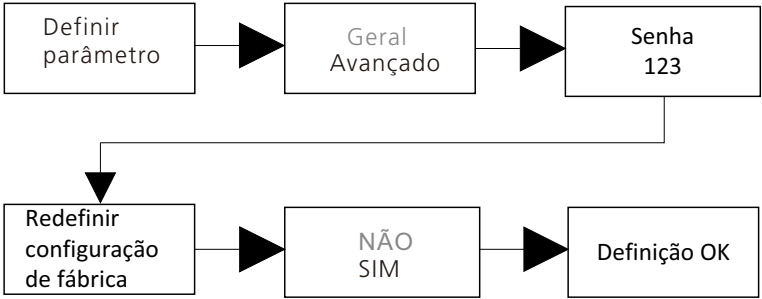
7.3.3 Redefinir configuração de fábrica



Informações

Execute esta operação com cuidado, pois todos os parâmetros configurados, exceto os parâmetros atuais de data, hora e modelo, serão restaurados para os padrões de fábrica.

Um toque simples altera a exibição ou acrescenta +1 ao número. Toque duas vezes para confirmar a configuração.

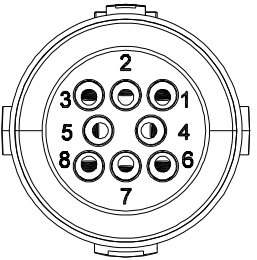


7.4 Comunicações

7.4.1 RS485

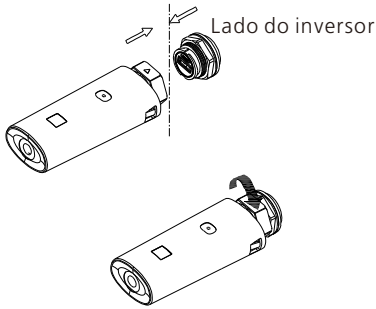
O inversor desta série disponibiliza duas portas RS485. Você pode monitorar um ou mais inversores pela RS485. Outra porta RS485 destina-se para o medidor inteligente (funcionalidade de limitação de exportação).

Nº	Definição	Nº	Definição
1	N/A	5	CT-P
2	N/A	6	CT-N
3	RS 485A1	7	RS 485A2
4	RS 485B1	8	RS 485B2



7.4.2 USB-A

A porta USB-A serve principalmente para conectar o monitor ou atualização de firmware: Através da conexão USB, podemos conectar um monitor externo opcional, por exemplo: Shine WIFI-X, Shine 4G-X, Shine LAN-X, ect.
E também você pode atualizar rapidamente o software por U disk.
Podemos monitorar como abaixo:
Certifique-se de ver um ▲ na parte frontal, insira o monitor e aperte o parafuso.



8 Iniciar e desligar o inversor

8.1 Ligue o inversor

1. Conecte o disjuntor CA do inversor.
2. Ligue a chave CC e o inversor iniciará automaticamente quando a tensão de entrada for superior a 70 V.

8.2 Desligar o inversor



PERIGO

Não desconecte os conectores CC sob carga.

1. Desligue o disjuntor da rede monofásica e evite que ele seja rearmado.
2. Desligue a chave CC.
3. Verifique o status de operação do inversor.
4. Espere até que o LED, OLED apaguem, então o inversor estará desligado.

9 Manutenção e limpeza

9.1 Verificação da dissipação de calor

Se o inversor reduzir regularmente sua potência de saída devido à alta temperatura, melhore a condição de dissipação de calor. Talvez você precise limpar o dissipador de calor.

9.2 Limpando o inversor

Se o inversor estiver sujo, desligue o disjuntor CA e a chave CC. Aguarde o desligamento do inversor, depois limpe a tampa do alojamento, a tela e os LEDs usando apenas um pano úmido. Não use agentes de limpeza (por exemplo, solventes ou abrasivos).

9.3 Verificação da Seccionadora CC

Verifique se há danos visíveis externamente e descoloração da Seccionadora CC e dos cabos em intervalos regulares. Se houver algum dano visível à Seccionadora CC ou descoloração visível ou dano nos cabos, entre em contato com o instalador.

- Uma vez por ano, gire a chave seletora da Seccionadora CC da posição On para Off 5 vezes seguidas. Isso limpa os contatos da seletora rotativa e prolonga a resistência elétrica da Seccionadora CC.

Declaração de conformidade 10 da UE

Sob o escopo das diretivas da UE:

- 2014/35/UE Diretiva de baixa tensão (LVD)
- 2014/30/UE Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética (EMC)
- 2011/65/UE Diretiva RoHS e sua alteração (UE) 2015/863

A Shenzhen Energyatt New Energy Technology Co. Ltd confirma que os inversores e acessórios Growatt descritos neste documento estão em conformidade com as diretivas da UE acima mencionadas. Toda a declaração de conformidade da UE pode ser encontrada em www.ginverter.com.

11 Diagnóstico e solução de problemas

Nosso programa de controle de qualidade garante que todos os inversores sejam fabricados com especificações precisas e sejam exaustivamente testados antes de sair de nossa fábrica. Se você tiver dificuldades na operação do seu inversor, leia as informações a seguir para corrigir o problema.

11.1 Error Messages displayed on OLED

Uma mensagem de erro será exibida na tela OLED quando ocorrer uma falha. As falhas consistem em falha do sistema e falha do inversor. Pode ser aconselhável entrar em contato com a Growatt em alguma situação; forneça as seguintes informações.

Informações relativas ao inversor:

- Número de Série:
- Número do modelo
- Mensagem de erro no OLED
- Breve descrição do problema
- Tensão da rede
- Tensão de entrada CC
- Você pode reproduzir a falha? Se sim, como?
- Esse problema ocorreu no passado?
- Qual era a condição ambiental quando o problema ocorreu?

Informações sobre os painéis FV:

- Nome do fabricante e número do modelo do painel FV
- Potência de saída do painel
- Voc do painel
- Vmp do painel
- Imp do painel
- Número de painéis em cada série

Se for necessário substituir a unidade, envie-a na caixa original.

11.2 Falha no sistema

Falha no sistema (as falhas do sistema são causadas principalmente pelo sistema em vez do inversor, verifique os itens conforme as instruções abaixo antes de substituir o inversor).

Mensagem de erro	Descrição	Sugestão
Corrente residual alta Erro: 201	Corrente de fuga muito alta	1.Reinicie o inversor. 2.Se a mensagem de erro ainda existir, entre em contato com a Growatt.

Alta tensão PV Erro: 202	A tensão de entrada CC está excedendo o valor máximo tolerável.	1.Desconecte o interruptor CC imediatamente. 2.Verifique a tensão de cada série FV com o multímetro. 3.Se a tensão da série de FV for menor que 550V, entre em contato com Growatt.
Baixa isolamento de FV Erro: 203	Problema de isolamento	1.Verifique se o alojamento do painel está aterrado corretamente. 2.Verifique se o inversor está aterrado corretamente. 3.Verifique se o disjuntor CC está molhado. 4.Verifique a impedância de FV (+) e FV (-) entre o terra (deve ser superior a 25 KΩ ou 550 KΩ (VDE 0126)). Se a mensagem de erro for exibida mesmo com uma aprovação da verificação acima, entre em contato com a Growatt.
Erro de variação de V CA: 300	A tensão da rede elétrica está fora da faixa permitida	Desligue o interruptor CC. Verifique a fiação de CA, especialmente os fios neutro e terra. Verifique se a tensão da rede está em conformidade com o padrão da rede local. Reinicie o inversor, se o problema persistir, entre em contato com a Growatt.
Sem conexão CA Erro: 302	Sem conexão CA	Verifique a fiação CA. Verifique o status do disjuntor CA
Erro de desvio de F CA: 303	Frequência da rede elétrica fora da faixa permitida.	Desligue o interruptor CC. Verifique a fiação de CA, especialmente os fios neutro e terra. Verifique se a frequência da rede está em conformidade com o padrão da rede local. grid standard. Reinicie o inversor, se o problema persistir, entre em contato com a Growatt.
PE anormal Erro: 304	Tensão do neutro e PE acima de 30V.	1.Verifique a tensão do neutro e PE. 2.Verifique a fiação CA. 3.Reinicie o inversor, se a mensagem de erro persistir, entre em contato com o fabricante
Falha no autoteste Erro: 407	O teste automático não foi bem sucedido	1.Reinicie o inversor, repita o teste automático. 2.Se o problema persistir, entre em contato com a Growatt

11.3 Aviso do inversor

Código de aviso	Significado	Sugestão
Warning 202	Função CCSPD anormal	1. Após o desligamento, verifique o CC SPD. 2. Se a mensagem de erro ainda existir, entre em contato com o fabricante.
Warning 203	Curto circuito FV1 ou Fv2	1. Verifique a polaridade do painel FV. 2. Reinicie o inversor. Se o aviso persistir, entre em contato com o atendimento ao cliente da Growatt para substituir a placa de alimentação.
Warning 204	Função de conexão seca anormal	1. Após o desligamento, verifique a fiação seca do Dryconnect. 2. Se a mensagem persistir, entre em contato com o fabricante.
Warning 205	Impulso FV1 ou FV2 quebrado	1. Reinicie o inversor. Se o aviso persistir, entre em contato com o atendimento ao cliente da Growatt para substituir a placa de alimentação.
Warning 207	Sobrecorrente USB	1. Desconecte o disco U ou o monitor. 2. Acesse novamente o disco U ou o monitor após o desligamento. 3. Se a mensagem de erro persistir, entre em contato com o fabricante.
Warning 401	Comunicação do Inversor com o medidor anormal	1. Verifique se o medidor está ligado. 2. Verifique se a conexão do inversor com o medidor está normal.
Warning 404	EEPROM abnormal	1. Reinicie o inversor. Se o aviso persistir, entre em contato com o atendimento ao cliente da Growatt para substituir a placa de alimentação.
Warning 405	A versão do firmware não é consistente	1. Atualize para a versão correta do firmware.

11.4 Falha do inversor

Código do erro	Significado	Sugestão
Erro: 200	AFCI fault	1. Reinicie o inversor, se o problema persistir, contate a Growatt.
Erro: 402	Output High DCI	1. Reinicie o inversor, se o problema persistir, contate a Growatt.
Erro: 404	Falha na amostra do barramento	1. Reinicie o inversor, se o problema persistir, contate a Growatt.
Erro: 405	Falha do relé	1. Reinicie o inversor, se o problema persistir, contate a Growatt.
Erro: 408	Excesso de temperatura	1. Se a temperatura ambiente do inversor for inferior a 60 °C, reinicie o inversor; se ainda houver mensagem de erro, entre em contato com a Growatt.
Erro: 409	Sobretensão do barramento	1. Reinicie o inversor, se o problema persistir, contate a Growatt.
Erro: 411	DSP se comunica com M3 anormal	1. Reinicie o inversor, se o problema persistir, contate a Growatt.
Erro: 414	Falha na EEPROM	1. Reinicie o inversor, se o problema persistir, contate a Growatt.
Erro: 417	Os dados amostrados pelo DSP e pelo M3 redundante não são os mesmos.	1. Reinicie o inversor, se o problema persistir, contate a Growatt.
Erro: 420	Falha de GFCI.	1. Reinicie o inversor, se o problema persistir, contate a Growatt.
Erro: 425	Falha no autoteste do AFCI	1. Reinicie o inversor, se o problema persistir, contate a Growatt.

12 Garantia do fabricante

Por favor, consulte o cartão de garantia.

13 Descomissionamento

13.1 Desmontagem do inversor

- 1.Desconecte o inversor conforme descrito na seção 8.
- 2.Remova todos os cabos de conexão do inversor.



CUIDADO

Risco de queimaduras em peças quentes do alojamento!
Aguarde 20 minutos antes de desmontar, até que a caixa esfrie.

- 1.Parafuse todos os prensa-cabos projetados.
- 2.Levante o inversor do suporte e desparafuse os parafusos do suporte.

13.2 Embalagem do inversor

Se possível, sempre embale o inversor em sua caixa original e prenda-a com cintas de tensão. Caso a embalagem não esteja mais disponível, você também pode usar uma caixa equivalente. A caixa deve poder ser fechada completamente e feita de modo que suporte o peso e o tamanho do inversor.

13.3 Armazenagem do inversor

Armazene o inversor em local seco, onde a temperatura ambiente esteja sempre entre -25°C a +60°C.

13.4 Descarte do inversor



Não descarte inversores ou acessórios com defeito juntamente com o lixo doméstico. Faça-o de acordo com os regulamentos de descarte de lixo eletrônico que se aplicam no local da instalação naquele momento. Certifique-se de que a unidade antiga e todos os acessórios, onde aplicável, sejam descartados de maneira adequada.

Dados técnicos 14

14.1 Especificação

Modelo	MIC 750TL-X	MIC 1000TL-X	MIC 1500TL-X	MIC 2000TL-X
Especificações				
Dados de entrada (CC)				
Máx. energia FV recomenda-da (para o módulo STC)	975W	1300W	1950W	2600W
Máx. Tensão CC	500V			
Tensão de partida	50V			
Tensão nominal	120V	180V	250V	360V
Faixa de tensão MPP	50V-500V			
Faixa de tensão MPP em potência máxima	65V-450V	85V-450V	130V-450V	170V-450V
Número de rastreadores MPP	1			
Número de séries FV por rastreador MPP	1			
Máx. corrente de entrada por rastreador MPP	13A			
Corrente máx. de curto circuito por rastreador MPP	16A			
Categoria de sobretensão CC	Categoria II			
Dados de saída (CA)				
Potência nominal CA	750W	1000W	1500W	2000W
Máx. potência aparente CA	750VA	1000VA	1500VA	2000VA
Tensão CA nominal/faixa	220/160~300V			
Frequência da rede CA/Faixa	60Hz/54-65Hz			
Máx. corrente de saída	3.6A	4.8A	7.1A	9.5A
Corrente de pico	<10A			
Corrente de falha de saída máxima	66A			
Máxima contra sobrecarga de saída	10A	10A	10A	16A
Corrente de retorno	0A			
Fator de potência (à potência nominal)	>0.99			

Corrente de falha de saída	máxima 0,8 capacitivo... 0,8 indutivo			
Máxima contra sobrecarga de saída	<3%			
Corrente de retorno	Monofásica			
Fator de potência (à potência nominal)	Categoria III			
Eficiência				
Eficiência máx	97.4%	97.4%	97.4%	97.4%
Euro-eta	96.5%	96.5%	97.0%	97.0%
Dispositivos de proteção				
Proteção de polaridade reversa CC	Integrada			
Chave CC	Integrada			
Proteção contra sobretensão CC	Tipo II			
Monitoramento da resistência de isolamento	Integrada			
Proteção contra sobretensão CA	Tipo II			
Proteção contra curto-circuito CA	Integrada			
Monitoramento de falha de aterramento	Integrada			
Monitoramento de rede	Integrada			
Proteção anti-ilhamento	Integrada			
Unidade de monitoramento de corrente residual	Integrada			
Dados gerais				
Dimensões (L/A/P) em mm	274*254*138			
Peso	6.0 kg			
Faixa de temperatura operacional	- 25 °C ... +60 °C			
Emissão de ruídos (típica)	≤ 25 dB(A)			
Altitude	4000m			
Consumo interno à noite	<0.5W			
Topologia	sem transformador			
Resfriamento	Convecção natural			
Grau de proteção	IP65			
Umidade relativa	0~100%			
Conexão CC	VP-D4 / MC4 (opcional)			
Conexão CA	Conector CA			
Interfaces				

Visor	OLED+LED
RS485/USB	Integrada
WIFI/GPRS/4G/LAN/ RF	Opcional
Garantia: 5/10 anos	Sim / opcional

Modelo Especificações	MIC 2500TL-X	MIC 3000TL-X	MIC 3300TL-X
Dados de entrada (CC)			
Máx. energia FV recomenda-da (para o módulo STC)	3250W	3900W	4290W
Máx. Tensão CC	550V		
Tensão de partida	80V		
Tensão nominal	360V		
Faixa de tensão MPP	65V-550V		
Faixa de tensão MPP em potência máxima	200V-500V	250V-500V	270V-500V
Número de rastreadores MPP	1		
Número de séries FV por rastreador MPP	1		
Máx. corrente de entrada por rastreador MPP	13A		
Corrente máx. de curto circuito por rastreador MPP	16A		
Categoria de sobretensão CC	Category II		
Dados de saída (CA)			
Potência nominal CA	2500W	3000W	3300W
Máx. potência aparente CA	2500VA	3000VA	3300VA
Tensão CA nominal/faixa	220/ 160~300V		
Frequência da rede CA/Faixa	60Hz/54-65Hz		
Máx. corrente de saída	11.9A	14.3A	14.3A
Corrente de pico	<10A		

Corrente de falha de saída máxima	66A		
Máxima contra sobrecarga de saída	16A		
Corrente de retorno	0A		
Fator de potência (à potência nominal)	>0.99		
Corrente de falha de saída máxima	0,8 capacitivo... 0,8 indutivo		
Máxima contra sobrecarga de saída	<3%		
Corrente de retorno	Monofásica		
Fator de potência (à potência nominal)	Categoria III		
Eficiência			
Eficiência máx	97.6%	97.6%	97.6%
Euro-eta	97.0%	97.1%	97.1%
Dispositivos de proteção			
Proteção de polaridade reversa CC	Integrada		
Chave CC	Integrada		
Proteção contra sobretensão CC	Tipo II		
Monitoramento da resistência de isolamento	Integrada		
Proteção contra sobretensão CA	Tipo II		
Proteção contra curto-circuito CA	Integrada		
Monitoramento de falha de aterramento	Integrada		
Monitoramento de rede	Integrada		
Proteção anti-ilhamento	Integrada		
Unidade de monitoramento de corrente residual	Integrada		
Dados gerais			
Dimensões (L/A/P) em mm	274*254*138		
Peso	6.2kg		
Faixa de temperatura operacional	- 25 °C ... +60 °C		

Emissão de ruídos (típica)	≤ 25 dB(A)
Altitude	4000m
Consumo interno à noite	<0.5W
Topologia	sem transformador
Resfriamento	Convecção natural
Grau de proteção	IP65
Umidade relativa	0~100%
Conexão CC	VP-D4 / MC4 (opcional)
Conexão CA	Conector CA
Interfaces	
Visor	OLED+LED
RS485/USB	Integrada
WIFI/GPRS/4G/LAN/ RF	Opcional
Garantia: 5/10 anos	Sim / opcional

* A faixa de tensão CA pode variar de acordo com o padrão específico da grade do país. Todas as especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

14.2 Informações dos conectores CC e CA

Conector CC	VP-D4/MC4 (opcional)
Conector CA	EN030-2028-1001 VPAC06EW-3P(SC) VPAC06EW-3P(SC4)

14.3 Torque

Parafusos da tampa do alojamento	12kgf.cm
Terminal AC	6kgf.cm
Terminal de sinal	4kgf.cm
Parafuso de segurança	12kgf.cm
Parafusos de aterramento adicionais	12kgf.cm

14.4 Accessories

Na tabela a seguir, você encontrará os acessórios opcionais para o seu produto. Se necessário, você pode solicitá-las à GROWATT NEW ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD ou ao seu revendedor.

Nome	Descrição breve
Shine WIFI-X	Monitor WIFI com interface USB
Shine 4G-X	Monitor 4G com interface USB
Shine RF-X	Monitor RF com interface USB
Shine LAN-X	Monitor LAN com interface USB

Enviado para um centro de serviços da Growatt para reparo ou reparado no local ou trocado por um dispositivo substituto de valor equivalente de acordo com o modelo e a idade.

A garantia não cobre custos de transporte relacionados ao retorno de módulos defeituosos. O custo da instalação ou reinstalação dos módulos também deve ser expressamente excluído, assim como todos os outros custos logísticos e de processo relacionados a todas as partes em relação a esta reivindicação de garantia.

Se você tiver problemas técnicos sobre nossos produtos, entre em contato com a linha de serviço da GROWATT. Precisamos das seguintes informações para fornecer a assistência necessária:

- Tipo do inversor
- Número de série do inversor
- Número do evento ou mensagem de exibição do inversor
- Tipo e número de módulos FV conectados
- Equipamento opcional

Shenzhen Growatt New Energy Co., Ltd

4-13/F, Building A, Sino-German(Europe) Industrial Park,
Hangcheng Ave, Bao'an District, Shenzhen, China

T +86 0755 2747 1942

E service@ginverter.com

W www.ginverter.com

15 Compliance Certificates

Certificados

Com as configurações apropriadas, a unidade atenderá aos requisitos especificados nas seguintes normas e diretrizes (datadas de: Mar./2020):

Modelo	Certificados
MIC 750-3300TL-X	CE , IEC 62109