

**SC-GPX**

**DESCRIÇÃO DO SISTEMA**


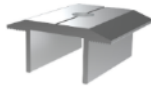

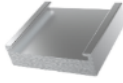

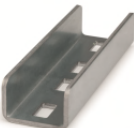
Sistema de montagem coplanar com **GP-XS** "Guia perfurado INDEXTRUT solar. Aço Atlantis C4-M", para instalação de painéis solares.



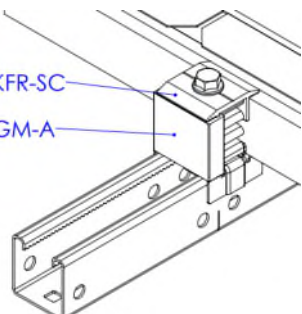
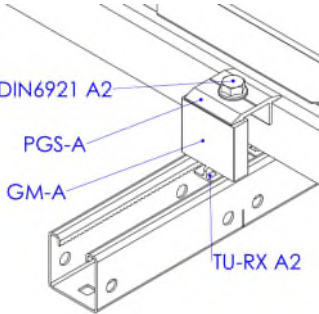
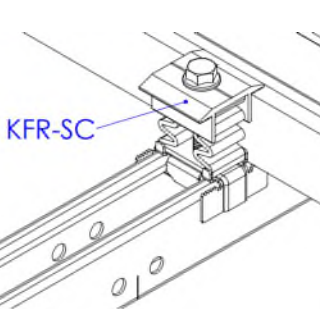
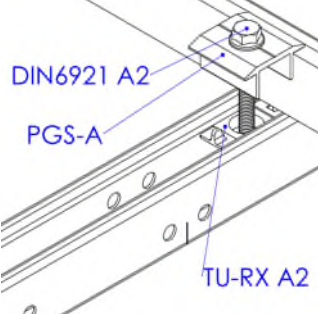
**1. CARACTERÍSTICAS**

<b>Descrição:</b>	Sistema de montagem coplanar sobre guia de aço Atlantis C4-M GP-XS em formato contínuo sobre cobertura de telha.
<b>Inclinação do sistema:</b>	Montagem coplanar com disposição paralela à superfície da cobertura.
<b>Orientação do sistema:</b>	Orientação SUL, ESTE ou OESTE de acordo com a orientação da cobertura.
<b>Materiais do sistema:</b>	Aço Atlantis C4-M, Aço inoxidável e EPDM.
<b>Garantia:</b>	Até 10 anos dependendo das condições ambientais (excluindo ambientes expostos a sulfureto de hidrogénio). A garantia apenas é válida se for utilizado o sistema completo SC-GPX.
<b>Painéis solares compatíveis:</b>	
<b>Tipo de painéis:</b>	Painéis solares com altura de estrutura entre 30 mm e 40 mm.
<b>Orientação dos painéis:</b>	Orientação de montagem de painéis tipo retrato (vertical) e tipo paisagem (horizontal).
<b>Tamanho dos painéis:</b>	Adaptável aos tamanhos padrão do mercado.
<b>Área de aplicação:</b>	
<b>Área de aplicação:</b>	Coberturas inclinadas.
<b>Inclinação da cobertura:</b>	Instalação sobre coberturas inclinadas, inclinação entre 10° e 60°.
<b>Carga de vento:</b>	Até 240 km/h. Devem calcular-se a estrutura e a fixação em função das condições locais e da cobertura.
<b>Carga de neve:</b>	Até 2 kN/m <sup>2</sup> . Devem calcular-se a estrutura e a fixação em função das condições locais e da cobertura.

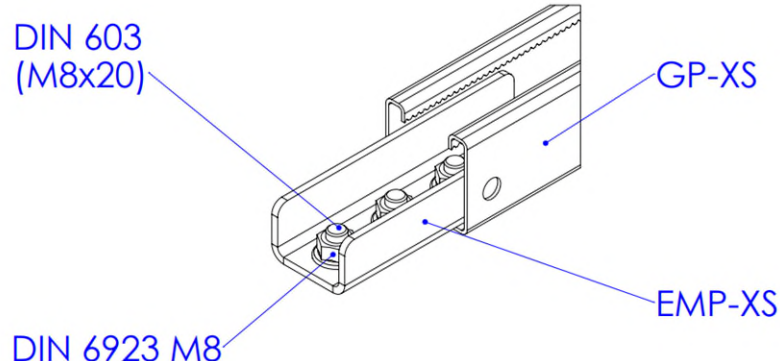
## 2. COMPONENTES

Grampo de fixação rápida		Perfil do grampo		Porca rápida INDEXTRUT		Espaçador de estrutura		Guia perfurado INDEXTRUT		União guias GP-XS	
	KFR-SC		PGS-A		TU-RXA2		GM-A		GP-XS		EMP-XS

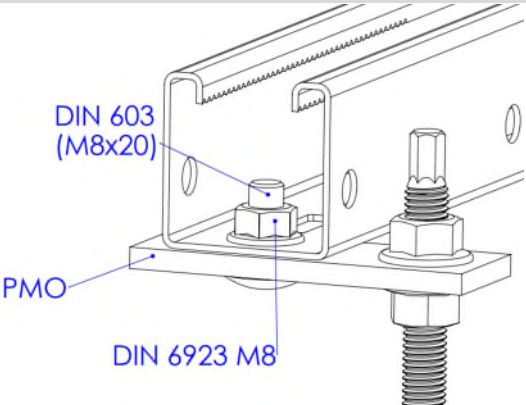
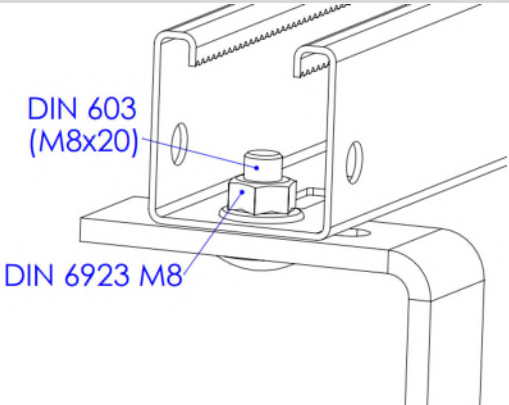
### 2.1 Componentes: Grampos e espaçadores para montagem de painéis

Grampo posição lateral		Grampo posição intermédia	
			
Opção 1: Grampo rápido	Opção 2: Grampo simples	Opção 1: Grampo rápido	Opção 2: Grampo simples

### 2.2 Componentes: Uniões, guias e empalmes para estrutura de apoio

União longitudinal de guias


### 2.3 Componentes: Conectores de montagem para acessórios de fixação

Conexão inferior	
	
Fixação com parafuso de rosca dupla	Fixação com gancho salva-telhas

### 3. TIPOS DE FIXAÇÃO

	COBERTURA	SUBESTRUTURA	COMPLEMENTOS DE FIXAÇÃO				
TIPO 1	<p>TELHA</p>	<p>BETÃO</p>	<p>PMO Painel de montagem</p>	<p>KFS-RV Kit haste roscada fixação química</p>	<p>Bucha química</p>	<p>MO-TM Peneira metálica para bucha química</p>	
		<p>BETÃO OCO</p>				<p>MO-TL Peneira para bucha química</p>	
		<p>TUJOLO OCO</p>					
TIPO 2	<p>TELHA</p>	<p>MADEIRA</p>	<p>PMO Painel de montagem</p>	<p>KFS-MA Kit parafuso de rosca dupla madeira</p>			
TIPO 3	<p>TELHA</p>	<p>MADEIRA</p>	<p>GS-TC Gancho de telhado ajustável para telhas curvas</p>	<p>GS-TP Gancho de telhado para telhas planas</p>	<p>DIN-571 A2 Parafuso de madeira com cabeça hexagonal inoxidável A2</p>	<p>Bucha química</p>	
		<p>BETÃO</p>			<p>TP A2 Parafusos autorroscantes com cabeça escareada inoxidável A2</p>		<p>TN4S Bucha nylon ajustável 4 segmentos</p>
		<p>BETÃO OCO</p>			<p>EQ-A2 Pinos para ancoragem química. Inox A2</p>		<p>HE + ARVUL Parafuso montado com anilha vulcanizada de aço-EPDM</p>
		<p>TUJOLO OCO</p>			<p>GS-TU Gancho de telhado ajustável para telhas universais</p>		<p>GS-PI Gancho de telhado para telhas de ardósia</p>

## 4. EXEMPLOS DE APLICAÇÃO

Exemplo 1: Cobertura de telha mista com painel sandwich / fixação com haste de rosca dupla metal KFS-AU



Exemplo 2: Cobertura de telha curva com subestrutura de alvenaria / fixação com gancho salva-telhas GS-TC



## 5. MANUAL DE INSTALAÇÃO

**SC-GPX**

**Sistema de montagem coplanar com GP-XS  
"Guia perfurado INDEXTRUT solar  
Aço Atlantis C4-M" fixação sobre telha.**



Leia estas instruções de instalação antes de começar a montagem e familiarize-se com os componentes do sistema.  
A montagem apenas deve ser realizada por pessoal especialista e qualificado.

### Procedimentos de instalação:

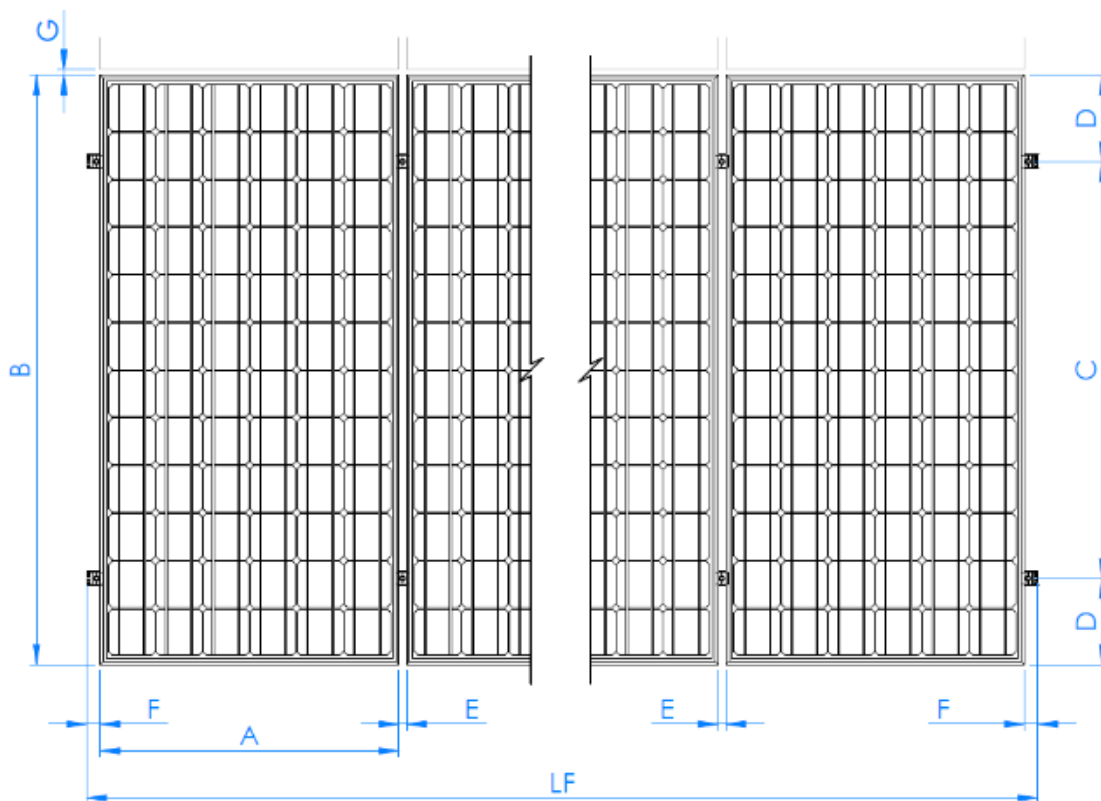
- Certifique-se de que a construção do teto é adequada à introdução de forças nos pontos de fixação e à sua posterior transmissão. O edifício deve ter capacidade para receber com segurança as cargas adicionais.
- Deve realizar-se um cálculo estrutural em função das condições locais do local da instalação.
- A planificação da distribuição dos pontos de fixação deve adaptar-se às necessidades do sistema e da cobertura.
- Para compensar a dilatação térmica, incluir uma separação a cada 12 m aquando do planeamento do sistema fotovoltaico.
- Os módulos solares devem instalar-se de acordo com as indicações do fabricante.
- Siga as normas de construção do seu respetivo local.
- Certifique-se de que trabalha de acordo com as normas de higiene e segurança em vigor na sua região durante a instalação e, em particular, durante os trabalhos em cobertura.
- Não utilize o sistema nem as fixações como escada.

## PROCESSO DE INSTALAÇÃO:

### PASSO 1 - Consultar o plano de instalação

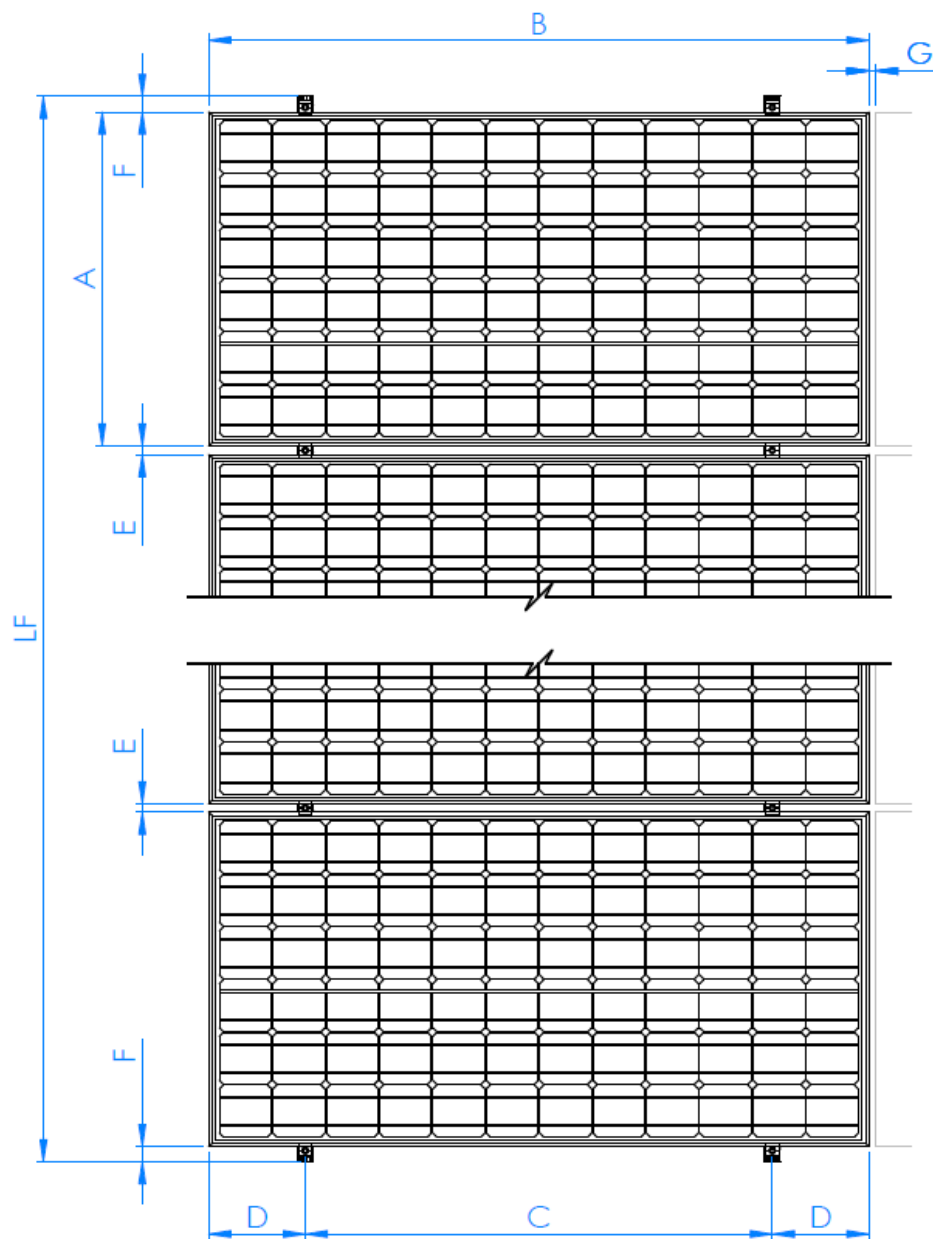
Consultar o plano de instalação sobre cobertura, onde se definem a distribuição dos módulos juntamente com as estruturas que os suportam e os seus pontos de fixação.

- A. Vista de plano do sistema SC-GPX com orientação de módulos verticalmente (tipo porta-retratos).



C	D	E (mm)	F (mm)	G (mm)	LF
$0,7B \geq C \geq 0,5B$	$(B-C) / 2$	26	mín. 36	mín. 20	$(n*B) + ((n-1) *E) + (2*F)$
C: consultar recomendações do fabricante de módulos.					
n: número de módulos da linha.					

B. Vista de plano do sistema SC-GPX com orientação de módulos horizontal (tipo paisagem).

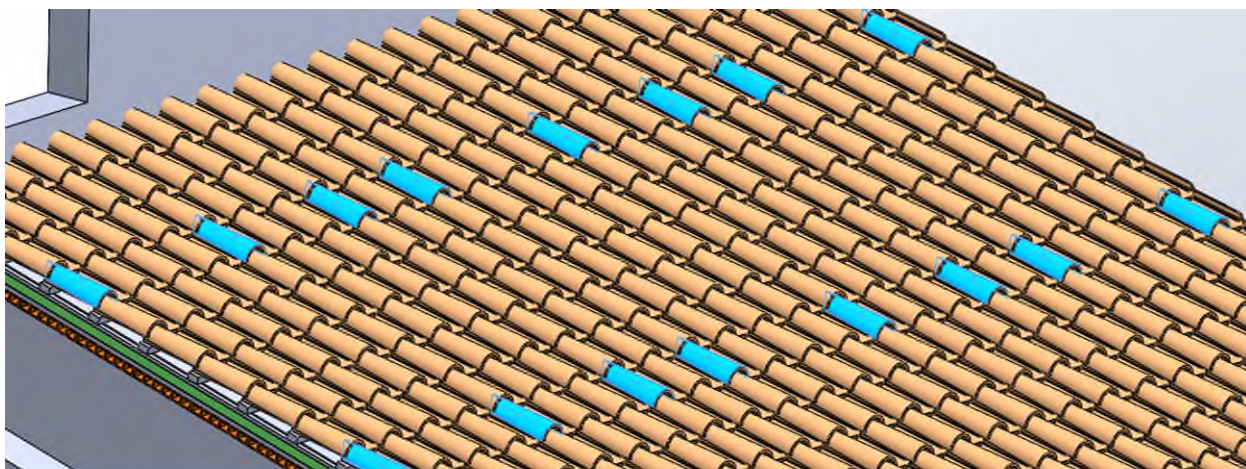


C	D	E (mm)	F (mm)	G (mm)	LF
$0,7B \geq C \geq 0,5B$	$(B-C) / 2$	26	mín. 35	mín. 20	$(n*B) + ((n-1) * E) + (2*F)$
C: consultar recomendações do fabricante de módulos.					
n: número de módulos da linha.					

O tipo de sistema de fixação e a localização dos seus pontos de instalação deverão ajustar-se às necessidades das estruturas de suporte e, simultaneamente, às necessidades das coberturas onde serão instaladas.

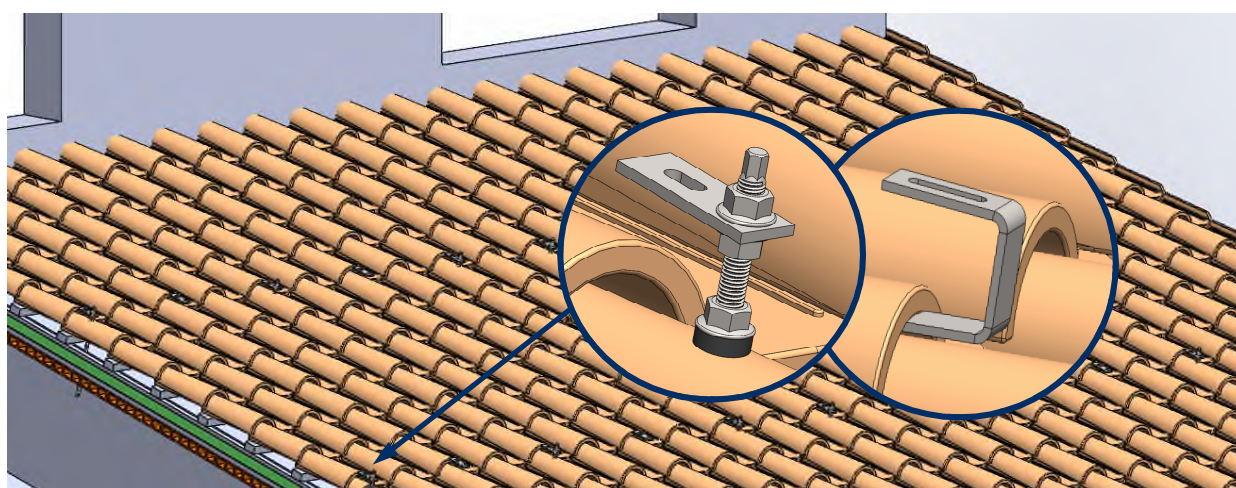
## PASSO 2 - Realizar a marcação sobre a cobertura

Realizar a marcação sobre a cobertura dos pontos de fixação de cada estrutura, verificando a viabilidade de instalação de cada um em função do sistema de fixação escolhido e das características da cobertura.



## PASSO 3 - Instalar as fixações

Instalar as fixações de acordo com as indicações de instalação presentes nas suas fichas técnicas correspondentes.



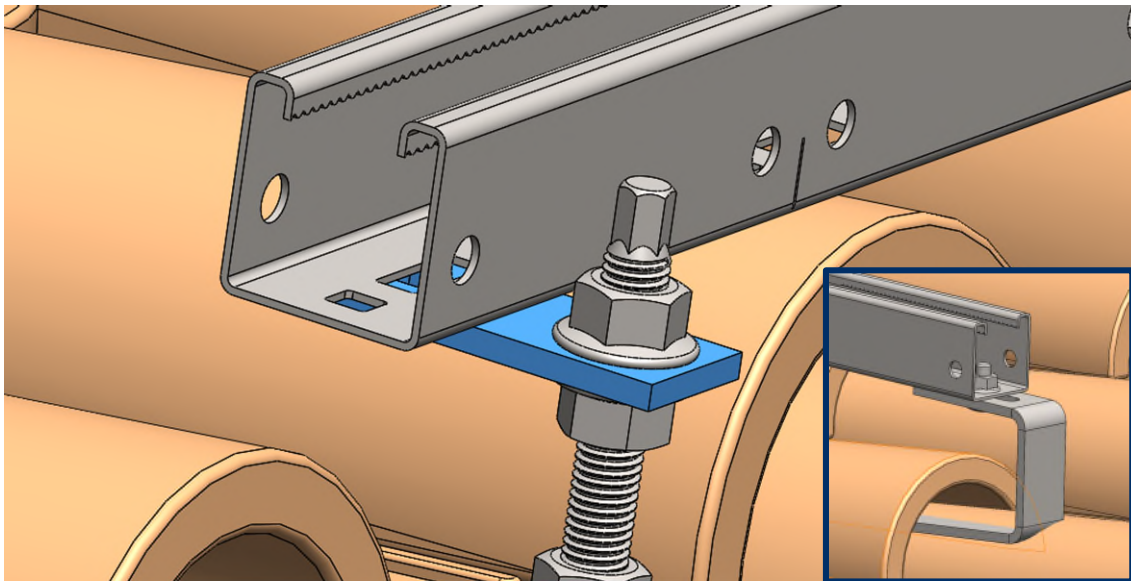
<b>PMO</b> Painel de montagem	<b>KFS-RV</b> Kit haste roscada fix. química	<b>KFS-MA</b> Kit parafuso de rosca dupla madeira	<b>GS-TC</b> Gancho salva-telhas telha curva	<b>GS-TU</b> Gancho salva-telhas telha univ.	<b>GS-TP</b> Gancho de telhado para telhas planas	<b>GS-PI</b> Gancho de telhado para telhas de ardósia
<a href="#">Ficha técnica</a>	<a href="#">Ficha técnica</a>	<a href="#">Ficha técnica</a>	<a href="#">Ficha técnica</a>	<a href="#">Ficha técnica</a>	<a href="#">Ficha técnica</a>	<a href="#">Ficha técnica</a>

\* Nos seguintes passos, a instalação é explicada independentemente da fixação seleccionada à cobertura. Como tal, apenas se mostrará com um exemplo de fixação.

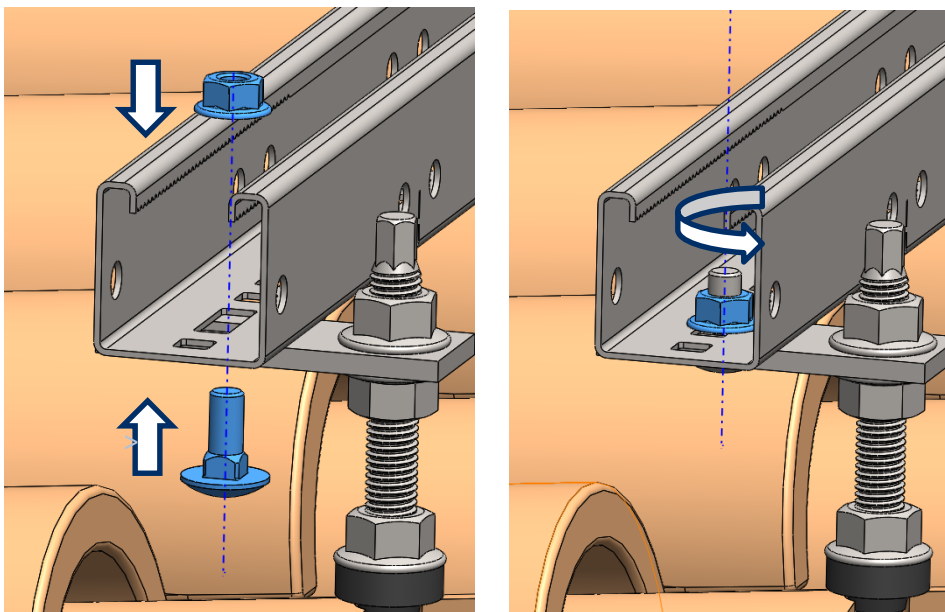


## PASSO 4 - Instalação dos guias sobre as fixações

- A. Colocar os guias GP-XS sobre a placa para parafusos de rosca dupla PMO, que já se encontra instalada. Caso disponha de um salva-telhas, não é necessário utilizar o painel PMO.



- B. Fixar o guia GP-XS ao painel PMO com recurso a parafusos DIN 603 (M8x20) e porcas DIN 6923 M8.

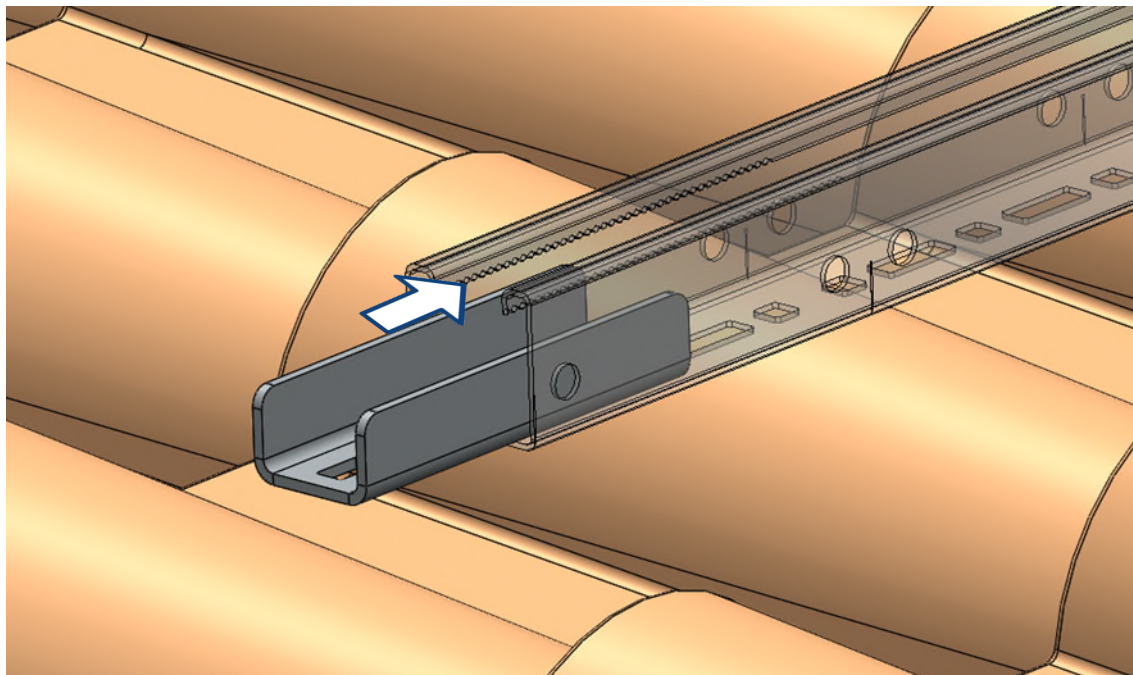


Aplicar com chave sextavada de SW-13 um esforço de aperto máximo de 15 Nm.

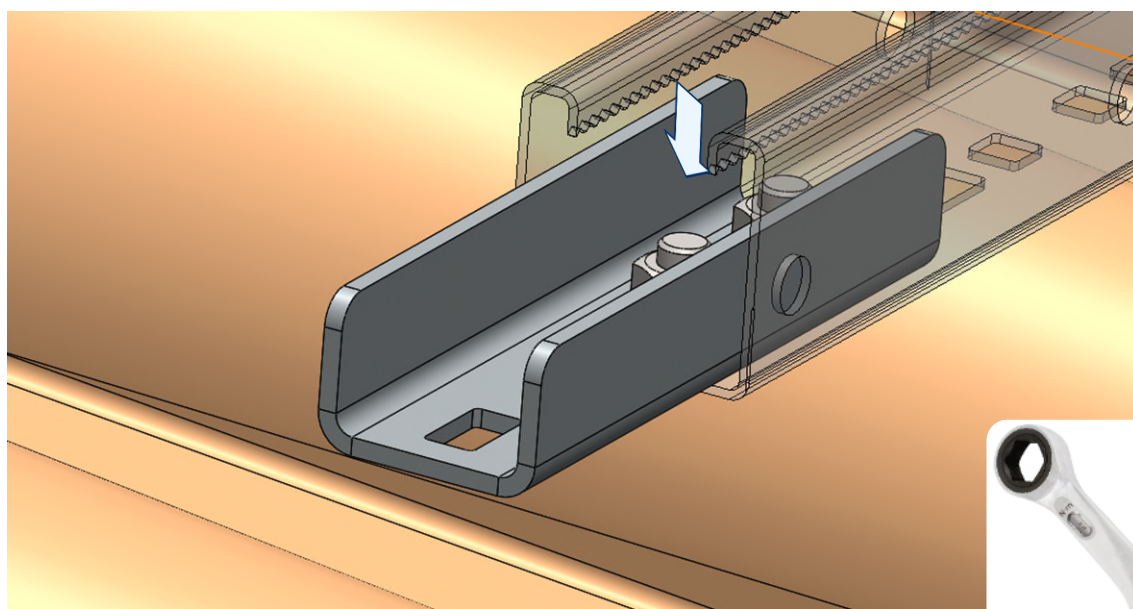


## PASSO 5 - Conexão longitudinal entre guias

- A. Montar a união EMP-XS introduzindo a metade do comprimento no interior de um dos dois guias GP-XS.

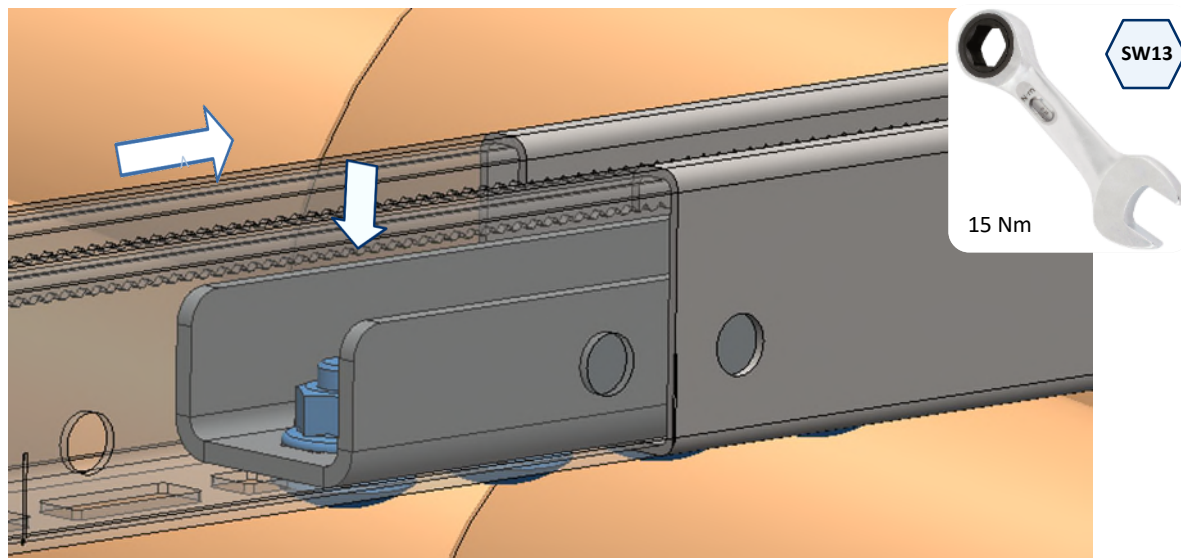


- B. Fixar a união EMP-XS ao primeiro guia GP-XS através da instalação de 2 parafusos DIN 603 (M8x20) e porcas DIN 6923 M8, a uma distância entre 50 e 70 mm da extremidade do guia. Aplicar com chave sextavada de SW-13 um esforço de aperto máximo de 15 Nm.

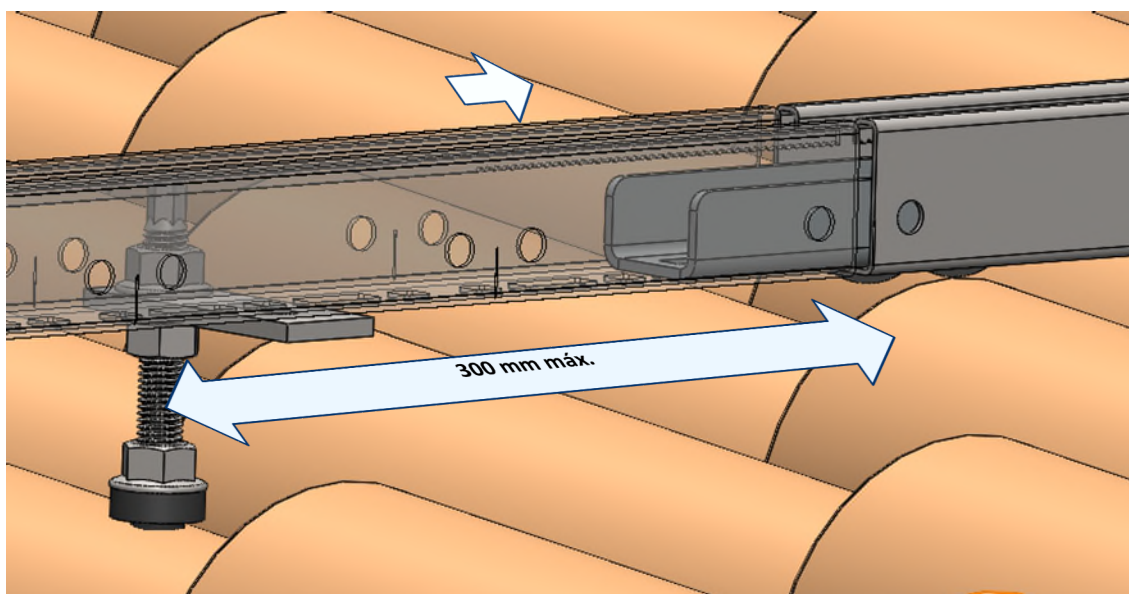


**C.** Introduzir a extremidade livre da união EMP-XS no segundo guia GP-XS.

- **Opção 1**, caso seja necessária uma conexão rígida: Introduzir no segundo guia GP-XS a parte saliente da união EMP-XS até encostar ao primeiro guia e, em seguida, fixar a união a este segundo guia através da instalação de 2 parafusos DIN 603 (M8x20) e porcas DIN 6923 M8, como realizado previamente no primeiro guia.



- **Opção 2**, caso seja necessária uma conexão que aja como junta de dilatação: Introduzir no segundo guia GP-XS a parte saliente da união EMP-XS deixando uma separação entre as extremidades de ambos os guias entre 4 e 6 mm, neste caso, não se instalam os parafusos para permitir os deslocamentos longitudinais entre ambos guias.



Para este tipo de conexão, recomenda-se uma distância máxima relativamente ao ponto de fixação mais próximo de 300 mm.

## PASSO 6 - Pré-instalação de grampos sobre os guias

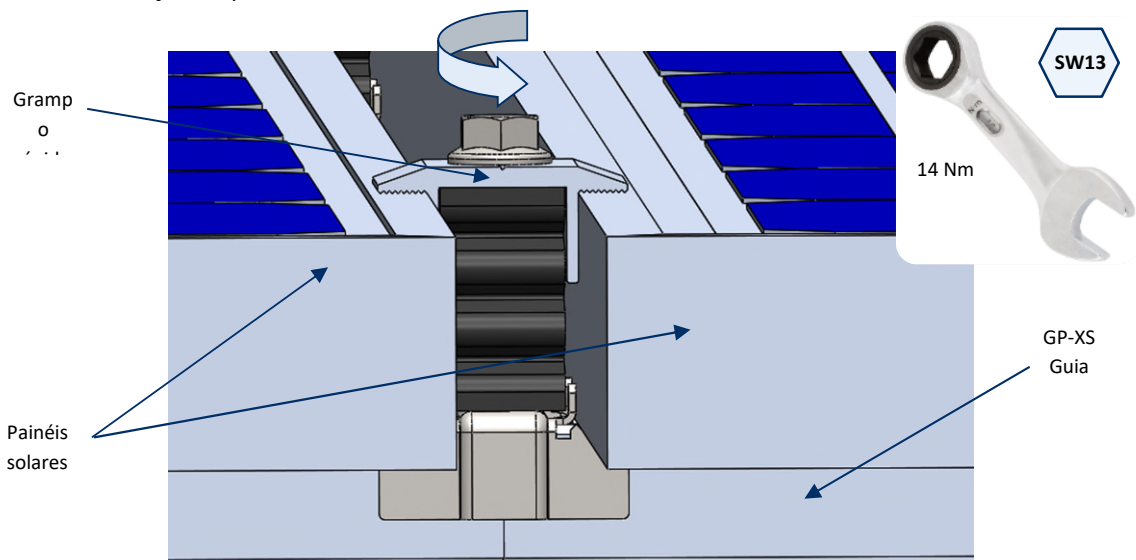
Para montar o grampo no guia, é necessário realizar os seguintes passos:

<p><b>1.</b> Colocar o grampo no guia com a porca inferior paralela ao guia.</p>	<p><b>2.</b> Para fixar o grampo ao guia é necessário girar a porca inferior até à posição perpendicular ao guia com recurso ao parafuso, pressiona-se a cabeça do parafuso e gira-se. A porca conta com um carril dentado para garantir a fixação.</p>	<p><b>3.</b> Introduzir os elementos correspondentes, dois painéis caso se trate de um grampo intermédio ou painel e espaçador caso se trate de um grampo final.</p>	<p><b>4.</b> Para fixar os elementos introduzidos é necessário girar o parafuso até que entre em contacto com o guia. Verificar que a porca inferior continua perpendicular em relação ao guia.</p>

Tipo de grampo em função da sua posição:

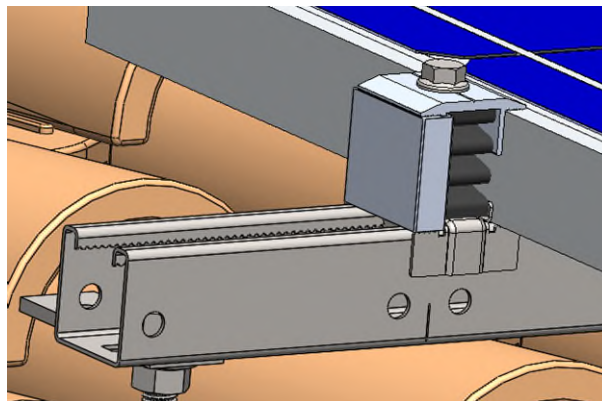
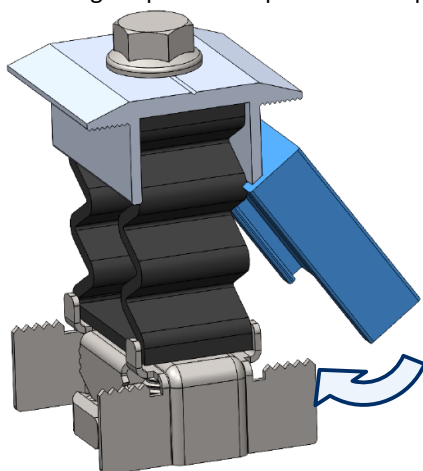
### A. Grampo intermédio

- O grampo intermédio é utilizado na passagem de um módulo a outro dentro de uma mesma linha, fixando ambos painéis à estrutura. Esta montagem é realizada através do parafuso que o grampo inclui. É necessário aplicar-se um esforço de aperto de 14 Nm.



**B. Grampo final**

- Preparar 4 grampos de fixação rápida KFRSC3050 para montar nas extremidades de cada linha de painéis. A cada um destes grampos é incorporado um espaçador GM-A, montado como se mostra na figura:



A medida dos espaçadores escolhidos deve ser igual à altura da estrutura dos painéis solares a instalar.