

Módulos Fotovoltaicos: Manual de Logística, Descarregamento e Desembalagem

Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd.

Hengdian Industrial Area, Dongyang City, Zhejiang Province China

Tel: +86-579-86310330

E-mail: solar@dmegc.com.cn

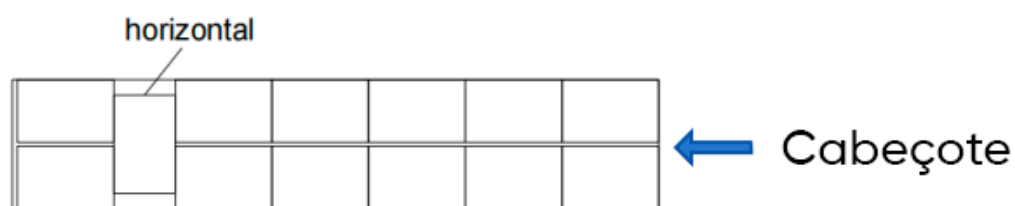
Versão: 202410

Conteúdo

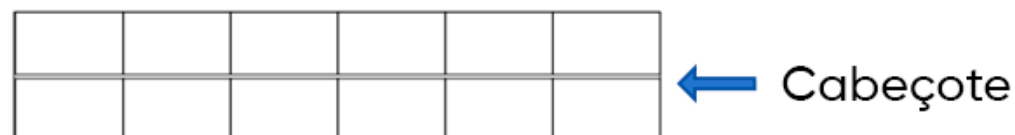
I Especificações do Pallet e Detalhes da Embalagem	3
II Instruções de Descarregamento no Local	4
Inspeção da Embalagem na Chegada	4
Descarregamento com Guindaste	8
Descarregamento com Empilhadeira	9
III Instruções de Armazenamento	10
IV Instruções de Desembalagem	11
V Instruções de Embalagem	14
VI Instruções de Transporte	15
Carregamento com Empilhadeira	15
VII Informações de Contato	16

I Especificações do Pallet e Detalhes da Embalagem

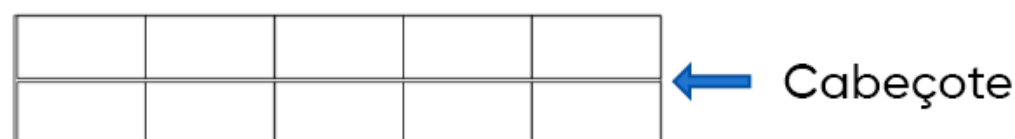
Tipo de Módulo	Dimensão do Módulo (mm)	Espessura do Vidro (mm)	Peso do Módulo (Kg)	Dimensão do Pallet (mm)	Pcs/ Pallet	Peso do Pallet – Embalagem incluída (Kg)	Módulos/ Pallet por Contêiner 40 HQ
M10RT-B54	1762*1134*30	2.0+2.0	24.5	1800*1140*1250	36	920	936pcs-26pallet
M10RT-B60	1950*1134*30	2.0+2.0	26.8	2000*1140*1250	36	1016	864pcs-24pallet
G12RT-B66	2382*1134*30	2.0+2.0	32.3	2396*1140*1250	36	1205	720pcs-20pallet
G12T-B66	2384*1303*33	2.0+2.0	37.7	1320*1115*2502	33	1300	594pcs-18pallet



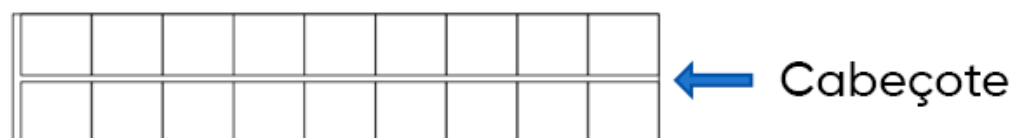
M10RT-B54 26 pallets no contêiner



M10RT-B60 24 pallets no contêiner



G12RT-B66 20 pallets no contêiner



G12T-B66 18 pallets no contêiner

II Instruções para Descarregamento no Local

1. Inspeção da Embalagem na Chegada

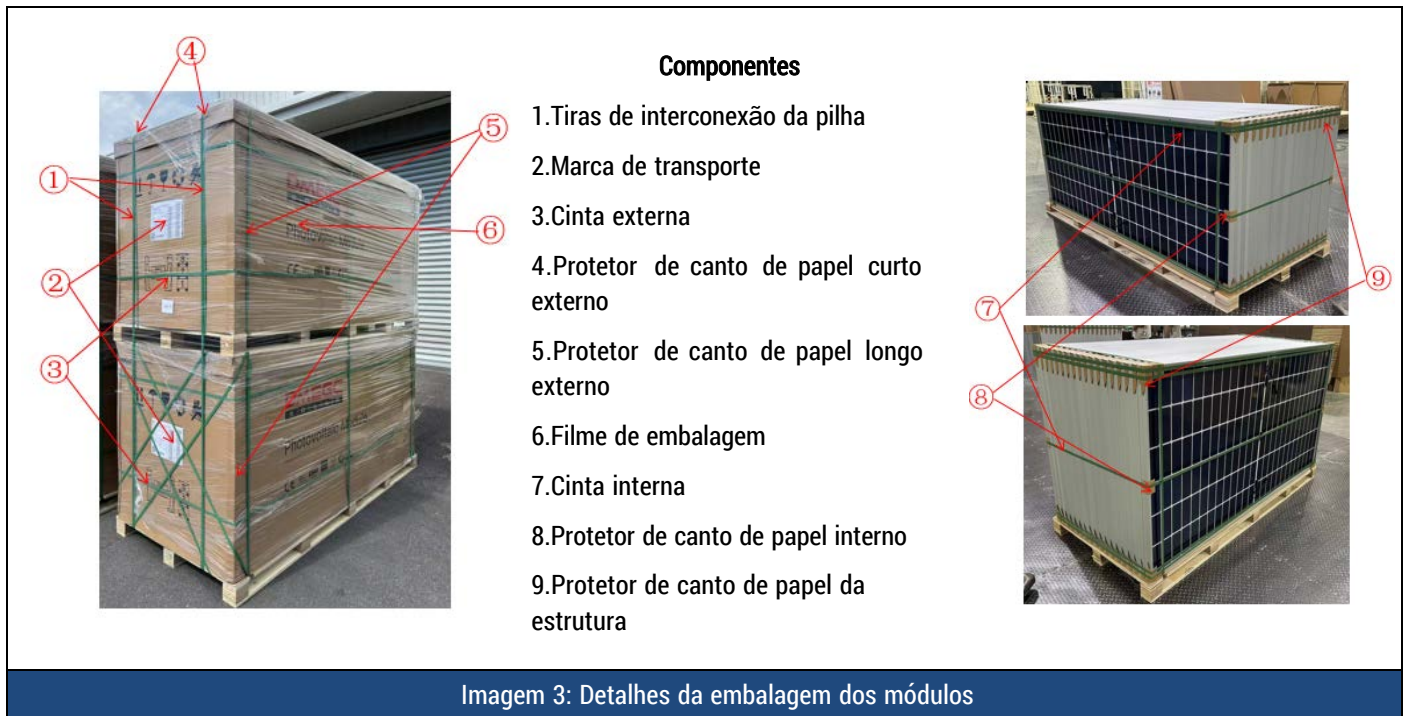
Após a chegada das mercadorias, verifique cuidadosamente a embalagem dos produtos no caminhão antes de descarregar e desembalar os módulos. Os módulos devem estar em boas condições, conforme mostrado nas imagens abaixo.



Imagem 1: Módulos no contêiner/no caminhão



Imagem 2: Módulos empilhados



PV Module

MODEL: DM450M10RT-B54HSW	1	 DMAAAD721188QP14927	19	 DMAAAD721188QP14962
POWER:450	2	 DMAAAD721188QP15096	20	 DMAAAD721188QP14963
QTY.:36pcs	3	 DMAAAD721188QP15099	21	 DMAAAD721188QP14964
G.W.:920kg	4	 DMAAAD721188QP14947	22	 DMAAAD721188QP14966
GRADE:A	5	 DMAAAD721188QP14948	23	 DMAAAD721188QP14966
50103654	6	 DMAAAD721188QP14949	24	 DMAAAD721188QP14967
1500V	7	 DMAAAD721188QP14950	25	 DMAAAD721188QP14968
Hoarding	8	 DMAAAD721188QP14951	26	 DMAAAD721188QP14969
With air holes	9	 DMAAAD721188QP14952	27	 DMAAAD721188QP14970
Connector: EVO2A	10	 DMAAAD721188QP14953	28	 DMAAAD721188QP14971
Cable Length: +1200mm/-1200mm	11	 DMAAAD721188QP14954	29	 DMAAAD721188QP14972
	12	 DMAAAD721188QP14955	30	 DMAAAD721188QP14973
	13	 DMAAAD721188QP14956	31	 DMAAAD721188QP14974
	14	 DMAAAD721188QP14957	32	 DMAAAD721188QP14975
	15	 DMAAAD721188QP14958	33	 DMAAAD721188QP14976
	16	 DMAAAD721188QP14959	34	 DMAAAD721188QP14977
	17	 DMAAAD721188QP14960	35	 DMAAAD721188QP14978
	18	 DMAAAD721188QP14961	36	 DMAAAD721188QP14979
 Pallet No. DMAAAD721180822063				

Imagem 4: Marca de transporte

Detalhes dos itens da marca de transporte:

Exemplo de item:	Definição
Modelo:DM450RT-B54HSW	Tipo de Módulo
Potência:450	Potência do Módulo
QTY:36pcs	Quantidade de Módulos
G.W.:920kg	Peso Bruto de um Pallet de Módulos
Classe:A	Nível de Qualidade do Módulo
50103654	Número de Peça do Produto do Módulo
1500V	Tensão do Sistema do Módulo
Proteção	Método de Embalagem
Com orifícios de ventilação	Orifícios de ventilação (não exibidos em embalagens sem orifícios)
Conector	Tipo de Conector
Comprimento do cabo: +1200 mm / -1200 mm	Comprimento do cabo a partir da caixa de junção

Se nenhum dano for encontrado na embalagem, assine o CMR como aceitação.

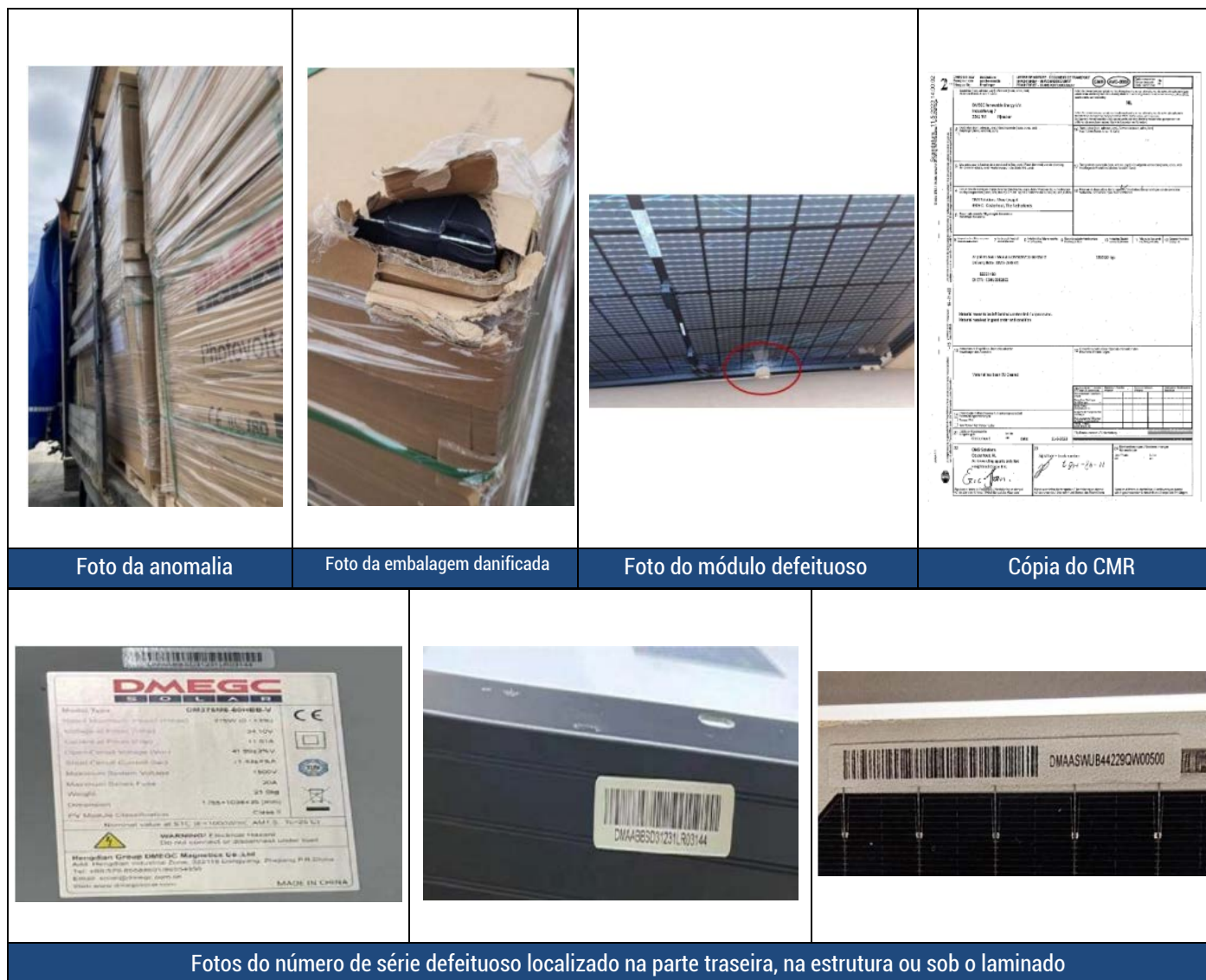
Se algum dano for encontrado na embalagem, registre-o no CMR, incluindo o número do contêiner, do caminhão e do pallet, e siga os passos abaixo para abrir a embalagem o mais rápido possível e coletar os dados necessários para a reclamação:

Passo 1: Tire uma foto da embalagem danificada no caminhão, mostrando claramente o número do pallet.

Passo 2: Faça um vídeo ou tire fotos de todo o processo de desembalagem. Não descarte a embalagem das mercadorias até que seja confirmado que os produtos estão intactos.

Passo 3: Envie todos os dados necessários para a reclamação, incluindo, mas não se limitando a: fotos da embalagem danificada, fotos de anomalias, fotos do número de série defeituoso localizado na parte traseira, na estrutura ou sob o laminado, fotos do módulo defeituoso e cópia do CMR para a DMEGC.

Nº	Dados necessários
1	Fotos da embalagem danificada
2	Fotos do número de série defeituoso localizado na parte traseira, na estrutura ou sob o laminado
3	Fotos do módulo defeituoso
4	Cópia do CMR

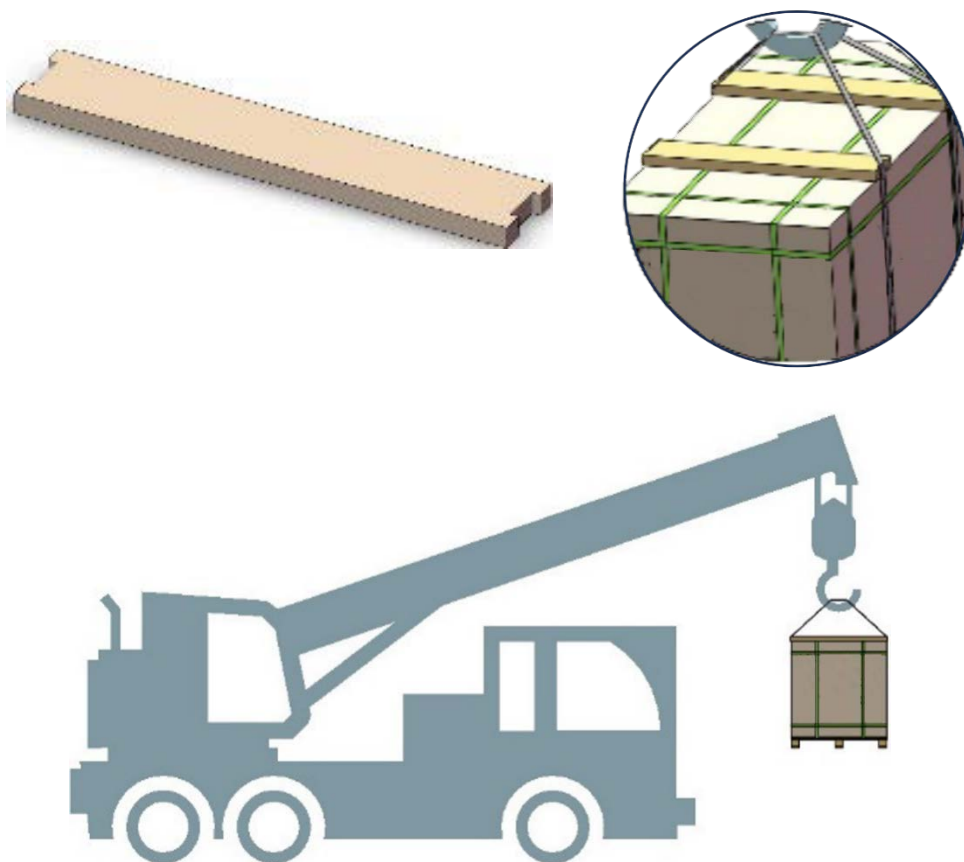


Passo 4: Informe à DMEGC o estado final de perdas após a inspeção visual o mais rápido possível, incluindo, mas não se limitando a, a quantidade de painéis danificados nos pallets danificados, os números de série dos módulos danificados, etc. Se for necessário envolver um teste de terceiros, por favor nos informe com antecedência.

Se não for possível abrir a caixa para inspeção imediatamente, reporte-nos a situação junto com o CMR, indicando anomalias com o número do contêiner, do caminhão e do pallet, fotos da embalagem danificada no caminhão com o número do pallet claramente visível, etc. Informe também quando poderá nos fornecer o resultado da inspeção. Primeiro registraremos a reclamação e, em seguida, acompanharemos o caso.

2. Descarregamento com Guindaste

Ao descarregar com guindaste, utilize os equipamentos especiais necessários para garantir a segurança do procedimento. Antes de içar, escolha uma ferramenta de içamento com capacidade de carga suficiente de acordo com o peso e o tamanho da embalagem do módulo, mantenha o centro de gravidade do módulo estável durante todo o içamento, utilize madeira maciça para auxiliar no içamento e fixe a cinta de elevação no suporte de madeira maciça.



Não içar os módulos e a embalagem em condições climáticas com vento acima do nível 6, chuva forte ou neve intensa.

3. Descarregamento com Empilhadeira

Geralmente, os módulos serão entregues com embalagem vertical ou horizontal. Eles estão fixados com fita de embalagem externa, sendo proibida a alteração da orientação.

Normalmente, as empilhadeiras são usadas para transportar os módulos em pallets, e deve-se manter uma distância de segurança suficiente durante a operação da empilhadeira. Não fique nem passe por nenhum dos lados da empilhadeira.

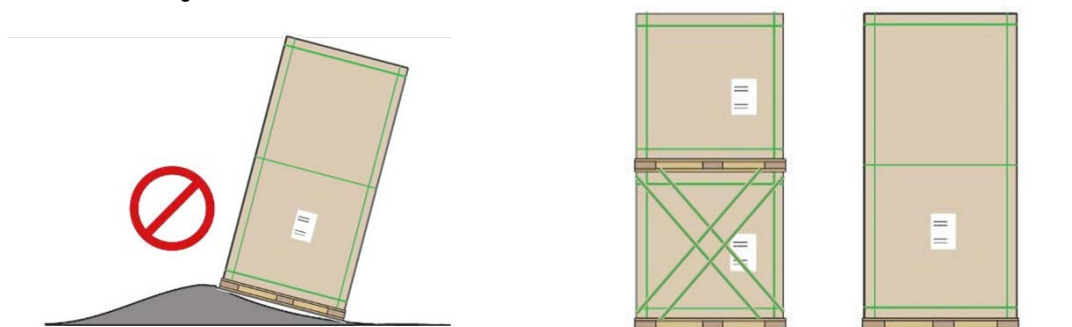
Coloque um separador de madeira entre a empilhadeira e os módulos para evitar que os componentes da empilhadeira danifiquem a embalagem dos módulos. O separador de madeira deve ser mais largo que a embalagem do módulo.



Preste atenção ao controlar a velocidade durante o deslocamento e o descarregamento da empilhadeira, a fim de evitar que os módulos tombem em curvas ou paradas bruscas, causando danos aos produtos ou às pessoas.

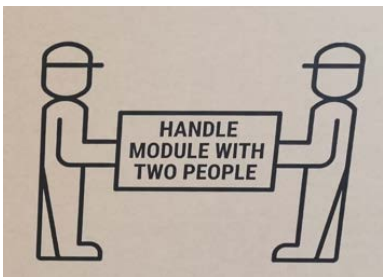
Certifique-se de que os módulos e a embalagem estejam colocados sobre um terreno plano, sem detritos afiados ou salientes, para evitar tombamento.

Em nenhuma circunstância empilhe mais de duas camadas de embalagens horizontais pelo lado longo ou verticais pelo lado curto. O padrão de empilhamento deve seguir o modelo abaixo.



III Instruções de Armazenamento

Instruções na Embalagem

				
Para cima	Mantenha seco	Frágil	Reciclável	Não pise
				
Não exceda o limite máximo de camadas indicado na embalagem ao empilhar os módulos (n=2 para no máximo duas camadas).			Um módulo deve ser manuseado por 2 pessoas ao mesmo tempo.	

Fazer:

- Mantenha o ambiente de armazenamento seco e ventilado, evitando luz solar direta e gases químicos corrosivos.
- Certifique-se de que todos os pontos de contato elétrico e o ambiente operacional estejam limpos e secos. Em caso de incêndio, não use água para apagar o fogo.
- Coloque a embalagem do módulo sobre o chão livre de detritos.
- Sempre mantenha os módulos apoiados ou fixos.

Não fazer:

- Não fique em pé, sente-se, deite-se, caminhe ou pule diretamente sobre a embalagem ou os módulos.
- Não remova nenhuma peça ou a plaqueta de identificação do módulo.
- Não concentre luz solar nos módulos usando espelhos ou lupas.
- Não carregue o módulo segurando a caixa de junção ou os fios à mão, pois a quebra do isolamento da caixa de junção ou do cabo pode causar vazamento elétrico ou choque elétrico.
- Não toque no módulo com objetos cortantes, pois isso pode afetar a segurança do módulo. Não use o módulo se houver arranhões no vidro frontal ou na camada traseira (backsheet).
- Não aplique pressão direta sobre o vidro frontal ou a camada traseira do módulo, incluindo empilhar objetos pesados ou impactos.
- Não toque na superfície do vidro revestido com as mãos nuas. Limpe a superfície do módulo se estiver suja.
- Não deixe o backsheet do módulo em contato direto com a estrutura de suporte durante o manuseio ou instalação.
- Não exponha os módulos e seus contatos elétricos a substâncias químicas não autorizadas (por exemplo, óleo, lubrificante, pesticida, etc.).
- Não altere a fiação dos diodos de bypass.

IV Instruções de Desembalagem

Ao desembalar ao ar livre, não trabalhe em condições de chuva. Se o local estiver com vento, preste atenção especial às questões de segurança. Especialmente em condições de vento, recomenda-se não carregar os módulos e assegurar corretamente os módulos desembalados.

Antes de desembalar, verifique o número do modelo do produto, informações de classificação, número de série e outras precauções na marca da caixa externa (folha A4) e leia atentamente as instruções de operação relevantes. Após desmontar a caixa externa, verifique se o código de barras dos módulos internos está consistente com a marca.

Mantenha a caixa horizontal e estável no chão de trabalho para evitar tombamento.

Ao remover a cinta interna de embalagem, proteja os módulos previamente para evitar tombamento.

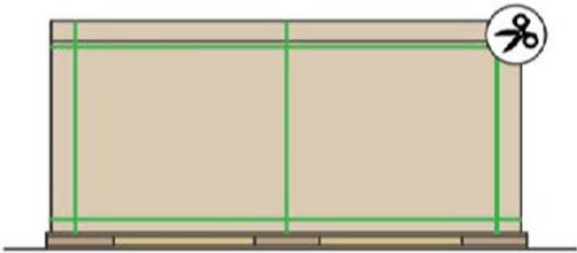
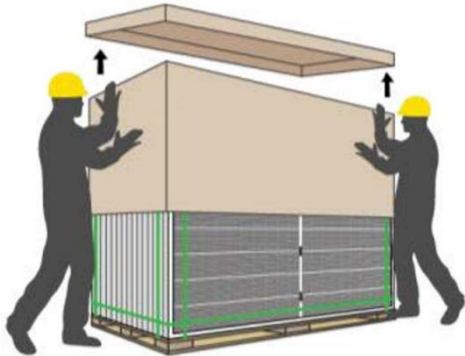
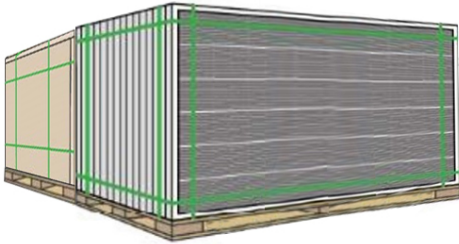
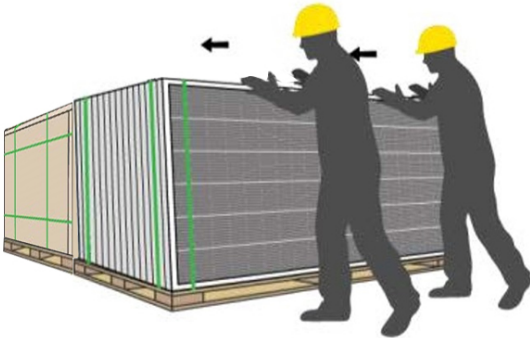
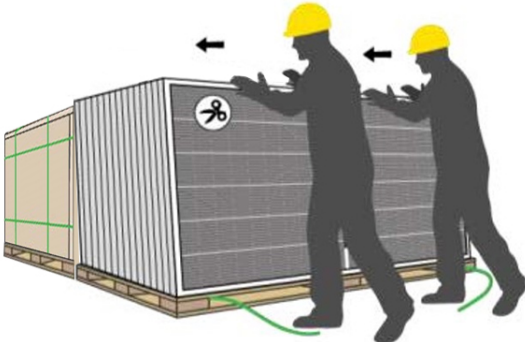
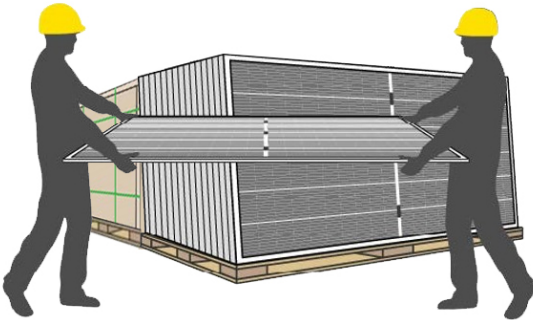
Duas pessoas são necessárias para levantar cada módulo. Ao levantar o módulo, não puxe a caixa de junção nem os fios.

Não fique sobre o pallet durante a desembalagem, e os módulos devem ser carregados pelos dois lados do pallet. Use luvas de proteção durante a operação para evitar arranhar as mãos e deixar impressões digitais no vidro.

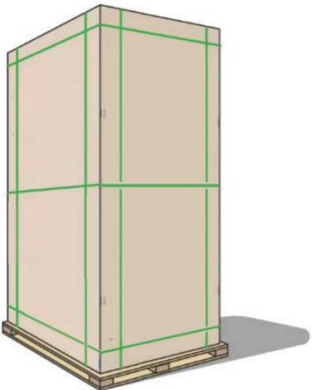
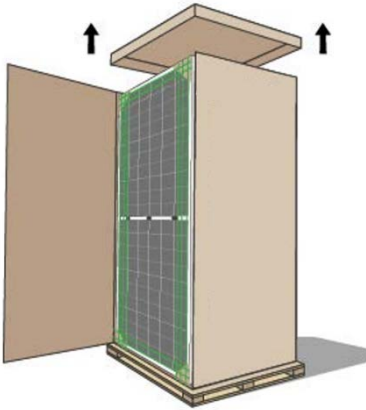
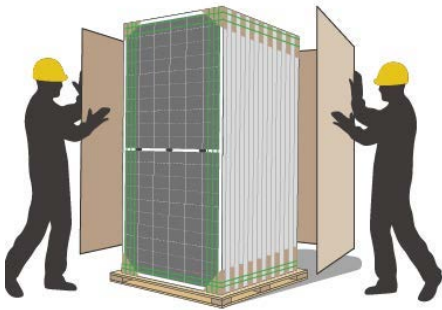
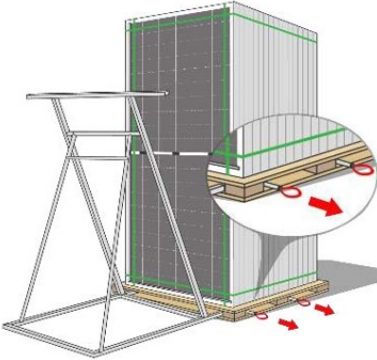
Se a operação não for realizada conforme as exigências ou se não for habilidosa, uma pequena quantidade de proteção de canto pode se soltar, o que é um fenômeno normal. A proteção de canto serve para proteger os módulos contra danos externos durante o transporte e não afeta a confiabilidade dos módulos.

Se não retirar todos os módulos após a desembalagem, coloque os módulos restantes horizontalmente (o lado de vidro do módulo mais baixo voltado para cima e os lados de vidro dos demais módulos voltados para baixo) e adote uma embalagem simples para evitar danos por tombamento. O número máximo de módulos empilhados por pallet é 15.

Método A:

	
1. Remova o filme de embalagem e as cintas de fixação.	2. Remova a tampa superior e as caixas.
	
3. Coloque o suporte (stand supporter) que seja mais alto ou mais largo que o módulo, para evitar que o vidro seja atingido e danificado. Se não houver suporte disponível no local, outra caixa pode ser usada como substituto.	4. Corte todas as cintas de embalagem horizontais; quando restarem 1 ou 2 cintas de embalagem verticais, empurre o módulo suavemente para incliná-lo em direção ao suporte.
	
5. Corte as cintas de embalagem restantes.	6. Retire os módulos em ordem.

Método B (para o tipo de módulo G12T-B66):

		
1. Remova o filme protetor e as cintas de embalagem.	2. Remova a tampa superior e a fita de vedação.	3. Remova a caixa de papelão.
		
4. Coloque o suporte (stand supporter) pelo lado do vidro ou do backsheet.	5. Puxe as 4 alavancas dos dois lados do pallet.	6. Corte todas as cintas de embalagem horizontais.
		
7. Quando restarem 1 a 2 cintas de embalagem verticais, empurre o módulo suavemente para incliná-lo em direção ao suporte.	8. Corte as cintas de embalagem restantes, de modo que os módulos fiquem apoiados no suporte.	9. Retire os módulos em ordem.

V Instruções de Embalagem



1. Prepare um pallet e um cartão de proteção traseiro próximo a um objeto fixo (outro pallet, neste caso).



2. Coloque os protetores de canto nos módulos



3. Posicione os módulos restantes.



4. Prenda os módulos internamente com 2 cintas verticais.



5. Coloque a capa de cartonagem do pallet.

VI Instruções de Transporte

1. Carregamento com Empilhadeira

Como carregar/enviar e empilhar:

- É altamente recomendado utilizar empilhadeira elétrica, levando em consideração o peso bruto e a dimensão do lado longo do pallet.
- Para pallets com 2320 mm de comprimento, deve-se usar uma empilhadeira com comprimento mínimo de garfo de 1,8 m para carregar/descarregar o pallet pelo acesso do garfo longo ou curto.
- Para pallets com 2000 mm de comprimento, deve-se usar uma empilhadeira com comprimento mínimo de garfo de 1,2 m para carregar/descarregar o pallet pelo acesso do garfo longo ou curto.



- Não empilhar mais de 2 camadas durante o transporte ou armazenamento.
- Um contêiner 40HC comporta a carga de um único caminhão contêiner.
- As camadas de empilhamento permitidas estão indicadas em cada embalagem; siga rigorosamente as instruções.

VII Informações de contato

DMEGC Solar LATAM

Edifício Espaço Grenoble - R. Dr. Emílio Ribas, 174, sala 51 - Cambuí, Campinas - SP

Site: dmegcsolar.com.br | dmegcsolarlatam.com

Tel +55 (19) 98272-8250

E-mail: marketing_br@dmegc.com.cn

Global: Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd.

Hengdian Industrial Zone, Dongyang City Zhejiang Province, China 322118

Tel +86-579-86310330

E-mail: service@dmegc.com.cn

DMEGC Renewable Energy B.V.

Industrieweg 22641 RM Pijnacker/Holanda

Tel +31 (0) 85 8200765

Web: www.dmegcsolar.com

Diretor Gerente: Ms. Xu Qiao. HR-Nr: 84113081, Den Haag (Holanda)