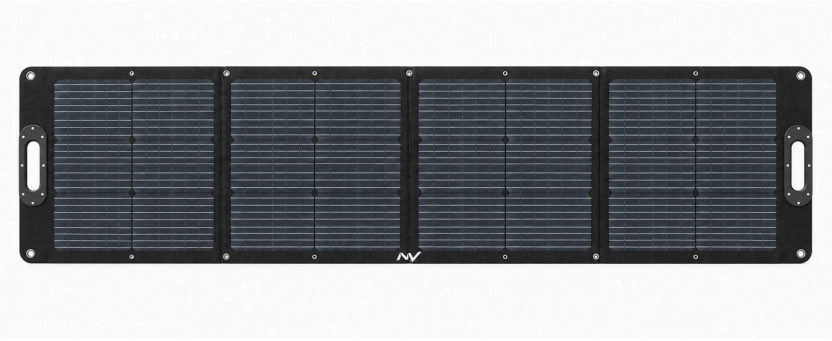
MANUEL D'UTILISATION

NV-S240

Panneau solaire pliable 240 W

Quatre volets, 8,5 kg, 2,5 m de surface active une fois déployé. C'est le panneau de référence de la gamme : jusqu'à six en série sur une NV-W36 ou une NV-W50.



240 W	8,5 kg	23 %	IP65
PUISSANCE CRÊTE	POIDS NET	RENDEMENT CELLULE	INDICE DE PROTECTION

CE · RoHS · FCC · Garantie 2 ans

Sommaire

Consignes de sécurité	03
Contenu du carton	05
Description du produit	06
Mise en service	07
Série et parallèle	08
Compatibilité avec les stations NV	09
Entretien et stockage	10
Questions fréquentes	11
Spécifications	12
Garantie et contact	13

Ce manuel décrit un panneau solaire photovoltaïque pliable destiné à recharger une station d'énergie portable. Il doit être lu avant la première mise en service et conservé pendant toute la durée de vie du produit. En cas de revente, il est remis au nouvel utilisateur.

Consignes de sécurité

Avertissement. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage résultant d'un usage non conforme au présent manuel, ou survenu dans des circonstances anormales : incendie, tempête, inondation, séisme.

Avant toute utilisation

- Lire ce manuel en entier avant la première mise en service et le conserver pendant toute la durée de vie du produit.
- Vérifier que le panneau, les câbles et les connecteurs ne présentent ni coupure, ni brûlure, ni trace d'écrasement. Un câble endommagé met le panneau hors service : il ne se répare pas.
- Ne jamais ouvrir ni démonter le panneau. Toute ouverture annule la garantie.

Risque électrique

- Un panneau exposé à la lumière produit une tension en permanence, même débranché. Il n'y a pas d'interrupteur : la seule façon de le mettre hors tension est de le replier ou de le couvrir d'un tissu opaque.
- Ne jamais mettre les connecteurs MC4 en court-circuit et ne jamais les brancher ni les débrancher sous charge, panneau en plein soleil. Replier ou couvrir le panneau d'abord.
- Ne jamais dépasser la tension d'entrée maximale de la station. Voir le tableau de compatibilité de ce manuel.
- Ne pas utiliser le panneau si sa surface est fissurée, ni s'il a été plié à l'envers.

Consignes de sécurité (suite)

Implantation

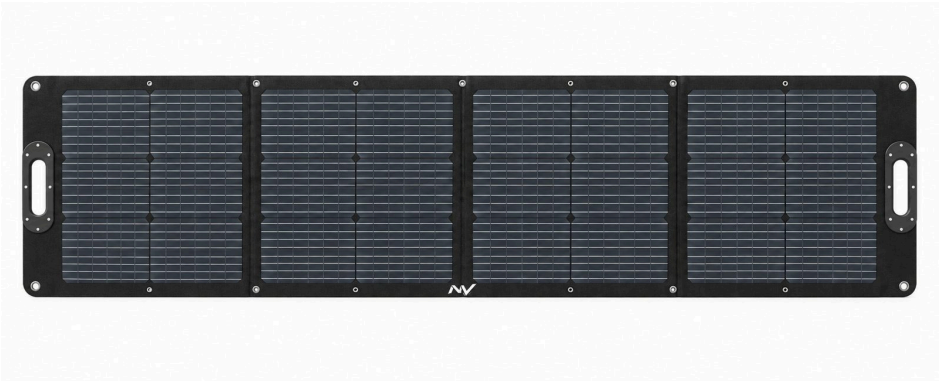
- Ne jamais installer le panneau sur une toiture, un échafaudage ou tout point en hauteur sans fixation prévue à cet effet : replié par le vent, il devient un projectile.
- Lester ou amarrer le panneau dès que le vent se lève. Les béquilles ne retiennent pas le panneau au-delà d'une brise légère.
- Tenir le panneau à l'écart des flammes nues et des sources de chaleur.
- Ne jamais marcher ni poser d'objet lourd sur la surface photovoltaïque.

Environnement

- Le panneau résiste à la pluie, non à l'immersion prolongée. Ne pas l'immerger, ne pas le nettoyer au jet haute pression.
- Ne pas exposer les connecteurs à l'eau stagnante : les laisser hors sol, connecteurs vers le bas.
- En fin de vie, le panneau relève de la filière de collecte des équipements électriques et électroniques. Ne pas le jeter avec les ordures ménagères.

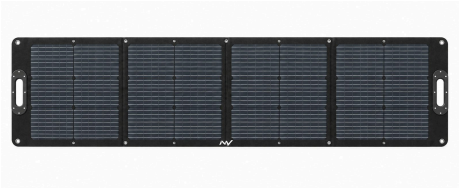
Contenu du carton

Panneau solaire pliable	× 1
Câble DC7909 et paire de connecteurs MC4	× 1
Viseur solaire amovible	× 1
Manuel d'utilisation	× 1
Carte de garantie	× 1



Vérifier le contenu du carton dès la réception. Toute pièce manquante doit être signalée au distributeur avant la première mise en service.

Description du produit



Module photovoltaïque

La surface active, en cellules monocristallines. Elle ne se nettoie qu'au chiffon doux.

Viseur solaire amovible

Se pose sur le haut du module. Le point lumineux au centre du cercle indique l'orientation optimale.

Béquilles

Règlent l'inclinaison. Elles ne tiennent pas le panneau par vent soutenu : lester ou amarrer.

Œillets de fixation

Aux quatre coins. Pour amarrer le panneau ou le suspendre à une structure.

Sangles à pression

Maintiennent le panneau replié pendant le transport.

Faisceau de raccordement

Connecteurs MC4 côté panneau, adaptateurs côté station. Voir les spécifications.

Mise en service

a) Défaire toutes les sangles à pression et déplier le panneau sur une surface plane et dégagée.

b) Déployer les béquilles et régler l'angle de façon que la surface soit orientée face au soleil, autour de 90° par rapport aux rayons.

c) Poser le viseur solaire sur le haut du module photovoltaïque, puis affiner l'orientation jusqu'à ce que le point lumineux tombe au centre du cercle.

d) Raccorder le faisceau à l'entrée solaire de la station, puis mettre la station en marche. La charge démarre seule.

e) Reprendre l'orientation toutes les deux à trois heures : c'est ce qui fait la différence entre une charge correcte et une charge médiocre.

Le panneau n'a ni interrupteur ni voyant. Dès qu'il reçoit de la lumière, il produit. C'est la station qui indique la puissance reçue et qui pilote la charge.

Brancher le faisceau sur la station **avant** d'exposer le panneau au soleil, et replier ou couvrir le panneau **avant** de débrancher. Débrancher un connecteur sous charge produit un arc qui détériore les contacts.

Série et parallèle

Deux panneaux ou plus se raccordent de deux façons. Le choix dépend de la fenêtre de tension de la station, jamais de la commodité du câblage.

En série

Les tensions s'additionnent. Le courant reste celui d'un seul panneau.

Le montage à retenir sur toute la gamme NV : NV-C24, NV-P36, NV-W36 et NV-W50.

3 × 20,5 V = 61,5 V · 11,7 A

En parallèle

Les courants s'additionnent. La tension reste celle d'un seul panneau.

Réservé à l'association de deux NV-S100 sur une NV-C24 ou une NV-P36.

20,5 V · 3 × 11,7 A = 35,1 A

Tension à vide de ce panneau : **24,6 V**. La tension à vide totale (24,6 V multipliés par le nombre de panneaux en série) ne doit jamais dépasser la tension d'entrée maximale de la station.

Règles de raccordement

- En série, les tensions s'additionnent et le courant reste celui d'un seul panneau. C'est le montage à retenir sur toute la gamme NV. Le parallèle (les courants s'additionnent, la tension ne bouge pas) ne sert qu'à associer deux NV-S100 sur une NV-C24 ou une NV-P36.
- La tension à vide totale (Voc × nombre de panneaux en série) ne doit jamais dépasser la tension d'entrée maximale de la station.
- Ne jamais mélanger sur une même chaîne des panneaux de puissances ou de références différentes.
- Brancher le faisceau sur la station avant d'exposer le panneau au soleil, et débrancher le panneau avant de le replier.
- Orienter le panneau avec le viseur solaire : le point lumineux doit tomber au centre du cercle. Reprendre l'orientation toutes les deux à trois heures.
- Les puissances annoncées sont mesurées en conditions STC. En usage réel (poussière, angle, température), compter environ 75 % de la puissance crête.

Compatibilité avec les stations NV

STATION	ENTRÉE	FENÊTRE MPPT	NOMBRE DE NV-S240	P. MAX
NV-C24	12-78 V	16-70 V · 13 A · 800 W	1 à 3 en série	**720 W**
NV-P36	12-80 V	11-31 V · 10 A / 31-80 V · 15 A · 800 W	1 à 3 en série	**720 W**
NV-W36	12-148 V	18-140 V · 15 A · 2 100 W	1 à 6 en série	**1 440 W**
NV-W50	12-148 V	18-140 V · 15 A · 2 100 W	1 à 6 en série	**1 440 W**

Puissance réellement atteignable. Sur les NV-W36 et NV-W50, l'entrée est donnée pour 2 100 W mais elle est limitée à 15 A. Avec les panneaux de la gamme NV, la configuration maximale autorisée par le constructeur (six NV-S240 en série) délivre 1 440 W. C'est ce chiffre qui doit être retenu pour dimensionner une installation.

Sur la NV-P36, brancher les panneaux par paire. Son régulateur travaille en deux plages : jusqu'à 31 V il est limité à 10 A, au-delà il monte à 15 A. Un seul NV-S240, qui travaille à 20,5 V, reste donc dans la plage basse et ne délivre qu'environ 205 W au lieu de 240 W. À partir de deux panneaux en série on passe dans la plage haute et la pleine puissance est récupérée.

Entretien et stockage

Nettoyage

- Essuyer la surface avec un chiffon doux et sec, ou légèrement humide. Ne jamais employer de solvant, d'abrasif ni de jet haute pression.
- Une couche de poussière fait perdre jusqu'à 20 % de production. Sur un chantier poussiéreux, essuyer le panneau une fois par jour.

Stockage

- Replier le panneau sec. Un panneau rangé humide se pique et se délamine.
- Stocker à plat, dans un endroit sec et tempéré, sans rien poser dessus.
- Ne pas laisser le faisceau enroulé serré autour du panneau : les connecteurs travaillent.

Questions fréquentes

Le panneau ne charge pas la station, que vérifier ?

Dans l'ordre : le faisceau est-il enfoncé à fond des deux côtés ; la station est-elle allumée ; l'entrée solaire est-elle bien celle utilisée ; la tension du montage est-elle dans la fenêtre MPPT de la station. Un montage dont la tension est trop basse ne démarre pas.

Pourquoi la puissance affichée est-elle inférieure à la puissance nominale ?

La puissance nominale est mesurée en conditions STC : 1 000 W/m², 25 °C, rayons perpendiculaires. En extérieur, entre la poussière, l'angle et la chaleur des cellules, compter environ 75 % de la puissance crête. C'est normal.

Puis-je mélanger des panneaux de puissances différentes ?

Non. Sur une même chaîne, le panneau le plus faible impose son courant à tous les autres : le rendement de l'ensemble s'effondre.

Le panneau peut-il rester dehors sous la pluie ?

Oui. Il faut en revanche le replier sec avant de le ranger, et ne jamais le laisser dans l'eau stagnante.

Peut-on charger la station et alimenter des appareils en même temps ?

Oui. La station gère seule la répartition entre la charge solaire et la consommation.

Spécifications

PUISSANCE	
Puissance crête	**240 W ±5 %**
Rendement cellule	**23 %**
Type de cellule	**Silicium monocristallin PERC : niveau A**
Conditions de mesure	**STC : 1 000 W/m² · AM1.5 · 25 °C**
ÉLECTRIQUE	
Tension à vide (Voc)	**24,6 V**
Courant de court-circuit (Isc)	**12,3 A**
Tension au point de puissance (Vmp)	**20,5 V**
Courant au point de puissance (Imp)	**11,7 A**
MÉCANIQUE	
Dimensions plié	**665 × 590 × 60 mm**
Dimensions déplié	**2 529 × 590 × 35 mm**
Poids net	**8,5 kg**
Poids brut	**11 kg**
Nombre de volets	**4**
RACCORDEMENT	
Connecteur panneau	**MC4**
Câbles fournis	**Câble DC7909 et paire de connecteurs MC4**
ENVIRONNEMENT	
Indice de protection	**IP65**
Température de service	**−20 °C … 85 °C**
Tension maximale système	**1 000 V DC**
Certifications	**CE · RoHS · FCC**

Valeurs électriques données en conditions STC : irradiance 1 000 W/m², spectre AM1.5, température de cellule 25 °C. En usage réel, compter environ 75 % de la puissance crête.

Garantie et contact

La garantie couvre les **défauts de fabrication et de matériau** pendant **2 ans à compter de la date d'achat**, pièces et main-d'œuvre comprises. Un produit remplacé reprend la garantie restante du produit d'origine.

Extension de garantie. Une troisième année peut être souscrite à la commande, en option payante. Nous consulter pour le tarif.

Exclusions

- Surface fissurée, rayée ou percée par un choc, un outil ou le passage d'un véhicule.
- Panneau plié à l'envers, marché dessus, ou stocké sous une charge.
- Câbles ou connecteurs coupés, brûlés, écrasés, ou remplacés par des pièces non d'origine.
- Panneau emporté par le vent faute de lestage ou d'amarrage.
- Démontage, ouverture de la boîte de jonction, ou modification du câblage.
- Immersion, nettoyage au jet haute pression, emploi de solvant ou d'abrasif.

> La garantie est attachée à l'acheteur d'origine et n'est pas transférable.

Conformité

Directive CEM 2014/30/UE (EN 55032:2015+A11:2020 · EN 55035:2017+A11:2020 · EN 61000-3-2:2009 · EN 61000-3-3:2013+A1:2019) · directive RoHS 2011/65/UE et (UE) 2015/863 (IEC 62321) · FCC partie 15 classe B

Service après-vente

Adressez-vous au distributeur qui vous a vendu le panneau. Munissez-vous de la référence du modèle, du numéro de série porté au dos et de la date d'achat.