

# Notice de montage

## Arres 3.2

Français, version 6/25



**ARRES**   
INDACH SOLARSYSTEM



## Table des matières

1. Consignes de sécurité	4
2. Consignes générales	8
3. Matériel & outils	10
4. Représentation du système	14
5. Dimensions du quadrillage	18
6. Montage Arres 3.2	20
7. Montage du pare-neige Arres	29
8. Démontage de panneaux individuels	33
9. Maintenance	35

# 1. Consignes de sécurité

## POUR PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES ARRES

Solarmarkt part du principe que seuls des installateurs certifiés procèdent au montage des panneaux.

En principe, les règles techniques généralement reconnues ainsi que les directives, les normes et les prescriptions nationales s'appliquent. Veuillez également respecter les prescriptions en matière de prévention des accidents en vigueur.

Un fonctionnement optimal et sûr exige que les panneaux photovoltaïques Arres soient correctement transportés, stockés, mis en place et installés.

**Lors de l'utilisation d'une installation photovoltaïque ou de panneaux individuels, certains composants sont soumis à une tension dangereuse en raison de l'influence de la lumière, et ce, même si ces panneaux ne sont pas encore raccordés. Le cas échéant, recouvrez les panneaux avec un matériau opaque.**

## DESCRIPTION FONCTIONNELLE ET UTILISATION DES PANNEAUX

Le panneau photovoltaïque intégré en toiture Arres est un laminé en verre muni d'un cadre en aluminium spécial.

**Les panneaux photovoltaïques Arres génèrent du courant continu dès qu'ils sont exposés à la lumière. Les contacts électriques sont alors mis sous tension.**

Le système intégré au toit Arres est conçu pour une utilisation en extérieur et peut être monté directe-

ment sur le lattage du toit en fonction du type de réalisation. Toutes les indications complémentaires relatives au montage figurent dans la notice rédigée à cette fin.

Toute utilisation autre que celle indiquée ci-dessus est considérée comme non conforme. Par ailleurs, une utilisation non conforme peut entraîner des dangers pour la vie et l'intégrité physique des utilisateurs ou de tierces personnes, ainsi qu'une défaillance ou une détérioration de l'installation ou des panneaux photovoltaïques.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Ne faites pas tomber les panneaux.
- Ne portez les panneaux qu'avec des gants résistants aux coupures.
- Portez toujours les panneaux à deux mains.
- N'utilisez pas la prise comme une poignée.
- Ne soulevez pas les panneaux en les tenant par la prise ou par les câbles de raccordement.
- Ne pliez pas ou ne tordez pas les panneaux.
- Ne montez pas sur les panneaux, ne posez pas d'objets dessus.
- Maintenez les connecteurs et les prises dans un état propre et sec.
- Travaillez uniquement dans des conditions sèches.
- Les panneaux ne doivent pas être utilisés dans l'eau.
- N'installez pas ou n'entreposez pas les pan-

# 1. Consignes de sécurité

neaux à proximité de flammes nues. N'installez pas ou n'entreposez pas les panneaux dans un environnement biologiquement ou chimiquement agressif.

- Respectez la plage de températures admise : -40 °C à 85 °C.
- Les impuretés liées au sel et au soufre présentent un risque de corrosion (respectez les conditions de garantie).
- Le panneau est un « équipement non antidéflagrant ». Par conséquent, il ne doit pas être utilisé à proximité des locaux desquels peuvent s'échapper des gaz inflammables ou dans lesquels ces derniers sont susceptibles de s'accumuler.
- N'utilisez pas de panneaux endommagés. Tout panneau photovoltaïque dont le verre est cassé ne fonctionne plus correctement et ne doit donc plus être utilisé (risque de blessures dû aux éclats de verre).
- Ne raccordez pas de panneaux de modèle, de type ou de classe de puissance différents les uns aux autres.
- Ne pas démonter le panneau et ne pas retirer les plaques signalétiques ou autres composants qui y sont fixés.
- Veillez à ce que les outils utilisés soient secs.
- N'effectuez aucune opération sur le panneau avec des objets coupants.
- N'insérez pas d'éléments conducteurs dans les connecteurs et prises.

- Ne manipulez pas le panneau avec des peintures, colles, silicones ou autres produits d'étanchéité.
- Assurez-vous qu'aucune force excessive ne puisse être causée par la dilatation thermique.
- Utilisez des outils avec protection contre les risques électriques.
- Assurez-vous que les connecteurs sont enclenchés.
- Ne dirigez pas de lumière solaire sur le panneau à l'aide d'un miroir ou d'une lentille.
- Ne coupez pas le panneau de l'onduleur tant que ce dernier est relié au réseau. Respectez les intervalles de temps spécifiés par le fabricant après la mise à l'arrêt de l'onduleur avant d'engager de nouveaux travaux.

## **INSTALLATION ET RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE**

- Les panneaux doivent être orientés de manière optimale.
- Pour assurer un bon effet d'auto-nettoyage par les précipitations, l'angle d'inclinaison doit être d'au moins 20°.
- Les panneaux sont équipés de connecteurs EVO 2.
- Veillez tenir compte des caractéristiques nominales de tous les appareils et équipements se trouvant à l'intérieur du système.
- Posez les câbles selon les règles.

# 1. Consignes de sécurité

- Utilisez uniquement des câbles et des connecteurs appropriés et certifiés afin de prolonger les câbles de raccordement du panneau.
- Seuls les électriciens certifiés et agréés sont autorisés à réaliser le raccordement électrique au réseau public ou aux installations centrales du bâtiment.
- **Toute séparation des raccordements en cours de fonctionnement peut provoquer un arc électrique. L'ouverture d'un string fermé peut entraîner la formation d'un arc électrique mortel. Recouvrez donc les panneaux avec une toile opaque et coupez l'onduleur du réseau !**
- Raccordez les panneaux et le système de montage à la liaison équipotentielle. Lors de cette opération, veuillez observer les normes et les réglementations en vigueur.
- Le cas échéant, raccordez des dispositifs de protection contre la foudre et les surtensions.
- Dans les bâtiments équipés de systèmes de protection contre la foudre, l'installation doit être intégrée dans le concept de protection contre la foudre par une entreprise spécialisée.

## MONTAGE

- Sécurisez les panneaux de sorte qu'il n'y ait aucun danger pour les personnes ni de risque de dommages matériels.
- Assurez-vous qu'aucune contrainte mécanique de la structure réelle n'est transférée au panneau.
- Ne posez pas les panneaux en tant que verrière.
- Veillez à ce que l'ossature porteuse et l'installation photovoltaïque soient conçues de manière à supporter les charges de neige et de vent attendues et à ce que les charges admissibles du panneau ne soient pas dépassées.
- Veillez à ce que les panneaux et l'ossature porteuse soient suffisamment aérés vers l'arrière.

# 1. Consignes de sécurité

## **GROUPE CIBLE ET INDICATIONS IMPORTANTES**

La présente notice exige des connaissances équivalant à une formation professionnelle achevée au moins dans un des profils professionnels suivants ou similaires :

- technicien solaire
- monteur électricien
- électronicien en énergie et technique du bâtiment
- couvreur

- Par ailleurs, cette notice est destinée aux personnes qui ont reçu une formation dispensée par Solarmarkt. Il est strictement déconseillé de faire installer des installations photovoltaïques par des non-spécialistes ou par des personnes ne possédant pas les connaissances et les qualifications nécessaires !
- Veuillez clarifier les détails sur place et contactez Solarmarkt en cas de questions (adresse indiquée à la fin de cette notice de montage).
- Lors du montage, respectez les règles en vigueur à l'échelle nationale. Vous trouverez également une assistance sur [www.suissetec.ch](http://www.suissetec.ch) (travaux sur toits) ou sur [www.admin.ch/opc](http://www.admin.ch/opc) (règlement sur les travaux de construction).
- Respectez les prescriptions en vigueur concernant la sécurité au travail conformément aux dispositions de la SUVA.
- Lors de l'installation et de la mise en service, respectez les dispositions de l'association VDE, les normes DIN et les directives VdS correspondantes (liste non exhaustive) :

- la NIBT 2025 (particulièrement le point 7.12)
- SN EN 62305 et SN EN 464022
- les spécifications du constructeur
- la norme SIA 260
- la norme SIA 261

- Autres normes et dispositions :
  - la norme SIA 232
  - les prescriptions de construction communales et cantonales
  - la directive de l'AEAI
- Veuillez également observer :
  - la directive VdS 2010 : Protection contre la foudre et les surtensions en fonction des risques
- L'ossature porteuse du toit doit être en mesure de supporter les charges supplémentaires de l'installation photovoltaïque appliquées sur les raccords du toit. Contactez un ingénieur B.T.P. si nécessaire.
- Seuls les électriciens agréés par l'ESTI sont autorisés à procéder au raccordement d'une installation photovoltaïque au réseau public !

## 2. Consignes générales

### DESCRIPTION DU PRODUIT/ DOMAINE D'APPLICATION

Arres est un système de montage intégré en toiture destiné aux installations photovoltaïques. Les panneaux photovoltaïques commercialisés par Solar-market et composés d'un profilé de cadre spécial sont directement fixés sur le toit, remplaçant ainsi les tuiles.

Ce système de montage peut être utilisé pour des inclinaisons de toit comprises entre 20° et 60°.

Les charges d'aspiration et de pression admissibles maximales figurent sur la fiche technique respective.

En cas de charge supérieure à 2.4 kN/m<sup>2</sup>, il convient de travailler avec des lattes de soutien supplémentaires.

Montez les deux lattes de soutien supplémentaires aux tiers du panneau. Veillez à ce que les lattes de soutien ne se trouvent pas au niveau des boîtes de jonction.

Veillez à respecter les contraintes liées au site de l'installation, telles que les charges de neige et de vent. Vérifiez que la capacité de charge et l'état de conservation de l'ossature porteuse du toit conviennent à la pose du système de montage.

Il est interdit d'utiliser les panneaux comme verrière !

Les raccords de champs de panneaux ainsi que d'autres abergements et structures métalliques sur le toit peuvent entraîner une corrosion de contact avec les panneaux et des dépôts sur les panneaux. Utilisez donc exclusivement des tôles en aluminium sur le toit.

Il est en particulier déconseillé d'utiliser du plomb au-dessus du champ de panneaux.

La sous-toiture doit être préparée pour répondre à des exigences élevées. L'écran de sous-toiture utilisé doit satisfaire au moins aux exigences du degré d'incendie 4.1 pour les installations solaires avec des étendues d'une surface inférieure ou égale à 1 200 m<sup>2</sup>. En outre, il doit également présenter une résistance à la chaleur continue d'au moins +85 °C. Les prescriptions correspondantes de l'AEAI doivent être prises en compte dans le cas de grandes installations. La sous-toiture doit toujours être drainée en direction de la gouttière.

### PASSAGE DES CÂBLES

- Prévoyez la fixation du câblage sur l'ossature porteuse avant de procéder à l'installation des panneaux Arres. Les panneaux sont généralement équipés de connecteurs et de prises afin de permettre un raccordement rapide.
- Pour le câblage, il est recommandé de faire passer les câbles dans une goulotte.
- Vérifiez pour chaque installation s'il est nécessaire d'installer un dispositif de protection contre la foudre ou les surtensions.

**Un raccordement ou une pose non conformes des éléments électriques sont susceptibles de causer des dégâts matériels.**

## 2. Consignes générales

### CONSIGNES RELATIVES À L'ÉLIMINATION

- Éliminez de manière appropriée l'emballage dans lequel cette installation photovoltaïque vous a été livrée.
- Recyclez les matériaux dans la mesure du possible.
- Toutes les informations relatives à l'élimination conforme des panneaux sont disponibles à l'adresse suivante : <http://www.erecycling.ch/>.



### 3. Matériel & Outils

#### MATÉRIEL – COMPOSANTS DU SYSTÈME

POSITION	NOM DE L'ARTICLE	DESCRIPTION
1	 Rail de base	4 m
2	 Panneau Arres	
3	 Vis de fixation	Torx 25
4	 Kit de liaison équipotentielle Connecteur du rail de base	
5	 Kit de liaison équipotentielle Rail de base pour panneau	
6	 Kit de liaison équipotentielle Connecteur de rangée	
7	 Crochet de façtage	

### 3. Matériel & Outils

#### MATÉRIEL – C

POSITION	NOM DE L'ARTICLE	DESCRIPTION
8	 Panneau factice	
9	 Composants pare-neige	
10	 Fenêtre de toit	
11	 Tôle d'abergement (en haut)	
12	 Tôle d'abergement (en haut et à gauche)	
13	 Tôle d'abergement (en haut et à droite)	
14	 Tôle d'abergement (gauche)	

### 3. Matériel & Outils

15



Tôle d'abergement (droite)

16



Tôle d'abergement (bas)

17



Crochets de fixation de la tôle d'abergement

18



Bande d'étanchéité

autoadhésive

19



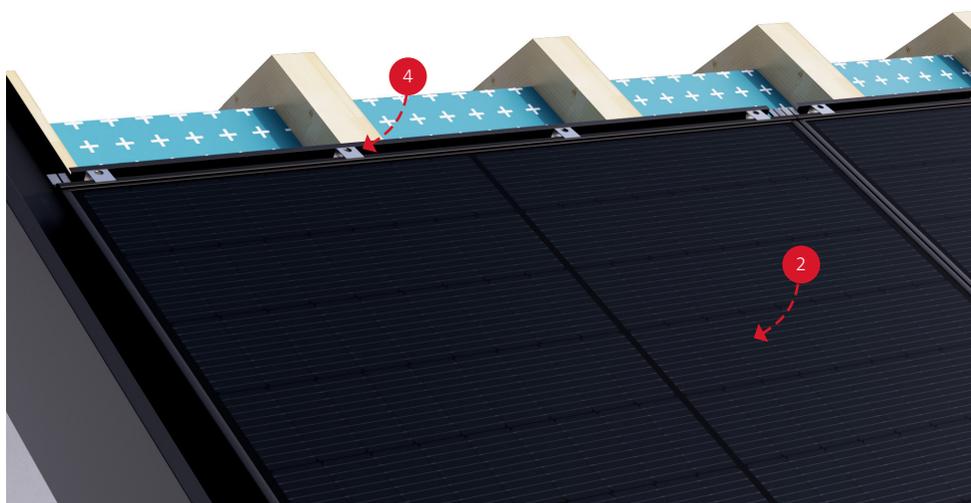
Support pour plaques de glace

### 3. Matériel & Outils

#### OUTILS

POSITION	NOM DE L'ARTICLE	DESCRIPTION
A	 Visseuse sans fil	à fournir par le client
B	 Scie sauteuse ou circulaire	à fournir par le client
C	 Mètre ruban	à fournir par le client
D	 Crayon de charpentier	à fournir par le client

## 4. Représentation du système



## 4. Représentation du système

**1** Rail de base



**2** Panneau Arres



**3** Vis de fixation



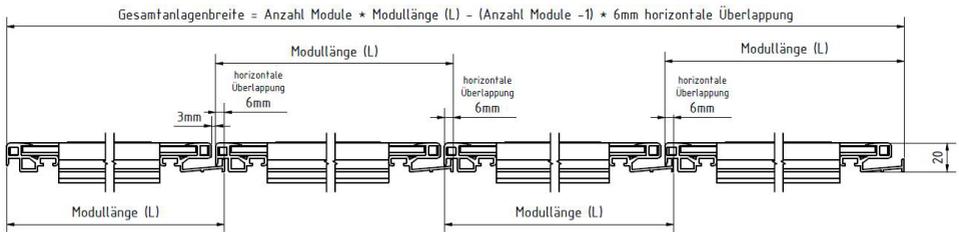
**4** Crochet de faîtage



## 5. Dimensions du quadrillage

Planifiez votre ossature porteuse du toit conformément aux indications suivantes. Vous trouverez les dimensions des panneaux sur leur fiche technique respective ou sur le tableau de la page suivante. Les dimensions latérales du quadrillage corres-

pondent à la longueur d'un panneau moins les 6 mm de chevauchement des panneaux. Pour calculer la largeur totale de l'installation, multipliez la longueur des panneaux par le nombre de panneaux disposés latéralement, et retirez 6 mm pour chaque jointure.



Les dimensions verticales du quadrillage (écart des lattages transversaux) sont obtenues de façon analogue en prenant la largeur d'un panneau moins les 61 mm de chevauchement d'une rangée de panneaux à l'autre.

Calculez la hauteur totale de l'installation en multipliant la largeur des panneaux par le nombre de panneaux superposés et en déduisant 61 mm pour chaque chevauchement.

Si vous souhaitez ajouter un pare-neige, addition-

nez la largeur du panneau factice à pare-neige (460 mm) indépendamment du modèle de panneau et retirez la taille d'un chevauchement supplémentaire et une valeur de correction de 2 mm pour un angle d'inclinaison plus abrupt des panneaux factices à pare-neige.

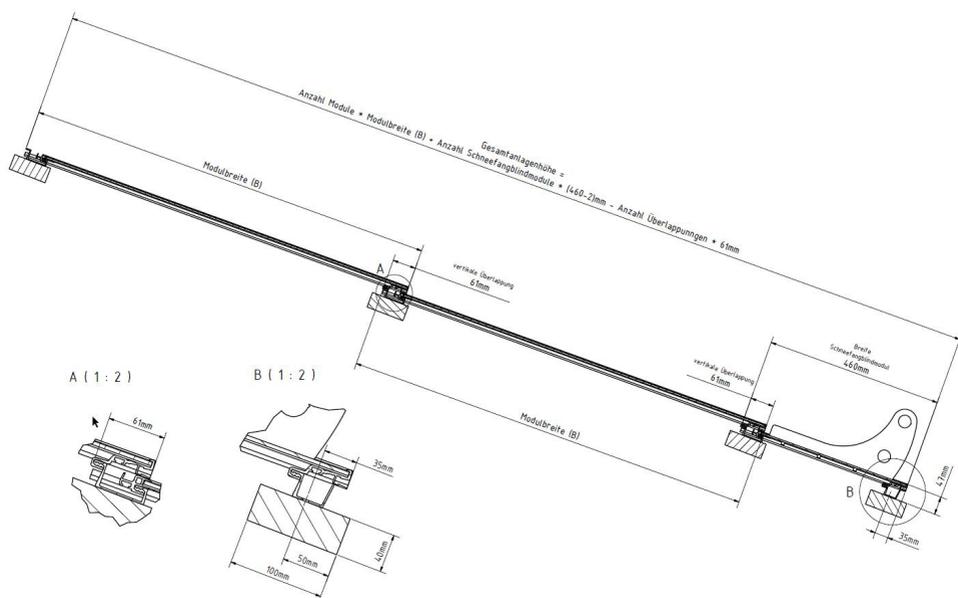
Lors de la planification des lattages du panneau, notez que le rail de base n'est pas au même niveau que le bord inférieur de la rangée de panneaux la plus basse. Il est légèrement décalé sous le champ de panneaux et assure une esthétique harmonieuse de l'installation.



Scanner le code QR pour agrandir les dimensions du quadrillage

## 5. Dimensions du quadrillage

Désignation du modèle de panneau	Longueur de panneau	Largeur de panneau	Dimensions du quadrillage Lattage transversal
Arres 3.2 Premium L	1 748 mm	1 188 mm	1 127 mm
Panneau factice à pare-neige Arres 3.2 Premium L	1 748 mm	460 mm	397 mm



## 6. Montage Arres 3.2



### TRAVAUX PRÉPARATOIRES – TOITURE NEUVE

**Une occupation totale de la surface du toit est décrite ci-après. Les raccords constituent des recommandations pour une solution à apporter par le client.**

**Les tôles de raccordement spécifiques au système peuvent être uniquement utilisées à des fins d'intégration à une surface en tuiles.**

Posez un écran de sous-toiture étanche à l'eau sur les chevrons. Veuillez respecter les normes nationales. De cette manière, une éventuelle présence d'eau de condensation ou bien toute infiltration d'eau engendrée par une tempête n'abîmeront pas la structure du toit.

Veillez à ce que l'eau de la sous-toiture s'écoule directement dans la gouttière. Vous pouvez par exemple placer une tôle sous l'écran de sous-toiture, permettant ainsi à l'eau de s'écouler directement dans la gouttière.



Vissez à présent le contre-lattage à l'abergement. Posez une bande d'étanchéité adhésive sur le contre-lattage pour une étanchéité parfaite de la sous-toiture.

Le contre-lattage doit avoir une hauteur minimale de 60 mm pour assurer une meilleure aération. Pour choisir la largeur, procédez comme avec les chevrons.

Doublez les deux contre-lattages se trouvant sur les bordures latérales du toit. Les tôles permettant l'écoulement de l'eau aux bords de l'installation peuvent ainsi être montées de façon idéale dans une étape ultérieure.

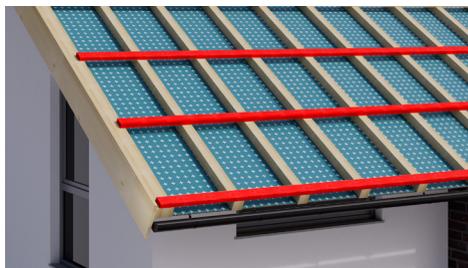
## 6. Montage Arres 3.2



Vissez à présent le lattage du panneau sur le contre-lattage conformément à la planification de l'installation. Si nécessaire, nivelez les lattages du module. Les lattages de module droits et de même hauteur les uns sous les autres facilitent le travail et assurent l'étanchéité du système. Pour un montage aussi simple que possible, le lattage des panneaux doit avoir des dimensions de 100 x 40 mm. En cas d'intégration d'une installation à un toit en tuiles existant, il peut s'avérer judicieux de choisir des lattages plus petits. Ceux-ci doivent avoir au moins les dimensions 80 x 24 mm.

**Les charges d'aspiration et de pression admissibles maximales sont limitées respectivement à  $-2.4 \text{ kN/m}^2$  et à  $5.4 \text{ kN/m}^2$  pour des lattages dont les dimensions sont inférieures à 100 x 40 mm**

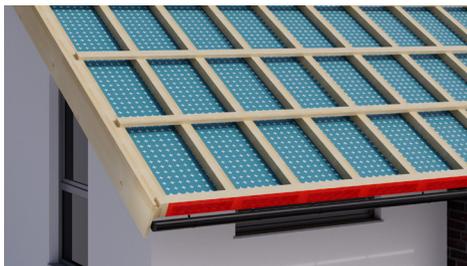
Dans la direction de la gouttière, les bords inférieurs du panneau se terminent 35 mm plus bas que l'axe des vis du rail de base. Planifiez ces écarts supérieurs en temps voulu pour le positionnement exact du lattage le plus bas du panneau.



Veillez à ce qu'il y ait suffisamment de place pour les tôles permettant l'écoulement latéral de l'eau.

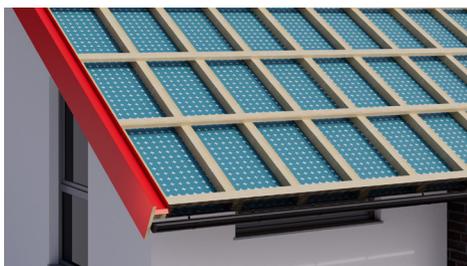
Pour ce faire, le lattage transversal doit se terminer des deux côtés à proximité du milieu de l'intérieur du contre-lattage double.

## 6. Montage Arres 3.2



Bouchez l'espacement entre le lattage transversal et la surface du toit avec une tôle perforée afin d'écarter tous dégâts sur l'installation ou bien sur le toit qui pourraient être causés par des rongeurs ou par des nids d'oiseaux.

Terminez les côtés des tôles perforées au même niveau que le lattage transversal afin de ne pas compromettre l'écoulement latéral de l'eau.



Veillez désormais monter les tôles permettant l'écoulement latéral de l'eau.

Veillez à ce que les tôles dans la zone de l'installation ne se terminent pas plus haut que le lattage transversal.

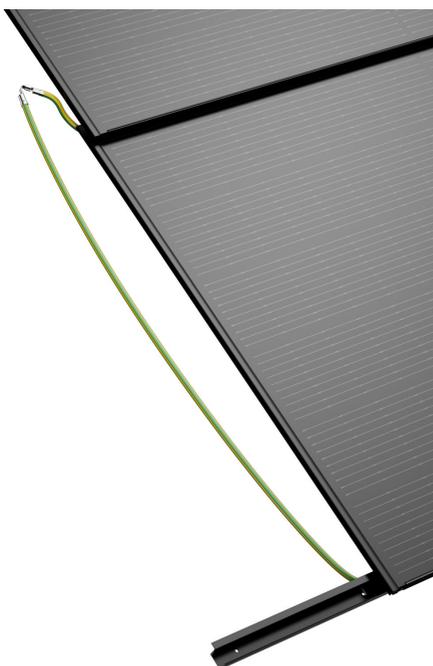


Procédure de montage des lattes de soutien : Détails sur les lattes de soutien Arres 3 – Scanner le code QR

**Les charges supérieures à 2.4 kN/m<sup>2</sup> nécessitent la pose de lattes supplémentaires à hauteur de la partie centrale des panneaux (au-dessous ou au-dessus de la prise du panneau).**

**Notez que la hauteur des lattes de soutien doit être légèrement supérieure à celle du lattage restant en raison de la différence de hauteur entraînée par la pose en écaille des panneaux photovoltaïques.**

## 6. Montage Arrés 3.2



### CONCEPT DE MISE À LA TERRE

Dans un premier temps, reliez les rails de base électriquement à la liaison équipotentielle du bâtiment.

Ce faisant, respectez les consignes de l'actuelle NIBT.

#### Relier les rails de base

Reliez les rails de base entre eux à l'aide du « Kit de liaison équipotentielle – connecteur des rails de base ». Pour cela, utilisez la vis autoperceuse fournie, qui doit être placée parallèlement au toit dans la rainure située dans la traverse côté faitage.

#### Relier le rail de base au panneau.

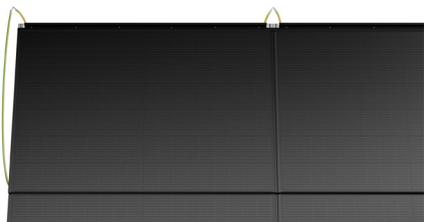
Le rail de base est maintenant relié au premier panneau à l'aide du « Kit de liaison équipotentielle – rail de base pour panneau ». Pour la connexion au rail de base, utilisez à nouveau la vis autoperceuse et placez-la sur la traverse côté faitage. Côté panneau, le kit de liaison équipotentielle est relié à la mise à la terre du panneau préconnectorisée.

Cette étape ne doit être effectuée qu'une seule fois par installation.

## 6. Montage Arres 3.2



**Connexion de panneau à panneau**  
Au sein d'une rangée, les câbles de mise à la terre intégrés au cadre du panneau sont reliés entre eux. Deux câbles de mise à la terre sont préconnectorisés par panneau.

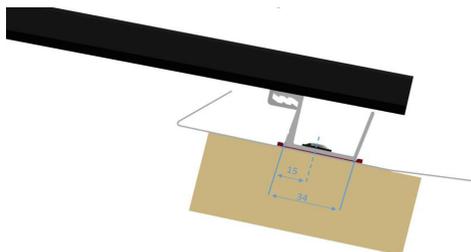


**Connecteur de rangée à rangée**  
Pour relier deux rangées entre elles, le « Kit de liaison équipotentielle- connecteur de rangée » est fixé au câble de mise à la terre des panneaux superposés. Une seule liaison équipotentielle suffit par connexion de rangée. Les câbles de mise à la terre non utilisés peuvent être retirés si nécessaire.



**ATTENTION** : en cas d'interruption de rangée, plusieurs connecteurs sont nécessaires.

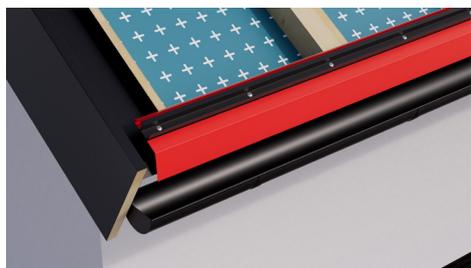
## 6. Montage Arres 3.2



### MONTAGE DE L'INSTALLATION ARRES 3.2

Lors du montage, recouvrez entièrement le rail de base d'une bande d'étanchéité adhésive.

Veillez à ce que le rail de base repose entièrement sur le lattage transversal et que les vis soient fixées dans la partie centrale des lattes.



Montez à présent le rail de base et l'abergement de couvreur-zingueur inférieur.

Veillez à ce que le rail de base soit disposé exactement de manière horizontale. Fixez-le à travers la tôle de l'abergement inférieur sur le lattage le plus bas du panneau à l'aide des vis fournies.



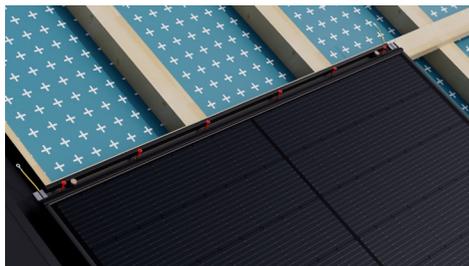
Montez le premier panneau en bas à gauche.

Pour cela, faites coulisser le profilé inférieur du panneau dans l'insertion du rail de base.

**Veillez à ce que le panneau soit correctement posé sur le rail de base !**

Fixez le panneau à l'aide des vis de fixation dans le

## 6. Montage Arres 3.2

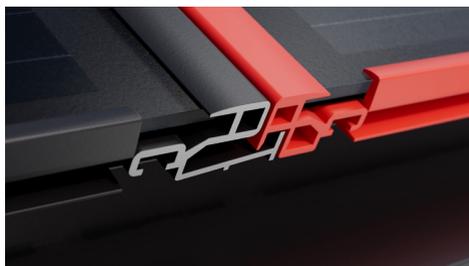


lattage du panneau (6 vis par panneau).



Au cours du montage, contrôlez en permanence le positionnement correct du profilé de fixation au toit perforé du cadre du panneau. Pour ce faire, déplacez le profilé vers le haut dans la partie correspondante du profilé supérieur du cadre.

Retirez ensuite les entretoises coincées entre les deux parties supérieures du cadre.



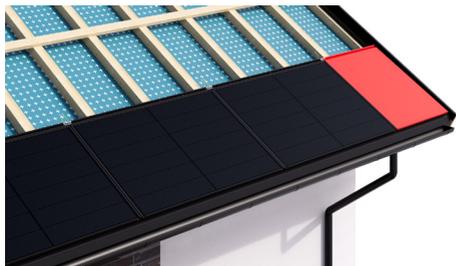
Faites coulisser le deuxième panneau dans le profilé droit du premier panneau et dans le rail de base monté sur le lattage.

Veillez à ce que l'écart se formant entre les flancs latéraux des deux panneaux soit de 3 mm.

Vissez le panneau de la même manière que le premier et retirez là aussi les entretoises. Ensuite, montez les autres panneaux de la première rangée en suivant le même procédé.

Montez le premier panneau factice pour servir d'abergement

## 6. Montage Arres 3.2



de la rangée. Pour ce faire, adaptez comme il se doit

les dimensions sur votre toit. Le panneau factice raccourci doit être fixé au toit avec au moins deux vis. Si nécessaire, percez un autre trou ( $\varnothing$  6.5 mm) dans le profilé de fixation s'il n'en reste qu'un après le raccourcissement.

**En fonction de la charge de vent et de la situation de montage, il se peut que le maître d'ouvrage doive procéder à des aménagements supplémentaires pour éviter le retrait des panneaux factices et des panneaux factices à pare-neige découpés.**



Commencez le montage du second rang là encore du côté gauche. Pour ce faire, faites coulisser le panneau dans l'insertion du profilé de raccordement du toit du panneau situé en dessous.

Posez tous les panneaux et panneaux factices les uns à la suite des autres de la même manière, jusqu'à ce que vous ayez atteint le bord en haut à droite de l'installation.



À l'aide des vis de fixation, de la rangée supérieure de panneaux, montez en même temps les 4 crochets de faitage.

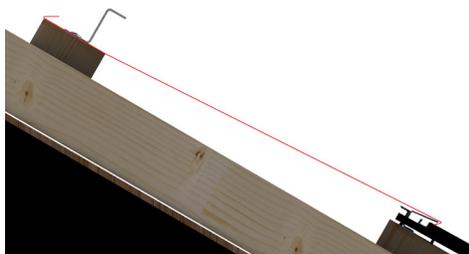
Les vis de fixation servent à fixer en même temps les crochets et les panneaux.

## 6. Montage Arres 3.2



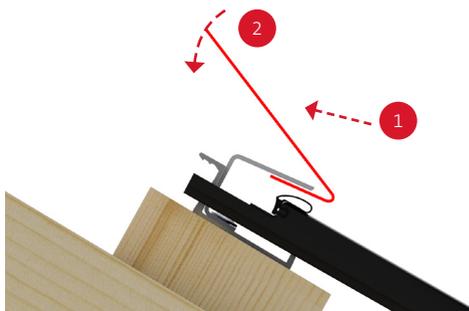
Montez la tôle d'abergement supérieure avec la tôle perforée supérieure. Le lattage transversal supérieur doit être positionné au préalable conformément à la géométrie de la tôle.

Fixez la tôle perforée en respectant un écart d'environ 20 cm entre chaque vis.



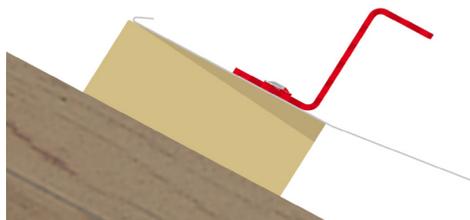
Dimensionnez la tôle d'abergement supérieure suivant les caractéristiques du toit de façon à ce que les rebords puissent recevoir le crochet de faîtage et la tôle perforée.

Insérez la tôle dans les crochets de faîtage et vissez-la avec la tôle perforée sur le lattage transversal déjà préparé.



Afin de garantir une bonne étanchéité, la tôle faîtière doit être introduite entre ses crochets et le joint en caoutchouc, et ce, sans déformer celui-ci. Pour ce faire, introduisez le rebord de la tôle situé sur la partie inférieure du crochet pour tôle faîtière en insérant le rebord vers le haut en parallèle au système, et ce, avant de poser la tôle sur le toit. Il est recommandé que le rebord présente une inclinaison de 25° et une longueur de 30 mm pour que la tôle exerce une pression suffisante contre le joint et que le champ de panneaux soit étanchéifié vers le haut.

## 6. Montage Arres 3.2



Comme illustré sur l'image de gauche, formez un « Z » avec la tôle perforée supérieure. Le rebord supérieur servira dans une étape de montage ultérieure à recevoir la tôle faitière et doit donc se terminer à la hauteur du toit.

Dimensionnez de manière suffisante la tôle perforée en fonction des charges, de la hauteur de l'âme et du gabarit des trous. Positionnez les vis servant à fixer la tôle perforée de façon à ce qu'elles soient le plus proche possible de l'âme verticale.



Enfin, la dernière étape consiste à monter les tôles faitières.

Insérez le rebord de la tôle de la même manière dans l'insertion de la tôle perforée de façon similaire aux tôles d'abergement supérieures dans les crochets de faitage lors de l'étape précédente.

Remarque générale :

Le principe des tôles d'abergement pour l'installation n'est qu'une recommandation ; il peut être adapté en fonction des caractéristiques de la toiture.

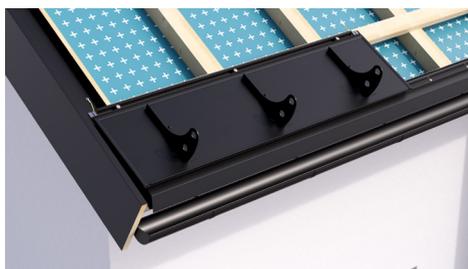
En guise d'alternative pour des toitures en tuiles, des tôles standards de la société Solarmarkt GmbH peuvent par exemple être utilisées pour border l'installation. Le montage a lieu de façon semblable à celui de l'ancien système Arres et est décrit dans le guide de montage correspondant.

## 7. Montage du pare-neige Arres



Avant d'installer les panneaux factices à pare-neige sur le toit, montez trois supports sur ces panneaux pré-perforés.

Pour ce faire, utilisez les vis et écrous fournis. Serrez ceux-ci au couple de serrage d'environ 25 à 30 Nm.



À présent, accrochez le premier panneau factice à pare-neige au niveau du bord inférieur à gauche de l'installation dans le rail de base et fixez-le de la même manière que le panneau lui-même, à l'aide des vis de fixation. (voir chapitre 6).

**Les rangées d'arrêt-neige peuvent être installées sur toute la largeur d'un champ de panneaux. La transition au sein d'une rangée de panneaux factices de pare-neige est impossible.**



Contrôlez également ici la position correcte du profilé de fixation au toit du cadre, et retirez l'espaceur une fois le montage effectué.

Ensuite, montez les autres panneaux factices à arrêt-neige de la rangée en suivant le même procédé que le montage des panneaux. (voir chapitre 6).

## 7. Montage du pare-neige Arres



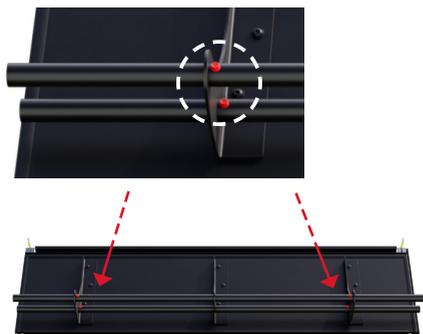
Montez les tubes d'arrêt de neige en les insérant latéralement dans les insertions des supports.

Veillez à ce que les tubes finissent au même niveau que le panneau factice à arrêt-neige.



Si vous souhaitez agrandir les tubes, reliez-les avec les raccords de tubes d'arrêt de neige fournis. Veillez à ce que les tubes soient positionnés les uns à côté des autres sans qu'un écart ne se forme. Montez les raccords de façon à ce que les deux extrémités des tubes qui dépassent les raccords aient la même longueur. Cette longueur doit faire au moins 12 cm.

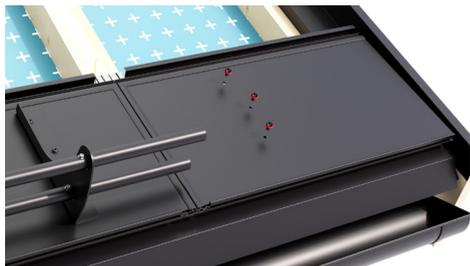
Il se peut que les extrémités des tubes soient trop courtes au niveau des supports. Si nécessaire, raccourcissez les tubes afin qu'ils s'arrêtent au milieu des supports voisins.



Insérez des vis autoperceuses supplémentaires au niveau des supports pour les tubes d'arrêt de neige qui ont été montés sans raccords dans de courtes zones de l'installation, et ce afin d'éviter que les tubes ne bougent dans les deux directions.

Veillez toujours à ce que chaque tube (avec ou sans raccord) soit tenu par au moins deux supports d'arrêt de neige.

## 7. Montage du pare-neige Arres



Au niveau de la bordure de l'installation, il peut être nécessaire de raccourcir les panneaux factices à pare-neige. Un pare-neige ne peut être installé sur ces panneaux en raison de leurs propriétés statiques.

Colmatez les perforations situées sur les tôles à l'aide du joint compressé en EPDM.

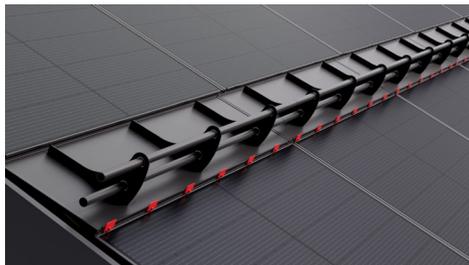
**En fonction de la charge de vent et de la situation de montage, des aménagements supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires pour éviter le retrait des panneaux factices et des panneaux factices à pare-neige découpés. Le maître d'ouvrage doit s'assurer que la fixation des panneaux factices et des panneaux factices à pare-neige résiste aux conditions stipulées dans la norme SIA 261.**



**Il est interdit de monter une fenêtre Arres directement au-dessus du pare-neige.**

Si des charges de neige très importantes rendent nécessaire l'installation d'un autre pare-neige au milieu du champ, il est possible d'intégrer sans difficultés d'autres rangées de panneaux factices à pare-neige à l'installation.

## 7. Montage du pare-neige Arres



### SUPPORT POUR PLAQUES DE GLACE – SYSTÈME D'ARRÊT DE NEIGE

Installez les dispositifs arrêt-neige optionnels là où cela est nécessaire. Au printemps, ils empêchent ainsi les plaques de glace de glisser, notamment à travers les supports d'arrêt de neige. Afin d'offrir la meilleure protection possible, il est recommandé de répartir 6 dispositifs sur la largeur totale du panneau.



Pour les monter facilement, placez les griffes de fixation du dispositif arrêt-neige en position inclinée devant le profilé de cadre inférieur puis enfoncez-les dedans jusqu'à ce que vous entendiez un clic. Si nécessaire, il est possible de donner de légers coups dessus avec un marteau en caoutchouc.

**N'appuyez pas le support pour plaques de glace avec force dans le logement et veillez à ce que les cornières avec lesquelles le support s'enclenche dans le panneau ne soient pas déformées.**



Fixez le support pour plaques de glace dans le profilé de cadre à l'aide de la vis à tôle correspondante. Serrez prudemment la vis et veillez à ne pas tourner excessivement.

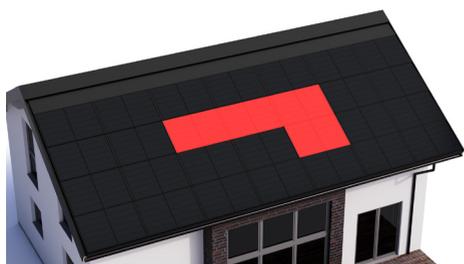
**Le dispositif arrêt-neige peut être inséré dans chaque panneau et peut donc être utilisé comme système d'arrêt de neige sur toute la surface des panneaux.**

## 8. Démontage de panneaux individuels



Pour changer un panneau situé au milieu du champ, aucun outil n'est nécessaire. À la rigueur, l'utilisation de ventouses de vitrier peut être conseillée.

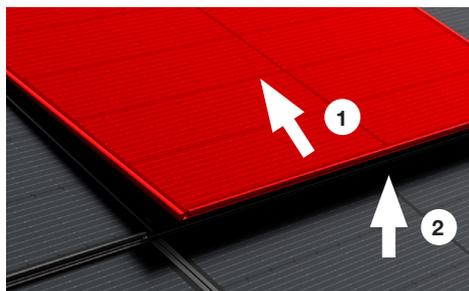
Faites attention à ne pas marcher sur la surface des panneaux. Utilisez des surfaces appropriées sur lesquelles vous vous déplacez. Celles-ci ne doivent s'appuyer que sur les cadres des panneaux (par exemple des panneaux de bois).



Pour démonter un panneau, veuillez tout d'abord soulever le panneau situé à droite ainsi que les trois panneaux situés en haut à gauche, au milieu et à droite du panneau à échanger.

Commencez par les panneaux du haut de droite à gauche.

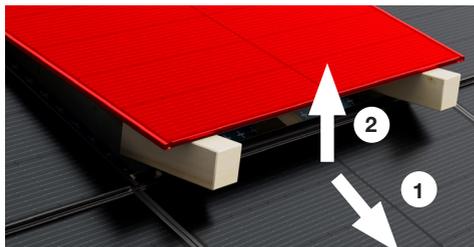
Ensuite, soulevez le panneau situé à droite du panneau à échanger de son support inférieur.



Faites d'abord glisser le panneau à soulever parallèlement à la surface du panneau vers le haut (1), jusqu'à ce qu'il se détache de l'insertion du bas.

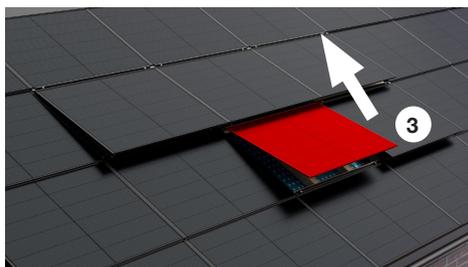
Puis, soulevez un tant soit peu (2) l'extrémité inférieure du panneau de façon à ce que vous puissiez le tirer vers le bas au-dessus du panneau situé en dessous.

## 8. Démontage de panneaux individuels



Ensuite, tirez le panneau vers le bas (1) et soulevez-le (2) jusqu'à ce que vous puissiez le poser sur le toit par exemple à l'aide de cales en bois.

Procédez de la même façon avec les panneaux restants situés autour du panneau à échanger.



Désormais, faites glisser le panneau à échanger vers le haut et soulevez-le (3) afin de l'enlever de l'insertion supérieure. Enlevez le panneau.

Pour mettre en place le nouveau panneau, procédez dans l'ordre inverse.

Retirez les supports des panneaux soulevés et réinsérez-les de nouveau dans les panneaux situés en dessous.

## 9. Maintenance d'Arres 3.2

### **SURVEILLANCE CONTINUE ET ENTRETIEN**

- Une installation solaire doit faire l'objet d'une maintenance annuelle.
- Ce faisant, vérifiez l'intégrité mécanique des câbles de raccordement et des connecteurs et assurez-vous qu'ils ne sont pas attaqués par la corrosion.
- Vérifiez l'état du système de montage.
- Vérifiez si les panneaux présentent des impuretés.
- Vérifiez la résistance de terre de l'ensemble du système conformément aux prescriptions en vigueur à l'échelle locale.
- Nettoyez les panneaux salis avec une éponge ou un chiffon doux et lavez-les abondamment à l'eau claire (eau de pluie ou du robinet). N'utilisez pas d'eau déminéralisée ni de produit de nettoyage de quelque sorte que ce soit.



**Solarmarkt GmbH**  
Neumattstrasse 30  
5000 Aarau  
Suisse  
+41 62 200 62 00  
info@arres.ch

**arres.ch**

**ARRES**   
INDACH SOLARSYSTEM