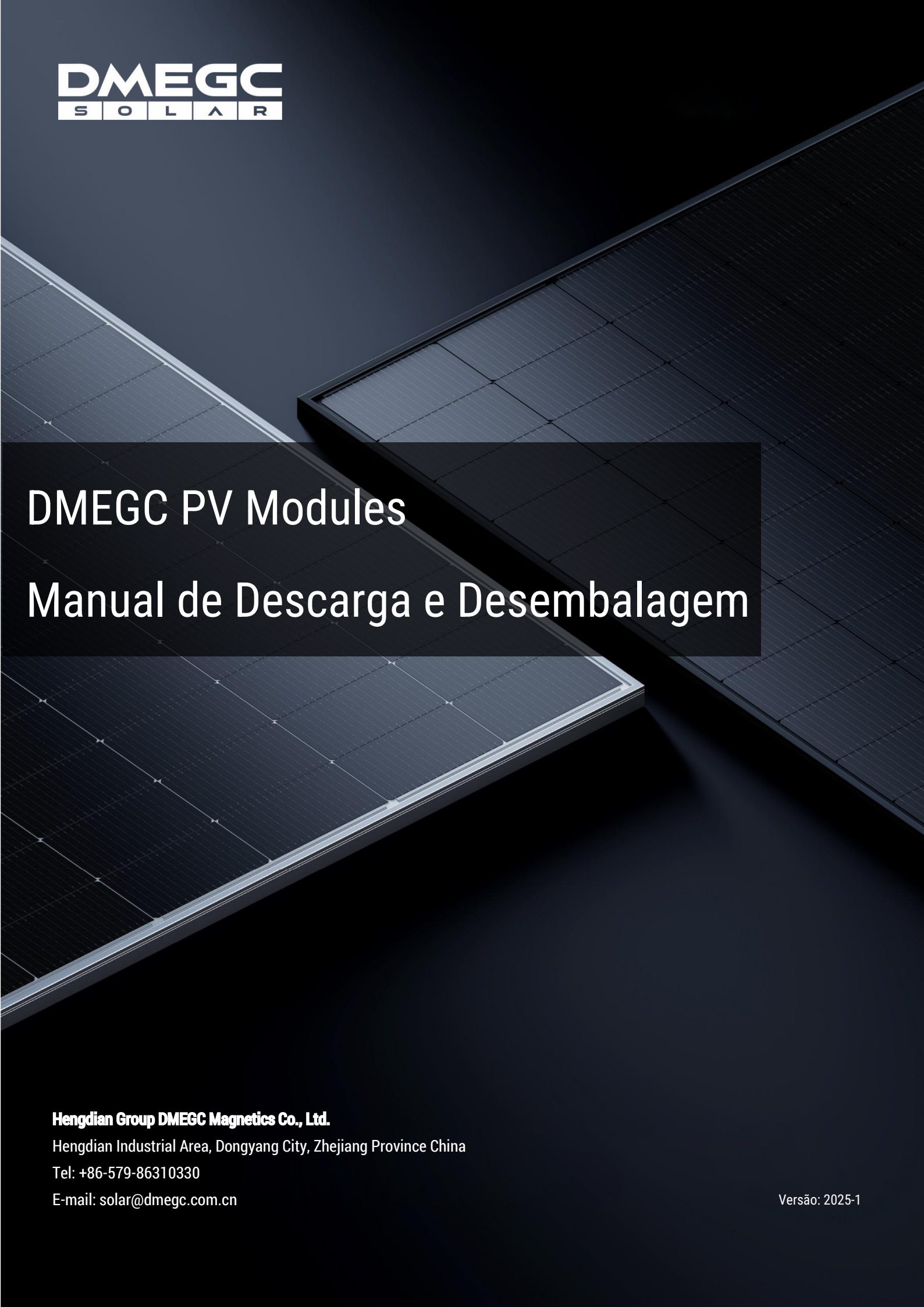


DMEGC PV Modules

Manual de Descarga 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: 2025-1

Sumário

1. INTRODUÇÃO 3
2. INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA 3
3. INSTRUÇÕES DE INSPEÇÃO NO RECEBIMENTO 5
3.1 Inspeção da Condição do Embarque 5
3.2 Inspeção das Embalagens 6
3.3 Inspeção dos Detalhes da Embalagem 6
3.4 Inspeção dos Módulos 8
3.5 Aceite Final 8
4. INSTRUÇÕES DE DESCARGA 9
4.1 Procedimentos de Descarga com Guindaste 9
4.2 Procedimentos de Descarga com Empilhadeira 9
5. INSTRUÇÕES DE DESEMBALAGEM 13
5.1 Conferência dos Itens Críticos 13
5.2 Preparação Antes da Desembalagem 13
5.3 Método de Desembalagem A - para Embalagem Horizontal 14
5.4 Método de Desembalagem B - para Embalagem Vertical 15
5.5 Manuseio Após a Desembalagem 16
6. REEMBALAGEM E RETRANSPORTE 16
6.1 Reembalagem 16
6.2 Retransporte 17
7. INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO 17
7.1 Precauções Gerais 17
7.2 Armazenamento Interno 18
7.3 Armazenamento Externo 18
8. TIPOS DE PRODUTO APLICÁVEIS 19
8.1 Módulos com Desembalagem pelo Método A - Embalagem Horizontal (ver Seção 3.1) 19
8.2 Módulos com Desembalagem pelo Método B - Embalagem Vertical (ver Seção 3.2) 23
9. INFORMAÇÕES DE CONTATO 23
EDIÇÕES REVISADAS E DATAS 23

1. INTRODUÇÃO

Obrigado por escolher os módulos fotovoltaicos DMEGC SOLAR.

Este manual reúne as instruções de segurança e os procedimentos essenciais para a descarga, a desembalagem, o armazenamento e o transporte dos Módulos FV DMEGC SOLAR (doravante "módulos"). Os modelos cobertos por este manual estão listados na Seção 8.

A segurança vem em primeiro lugar. Leia este manual por inteiro, com atenção, antes de iniciar as operações. O descumprimento das instruções aqui contidas pode causar lesão grave, dano material ou falha do módulo.

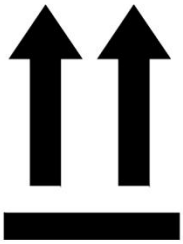
Revisões: a DMEGC SOLAR reserva-se o direito de revisar este Manual de Descarga e Desembalagem sem aviso prévio. A versão mais recente está sempre disponível para download em: https://www.dmegcsolar.com/download/index

Isenção de responsabilidade: este manual é um guia operacional e não constitui documento de garantia. A Garantia Padrão de Produto da DMEGC SOLAR pode ser invalidada em caso de dano, lesão ou perda material decorrente do descumprimento das instruções deste manual.

2. INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

- Evite Esforço Mecânico: não fique em pé, não sente, não deite, não ande, não pule nem coloque objetos pesados ou pontiagudos sobre as embalagens ou sobre os próprios módulos.
- Evite Impactos: não derrube os módulos nem permita que objetos caiam ou os atinjam diretamente.
- Proteja as Superfícies: não risque nem danifique o vidro frontal ou o backsheet. Se forem encontrados riscos profundos, trincas ou quebras no vidro ou no backsheet, não use o módulo.
- Não Modifique: nunca desmonte o módulo nem remova qualquer componente.
- Ice Corretamente: nunca levante nem carregue um módulo pela caixa de junção ou pelos cabos. Isso pode danificar o isolamento e causar choque elétrico ou incêndio.
- Manuseie o Vidro com Cuidado: evite o contato direto das mãos nuas com a superfície do vidro. Se a superfície sujar, limpe conforme a Seção 7 do Manual de Instalação de Módulos Solares Padrão da DMEGC.
- Segurança Elétrica: nunca insira objetos condutores nos conectores do módulo.
- Exposição a Produtos Químicos: não exponha os módulos nem seus contatos elétricos a produtos químicos não autorizados (óleo, lubrificante, agrotóxico, solventes). Eles podem causar corrosão ou mau funcionamento.
- Proteja a Caixa de Junção e os Conectores: evite o contato da caixa de junção e dos conectores com substâncias oleosas, solventes orgânicos, materiais corrosivos ou qualquer contaminante que prejudique o funcionamento. Caixa de junção ou conector contaminado não pode ser usado.

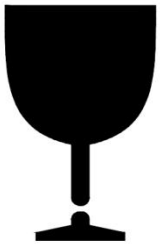
- Evite Concentração de Luz: nunca concentre a luz do sol artificialmente sobre a superfície do módulo (com espelhos, lupas ou superfícies refletoras, por exemplo).
- Condições Úmidas: evite manusear módulos ou seus componentes elétricos sob umidade ou com as mãos molhadas.
- Trabalho Sozinho: trabalhar sozinho no manuseio dos módulos é fortemente desaconselhado. Sempre tenha ajuda disponível.
- Símbolos de Advertência na Embalagem:



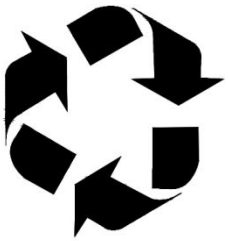
ESTE LADO PARA CIMA



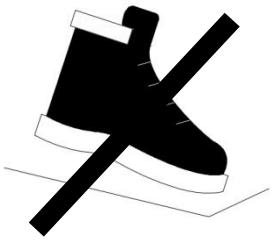
MANTER SECO



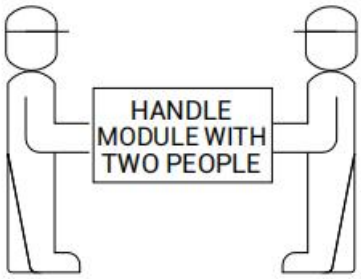
FRÁGIL



RECICLÁVEL



NÃO PISAR



ERGUER COM DUAS PESSOAS



EMPILHAMENTO MÁXIMO: 2 CAMADAS

(Para a Embalagem Horizontal da Seção 8.1)



NÃO EMPILHAR

(Para a Embalagem Vertical da Seção 8.2)

3. INSTRUÇÕES DE INSPEÇÃO NO RECEBIMENTO

Inspecione visualmente toda a embalagem e os paletes assim que receber a carga, antes de desembalar, em busca de sinais de dano de transporte. Os paletes, as caixas de papelão e os módulos devem estar em boas condições, como mostram as Seções 3.1 a 3.4. Informe o dano, se houver, à transportadora e à DMEGC SOLAR conforme o procedimento da Seção 3.5.

3.1 Inspeção da Condição do Embarque



Imagem 1 - Paletes no contêiner ou no caminhão

3.2 Inspeção das Embalagens

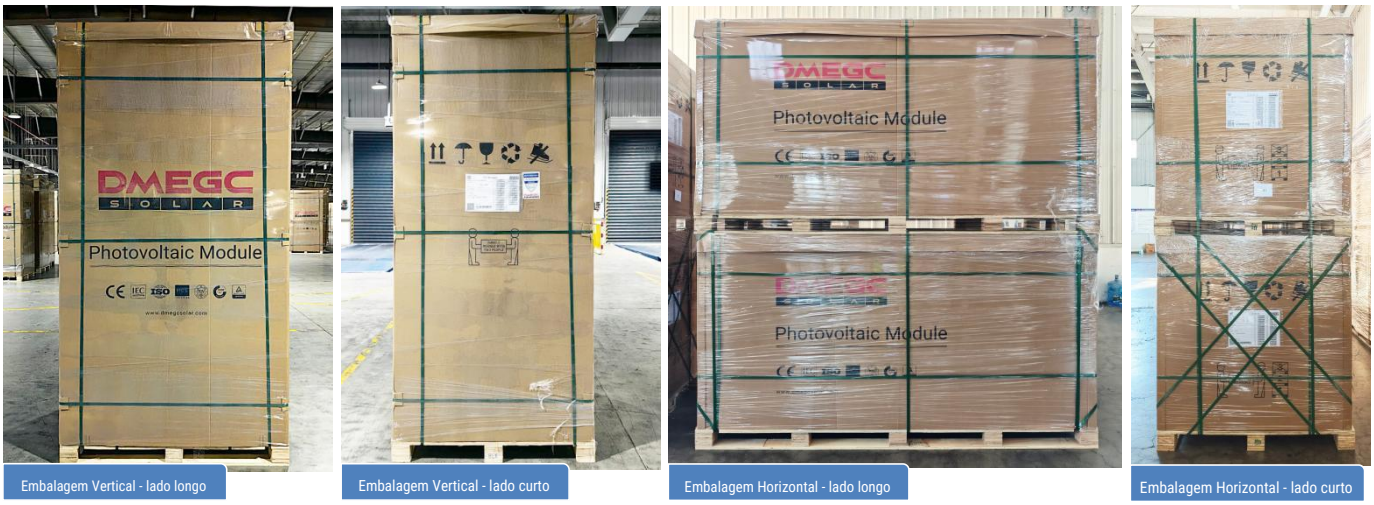


Imagem 2 - Paletes empilhados

3.3 Inspeção dos Detalhes da Embalagem



Componentes

1. Fitas de união entre paletes
2. Marcação de embarque
3. Fita de amarração externa
4. Cantoneira de papelão externa curta
5. Cantoneira de papelão externa longa
6. Filme stretch
7. Fita de amarração interna
8. Cantoneira de papelão interna
9. Cantoneira de papelão da moldura

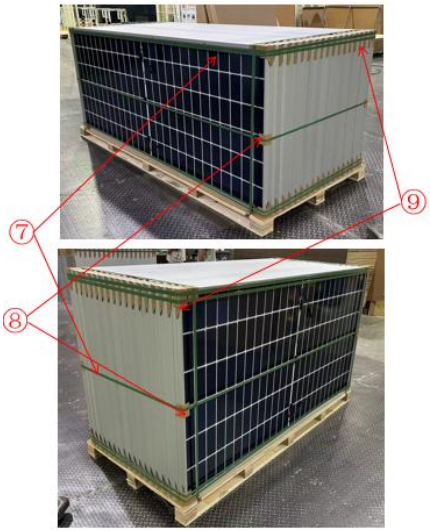


Imagem 3 - Detalhes da embalagem dos paletes.

■ Anomalias Típicas



Anomalia no palete



Dano na embalagem



Módulo defeituoso

■ Conteúdo da Marcação de Embarque

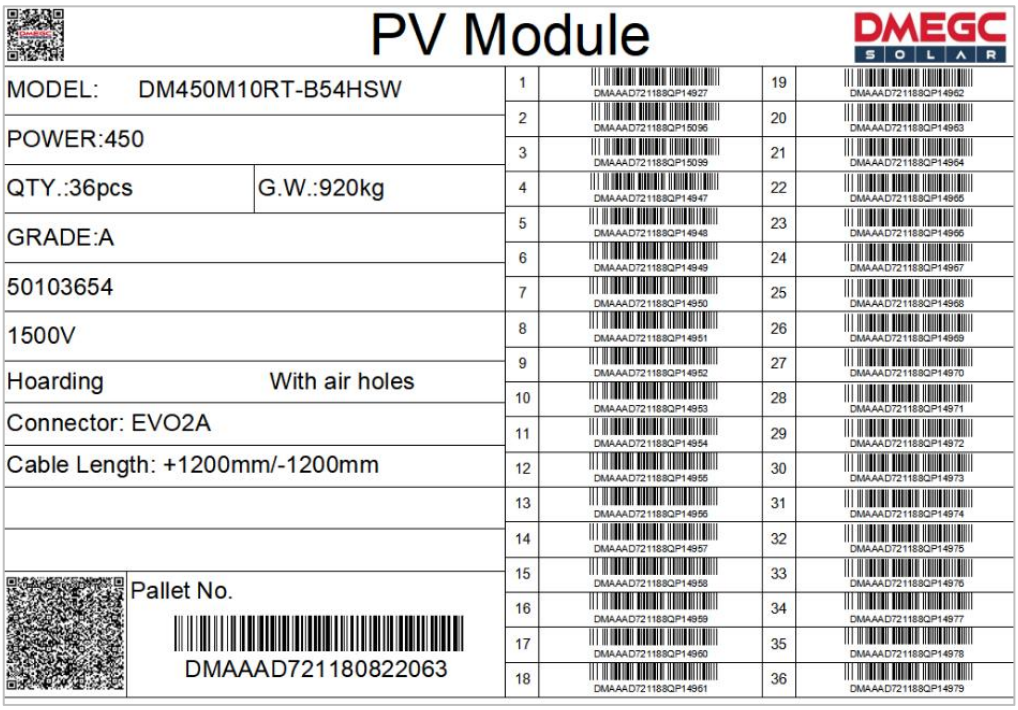


Imagem 4 - Marcação de embarque

Significado de cada item da marcação de embarque:

Item de exemplo:	Definição
Model:DM450RT-B54HSW	Tipo de módulo
Power:450	Potência do módulo
QTY:36pcs	Quantidade de módulos
G.W.:920kg	Peso bruto do palete de módulos
Grade:A	Nível de qualidade do módulo
50103654	Código de produto do módulo
1500V	Tensão de sistema do módulo
Hoarding	Método de embalagem
Com furos de ventilação	Furos de ventilação (não aparece na embalagem sem furos de ventilação)
Conector	Tipo de conector
Comprimento do cabo: +1200mm/-1200mm	Comprimento do cabo a partir da caixa de junção

3.4 Inspeção dos Módulos

Etiqueta no verso	Cód. de barras 1 na frente	Cód. de barras 2 no verso	Cód. de barras 3 na moldura
			

Se não for possível abrir a caixa para inspeção imediata, informe-nos pelo CMR, registrando a anomalia com o número do contêiner ou do caminhão e o número do palete, além de fotos da embalagem danificada sobre o caminhão com o número do palete legível. Informe também quando poderá nos enviar o resultado da inspeção. Primeiro registraremos a reclamação e depois faremos o acompanhamento do caso.

3.5 Aceite Final

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

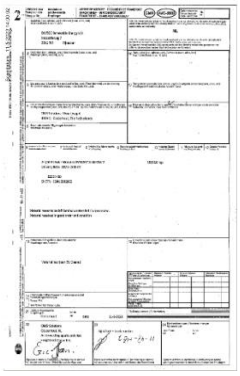
Se houver dano na embalagem, registre-o no CMR com o número do contêiner ou do caminhão e o número do palete. Em seguida, siga os passos abaixo para abrir a embalagem o quanto antes e reunir os dados da reclamação.

Passo 1: fotografe a embalagem danificada sobre o caminhão, com o número do palete legível.

Passo 2: filme ou fotografe todo o processo de desembalagem. Não descarte a embalagem das mercadorias enquanto não se confirmar que estão intactas.

Nº	Dado necessário
1	Fotos da embalagem danificada
2	Fotos do número de série com defeito, no verso, na moldura ou sob o laminado
3	Fotos do módulo defeituoso
4	Cópia do CMR

Cópia do CMR



Passo 3: envie à DMEGC todos os dados de reclamação, incluindo, entre outros, fotos da embalagem danificada, fotos da anomalia, fotos do número de série com defeito no verso, na moldura ou sob o laminado, fotos do módulo defeituoso e cópia do CMR.

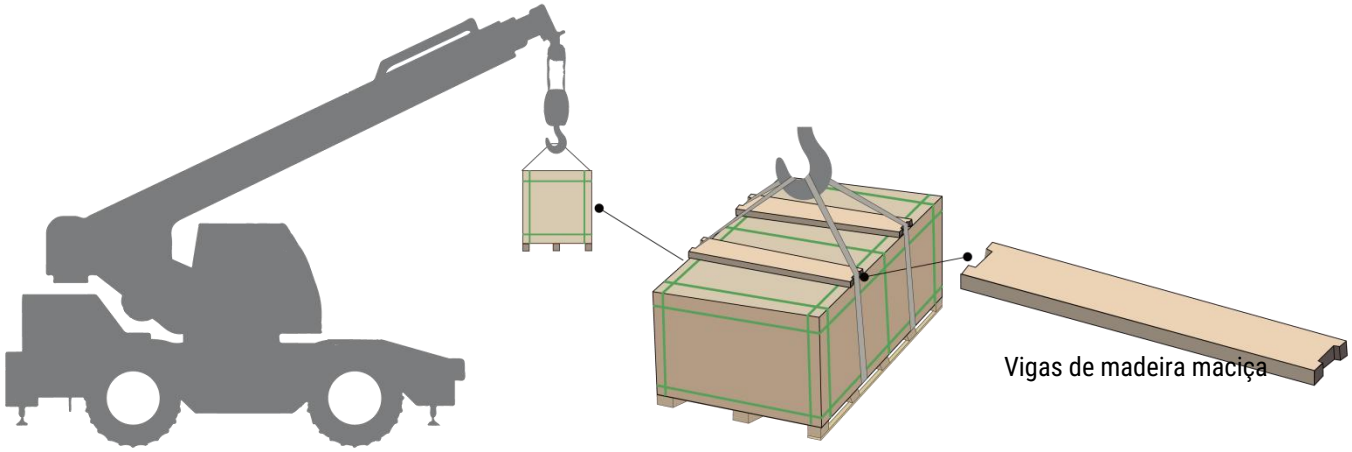
Passo 4: informe à DMEGC, o quanto antes, a perda final apurada na inspeção visual, incluindo, entre outros, a quantidade de painéis danificados nos paletes atingidos e os números de série dos módulos danificados. Se for necessário envolver ensaio de terceiro, avise-nos com antecedência.

4. INSTRUÇÕES DE DESCARGA

4.1 Descarga com Guindaste

4.1.1 Seleção de Ferramentas

- Obrigatório: usar cintas de náilon
- Proibido: cabos de aço, cordas ou contato direto da cinta com a embalagem
- Estrutura de Apoio: insira vigas de madeira maciça ou tubos de polímero reforçado com fibra (largura = largura externa da caixa) nas cintas, sobre a caixa de papelão, para evitar o esmagamento da caixa.
- Confirme a capacidade do guindaste ≥1,5x o peso bruto



4.1.2 Controle do Içamento

- Distribua as cintas simetricamente, em ângulo de 60°±5°
- Designe 1 sinaleiro certificado e 1 observador
- Faça um içamento de teste: suba 10 cm e mantenha por 60 s para verificar o equilíbrio
- Mantenha inclinação ≤5° durante a subida
- Velocidade de subida ou descida: ≤0,5 m/s

4.1.3 Requisitos do Piso

- Planicidade da superfície: inclinação máxima de ±3°
- Base: concreto armado ou brita compactada

⚠ Proibições Críticas

- **NUNCA** faça descarga com guindaste sob chuva ou neve, nem com vento acima de 13,8 m/s (Beaufort 6)
- **NUNCA** use cintas danificadas (confira as etiquetas de inspeção da ISO 4309:2017)
- **NUNCA** ice sem apoio de vigas

4.2 Descarga com Empilhadeira

4.2.1 Preparação do Equipamento

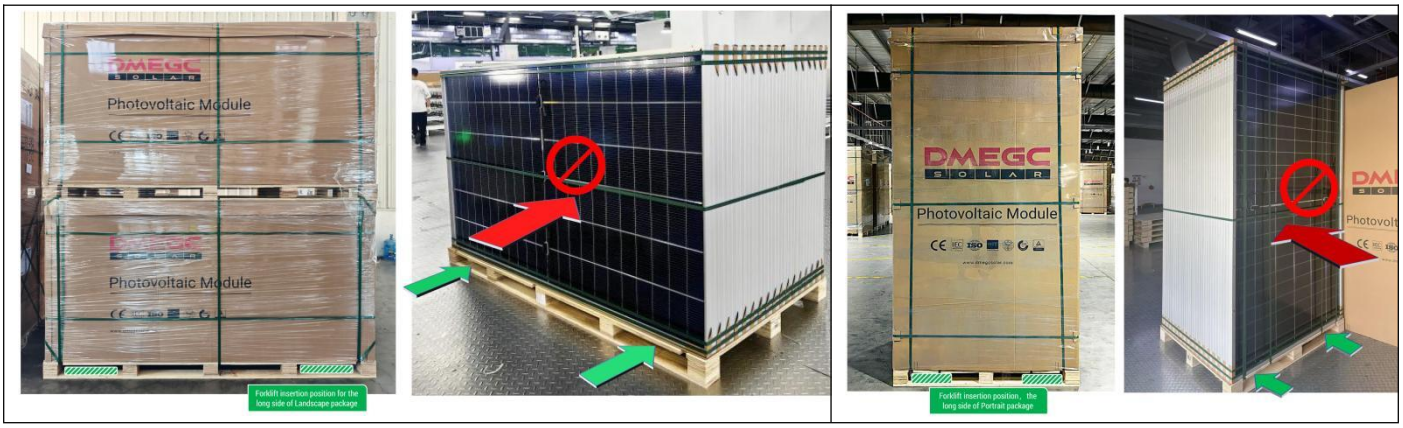
- Capacidade da empilhadeira ≥1,25× o peso bruto

- Comprimento do garfo ≥3/4 da profundidade do palete (por exemplo, para a embalagem horizontal de 2,32 m, o garfo deve ter pelo menos 1,74 m, para entrar pelo lado curto do palete). Se o comprimento não bastar, use prolongadores nos garfos.




- Amortecimento na Travessa: material amortecedor (de preferência silicone, borracha ou EPE) deve ser envolvido ou colado nas travessas da grade de proteção da empilhadeira.
- Nenhuma parte pontiaguda ou saliente da empilhadeira pode tocar as caixas de papelão.





- É obrigatório um encosto estendido entre a embalagem e a grade da empilhadeira quando for necessário entrar com os garfos pelo lado longo do palete. O encosto precisa ser firme e resistente o bastante para suportar uma pressão de 15 kN e deve ficar perpendicular aos garfos. Tábuas de madeira suficientemente resistentes são uma opção de material. Para a Embalagem Horizontal, o encosto deve ser

mais largo e mais alto que a embalagem. Para a Embalagem Vertical, o encosto deve ter mais de 1,5 m de largura e mais de 1,7 m de altura. Em percursos longos, são necessárias duas cordas de segurança para amarrar a embalagem ao encosto e à torre da empilhadeira.



4.2.2 Preparação do Local

- Altura da doca = ±10 mm em relação ao piso do veículo
- Zona livre: raio de 3 m ao redor da área de operação
- Planicidade do piso: inclinação ≤3%

4.2.3 Içamento

- Ajuste a largura dos garfos para a posição mais estável
- Insira os garfos por completo, até o calcanhar encostar
- Mantenha a empilhadeira o mais nivelada possível (inclinação de no máximo 2°) dentro do contêiner. Incline a torre para trás 3°±0,5° fora do contêiner antes de se deslocar.
- Posição de entrada da empilhadeira na descarga de contêiner





⚠ Controle a inclinação e a altura dos garfos para evitar colisão



› Posição de entrada da empilhadeira na descarga de veículos de carroceria plana ou com abertura lateral





4.2.4 Deslocamento

Movimento	Velocidade máx.	Requisito crítico
Em linha reta	≤5 km/h	Acelerar/desacelerar ≤0,3 m/s²
Curva	≤3 km/h	Ângulo de esterçamento ≤15°/s
Ré	≤2 km/h	Obrigatório com observador



Proibições Críticas

- ✕ NUNCA permita pessoas no raio de operação
- ✕ NUNCA transporte sem proteção amortecedora
- ✕ NUNCA mude a direção das embalagens apoiadas no chão
- ✕ NUNCA deixe nenhuma face da caixa receber esforço desigual
- ✕ NUNCA apoie a carga em superfícies irregulares

5. INSTRUÇÕES DE DESEMBALAGEM

Antes de desembalar, confirme o tipo de produto, as faixas de potência e o número de série na marcação de embarque. Verifique se a caixa está íntegra; remova com cuidado as fitas de amarração e o filme stretch com um estilete, sem puxões bruscos, para não riscar os módulos. Confirme se a quantidade de módulos e os códigos de barras das molduras conferem com o documento A4. Desembale sempre pelos passos recomendados, com no mínimo duas pessoas de luvas durante todo o processo. Se nem todos os módulos forem retirados, os que restarem devem ser empilhados na horizontal (molduras alinhadas, no máximo 15 módulos por pilha) ou presos ao cavalete de desembalagem com corda de segurança. Os procedimentos detalhados estão nas Seções 5.1 a 5.5.

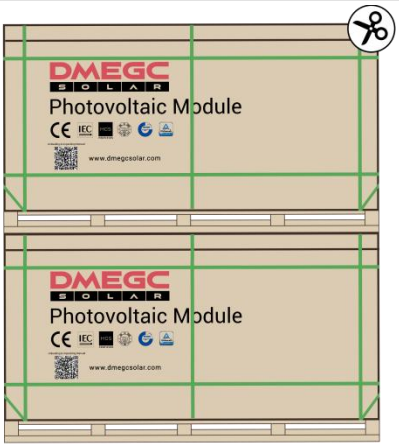
5.1 Conferência dos Itens Críticos

- › Verifique a condição de transporte e a integridade da carga conforme as Seções 3.1 a 3.4
- › Verifique se as informações da marcação de embarque conferem com os módulos recebidos

5.2 Preparação Antes da Desembalagem

- › Clima: não trabalhe sob chuva | Interrompa se o vento passar de 12 m/s (Beaufort 6)
- › Ferramentas necessárias: estilete, luvas e óculos de proteção
- › Durante a desembalagem é obrigatório haver duas ou mais pessoas operando ao mesmo tempo

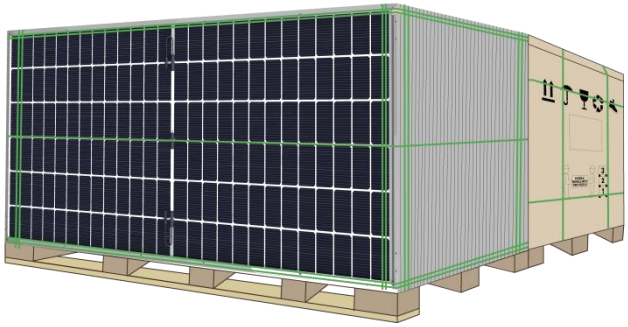
5.3 Método de Desembalagem A - para Embalagem Horizontal



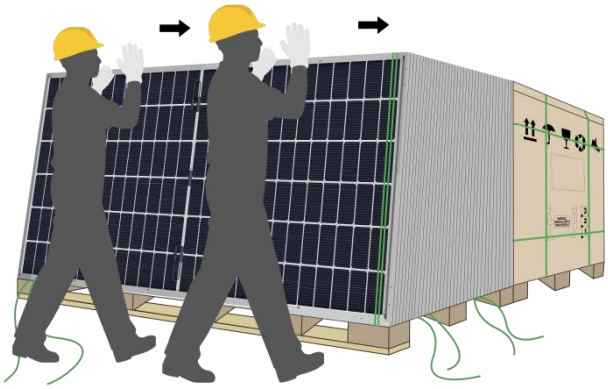
1. Retire o filme stretch e as fitas de amarração. Use uma empilhadeira para separar os dois paletes empilhados.



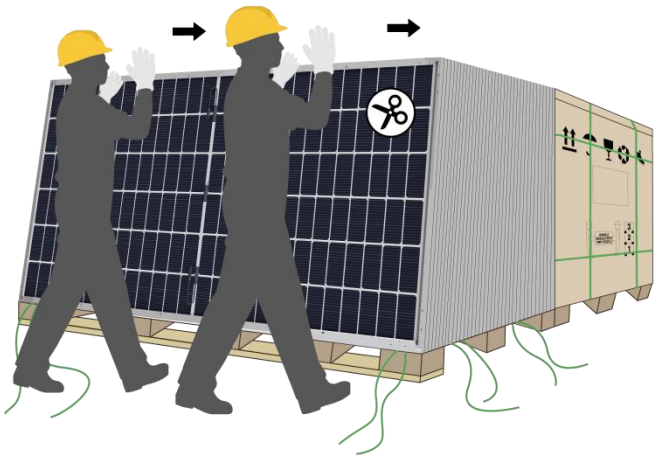
2. Retire a tampa superior e as caixas de papelão.



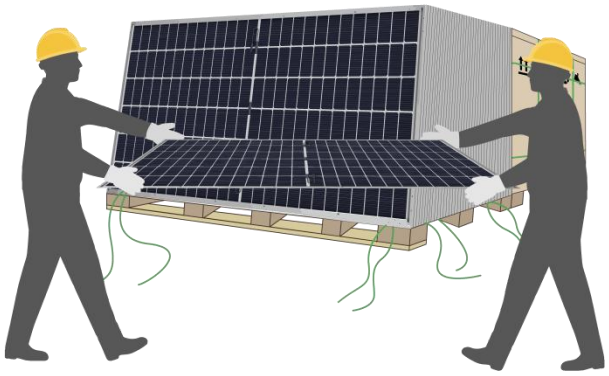
3. Posicione o suporte de apoio, mais alto ou mais largo que o módulo, para não bater nem danificar o vidro. Se não houver suporte de apoio no local, use outro palete já desembalado.



4. Corte todas as fitas horizontais; quando restarem 1 ou 2 fitas verticais, empurre o módulo com suavidade para incliná-lo na direção do suporte de apoio.

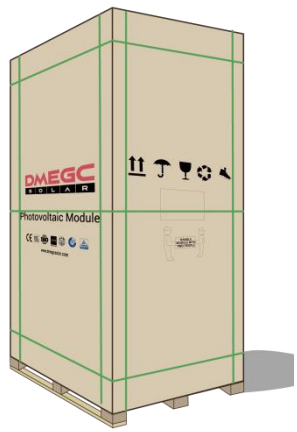


5. Corte as fitas de amarração restantes.

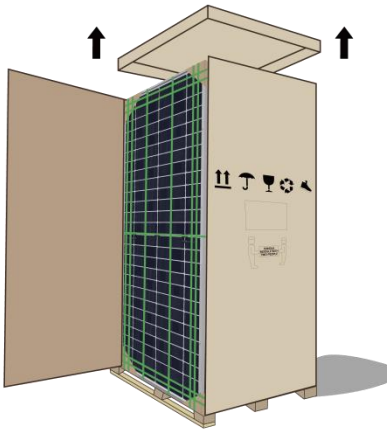


6. Retire os módulos em ordem.

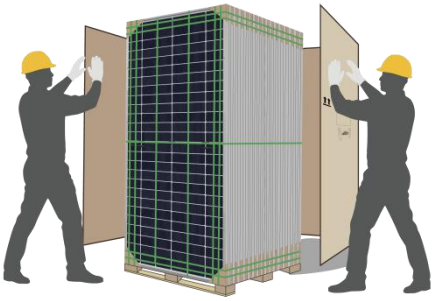
5.4 Método de Desembalagem B - para Embalagem Vertical



1. Retire o filme stretch e as fitas de amarração.



2. Retire a tampa superior.



3. Retire a caixa de papelão.



4. Posicione o suporte de apoio pelo lado do vidro ou do backsheet.



5. Fixe a trave antideslizamento à base do suporte, pelo lado oposto



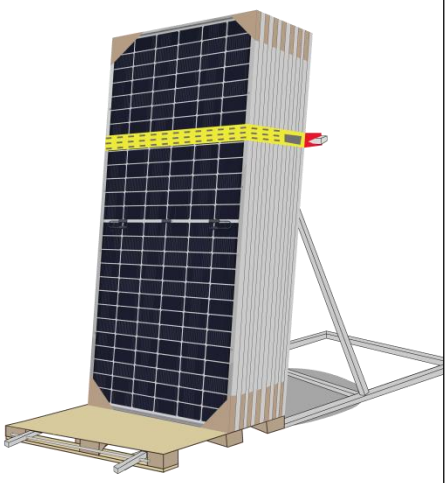
6. Corte todas as fitas horizontais.



7. Quando restarem 1 ou 2 fitas verticais, empurre o módulo com suavidade para incliná-lo na direção do suporte.



8. Corte as fitas restantes para que os módulos fiquem apoiados no suporte de apoio.



9. Retire os módulos em ordem. Ao deixar o local, amarre juntos os módulos restantes e o suporte de apoio.

5.5 Manuseio Após a Desembalagem

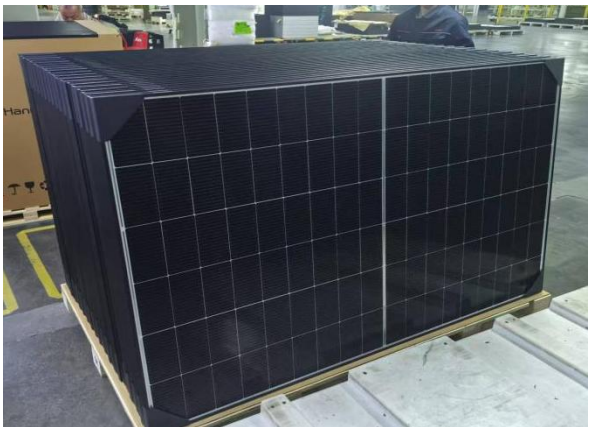
- Os módulos restantes devem ser empilhados na horizontal sobre o palete, com o de baixo voltado para cima e os demais para baixo. Máximo de 15 módulos por pilha horizontal.
- Evite o contato com objetos pontiagudos. Não use módulos com riscos profundos, trincas ou vidro quebrado.
- Evite o contato das mãos nuas com o vidro; use luvas limpas. Limpe superfícies sujas com pano macio e seco.
- Garanta que os conectores permaneçam limpos e secos.

Proibições Críticas

- NUNCA desembale sozinho (é exigida equipe de 2 pessoas qualificadas)
- NUNCA desembale ao ar livre sob chuva, neve ou vento forte
- NUNCA puxe caixas de junção, cabos ou conectores
- NUNCA exponha módulos ou conectores a produtos químicos não autorizados (óleos, solventes, agrotóxicos).
- NUNCA modifique os componentes elétricos nem a estrutura externa do módulo.

6. REEMBALAGEM E RETRANSPORTE

6.1 Reembalagem

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1. Prepare um palete com fundo de papelão e algo para servir de apoio (outra embalagem, por exemplo)</td><td>2. Posicione o primeiro módulo com a frente voltada para fora e instale as cantoneiras.</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3. Posicione os módulos restantes todos no mesmo sentido do primeiro e instale cantoneiras a cada dois módulos.</td><td>4. Posicione o último módulo com a frente voltada para fora (ao contrário dos anteriores). Prenda todas as fitas de amarração e duas pessoas devem segurar os módulos para garantir que fiquem perpendiculares ao palete.</td></tr>
</table>

	
5. Coloque a caixa de papelão	6. Prenda a caixa com fita de amarração

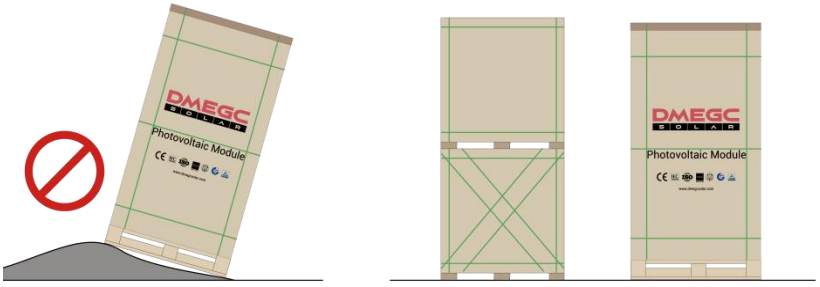
6.2 Retransporte

- Não é permitido transportar embalagens de módulos em triciclos ou carroças.
- Prenda todas as embalagens à plataforma de transporte com fitas de amarração, para impedir qualquer movimento durante o trajeto.
- Os módulos devem sempre ser transportados na vertical sobre o palete, em qualquer tipo de veículo. A embalagem horizontal não é permitida para transporte.
- No transporte em caminhão baú ou de carroceria plana, as embalagens devem ser carregadas encostadas umas nas outras, sem folgas. Todo espaço vazio deve receber material de calço adequado, para impedir que a carga se desloque para a traseira. Em caminhão de carroceria plana, a carga deve ainda ser amarrada com cintas, para garantir estabilidade no trajeto.
- Os paletes não podem ultrapassar a área de carga dos veículos de transporte.

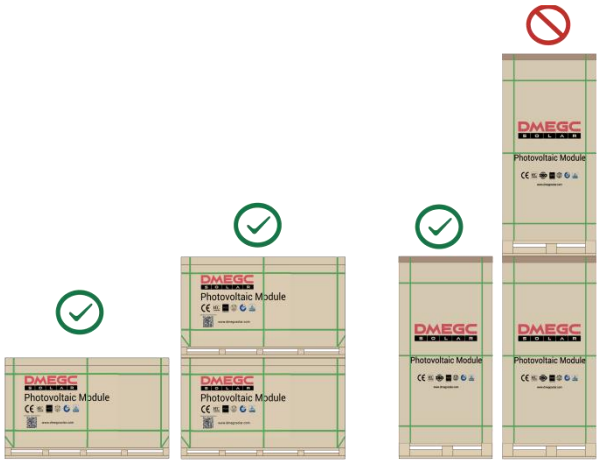
7. INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO

7.1 Precauções Gerais

- Não remova a embalagem original (caixa de papelão, filme stretch, fitas de amarração e palete) quando houver previsão de armazenamento prolongado ou de retransporte.
- Nunca fique em pé, sente, ande ou coloque objetos pesados sobre as embalagens.
- Nunca empilhe objetos pesados sobre os módulos nem aplique impacto ou pressão no vidro ou no backsheet.
- Apoie as embalagens em piso livre de detritos.
- Deixe sempre os módulos apoiados ou presos.
- Restrinja o acesso à área de armazenamento apenas a pessoal autorizado.
- Estabeleça um cronograma de inspeções periódicas. Reforce ou reembale de imediato qualquer unidade comprometida que for encontrada, quando o armazenamento for prolongado.
- Em caso de incêndio, use extintor de Classe C (elétrico). Não use água.
- Planicidade do piso: inclinação ≤3%



- Empilhamento máximo de duas camadas para a embalagem horizontal, com desalinhamento de no máximo 2 cm entre a embalagem de cima e a de baixo. A embalagem vertical não pode ser empilhada.



7.2 Armazenamento Interno

7.2.1 Ambiente:

- Mantenha o galpão seco e bem ventilado.
- Mantenha a temperatura ambiente entre -40°C e +50°C e a umidade relativa abaixo de 85%.
- Proteja os módulos de luz solar direta, produtos químicos corrosivos, vapores, poeira e fontes de calor ou ignição.

7.2.2 Embalagem e Manuseio:

- Armazene os módulos sobre superfície plana, estável e livre de detritos. Para embalagens armazenadas na vertical, a inclinação máxima admitida do piso é de 8°.
- As prateleiras ou estantes do galpão precisam ter capacidade de carga e espaço suficientes para evitar deformação ou esforço sobre as embalagens.

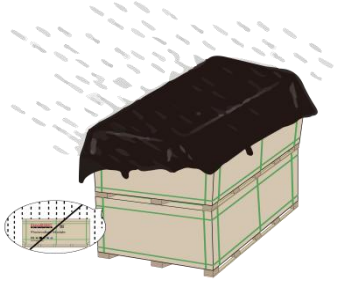
7.3 Armazenamento Externo

7.3.1 Escolha do Local:

- Escolha uma superfície firme, nivelada e elevada, com boa drenagem, para evitar acúmulo de água, amolecimento do solo ou
- desabamento. Evite terreno mole, instável ou sujeito a alagamento.

7.3.2 Embalagem e Proteção:

- Nunca remova a embalagem original.
- Garanta que todos os paletes e caixas estejam protegidos da umidade do solo.
- Em tempo de chuva ou neve: cubra a pilha por completo com lona impermeável, para impedir a entrada de umidade e o desabamento causado pelo peso da água. No dia de sol após chuva prolongada, convém retirar a lona por um tempo para que as embalagens sequem e ventilem.



8. TIPOS DE PRODUTO APLICÁVEIS

8.1 Módulos com Desembalagem pelo Método A - Embalagem Horizontal (ver Seção 3.1)

M10	Vidro Simples	Bifacial e Vidro Duplo	Monofacial e Vidro Duplo
M10-30 M10-B30	DMxxxM10-30HSW DMxxxM10-30HSW-V/-P/-PV	DMxxxM10-B30HSW DMxxxM10-B30HSW-U/-P	N/A
	DMxxxM10-30HBW DMxxxM10-30HBW-V/-P/-PV	DMxxxM10-B30HBW DMxxxM10-B30HBW-U/-P	N/A
M10-54 M10-B54 M10-G54	DMxxxM10-54HSW DMxxxM10-54HSW-V/-P/-PV	DMxxxM10-B54HSW DMxxxM10-B54HSW-U/-P	DMxxxM10-G54HSW DMxxxM10-G54HSW-U/-P
	DMxxxM10-54HBW DMxxxM10-54HBW-V/-P/-PV	DMxxxM10-B54HBW DMxxxM10-B54HBW-U/-P	DMxxxM10-G54HBW DMxxxM10-G54HBW-U/-P
	DMxxxM10-54HBB DMxxxM10-54HBB-V/-P/-PV	DMxxxM10-B54HBB DMxxxM10-B54HBB-U/-P	DMxxxM10-G54HBB DMxxxM10-G54HBB-U/-P
	N/A	DMxxxM10-B54HST DMxxxM10-B54HST-U/-P	N/A
	N/A	DMxxxM10-B54HBT DMxxxM10-B54HBT-U/-P	N/A
M10-66 M10-B66 M10-G66	DMxxxM10-66HSW DMxxxM10-66HSW-V/-P/-PV	DMxxxM10-B66HSW DMxxxM10-B66HSW-U/-P	DMxxxM10-G66HSW DMxxxM10-G66HSW-U/-P
	DMxxxM10-66HBW DMxxxM10-66HBW-V/-P/-PV	DMxxxM10-B66HBW DMxxxM10-B66HBW-U/-P	DMxxxM10-G66HBW DMxxxM10-G66HBW-U/-P
	DMxxxM10-66HBB DMxxxM10-66HBB-V/-P/-PV	DMxxxM10-B66HBB DMxxxM10-B66HBB-U/-P	DMxxxM10-G66HBB DMxxxM10-G66HBB-U/-P
	N/A	DMxxxM10-B66HST DMxxxM10-B66HST-U/-P	N/A
	N/A	DMxxxM10-B66HBT DMxxxM10-B66HBT-U/-P	N/A
M10-72 M10-B72 M10-G72	DMxxxM10-72HSW DMxxxM10-72HSW-V/-P/-PV	DMxxxM10-B72HSW DMxxxM10-B72HSW-U/-P	DMxxxM10-G72HSW DMxxxM10-G72HSW-U/-P
	DMxxxM10-72HBW DMxxxM10-72HBW-V/-P/-PV	DMxxxM10-B72HBW DMxxxM10-B72HBW-U/-P	DMxxxM10-G72HBW DMxxxM10-G72HBW-U/-P
	DMxxxM10-72HBB DMxxxM10-72HBB-V/-P/-PV	DMxxxM10-B72HBB DMxxxM10-B72HBB-U/-P	DMxxxM10-G72HBB DMxxxM10-G72HBB-U/-P
	N/A	DMxxxM10-B72HST DMxxxM10-B72HST-U/-P	N/A
	N/A	DMxxxM10-B72HBT DMxxxM10-B72HBT-U/-P	N/A
M10-78 M10-B78 M10-G78	DMxxxM10-78HSW DMxxxM10-78HSW-V/-P/-PV	DMxxxM10-B78HSW DMxxxM10-B78HSW-U/-P	DMxxxM10-G78HSW DMxxxM10-G78HSW-U/-P
	DMxxxM10-78HBW DMxxxM10-78HBW-V/-P/-PV	DMxxxM10-B78HBW DMxxxM10-B78HBW-U/-P	DMxxxM10-G78HBW DMxxxM10-G78HBW-U/-P
	N/A	DMxxxM10-B78HBB DMxxxM10-B78HBB-U/-P	DMxxxM10-G78HBB DMxxxM10-G78HBB-U/-P
	N/A	DMxxxM10-B78HST DMxxxM10-B78HST-U/-P	N/A
	N/A	DMxxxM10-B78HBT DMxxxM10-B78HBT-U/-P	N/A

M10T	Vidro Simples	Bifacial e Vidro Duplo	Monofacial e Vidro Duplo
M10T-B30	N/A	DMxxxM10T-B30HSW DMxxxM10T-B30HSW-U/-P	N/A
	N/A	DMxxxM10T-B30HBW DMxxxM10T-B30HBW-U/-P	N/A
M10T-B32 M10T-G32	N/A	DMxxxM10T-B32HSW DMxxxM10T-B32HSW-U/-P	DMxxxM10T-G32HSW DMxxxM10T-G32HSW-U/-P
	N/A	DMxxxM10T-B32HBW DMxxxM10T-B32HBW-U/-P	DMxxxM10T-G32HBW DMxxxM10T-G32HBW-U/-P/-L/-LP
	N/A	DMxxxM10T-B32HBT DMxxxM10T-B32HBT-U/-P GHxxxM10T-B32HBT GHxxxM10T-B32HBT-U/-P	N/A
	N/A	GHxxxM10T-B32HST GHxxxM10T-B32HST-U/-P	N/A
	N/A	GHxxxM10T-B32HBB GHxxxM10T-B32HBB-U/-P	N/A
M10T-B48	N/A	GHxxxM10T-B48HBT GHxxxM10T-B48HBT-U/-P	N/A
	N/A	GHxxxM10T-B48HST GHxxxM10T-B48HST-U/-P	N/A
M10T-54 M10T-B54 M10T-54-L M10T-B54-L	DMxxxM10T-54HSW DMxxxM10T-54HSW-V/-P/-L/-LV	DMxxxM10T-B54HSW DMxxxM10T-B54HSW-U/-P/-L/-LP	N/A
	DMxxxM10T-54HBW DMxxxM10T-54HBW-V/-P/-L/-LV	DMxxxM10T-B54HBW DMxxxM10T-B54HBW-U/-P/-L/-LP	N/A
	DMxxxM10T-54HBB DMxxxM10T-54HBB-V/-P/-L/-LV	DMxxxM10T-B54HBB DMxxxM10T-B54HBB-U/-P/-L/-LP	N/A
	N/A	DMxxxM10T-B54HST DMxxxM10T-B54HST-U/-P/-L/-LP GHxxxM10T-B54HST GHxxxM10T-B54HST-U/-P/-L/-LP	N/A
	N/A	DMxxxM10T-B54HBT DMxxxM10T-B54HBT-U/-P/-L/-LP GHxxxM10T-B54HBT GHxxxM10T-B54HBT-U/-P/-L/-LP	N/A
M10T-66 M10T-B66	DMxxxM10T-66HSW DMxxxM10T-66HSW-V/-P/-PV	DMxxxM10T-B66HSW DMxxxM10T-B66HSW-U/-P	N/A
	DMxxxM10T-66HBW DMxxxM10T-66HBW-V/-P/-PV	DMxxxM10T-B66HBW DMxxxM10T-B66HBW-U/-P	N/A
	DMxxxM10T-66HBB DMxxxM10T-66HBB-V/-P/-PV	DMxxxM10T-B66HBB DMxxxM10T-B66HBB-U/-P	N/A
	N/A	DMxxxM10T-B66HST DMxxxM10T-B66HST-U/-P GHxxxM10T-B66HST GHxxxM10T-B66HST-U/-P	N/A
	N/A	DMxxxM10T-B66HBT DMxxxM10T-B66HBT-U/-P GHxxxM10T-B66HBT GHxxxM10T-B66HBT-U/-P	N/A
M10T-72 M10T-B72	DMxxxM10T-72HSW DMxxxM10T-72HSW-V/-P/-PV	DMxxxM10T-B72HSW DMxxxM10T-B72HSW-P	N/A
	DMxxxM10T-72HBW DMxxxM10T-72HBW-V/-P/-PV	DMxxxM10T-B72HBW DMxxxM10T-B72HBW-P	N/A
	DMxxxM10T-72HBB DMxxxM10T-72HBB-V/-P/-PV	DMxxxM10T-B72HBB DMxxxM10T-B72HBB-P	N/A
	N/A	DMxxxM10T-B72HST DMxxxM10T-B72HST-P GHxxxM10T-B72HST GHxxxM10T-B72HST-P	N/A
	N/A	DMxxxM10T-B72HBT DMxxxM10T-B72HBT-P GHxxxM10T-B72HBT GHxxxM10T-B72HBT-P	N/A
M10T-78 M10T-B78	DMxxxM10T-78HSW DMxxxM10T-78HSW-V/-P/-PV	DMxxxM10T-B78HSW DMxxxM10T-B78HSW-P	N/A
	DMxxxM10T-78HBW DMxxxM10T-78HBW-V/-P/-PV	DMxxxM10T-B78HBW DMxxxM10T-B78HBW-P	N/A
	N/A	DMxxxM10T-B78HBB DMxxxM10T-B78HBB-P	N/A
	N/A	DMxxxM10T-B78HST DMxxxM10T-B78HST-P	N/A
	N/A	DMxxxM10T-B78HBT DMxxxM10T-B78HBT-P	N/A

M10RT	Vidro Simples	Bifacial e Vidro Duplo	Monofacial e Vidro Duplo
M10RT-B27 M10RT-G27	N/A	DMxxxM10RT-B27HSW DMxxxM10RT-B27HSW	DMxxxM10RT-G27HSW DMxxxM10RT-G27HSW
	N/A	DMxxxM10RT-B27HBW DMxxxM10RT-B27HBW	DMxxxM10RT-G27HBW DMxxxM10RT-G27HBW
M10RT-30 M10RT-B30 M10RT-30-L	DMxxxM10RT-30HSW DMxxxM10RT-30HSW-V/-P/-PV/-L/-LV	DMxxxM10RT-B30HSW DMxxxM10RT-B30HSW-U	N/A
	DMxxxM10RT-30HBW DMxxxM10RT-30HBW-V/-P/-PV/-L/-LV	DMxxxM10RT-B30HBW DMxxxM10RT-B30HBW-U	N/A
	DMxxxM10RT-30HBB DMxxxM10RT-30HBB-V/-P/-PV/-L/-LV	DMxxxM10RT-B30HBB DMxxxM10RT-B30HBB-U	N/A
M10RT-54 M10RT-B54 M10RT-G54 M10RT-54-L M10RT-B54-L M10RT-G54-L	DMxxxM10RT-54HSW DMxxxM10RT-54HSW-V/-P/-PV/-L/-LV	DMxxxM10RT-B54HSW DMxxxM10RT-B54HSW-U/-P/-L	DMxxxM10RT-G54HSW DMxxxM10RT-G54HSW-U/-P/-L/-LP
	DMxxxM10RT-54HBW DMxxxM10RT-54HBW-V/-P/-PV/-L/-LV	DMxxxM10RT-B54HBW DMxxxM10RT-B54HBW-U/-P/-L	DMxxxM10RT-G54HBW DMxxxM10RT-G54HBW-U/-P/-L/-LP
	DMxxxM10RT-54HBB DMxxxM10RT-54HBB-V/-P/-PV/-L/-LV	DMxxxM10RT-B54HBB DMxxxM10RT-B54HBB-U/-P/-L GHxxxM10RT-B54HBB GHxxxM10RT-B54HBB-U/-P/-L	DMxxxM10RT-G54HBB DMxxxM10RT-G54HBB-U/-P/-L/-LP
	N/A	DMxxxM10RT-B54HST DMxxxM10RT-B54HST-U/-P/-L	N/A
	N/A	DMxxxM10RT-B54HBT DMxxxM10RT-B54HBT-U/-P/-L GHxxxM10RT-B54HBT GHxxxM10RT-B54HBT-U/-P/-L	N/A
M10RT-60 M10RT-B60 M10RT-G60	DMxxxM10RT-60HSW DMxxxM10RT-60HSW-V/-P/-PV	DMxxxM10RT-B60HSW DMxxxM10RT-B60HSW-U/-P	DMxxxM10RT-G60HSW DMxxxM10RT-G60HSW-U/-P
	DMxxxM10RT-60HBW DMxxxM10RT-60HBW-V/-P/-PV	DMxxxM10RT-B60HBW DMxxxM10RT-B60HBW-U/-P	DMxxxM10RT-G60HBW DMxxxM10RT-G60HBW-U/-P
	DMxxxM10RT-60HBB DMxxxM10RT-60HBB-V/-P/-PV	DMxxxM10RT-B60HBB DMxxxM10RT-B60HBB-U/-P	DMxxxM10RT-G60HBB DMxxxM10RT-G60HBB-U/-P
	N/A	DMxxxM10RT-B60HST DMxxxM10RT-B60HST-U/-P	N/A
	N/A	DMxxxM10RT-B60HBT DMxxxM10RT-B60HBT-U/-P	N/A
M10RT-B72	N/A	DMxxxM10RT-B72HSW DMxxxM10RT-B72HSW-U/-P	N/A
	N/A	DMxxxM10RT-B72HBW DMxxxM10RT-B72HBW-U/-P	N/A
	N/A	DMxxxM10RT-B72HBB DMxxxM10RT-B72HBB-U/-P	N/A
	N/A	DMxxxM10RT-B72HST DMxxxM10RT-B72HST-U/-P	N/A
	N/A	DMxxxM10RT-B72HBT DMxxxM10RT-B72HBT-U/-P	N/A

G12RT	Vidro Simples	Bifacial e Vidro Duplo	Monofacial e Vidro Duplo
G12RT-48 G12RT-B48 G12RT-G48 G12RT-48-L G12RT-B48-L G12RT-G48-L	DMxxxG12RT-48HSW DMxxxG12RT-48HSW-V/-P/-PV/-L/-LV	DMxxxG12RT-B48HSW DMxxxG12RT-B48HSW-U/-P/-L/-LP	DMxxxG12RT-G48HSW DMxxxG12RT-G48HSW-U/-P/-L/-LP
	DMxxxG12RT-48HBW DMxxxG12RT-48HBW-V/-P/-PV/-L/-LV	DMxxxG12RT-B48HBW DMxxxG12RT-B48HBW-U/-P/-L/-LP	DMxxxG12RT-G48HBW DMxxxG12RT-G48HBW-U/-P/-L/-LP
	DMxxxG12RT-48HBB DMxxxG12RT-48HBB-V/-P/-PV/-L/-LV	DMxxxG12RT-B48HBB DMxxxG12RT-B48HBB-U/-P/-L/-LP	DMxxxG12RT-G48HBB DMxxxG12RT-G48HBB-U/-P/-L/-LP
	N/A	DMxxxG12RT-B48HBT DMxxxG12RT-B48HBT-U/-P/-L/-LP	N/A
	N/A	DMxxxG12RT-B48HST DMxxxG12RT-B48HST-U/-P/-L/-LP GHxxxG12RT-B32HST, 4*(8+8), 1762*1134*30 GHxxxG12RT-B42HST, 6*(7+7), 1762*1134*30	N/A
G12RT-54 G12RT-B54 G12RT-G54 G12RT-54-L	DMxxxG12RT-54HSW DMxxxG12RT-54HSW-V/-P/-PV/-L/-LV	DMxxxG12RT-B54HSW DMxxxG12RT-B54HSW-U/-P	DMxxxG12RT-G54HSW DMxxxG12RT-G54HSW-U/-P
	DMxxxG12RT-54HBW DMxxxG12RT-54HBW-V/-P/-PV/-L/-LV	DMxxxG12RT-B54HBW DMxxxG12RT-B54HBW-U/-P	DMxxxG12RT-G54HBW DMxxxG12RT-G54HBW-U/-P
	DMxxxG12RT-54HBB DMxxxG12RT-54HBB-V/-P/-PV/-L/-LV	DMxxxG12RT-B54HBB DMxxxG12RT-B54HBB-U/-P	DMxxxG12RT-G54HBB DMxxxG12RT-G54HBB-U/-P
	N/A	DMxxxG12RT-B54HST DMxxxG12RT-B54HST-U/-P	DMxxxG12RT-G54HST DMxxxG12RT-G54HST-U/-P
	N/A	DMxxxG12RT-B54HBT DMxxxG12RT-B54HBT-U/-P	DMxxxG12RT-G54HBT DMxxxG12RT-G54HBT-U/-P
G12RT-66 G12RT-B66	DMxxxG12RT-66HSW DMxxxG12RT-66HSW-V	DMxxxG12RT-B66HSW DMxxxG12RT-B66HSW-P	N/A
	DMxxxG12RT-66HBW DMxxxG12RT-66HBW-V	DMxxxG12RT-B66HBW DMxxxG12RT-B66HBW-P	N/A
	N/A	DMxxxG12RT-B66HBB DMxxxG12RT-B66HBB-P	N/A
	N/A	DMxxxG12RT-B66HBT DMxxxG12RT-B66HBT-P	N/A
	N/A	DMxxxG12RT-B66HST DMxxxG12RT-B66HST-P GHxxxG12RT-B32HST, 4*(8+8), 2382*1134*30 GHxxxG12RT-B36HST, 4*(9+9), 2382*1134*30 GHxxxG12RT-B40HST, 4*(10+10), 2382*1134*30 GHxxxG12RT-B44HST, 4*(11+11), 2382*1134*30 GHxxxG12RT-B48HST, 6*(8+8), 2382*1134*30 GHxxxG12RT-B54HST, 6*(9+9), 2382*1134*30 GHxxxG12RT-B60HST, 6*(10+10), 2382*1134*30 GHxxxG12RT-B66HST,6*(11+11), 2382*1134*30	N/A
G12RT-B78	N/A	DMxxxG12RT-B78HSW DMxxxG12RT-B78HSW-P	N/A

8.2 Módulos com Desembalagem pelo Método B - Embalagem Vertical (ver Seção 3.2)

G12 or G12T	Vidro Simples	Bifacial e Vidro Duplo	Monofacial e Vidro Duplo
G12-66 G12-B66	DMxxxG12-66HSW-V	DMxxxG12-B66HSW	N/A
G12T-66 G12T-B66	DMxxxG12-66HSW DMxxxG12-66HSW-V	DMxxxG12T-B66HSW DMxxxG12T-B66HSW-P	N/A
	DMxxxG12-66HBW DMxxxG12-66HBW-V	N/A	N/A

9. INFORMAÇÕES DE CONTATO

Global: Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd.
Endereço: Hengdian Industrial Zone, Dongyang City Zhejiang Province, China 322118
Central de Atendimento ao Cliente: +86-579-86310330
E-mail: service@dmegc.com.cn

DMEGC Renewable Energy B.V.
Industrieweg 2, 2641 RM Pijnacker/Países Baixos
Tel: +31 (0) 85 8200765
Web:www.dmegcsolar.com
Diretora-Geral: Sra. Xu Qiao. HR-Nr: 84113081, Haia (Países Baixos)

EDIÇÕES REVISADAS E DATAS

Ver.: 202410	Publicada em out. 2024
Ver.: 2025-1	Publicada em set. 2025