

S+ pv-pure

S+ pv-pure est un système de montage pour la fixation verticale de modules en verre sans cadre et de modules standards encadrés et homologués sur des murs en béton ou en briques non isolés, enduits ou bruts.

Le système peut être réalisé en façade BAPV (ajouté au bâtiment) ou BIPV (intégré au bâtiment). Il est facilement adaptable et rapide à installer.

1 - INTRODUCTION

Le produit pv-pure est assemblé sur le chantier à partir de composants individuels. L'assemblage doit être effectué par des professionnels qualifiés. Une qualification d'artisan est une exigence obligatoire. Les mesures de sécurité légales, les réglementations et les normes en vigueur doivent être respectées lors de toute intervention.

Toutes les autorisations nécessaires doivent être obtenues avant le montage.

Le point d'accès au réseau du fournisseur d'énergie, un contrat de rachat, les permis de construire ou les autorisations de distance peuvent être nécessaires.

Quelle que soit la législation en vigueur, il est recommandé de prendre contact avec les autorités locales.

Un montage conforme aux instructions de ce manuel et le respect des limites de charge statiques sont des conditions préalables à toute revendication de garantie de la sous-structure auprès du fournisseur du système de montage Wagner System AG.

2 - OUTILS NÉCESSAIRES POUR LE MONTAGE

- Dispositifs de mesure appropriés (télémètre, ruban à mesurer, règle, niveau) et marqueur pour le positionnement des profilés
- Scie à onglet pour raccourcir les profilés en aluminium (si nécessaire)
- Douille de 13 mm avec rallonge courte et clé à chocs
- Clé plate et clé à œil de 13 mm
- Clés Allen de tailles 4 et 8 pour les pinces
- Viseuse sans fil avec douille de 8 mm pour les vis autoforeuses (pour les connecteurs de profilé et optimiseurs)
- Perceuse avec foret de 8 mm adapté au mur pour les vis d'ancrage (adapter le foret si le diamètre d'ancrage diffère)
- Outil Clickman pour encliqueter les rondelles d'espacement
- Pince coupante pour raccourcir les colliers de serrage

2.1 – Tiges filetées et scellement chimique (murs creux et briques)

Outils supplémentaires nécessaires :

- Meuleuse d'angle avec disque de coupe pour raccourcir les tiges filetées
- Clé plate et à œil de 18/19 mm, douille et clé dynamométrique (selon le diamètre de la tige filetée)
- Perceuse avec foret adapté (suivre les recommandations du fabricant de mortier chimique) avec butée de profondeur et guide d'angle
- Outils de nettoyage des trous de perçage
- Pistolet d'extrusion pour le mortier chimique

2.2 – Chevilles pour cadres (briques)

Outils supplémentaires nécessaires :

- Perceuse avec foret de 10 mm adapté à la maçonnerie

2.3 – Modules en verre sans cadre

- Viseuse sans fil avec embout Torx T10
- Outil de mise en place des supports de module

3 – LE MUR MO PURE PV EST COMPOSÉ DE :

1. Éléments d'ancrage :
 - a. *Brique* : chevilles à cadre ou tiges filetées avec scellement chimique
 - b. *Béton* : vis d'ancrage murales
2. Outil Clickman, rondelle de support, entretoise
3. Profilé porteur
4. Pince de fixation des modules
 - Pince intermédiaire / pince de bord
5. Modules solaires
6. Connecteur de profilés (*optionnel*)
7. Dispositif antidérapant ou crochet (*optionnel pour les modules encadrés*)

4 – MODULES

Les modules solaires sont toujours installés avec la face avant orientée à l'opposé du mur de la maison. Ils sont de préférence montés en position horizontale. Les instructions de montage du fabricant de modules doivent être suivies.

Le type de module doit être défini avant le début de l'installation. Les dimensions et les points de fixation sont spécifiés par le fabricant.

En règle générale, les trous de fixation du cadre déterminent les axes. Dans les autres cas, un espacement axial de 100 cm doit être vérifié.

5 – PLANIFICATION

5.1 – Instructions de planification

Le montage commence par le relevé des dimensions de la façade. Si aucun plan détaillé n'est disponible, ce relevé peut être effectué sur place.

Définir la répartition des axes et marquer les hauteurs.

Les axes correspondent aux lignes de la façade sur lesquelles les profilés porteurs horizontaux seront montés. Il n'y a pas de liaison verticale entre les supports verticaux.

Dans ce guide de planification, l'exemple utilisé est le module SOLARWATT vision GM 3.0 construct (178,0 cm × 105,2 cm).

En cas d'utilisation de modules de dimensions différentes, le fabricant peut spécifier d'autres axes (écart des pinces au bord du module).

5.2 – Longueur de façade

La longueur de la façade dépend des conditions locales, de l'espace disponible et du nombre souhaité de modules.

Il est important de prévoir un espacement de 2 cm entre chaque module.

Le joint vertical doit être de 1 cm.

Si plus de 3 modules sont montés côte à côte, un raccord de profilé est nécessaire pour compenser la dilatation due à la température. Ce raccord se répète tous les trois modules et est réalisé à l'aide de connecteurs de profilés. Il faut alors prévoir un jeu de 5 cm (2 × 2 cm pour les pinces de bord et 1 cm de joint de dilatation) après chaque troisième module.

Outre une évaluation graphique, la longueur de façade peut également être calculée.

1 SECTION (max : 3 modules)

Longueur d'une section (max. 3 modules)

$H = (n \times a) + (n + 1) \times 2 = \text{----- cm}$

L = longueur d'une section (max. 3 modules)

n = nombre de modules

a = hauteur d'un module

Hauteur totale (n sections)

Longueur de la façade :

$H_t = H_1 + H_2 + H_3 + \dots + H_n + (N_s - 1) \times 1 = \text{----- cm}$

H_t = longueur totale de la façade

H_n = longueur d'une section

N_s = nombre de sections

Exemples de calculs

SOLARWATT vision GM 3.0 construct / 3 modules

Nombre de modules : $n = 3$

Hauteur d'un module : $a = 105,2 \text{ cm}$

$L = (3 \times 105,2) + (3 + 1) \times 2 = 320,6 \text{ cm}$

SwissWatt One DAVOS NOIR / 3 modules

Nombre de modules : $n = 3$

Hauteur d'un module : $a = 113,4 \text{ cm}$

$L = (3 \times 113,4) + (3 + 1) \times 2 = 348,2 \text{ cm}$

5.3 – Détermination des axes

Le centre de la façade doit être mesuré. Pour le module SOLARWATT vision GM 3.0 construct, la largeur est de 178 cm.

Avec ces dimensions, les axes de la façade peuvent être tracés. La précision doit respecter les tolérances standards du bâtiment.

5.4 – Installation horizontale

Montage horizontal – modules encadrés – dispositif antidérapant

L'axe des rails montés horizontalement est défini par la longueur du dispositif antidérapant :

La distance extérieure entre les profils (a) correspond à la hauteur du module moins $2 \times 185 \text{ mm}$.

$a = \text{hauteur du module} - (2 \times 185 \text{ mm})$

Montage horizontal – modules encadrés – crochet de sécurité

L'axe des rails horizontaux est défini par les dimensions des trous du module où est installé le crochet de sécurité :

La distance extérieure entre les profils (b) correspond à la hauteur du module moins $2 \times a$, où a est la distance entre le bord du module et le trou, moins 40 mm.

$b = \text{hauteur du module} - (2 \times a)$

6 – INSTRUCTIONS DE MONTAGE

6.1 – Pose des profilés – installation horizontale

Lors du positionnement des premiers perçages, il faut définir si le bord supérieur ou inférieur sert de point de départ.

À partir de ce point, il faut mesurer 10 cm vers la façade en direction verticale selon l'axe.

Les deux premiers trous peuvent ensuite être percés, à 5 cm à gauche et à droite de l'axe central.

Tous les perçages suivants, à un espacement de 106,33 cm, sont déterminés automatiquement par le modèle de perçage du profilé.