

# ATMOCE

## Solution solaire résidentielle clé en main

Créer un monde meilleur grâce aux énergies renouvelables



# Sommaire

## L'entreprise

À propos d'ATMOCE

## La gamme de produits

Notre solution résidentielle complète

## Cas d'usages

Fiabilité dans des conditions extrêmes

ATMOCE à la maison



## À propos d'ATMOCE

ATMOCE est une entreprise mondiale pionnière dans le domaine des technologies énergétiques qui s'est engagée à "créer un monde meilleur grâce aux énergies renouvelables". Avec un portefeuille complet de produits avancés et un soutien local dévoué, ATMOCE est à l'avant-garde de l'avancement des énergies renouvelables, permettant aux individus et aux communautés de s'orienter vers un avenir plus durable.

### Vision

Créer un monde meilleur grâce aux énergies renouvelables

### Mission

Générer suffisamment d'énergie renouvelable pour que les propriétaires bénéficient d'une indépendance énergétique

Mener la conversion des énergies renouvelables grâce à une innovation continue

Partager l'énergie et les connaissances pour une meilleure communauté



## Micro-onduleur série MI

MI-500/MI-450/MI-425/MI-400



# Principales caractéristiques

## Sécurité renforcée

- Pas d'arc en courant continu
- Rapid Shut Down
- Tension de sécurité CC
- Aucun AFCI requis

## Rendement optimal d'électricité

- Gestion et optimisation au niveau du module
- Efficacité maximale : 97,4%
- EU efficiency: 97,0 %
- Efficacité MPPT : 99,9%

## Une grande fiabilité

- Garantie de 25 ans
- Léger : 1,3 kg
- Boîtier en plastique
- Protection IP67 contre les infiltrations

## Flexibilité et intelligence

- Solution tout-en-un
- Une Unité de Gestion de Stock pour toutes les installations monophasées et triphasées
- Compatible avec tous les modules photovoltaïques jusqu'à 700 W
- Adaptable au réseau

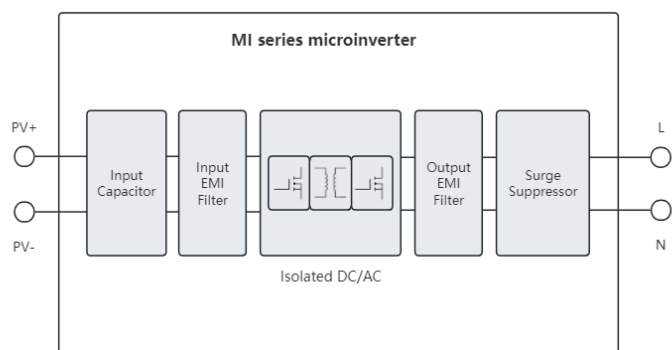


| Modèle                                                  |                           | MI-500                                                                                                                       | MI-450                | MI-425         | MI-400  |
|---------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|---------|
| Paramètres d'entrée                                     |                           |                                                                                                                              |                       |                |         |
| Compatibilité de module PV                              |                           | 54 cellules/108 demi-cellules, 60 cellules/120 demi-cellules, 66 cellules/132 demi-cellules et 72 cellules/144 demi-cellules |                       |                |         |
| Puissance max. des modules PV compatibles               | $P_{dcmax}$ W             |                                                                                                                              |                       | 700            |         |
| Tension d'entrée min./max.                              | $U_{dcmin}/U_{dcmax}$ V   |                                                                                                                              |                       | 16/60          |         |
| Tension MPP min./max.                                   | $U_{mppmin}/U_{mppmax}$ V | 33 à 55                                                                                                                      |                       | 30 à 55        | 28 à 55 |
| Tension de fonctionnement min./max.                     | $U_{opmin}/U_{opmax}$ V   |                                                                                                                              |                       | 16 à 60        |         |
| Tension nominale d'entrée                               | $U_{dcnom}$ V             |                                                                                                                              |                       | 36             |         |
| Tension d'entrée de démarrage                           | $U_{dcstart}$ V           |                                                                                                                              |                       | 22             |         |
| Courant d'entrée continu max.                           | $I_{dcmax}$ A             |                                                                                                                              |                       | 16             |         |
| Courant de court-circuit d'entrée max.                  | $I_{scmax}$ A             |                                                                                                                              |                       | 20             |         |
| Classe de surtension du port DC                         |                           |                                                                                                                              |                       | II             |         |
| Courant de retour du port DC                            | A                         |                                                                                                                              |                       | 0              |         |
| Configuration de matrice PV                             |                           | 1 matrice non mise à la terre                                                                                                |                       |                |         |
| Paramètres de sortie                                    |                           |                                                                                                                              |                       |                |         |
| Tension nominale                                        | $U_{acnom}$ V             |                                                                                                                              |                       | 220/230        |         |
| Plage de tension                                        | $U_{acmin}/U_{acmax}$ V   |                                                                                                                              |                       | 184 à 276      |         |
| Puissance nominale de sortie                            | $P_{acnom}$ W             | 500                                                                                                                          | 450                   | 425            | 400     |
| Max. puissance apparente                                | $S_{acmax}$ VA            | 500                                                                                                                          | 450                   | 425            | 400     |
| Courant de sortie nominal à 220 Vca.                    | $I_{acnom}$ A             | 2,27                                                                                                                         | 2,05                  | 1,93           | 1,82    |
| Courant de sortie nominal à 230 Vca.                    | $I_{acnom}$ A             | 2,17                                                                                                                         | 1,96                  | 1,85           | 1,74    |
| Courant de sortie max. à 220 Vca.                       | $I_{acmax}$ A             | 2,39                                                                                                                         | 2,15                  | 2,03           | 1,91    |
| Courant de sortie max. à 230 Vca.                       | $I_{acmax}$ A             | 2,28                                                                                                                         | 2,05                  | 1,94           | 1,83    |
| Nombre max. de micro-onduleurs/ circuit de branche 20 A |                           | 7                                                                                                                            | 8                     | 8              | 9       |
| Fréquence nominale                                      | $f_{nom}$ Hz              |                                                                                                                              |                       | 50/60          |         |
| Plage de fréquence étendue                              | $f_{min}/f_{max}$ Hz      |                                                                                                                              |                       | 45 à 65        |         |
| Consommation d'énergie de nuit                          | mW                        |                                                                                                                              |                       | 0 <sup>a</sup> |         |
| Classe de surtension du port AC                         |                           |                                                                                                                              |                       | III            |         |
| Paramétrage du facteur de puissance                     | cosphi                    |                                                                                                                              |                       | > 0,99         |         |
| Facteur de puissance (réglable)                         |                           |                                                                                                                              | 0,8 avance 0,8 retard |                |         |
| Distorsion harmonique totale                            | THD                       |                                                                                                                              |                       | < 3 %          |         |
| Protection contre les surtensions AC de                 |                           |                                                                                                                              |                       | TYPE II        |         |
| Paramètres d'efficacité                                 |                           |                                                                                                                              |                       |                |         |
| Efficacité maximale                                     | $\eta_{max}$ %            |                                                                                                                              |                       | 97,4           |         |
| Efficacité UE                                           | $\eta_{EU}$ %             |                                                                                                                              |                       | 97,0           |         |
| Efficacité MPPT                                         | $\eta_{MPPT}$ %           |                                                                                                                              |                       | 99,9           |         |
| Paramètres mécaniques                                   |                           |                                                                                                                              |                       |                |         |
| Plage de température ambiante                           | °C                        |                                                                                                                              |                       | -40 à 65       |         |
| Plage de température de stockage                        | °C                        |                                                                                                                              |                       | -40 à 85       |         |
| Plage d'humidité relative                               | %                         | 4 à 100, avec condensation                                                                                                   |                       |                |         |

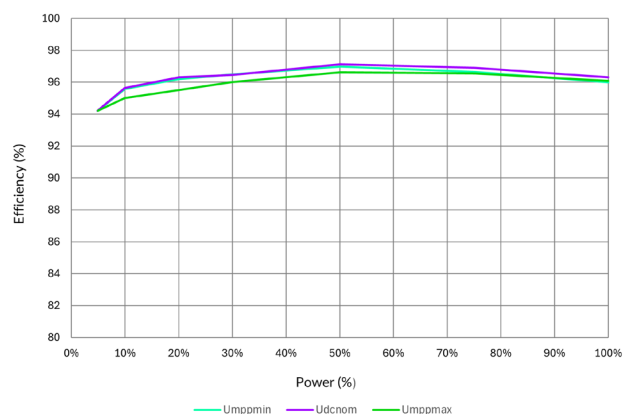
a. Cette valeur est testée avec M-Relay ou M-Combiner.

| Modèle                                  |    | MI-500                                           | MI-450 | MI-425 | MI-400 |
|-----------------------------------------|----|--------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| Type de connecteur DC                   |    | Stäubli MC4                                      |        |        |        |
| Nombre de connecteurs DC                |    | 1 paire                                          |        |        |        |
| Type de connecteur AC                   |    | MT-02502-A <sup>b</sup>                          |        |        |        |
| Nombre de connecteurs AC                |    | 1 paire                                          |        |        |        |
| Dimensions (sans support)               | mm | 247,2 x 180 x 38,5 (L x H x P)                   |        |        |        |
| Poids (sans support)                    | kg | 1,3                                              |        |        |        |
| Refroidissement                         |    | Convection naturelle                             |        |        |        |
| Homologué pour des emplacements humides |    | Oui                                              |        |        |        |
| Degré de pollution                      |    | III                                              |        |        |        |
| Topologie                               |    | Avec transformateur d'isolement                  |        |        |        |
| Classe de protection du boîtier         |    | Double isolation de classe II                    |        |        |        |
| Indice de protection                    |    | Extérieur - IP67                                 |        |        |        |
| Altitude                                | m  | 3 000                                            |        |        |        |
| Niveau sonore                           | dB | < 25                                             |        |        |        |
| -----                                   |    |                                                  |        |        |        |
| Caractéristiques                        |    |                                                  |        |        |        |
| -----                                   |    |                                                  |        |        |        |
| Communication                           |    | CPL                                              |        |        |        |
| Voyant                                  |    | 1 LED                                            |        |        |        |
| -----                                   |    |                                                  |        |        |        |
| Conformité                              |    |                                                  |        |        |        |
| -----                                   |    |                                                  |        |        |        |
| Sécurité                                |    | IEC 62109-1/-2                                   |        |        |        |
| CEM                                     |    | IEC 61000-6-1/-2/-3/-4, EN 62920                 |        |        |        |
| Conformité réseau                       |    | VDE 0124, VDE 4105, UTE 0126, EN 50549, EN 50530 |        |        |        |

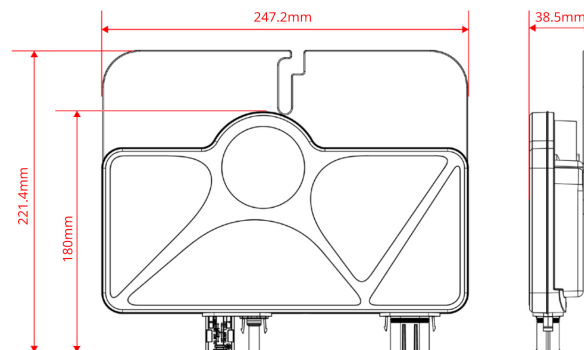
#### Topologie électrique dumicro-onduleur série MI



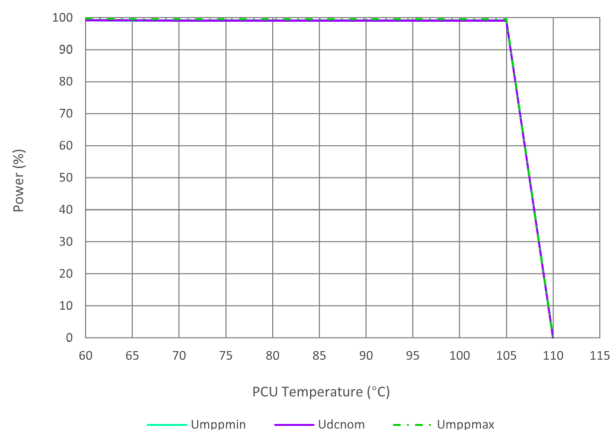
Courbe d'efficacité du micro-onduleur série MI



#### Dimensions en mm du micro-onduleur série MI



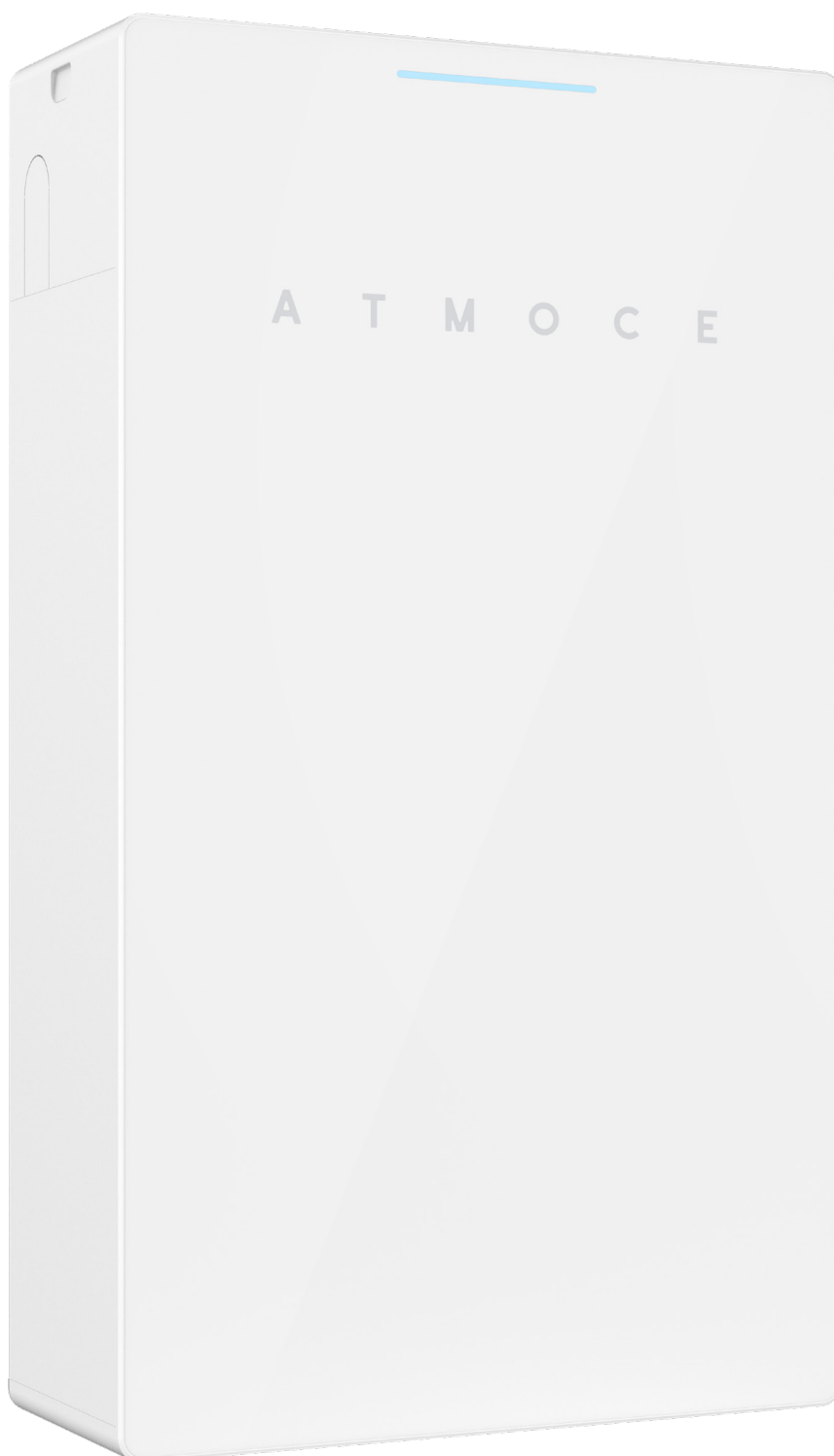
Puissance de déclassement du micro-onduleur série MI VS. Température de la PCU



b. Le connecteur AC doit être utilisé avec des câbles MW.

## Batterie M-ELV

MS-7K-U



# Caractéristiques principales

## Sécurité renforcée

- <30 Vdc très basse tension
- Chimie : Lithium – Fer – Phosphate (LFP)
- Gestion et optimisation au niveau des cellules
- Isolation galvanique entre la batterie et le réseau

## Flexibilité et adaptabilité

- Une unité de gestion pour toutes les installations : monophasées, triphasées et autonomes
- Couplage AC, compatible avec les systèmes PV et EMS d'autres marques
- Prise en charge des modes d'autoconsommation, de gestion de la consommation et des services auxiliaires du réseau

## Plus de puissance

- Efficacité aller-retour AC 90 %
- 3,75 kVA Puissance d'entrée continue maximale, 5 kVA Puissance de sortie maximale
- Évolutivité de 126 kWh<sup>a</sup>

## Plus de fiabilité

- 15 ans de garantie
- 10,000 cycles
- Condensateurs électrolytiques gratuits



a. Cette valeur définit la capacité maximale extensible réalisable avec une M-Gateway.

| Éléments                                        | Unité             | MS-7K-U                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Paramètres électriques                          |                   |                                                                                                                              |
| Puissance de sortie continue max.               | kVA               | 4.5                                                                                                                          |
| Sortie puissance max.                           | kVA               | 5                                                                                                                            |
| Puissance d'entrée continue max.                | kVA               | 3.75                                                                                                                         |
| Tension nominale                                | V <sub>a.c.</sub> | 1/N/PE ~ 220, 1/N/PE ~ 230<br>3/N/PE ~ 220/380, 3/N/PE ~ 230/400                                                             |
| Plage de tension d'opération (L à N)            | V <sub>a.c.</sub> | 176 - 276                                                                                                                    |
| Fréquence nominale                              | Hz                | 50 / 60                                                                                                                      |
| Plage de fréquence                              | Hz                | 45-55 @50 Hz, 55-65 @60 Hz                                                                                                   |
| Courant d'entrée max.                           | A                 | 17.05 @ 220 V <sub>a.c.</sub> , 5.70 @ 380 V <sub>a.c.</sub><br>16.30 @ 230 V <sub>a.c.</sub> , 5.41 @ 400 V <sub>a.c.</sub> |
| Courant de sortie max.                          | A                 | 22.73 @ 220 V <sub>a.c.</sub> , 7.58 @ 380 V <sub>a.c.</sub><br>21.74 @ 230 V <sub>a.c.</sub> , 7.25 @ 400 V <sub>a.c.</sub> |
| Facteur de puissance (réglable)                 |                   | 0.8 capacitif ~ 0.8 inductif                                                                                                 |
| Efficacité AC aller-retour                      | %                 | 90                                                                                                                           |
| THDi                                            | %                 | <3                                                                                                                           |
| Batterie                                        |                   |                                                                                                                              |
| Énergie nominale de la batterie                 | kWh               | 7                                                                                                                            |
| Capacité nominale de la batterie                | Ah                | 280                                                                                                                          |
| Tension DC Nominale                             | V                 | 25.6                                                                                                                         |
| Tension DC Maximale                             | V                 | 28.8                                                                                                                         |
| Chimie                                          |                   | Lithium-fer-phosphate (LFP)                                                                                                  |
| Nombre de cycles                                |                   | 10,000                                                                                                                       |
| Efficacité DC aller-retour                      | %                 | 96                                                                                                                           |
| Données mécaniques                              |                   |                                                                                                                              |
| Taille (sans les crochets)                      | mm                | 830 × 480 × 195 (H x W x D)                                                                                                  |
| Poids (sans les crochets)                       | kg                | 73.5                                                                                                                         |
| Fixation                                        |                   | Montage au sol ou mural                                                                                                      |
| Plage de température ambiante de fonctionnement | °C                | -20 to 55                                                                                                                    |
| Plage de température optimale de fonctionnement | °C                | 0 to 30                                                                                                                      |
| Température de stockage                         | °C                | -20 to 55                                                                                                                    |
| Type de protection                              |                   | I                                                                                                                            |
| Indice de pénétration                           |                   | IP66                                                                                                                         |
| Refroidissement                                 |                   | Refroidissement intelligent de l'air                                                                                         |
| Humidité relative (HR)                          | %                 | de 4 à 100, avec condensation                                                                                                |

| Éléments                             | Unité | MS-7K-U                                                                                          |
|--------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altitude                             | m     | Jusqu'à 3,000                                                                                    |
| Taux de pollution                    |       | PD3                                                                                              |
| Bruit de fonctionnement              | dB    | < 35                                                                                             |
| Protection                           |       |                                                                                                  |
| Classe de surtension du port AC      |       | III                                                                                              |
| Protection contre les surtensions CA |       | TYPE II                                                                                          |
| Isolation galvanique                 |       | YES                                                                                              |
| Moniteur de résistance d'isolement   |       | YES                                                                                              |
| Fonctionnalités et conformité        |       |                                                                                                  |
| Indicatrice                          |       | LEDs for SOC & Status                                                                            |
| Communication                        |       | CAN                                                                                              |
| Services <sup>b</sup>                |       | Autoconsommation, TOU, Services annexes au réseau                                                |
| Service cloud                        |       | Application ATMOZEN et cloud ATMOCE                                                              |
| Conformité                           |       | IEC 62619, ISO 13849, IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-3,<br>IEC 63056, IEC 62477-1, VDE- AR-E 2510-50 |

b. Travaillez avec ATMOCE Gateway

# Combinateur M-Combiner triphasé

MC100-T



# Principales caractéristiques

## Sécurité et fiabilité

- Conception IP65 pour les installations à l'intérieur ou à l'extérieur
- Tests de fiabilité dans des conditions extrêmes
- Isolation renforcée pour une sécurité améliorée

## Flexibilité et intelligence

- Gestion à distance de l'électricité domestique
- Communication bidirectionnelle entre les appareils et Atmoce-Cloud
- Application tout-en-un qui vous guidera pour l'installation et la configuration

## Capacité de puissance élevée

- Puissance PV max. jusqu'à 21,6 kW
- Capacité de batterie max. jusqu'à 42 kWh

## Installation facile

- Pré-installé et pré-connecté
- Activation facile du système via l'application Atmozen
- Conception légère



| Éléments                              | Unité           | MC100-T                                                             |
|---------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------|
| Contenu du combineur                  |                 |                                                                     |
| M-Gateway MG100                       |                 | 1 MG100                                                             |
| Parafoudre                            |                 | 1 unité, In: 20 kA, 4 pôles                                         |
| Disjoncteur de parafoudre             |                 | 1 unité, 25 A, 4 pôles                                              |
| Disjoncteur de passerelle             |                 | 1 unité, 10 A, 4 pôles                                              |
| Disjoncteur côté PV                   |                 | 2 unités, 20 A, 4 pôles                                             |
| Disjoncteur côté réseau               |                 | 1 unité, 63 A, 4 pôles, DDR 30 mA                                   |
| Disjoncteur côté batterie             |                 | 1 unité, 63 A, 4 pôles                                              |
| TC de micro-onduleur                  |                 | 3 TC, avec une précision jusqu'à 0,1 %                              |
| TC de batterie                        |                 | 3 TC, avec une précision jusqu'à 0,1 %                              |
| Interface de TC de consommation       |                 | 1 interface de signal TC, avec une précision jusqu'à 0,1 %          |
| M-Relay MR100-T                       |                 | 1 unité, 50 A <sup>a</sup> , 4 pôles                                |
| Paramètres électriques                |                 |                                                                     |
| Configuration du réseau               |                 | Triphasé                                                            |
| Tension nominale                      | V               | 220/380 Vac., 230/400 Vac, 3/N~                                     |
| Plage de tension de opération (L à N) | V               | 184 à 276                                                           |
| Fréquence nominale                    | Hz              | 50/60                                                               |
| Plage de fréquence étendue            | Hz              | 45 à 65                                                             |
| Nombre max. de branches PV            |                 | 2                                                                   |
| Courant PV max./branche               | A               | 20                                                                  |
| Courant de batterie max.              | A               | 63                                                                  |
| Capacité de batterie max.             | kWh             | 42                                                                  |
| Courant nominal de TC                 | A               | 80                                                                  |
| Catégorie de surtension               |                 | III                                                                 |
| Paramètres mécaniques                 |                 |                                                                     |
| Dimensions (L x H x P)                | mm              | 389 × 616 × 127                                                     |
| Poids                                 | kg              | 8,6                                                                 |
| Plage de température ambiante         | °C              | -30 à 50                                                            |
| Refroidissement                       |                 | Convection naturelle                                                |
| Indice de protection du boîtier       |                 | Extérieur, IP65                                                     |
| Tailles de câbles <sup>b</sup>        | mm <sup>2</sup> | Côté PV : 2,5 à 4<br>Côté réseau : 6 à 10<br>Côté batterie : 6 à 10 |
| Tailles de câbles de communication    | mm <sup>2</sup> | 0.25 à 0.75                                                         |
| Communication                         |                 | CPL, Wi-Fi, BLE, ETH, CAN, RS485                                    |

a. Le courant maximum est de 50 A, pour plus de spécifications techniques, veuillez vous référer à la « M-Relay fiche technique ».

b. Reportez-vous aux réglementations électriques locales pour sélectionner la taille du câble.

| Éléments                    |               | Unité | MC100-T                                                   |
|-----------------------------|---------------|-------|-----------------------------------------------------------|
| Niveau sonore               |               | dB    | < 25                                                      |
| Altitude                    |               | m     | 3 000                                                     |
| Classe de protection        |               |       | II                                                        |
| Degré de pollution          |               |       | III                                                       |
| -----                       |               |       |                                                           |
| Interfaces de communication |               |       |                                                           |
| -----                       |               |       |                                                           |
| Côté PV                     | CPL           |       | Support                                                   |
| Côté réseau                 |               |       | 1 interface pour TC de consommation                       |
| Côté batterie               | CAN           |       | Support                                                   |
| Côté charge                 | ETH           |       | 1 interface, auto-adaptabilité 100 Mb/10 Mb               |
|                             | E/S numérique |       | 4 sorties numériques (DO) 12 V, 3 entrées numériques (DI) |
|                             | RS485         |       | Support                                                   |
| Atmoce-Cloud                | Wi-Fi         |       | 2,4 GHz                                                   |
|                             | ETH           |       | 1 interface, auto-adaptabilité 100 Mb/10 Mb               |
| Application Atmozen         | BLE           |       | 2,4 GHz                                                   |
| Voyants                     |               |       | 3 LED                                                     |
| -----                       |               |       |                                                           |
| Conformité                  |               |       |                                                           |
| -----                       |               |       |                                                           |
| Sécurité                    |               |       | IEC 61439-1/-2                                            |
| Santé                       |               |       | IEC 62311                                                 |
| CEM                         |               |       | EN 301 489-1/-17, IEC 61000-6-1/-2/-3/-4                  |
| Spectre radioélectrique     |               |       | EN 300 328                                                |
| CPL                         |               |       | EN 50065-1/-2                                             |

# Combinateur M-Combiner monophasé

MC100



# Principales caractéristiques

## Sécurité et fiabilité

- Conception IP65 pour les installations à l'intérieur et à l'extérieur
- Tests de fiabilité dans des conditions extrêmes
- Isolation renforcée pour une sécurité améliorée

## Flexibilité et intelligence

- Gestion à distance de l'électricité domestique
- Communication bidirectionnelle entre les appareils et Atmoce-Cloud
- Application tout-en-un qui vous guidera pour l'installation et la configuration

## Capacité de puissance élevée

- Puissance PV max. jusqu'à 10 kW
- Capacité de batterie max. jusqu'à 21 kWh<sup>a</sup>

## Installation facile

- Pré-installé et pré-connecté
- Activation facile du système via l'application Atmozen
- Conception légère



a. La puissance de sortie nominale de la batterie sera limitée à 11,5 kW en raison du disjoncteur de 63 A à l'intérieur du M-Combiner.

| Éléments                                | Unité           | MC100                                                               |
|-----------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------|
| Contenu du combineur                    |                 |                                                                     |
| M-Gateway MG100                         |                 | 1 MG100                                                             |
| Parafoudre                              |                 | 1 unité, In: 20 kA, 2 pôles                                         |
| Disjoncteur côté Parafoudre             |                 | 1 unité, 25 A, 2 pôles                                              |
| Disjoncteur de passerelle               |                 | 1 unité, 10 A, 2 pôles                                              |
| Disjoncteur côté PV <sup>b</sup>        |                 | 2 unités, 20 A, 2 pôles                                             |
| Disjoncteur côté réseau                 |                 | 1 unité, 63 A, 2 pôles, DDR 30 mA                                   |
| Disjoncteur côté batterie               |                 | 1 unité, 63 A, 2 pôles                                              |
| TC de micro-onduleur                    |                 | 1 TC, avec une précision jusqu'à 0,1 %                              |
| TC de batterie                          |                 | 1 TC, avec une précision jusqu'à 0,1 %                              |
| Interface de TC de consommation         |                 | 1 interface de signal TC, avec une précision jusqu'à 0,1 %          |
| M-Relay MR100-S                         |                 | 1 unité, 50 A <sup>c</sup> , 2 pôles                                |
| Paramètres électriques                  |                 |                                                                     |
| Configuration du réseau                 |                 | Monophasé                                                           |
| Tension nominale                        | V               | 220/230/240                                                         |
| Plage de tension opérationnelle (L à N) | V               | 184 à 276                                                           |
| Fréquence nominale                      | Hz              | 50/60                                                               |
| Plage de fréquence étendue              | Hz              | 45 à 65                                                             |
| Nombre max. de branches PV              |                 | 2                                                                   |
| Courant PV max./branche                 | A               | 20                                                                  |
| Courant de batterie max.                | A               | 63                                                                  |
| Capacité de batterie max.               | kWh             | 21                                                                  |
| Courant nominal de TC                   | A               | 80                                                                  |
| Catégorie de surtension                 |                 | III                                                                 |
| Paramètres mécaniques                   |                 |                                                                     |
| Dimensions (L x H x P)                  | mm              | 389 × 616 × 127                                                     |
| Poids                                   | kg              | 6,8                                                                 |
| Plage de température ambiante           | °C              | -30 à 50                                                            |
| Refroidissement                         |                 | Convection naturelle                                                |
| Indice de protection du boîtier         |                 | Extérieur, IP65                                                     |
| Tailles de câbles <sup>d</sup>          | mm <sup>2</sup> | Côté PV : 2,5 à 4<br>Côté réseau : 6 à 10<br>Côté batterie : 6 à 10 |
| Tailles de câbles de communication      | mm <sup>2</sup> | 0.25 à 0.75                                                         |
| Communication                           |                 | CPL, Wi-Fi, BLE, ETH, CAN, RS485                                    |

b. La configuration standard du disjoncteur PV est de 20A, il est possible de rajouter un 3<sup>ème</sup> disjoncteur de 20A pour atteindre au maximum 10kW.

c. Le courant maximum est de 50A, pour plus de spécifications techniques, veuillez vous référer à la "fiche technique M-Relay".

d. Reportez-vous aux réglementations électriques locales pour sélectionner la taille du câble.

| Éléments                    |               | Unité | MC100                                                     |
|-----------------------------|---------------|-------|-----------------------------------------------------------|
| Niveau sonore               |               | dB    | < 25                                                      |
| Altitude                    |               | m     | 3 000                                                     |
| Classe de protection        |               |       | II                                                        |
| Degré de pollution          |               |       | III                                                       |
| -----                       |               |       |                                                           |
| Interfaces de communication |               |       |                                                           |
| -----                       |               |       |                                                           |
| Côté PV                     | CPL           |       | Support                                                   |
| Côté réseau                 |               |       | 1 interface pour TC de consommation                       |
| Côté batterie               | CAN           |       | Support                                                   |
| Côté charge                 | ETH           |       | 1 interface, auto-adaptabilité 100 Mb/10 Mb               |
|                             | E/S numérique |       | 4 sorties numériques (DO) 12 V, 3 entrées numériques (DI) |
|                             | RS485         |       | Support                                                   |
| Atmoce-Cloud                | Wi-Fi         |       | 2,4 GHz                                                   |
|                             | ETH           |       | 1 interface, auto-adaptabilité 100 Mb/10 Mb               |
| Application Atmozen         | BLE           |       | 2,4 GHz                                                   |
| Voyants                     |               |       | 3 LED                                                     |
| -----                       |               |       |                                                           |
| Conformité                  |               |       |                                                           |
| -----                       |               |       |                                                           |
| Sécurité                    |               |       | IEC 61439-1/-2                                            |
| Santé                       |               |       | IEC 62311                                                 |
| CEM                         |               |       | EN 301 489-1/-17, IEC 61000-6-1/-2/-3/-4                  |
| Spectre radioélectrique     |               |       | EN 300 328                                                |
| CPL                         |               |       | EN 50065-1/-2                                             |

# Combinateur M-Combiner Lite monophasé

## MC100L



# Principales caractéristiques

## Sécurité et fiabilité

- Conception IP65 pour les installations à l'intérieur et à l'extérieur
- Tests de fiabilité dans des conditions extrêmes
- Isolation renforcée pour une sécurité améliorée

## Flexibilité et intelligence

- Gestion à distance de l'électricité domestique
- Communication bidirectionnelle entre les appareils et Atmoce-Cloud
- Application tout-en-un qui vous guidera pour l'installation et la configuration

## Capacité de puissance élevée

- Puissance PV max. jusqu'à 3,6 kW
- Capacité de batterie max. jusqu'à 7 kWh

## Installation facile

- Pré-installé et pré-connecté
- Activation facile du système via l'application Atmozen
- Conception légère



| Éléments                                | Unité           | MC100L                                                             |
|-----------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------|
| Contenu du combineur                    |                 |                                                                    |
| M-Gateway Lite                          |                 | 1 panneau                                                          |
| Parafoudre                              |                 | 1 unité, In: 20 kA, 2 pôles                                        |
| Disjoncteur côté Parafoudre             |                 | 1 unité, 25 A, 2 pôles                                             |
| Disjoncteur côté PV                     |                 | 1 unité, 20 A, 2 pôles                                             |
| Disjoncteur côté réseau                 |                 | 1 unité, 63 A, 2 pôles, DDR 30 mA                                  |
| Disjoncteur côté batterie               |                 | 1 unité, 32 A, 2 pôles                                             |
| TC de batterie                          |                 | 1 TC, avec une précision jusqu'à 0,1 %                             |
| Interface de TC de consommation         |                 | 1 interface de signal TC, avec une précision jusqu'à 0,1 %         |
| Relais PV                               |                 | 25A Relais intégrés                                                |
| Paramètres électriques                  |                 |                                                                    |
| Configuration du réseau                 |                 | Monophasé                                                          |
| Tension nominale                        | V               | 220/230/240                                                        |
| Plage de tension de opération (L à N)   | V               | 184 à 276                                                          |
| Fréquence nominale                      | Hz              | 50/60                                                              |
| Plage de fréquence étendue              | Hz              | 45 à 65                                                            |
| Nombre max. de branches PV              |                 | 1                                                                  |
| Courant PV max./branche                 | A               | 20                                                                 |
| Courant de batterie max.                | A               | 32                                                                 |
| Capacité de batterie max.               | kWh             | 7                                                                  |
| Courant nominal de TC                   | A               | 80                                                                 |
| Catégorie de surtension                 |                 | III                                                                |
| Protection contre les surtensions AC de |                 | TYPE II                                                            |
| Courant nominal du relais               | A               | 20                                                                 |
| Max. courant de relais                  | A               | 25                                                                 |
| Paramètres mécaniques                   |                 |                                                                    |
| Dimensions (L x H x P)                  | mm              | 337 × 237 × 99                                                     |
| Poids                                   | kg              | 2,4                                                                |
| Plage de température ambiante           | °C              | -30 à 50                                                           |
| Refroidissement                         |                 | Convection naturelle                                               |
| Indice de protection du boîtier         |                 | Extérieur, IP65                                                    |
| Tailles de câbles <sup>a</sup>          | mm <sup>2</sup> | Côté PV : 2,5 à 4<br>Côté réseau : 6 à 10<br>Côté batterie : 4 à 6 |
| Tailles de câbles de communication      | mm <sup>2</sup> | 0.25 à 0.75                                                        |
| Communication                           |                 | CPL, Wi-Fi, BLE, ETH, CAN                                          |
| Niveau sonore                           | dB              | < 25                                                               |
| Altitude                                | m               | 3 000                                                              |
| Classe de protection                    |                 | II                                                                 |
| Degré de pollution                      |                 | III                                                                |

a. Reportez-vous aux réglementations électriques locales pour sélectionner la taille du câble.

| Éléments                    | Unité | MC100L                                      |
|-----------------------------|-------|---------------------------------------------|
| Interfaces de communication |       |                                             |
| Côté PV                     | CPL   | Support                                     |
| Côté réseau                 |       | 1 interface pour TC de consommation         |
| Côté batterie               | CAN   | Support                                     |
| Côté charge                 | ETH   | 1 interface, auto-adaptabilité 100 Mb/10 Mb |
| Atmoce-Cloud                | Wi-Fi | 2,4 GHz                                     |
|                             | ETH   | 1 interface, auto-adaptabilité 100 Mb/10 Mb |
| Application Atmozen         | BLE   | 2,4 GHz                                     |
| Voyants                     |       | 3 LED                                       |
| Conformité                  |       |                                             |
| Sécurité                    |       | IEC 61439-1/-2                              |
| Santé                       |       | IEC 62311                                   |
| CEM                         |       | EN 301 489-1/-17, IEC 61000-6-1/-2/-3/-4    |
| Spectre radioélectrique     |       | EN 300 328                                  |
| CPL                         |       | EN 50065-1/-2                               |

M-Gateway

MG100



# Principales caractéristiques

## Intelligence

- Gestion d'énergie domestique intelligente
- Permet la gestion à distance
- Application tout-en-un qui vous guidera pour l'installation et la configuration

## Communication fiable

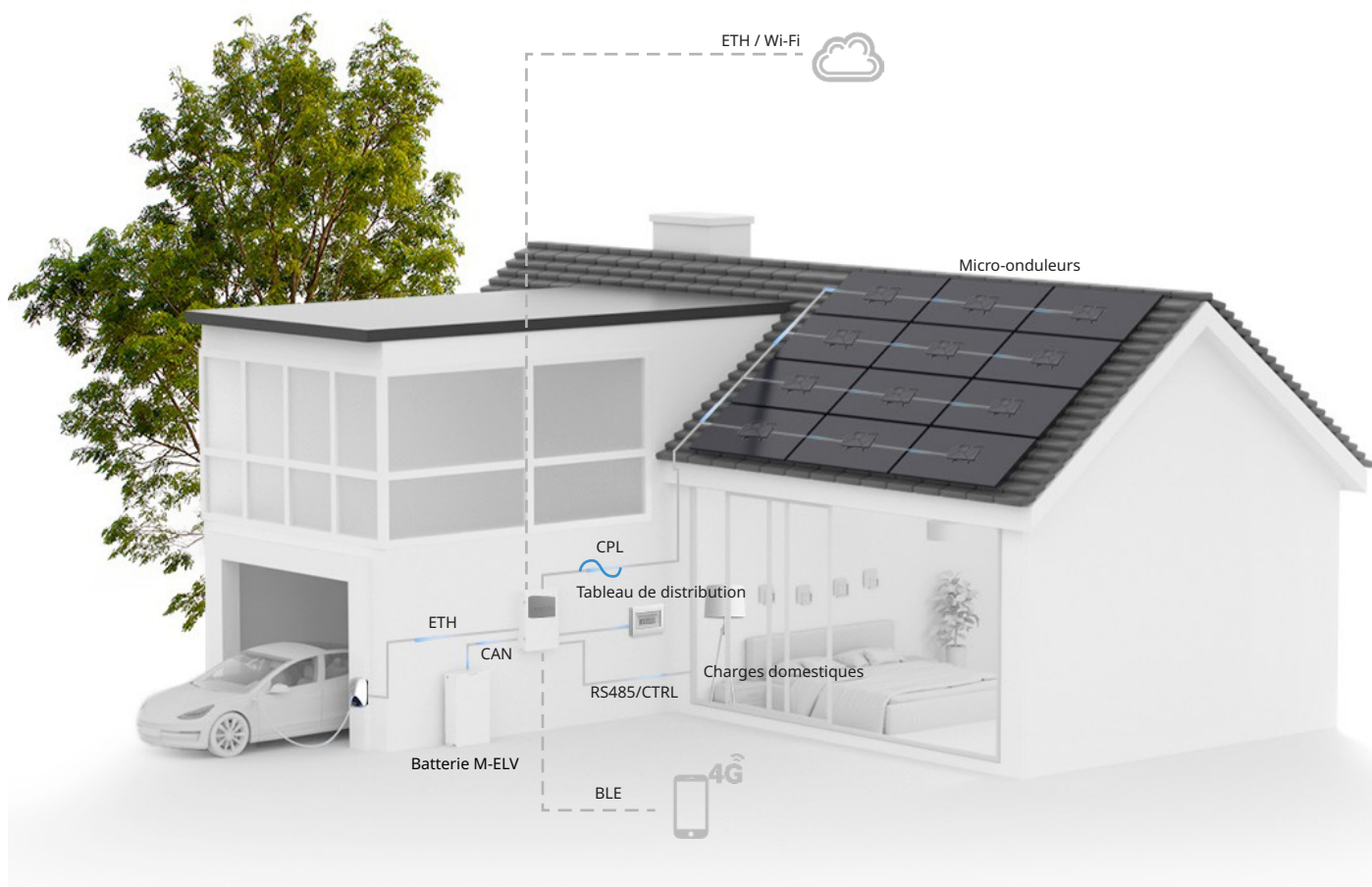
- Communication simultanée Bluetooth et Wi-Fi
- Haute fiabilité en CPL
- Communication stable

## Hautes performances

- Nombre max. de micro-onduleurs jusqu'à 90
- Plusieurs méthodes de communication :  
CPL, Wi-Fi, ETH, BLE, RS485, CAN, etc.

## Utilisation facile

- Pré-installé et pré-connecté
- Activation facile du système via l'application Atmozen
- Adaptation à différents scénarios



| Éléments                                |                      | Unité | MG100                                                     |                                 |
|-----------------------------------------|----------------------|-------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Paramètres électriques                  |                      |       |                                                           |                                 |
| Configuration du réseau                 |                      |       | Monophasé                                                 | Triphasé                        |
| Tension nominale                        | V                    |       | 220/230/240                                               | 220/380 Vac., 230/400 Vac, 3/N~ |
| Plage de tension opérationnelle (L à N) | V                    |       | 184 à 276                                                 |                                 |
| Fréquence nominale                      | Hz                   |       | 50/60                                                     |                                 |
| Plage de fréquence étendue              | Hz                   |       | 45 à 65                                                   |                                 |
| Consommation d'énergie                  | W                    |       | < 5 (sans appareil USB)<br>< 20 (avec appareil USB)       |                                 |
| Catégorie de surtension                 |                      |       | III                                                       |                                 |
| Protection contre les surtensions AC de |                      |       | TYPE II                                                   |                                 |
| Paramètres mécaniques                   |                      |       |                                                           |                                 |
| Dimensions (L x H x P)                  | mm                   |       | 221 × 148 × 42                                            |                                 |
| Poids                                   | kg                   |       | 0,6                                                       |                                 |
| Plage de température ambiante           | °C                   |       | -30 à 65                                                  |                                 |
| Refroidissement                         |                      |       | Convection naturelle                                      |                                 |
| Indice de protection du boîtier         |                      |       | IP30                                                      |                                 |
| Communication                           |                      |       | CPL, Wi-Fi, BLE, ETH, CAN, RS485                          |                                 |
| Niveau sonore                           | dB                   |       | < 25                                                      |                                 |
| Altitude                                | m                    |       | 3 000                                                     |                                 |
| Classe de protection                    |                      |       | II                                                        |                                 |
| Degré de pollution                      |                      |       | II                                                        |                                 |
| Interfaces de communication             |                      |       |                                                           |                                 |
| Côté PV                                 | CPL                  |       | Support                                                   |                                 |
|                                         | TC de micro-onduleur |       | 1 interface de TC                                         | 3 interfaces de TC              |
| Côté réseau                             | TC de consommation   |       | 1 interface de TC                                         |                                 |
| Côté batterie                           | CAN                  |       | Support                                                   |                                 |
|                                         | TC de batterie       |       | 1 interface de TC                                         | 3 interfaces de TC              |
| Côté charge                             | ETH                  |       | 1 interface, auto-adaptabilité 100 Mb/10 Mb               |                                 |
|                                         | E/S numérique        |       | 4 sorties numériques (DO) 12 V, 3 entrées numériques (DI) |                                 |
|                                         | RS485                |       | Support                                                   |                                 |
| M-Relay                                 | RS485                |       | Support                                                   |                                 |
| Atmoce-Cloud                            | Wi-Fi                |       | 2,4 GHz                                                   |                                 |
|                                         | ETH                  |       | 1 interface, auto-adaptabilité 100 Mb/10 Mb               |                                 |
| Application Atmozen                     | BLE                  |       | 2,4 GHz                                                   |                                 |
| Voyants                                 |                      |       | 3 LED                                                     |                                 |
| Conformité                              |                      |       |                                                           |                                 |
| Sécurité                                |                      |       | IEC 61439-1/-2                                            |                                 |
| Santé                                   |                      |       | IEC 62311                                                 |                                 |
| CEM                                     |                      |       | EN 301 489-1/-17, IEC 61000-6-1/-2/-3/-4                  |                                 |
| Spectre radioélectrique                 |                      |       | EN 300 328                                                |                                 |
| CPL                                     |                      |       | EN 50065-1/-2                                             |                                 |

# M-Relay

MR100-S / MR100-T



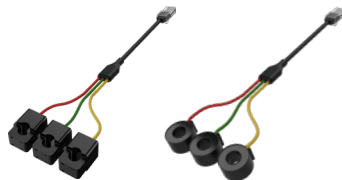
| Éléments                                | Unité | MR100-S                | MR100-T                         |
|-----------------------------------------|-------|------------------------|---------------------------------|
| Paramètres électriques                  |       |                        |                                 |
| Configuration du réseau                 |       | Monophasé              | Triphasé                        |
| Tension nominale                        | V     | 220/230/240            | 220/380 Vac., 230/400 Vac, 3/N~ |
| Plage de tension opérationnelle (L à N) | V     |                        | 184 à 276                       |
| Fréquence nominale                      | Hz    |                        | 50/60                           |
| Plage de fréquence étendue              | Hz    |                        | 45 to 65                        |
| Courant nominal                         | A     | 40                     | 40/phase                        |
| Courant max.                            | A     | 50                     | 50/phase                        |
| Consommation d'énergie de nuit          | W     |                        | < 1                             |
| Catégorie de surtension                 |       |                        | III                             |
| Protection contre les surtensions AC de |       |                        | TYPE II                         |
| Paramètres mécaniques                   |       |                        |                                 |
| Dimensions (L x H x P)                  | mm    |                        | 89 × 97 × 72.5                  |
| Poids                                   | kg    | 0.3                    | 0.4                             |
| Plage de température ambiante           | °C    |                        | -30 à 50                        |
| Refroidissement                         |       | Convection naturelle   | Refroidissement par air         |
| Indice de protection du boîtier         |       |                        | IP20                            |
| Niveau sonore                           | dB    | <25                    | <35                             |
| Altitude                                | m     |                        | 3000                            |
| Classe de protection                    |       |                        | II                              |
| Degré de pollution                      |       |                        | II                              |
| Interfaces de communication             |       |                        |                                 |
| Communication                           |       |                        | RS485                           |
| Voyants                                 |       |                        | 1 × LED                         |
| Conformité                              |       |                        |                                 |
| Sécurité                                |       | IEC 61010 EN 61010-1   |                                 |
| CEM                                     |       | IEC 61000-6-1/-2/-3/-4 |                                 |

# Liste des accessoires

## Transformateur de courant



Pour le comptage de la consommation de l'utilisateur dans le M-Combiner monophasé (MC100/MC100L)



Pour le comptage de la consommation de l'utilisateur dans le M-Combiner triphasé (MC100-T)



Câble de Rallonge CT (15 m)

| Paramètres                    | Description     | Description   |
|-------------------------------|-----------------|---------------|
| Fréquence nominale            | 50/60 Hz        | 50/60 Hz      |
| Courant primaire nominal      | 80 A            | 80 A          |
| Rapport de transformation     | 2 000:1         | 2 000:1       |
| Charge nominale               | 10 Ω            | 10 Ω          |
| Précision                     | ≤ 0,1 %         | ≤ 0,5 %       |
| Dimensions                    | 29,5 mm x 16 mm | 36 mm x 47 mm |
| Ouverture                     | 13,5 mm         | 16 mm         |
| Longueur de câble maximale    | 5 000 ± 100 mm  | 5 000 ± 80 mm |
| Température de fonctionnement | -30 à 85 °C     | -20 à 60 °C   |
| Altitude                      | 4000 m          | 3000 m        |

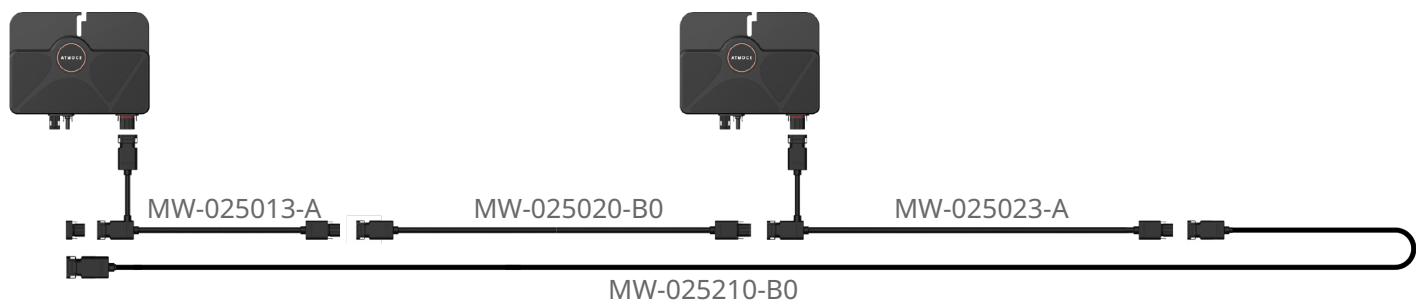
# Outils de déconnexion



Servent à déconnecter les connecteurs DC et AC PV

- ① Pour déconnecter le connecteur de câble AC
- ② Pour déconnecter le connecteur de câble DC

## M-Cable



| Modèle                    | MW-025013-A                                      | MW-025020-B0                        | MW-025023-A                                  | MW-025210-B0                       |
|---------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|
| Type                      | Câble AC à trois broches                         | Câble AC à deux broches             | Câble AC à trois broches                     | Câble AC à deux broches            |
| Longueur                  | 1,3 m                                            | 2 m                                 | 2,3 m                                        | 20 m                               |
| Conducteur en cuivre      | 2 fils, 2,5 mm <sup>2</sup>                      |                                     |                                              |                                    |
| Température               | 90 °C                                            |                                     |                                              |                                    |
| Tension nominale          | 600 V ( puissance nominale du connecteur 277 V ) |                                     |                                              |                                    |
| Tension nominale maximale | 277 Vac                                          |                                     |                                              |                                    |
| Scénario                  | Installation de modules PV en format portrait    | Câble de rallonge AC (mâle/femelle) | Installation de modules PV en format paysage | Câble de rallonge AC (femme/femme) |

## Adaptateur de jonction

Un connecteur rapide pour remplacer les boîtes de jonction traditionnelles sur le toit



Adaptateur de jonction monophasé



Adaptateur de jonction triphasé

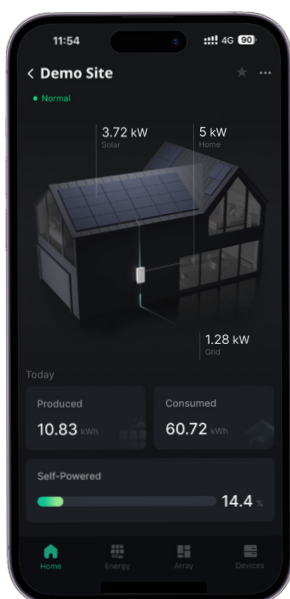
## Capuchons de borne

| Image                                                                               | Type                                                                      | Description                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Capuchon d'étanchéité pour connecteur DC de micro-onduleur (pôle positif) | Couvre d'ordinaire le connecteur DC du micro-onduleur. Le capuchon d'étanchéité doit être retiré pour l'installation du micro-onduleur. |
|  | Capuchon d'étanchéité pour connecteur DC de micro-onduleur (pôle négatif) | Couvre d'ordinaire le connecteur DC du micro-onduleur. Le capuchon d'étanchéité doit être retiré pour l'installation du micro-onduleur. |
|  | Capuchon d'étanchéité pour connecteur AC de micro-onduleur                | Couvre d'ordinaire le connecteur AC du micro-onduleur. Le capuchon d'étanchéité doit être retiré pour l'installation du micro-onduleur. |
|  | Capuchon d'étanchéité pour connecteur AC du M-Cable                       | Lors de la connexion des câbles AC, couvrez les connecteurs AC non utilisés.                                                            |

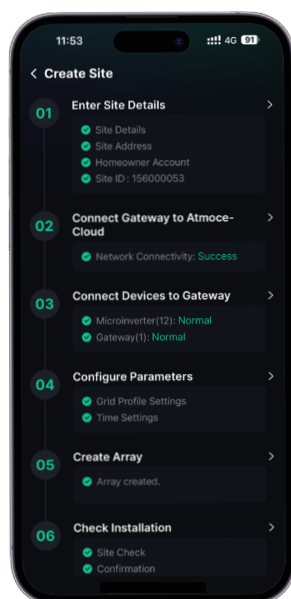


## ATMOCE : le système de gestion d'énergie intelligent

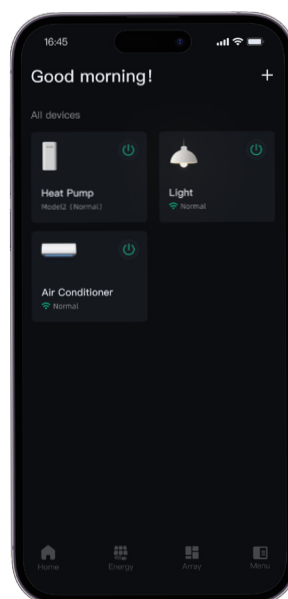
### Cloud ATMOCE & APP ATMOZEN



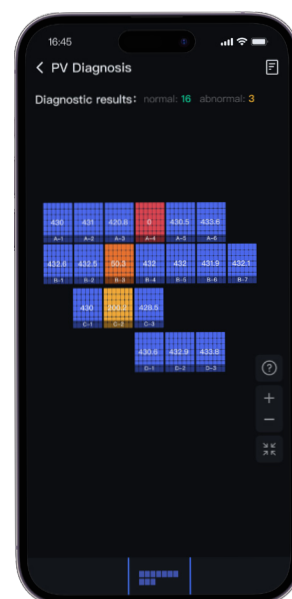
Seulement 5 secondes pour actualiser les données de manière précise



Activer le site en 5 minutes



Pilotage de charge



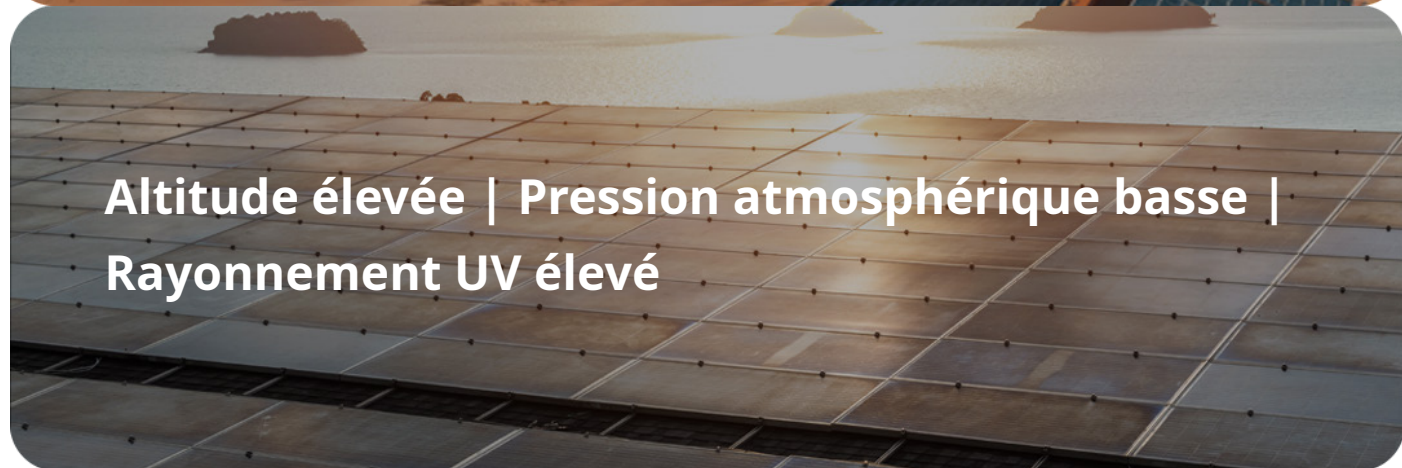
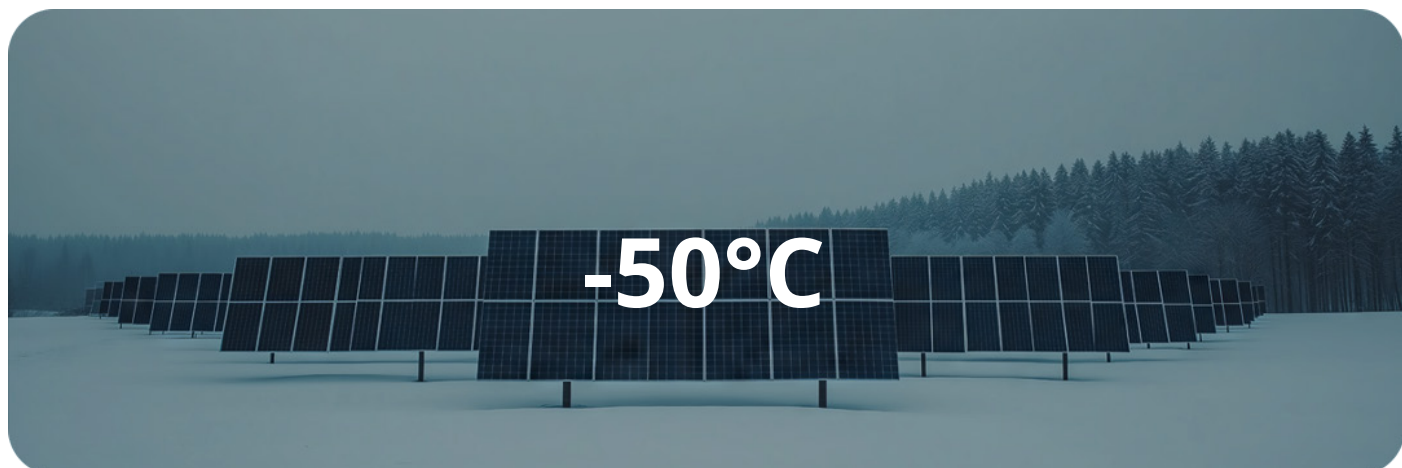
Analyse PV approfondie



Scannez et téléchargez la dernière version de l'application ATMOZEN. Enregistrez-vous et connectez-vous à votre compte. Cette application vous permet de suivre la progression de l'installation et l'état du système.



## Fiabilité dans des conditions extrêmes



Les projets résidentiels menés par ATMOCE



Beynost | France



Freiburg | Germany



Lyon | France



Rouen | France



Marches en Savoie | France



Bangkok | Thailand



Weil am Rhein | Germany



Hawick | UK

## Contactez-nous

E-mail: [support\\_fr@atmoce.com](mailto:support_fr@atmoce.com)

Site web: [www.atmoce.com](http://www.atmoce.com)

Réseaux sociaux: ATMOCE France



@ATMOCE France



@atmoce\_fr

Les informations sur les produits sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Tous les efforts ont été faits dans la préparation de ce document pour assurer l'exactitude du contenu, mais toutes les déclarations, informations et recommandations contenues dans ce document ne constituent pas une garantie, qu'elle soit de nature expresse ou implicite.

2025 ATMOCE France. Tous droits réservés.