ATMOCE

Fiches Techniques

Version française

Micro-onduleur série MI

MI-500/MI-450/MI-425/MI-400 Fiche technique

Principales caractéristiques

Sécurité et fiabilité

- Garantie de 25 ans
- Plus de 1 000 000 d'heures de tests de fiabilité
- Indice de protection IP67
- Tension DC de sécurité

Rendement énergétique élevé

- Efficacité maximale : 97,4 %
- Efficacité UE : 97,0 %
- Efficacité MPPT : 99,9 %

Installation facile

- Câble Plug-and-Play pour une installation rapide
- Configuration du module PV flexible et individuelle
- Poids léger max. de 1,3 kg pour une installation facile
- Communication CPL sans câbles supplémentaires

Flexibilité et intelligence

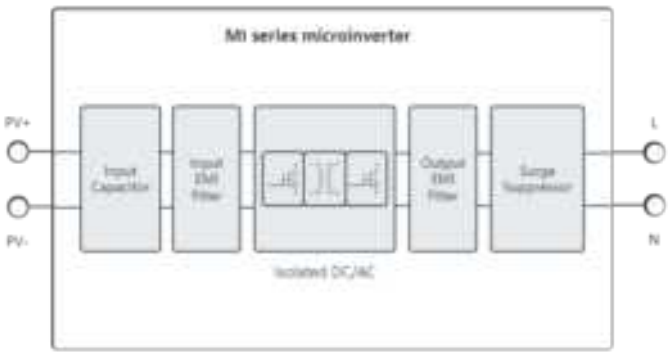
- Prend en charge tous les modules PV communs, jusqu'à un maximum de 700 W
- Solutions d'application tout-en-un
- Gestion de niveau de module PV
- Compatibilité avec le réseau

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 max./min.	U_{dcmin}/U_{dcmax}, V	16 à 60			
Plage de tension de suivi de la puissance de crête	U_{mppmin}/U_{mppmax}, V	33 à 55	30 à 55		28 à 55
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	230			
Plage de tension	U_{acmin}/U_{acmax}, V	184 à 276			
Puissance nominale de sortie	P_{acnom}, VA	500	450	425	400
Courant nominal de sortie	I_{acnom}, A	2,17	1,96	1,85	1,74
Courant max. de sortie	I_{acmax}, A	2,28	2,06	1,94	1,83
Nombre max. de micro-onduleurs/ circuit de branche 20 A		7	8	8	9
Nombre max. de micro-onduleurs/ circuit de branche 25 A		9	10	10	11
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 [a]			
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	η_{max}, %	97,4			
Efficacité UE	η_{EU}, %	97,0			
Efficacité MPPT	η_{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			
Type de connecteur DC		MT-02502-D[b]			
Nombre de connecteurs DC		1 paire			

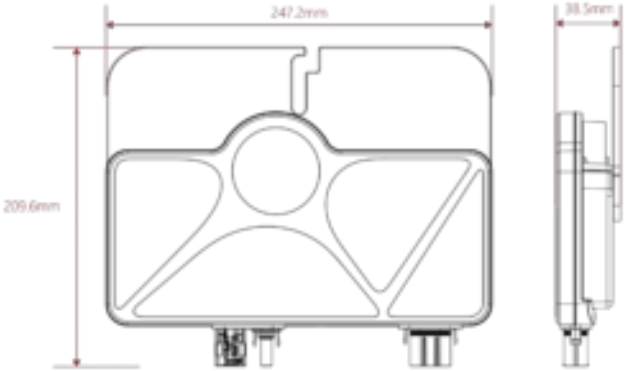
a. Cette valeur est testée avec M-Relay ou M-Combiner.
b. Le connecteur DC est compatible avec MC4.

Modèle		MI-500	MI-450	MI-425	MI-400
Type de connecteur AC			MT-02502-A[c]		
Nombre de connecteurs AC			1 paire		
Dimensions (sans support)	mm		248 x 164 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			Isolé		
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			EN IEC 62109-1/-2		
CEM			EN IEC 61000-6-1/-2/-3/-4, EN 62920		
Conformité réseau			VDE 0124, VDE 4105, UTE 0126, EN 50549, EN 50530		

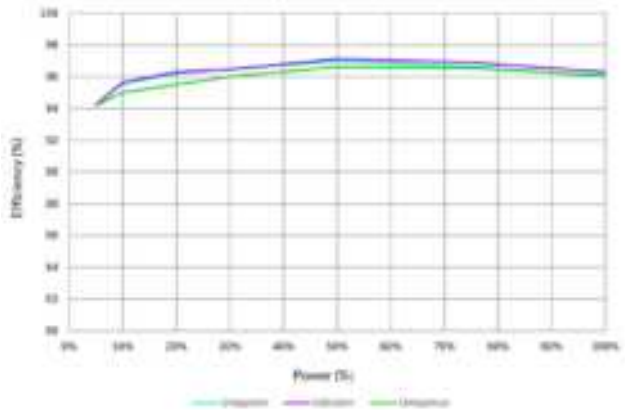
Topologie électrique dumicro-onduleur série MI



Dimensions en mm du micro-onduleur série MI



Courbe d'efficacité du micro-onduleur série MI



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

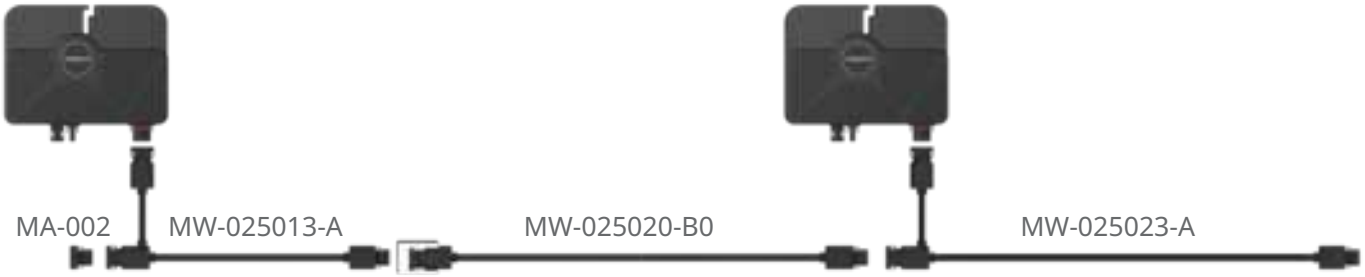
ATMOCE

M-Combiner

Le combinateur M-Combiner est un dispositif de gestion de l'énergie qui intègre une passerelle, un relais d'interface réseau, des capteurs de courant et des disjoncteurs, qui interagit avec les micro-onduleurs, les batteries et les charges et qui permet la connexion réseau.

- MC100L : Le combinateur M-Combiner Lite monophasé prend en charge une branche PV allant jusqu'à 5 kW.
- MC100 : Le combinateur M-Combiner monophasé prend en charge deux branches PV allant jusqu'à 10 kW.
- MC100-T : Le combinateur M-Combiner triphasé prend en charge deux branches PV allant jusqu'à 30 kW.

M-Cables



Modèle	Description	Fonction
MA-002	Capuchons d'étanchéité de câble AC	Pour couvrir un connecteur non utilisé de câbles AC
MW-025013-A	Câble AC à trois broches Longueur : 1,3 m Taille du conducteur en cuivre : 2,5 mm^2	Installation de modules PV en format portrait
MW-025020-B0	Câble AC à deux broches Longueur : 2 m Taille du conducteur en cuivre : 2,5 mm^2	Câble de rallonge AC
MW-025023-A	Câble AC à trois broches Longueur : 2,3 m Taille du conducteur en cuivre : 2,5 mm^2	Installation de modules PV en format paysage

Combinateur M-Combiner triphasé

MC100-T Fiche technique

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

Capacité de puissance élevée

- Puissance PV max. jusqu'à 30 kW
- Capacité de batterie max. jusqu'à 42 kWh

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

Installation facile

- Pré-installé et pré-connecté

  Activation facile du système via l'application Atmozen
- Conception légère

Éléments	Unité	MC100-T
Contenu du combinateur		
M-Gateway MG100		1 MG100
Disjoncteur de passerelle		1 unité, 10 A, 4 pôles
Disjoncteur côté PV [a]		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, 4 pôles
Paramètres électriques		
Configuration du réseau		Triphasé
Tension nominale	V	220/380 V AC., 230/400 V AC, 3(N)~
Plage de tension nominale de fonctionnement (L vers 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 55
Refroidissement		Convection naturelle
Indice de protection du boîtier		Extérieur, IP65
Tailles de câbles	mm^2	Côté PV : 2,5 à 4 Côté réseau : 6 à 10 Côté batterie : 6 à 10
Communication		CPL, Wi-Fi, BLE, ETH, CAN, RS485
Niveau sonore	dB	< 25
Altitude	m	3 000
Classe de protection		II
Degré de pollution		III

a. La configuration standard du disjoncteur côté PV est de 20 A, qui peut être remplacé par un disjoncteur de 25 A, supportant un maximum de 30 kW.

Éléments	Unité	MC100-T
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		EN IEC 62311
CEM		EN 301 489-1/-17, EN IEC 61000-1/-2/-3/-4
Spectre radioélectrique		EN 300 328
CPL		EN 50065-1/-2

Combinateur M-Combiner monophasé

MC100 Fiche technique

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

Capacité de puissance élevée

- Puissance PV max. jusqu'à 10 kW
- Capacité de batterie max. jusqu'à 21 kWh

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

Installation facile

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

Éléments	Unité	MC100
Contenu du combinateur		
M-Gateway MG100		1 MG100
Disjoncteur de passerelle		1 unité, 10 A, 2 pôles
Disjoncteur côté PV [a]		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, 2 pôles
Paramètres électriques		
Configuration du réseau		Monophasé
Tension nominale	V	220/230/240
Plage de tension nominale de fonctionnement (L vers N)	V	184 à 276
Fréquence nominale	Hz	50/60
Plage de fréquence étendue	Hz	45 à 65
Puissance de branches PV		2
Puissance 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	mm^2	Côté PV : 2,5 à 4 Côté réseau : 6 à 10 Côté batterie : 6 à 10
Communication		CPL, Wi-Fi, BLE, ETH, CAN, RS485
Niveau sonore	dB	< 25
Altitude	m	3 000
Classe de protection		II
Degré de pollution		III

a. La configuration standard du disjoncteur côté PV est de 20 A, qui peut être remplacé par un disjoncteur de 25 A, supportant un maximum de 10 kW.

Éléments	Unité	MC100
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		EN IEC 62311
CEM		EN 301 489-1/-17, EN IEC 61000-1/-2/-3/-4
Spectre radioélectrique		EN 300 328
CPL		EN 50065-1/-2

Combinateur M-Combiner Lite monophasé

MC100L Fiche technique

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

Capacité de puissance élevée

- Puissance PV max. jusqu'à 5 kW
- Capacité de batterie max. jusqu'à 7 kWh

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

Installation facile

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

Éléments		Unité	MC100L
Contenu du combinateur			
M-Gateway Lite			1 panneau
Disjoncteur côté PV [a]			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 %
Paramètres électriques			
Configuration du réseau			Monophasé
Tension nominale		V	220/230/240
Plage de tension nominale de fonctionnement (L vers 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
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		mm^2	Côté PV : 2,5 à 4 Côté réseau : 6 à 10 Côté batterie : 4 à 6
Communication			CPL, Wi-Fi, BLE, ETH, CAN
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
Atmoce-Cloud	Wi-Fi		2,4 GHz
	ETH		1 interface, auto-adaptabilité 100 Mb/10 Mb

a. La configuration standard du disjoncteur côté PV est de 20 A, qui peut être remplacé par un disjoncteur de 25 A, supportant un maximum de 5 kW.

Éléments	Unité	MC100L
Application Atmozen BLE		2,4 GHz
Voyants		3 LED
Conformité		
Sécurité		IEC 61439-1/-2
Santé		EN IEC 62311
CEM		EN 301 489-1/-17, EN IEC 61000-1/-2/-3/-4
Spectre radioélectrique		EN 300 328
CPL		EN 50065-1/-2

M-Gateway

MG100 Fiche technique

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

Hautes performances

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

Communication fiable

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

Utilisation facile

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

ATMOCE

Éléments		Unité	MG100	
Paramètres électriques				
Configuration du réseau			Monophasé	Triphasé
Tension nominale		V	220/230/240	220/380 V CA., 230/400 V CA, 3(N)~
Plage de tension nominale de fonctionnement (L vers 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) < 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			EN IEC 62311	
CEM			EN 301 489-1/-17, EN IEC 61000-1/-2/-3/-4	
Spectre radioélectrique			EN 300 328	
CPL			EN 50065-1/-2	

M-Relay

MR100-S / MR100-T Fiche technique

Éléments	Unité	MR100	
Paramètres électriques			
Configuration du réseau		Monophasé	Triphasé
Tension nominale	V	220/230/240	220/380 V CA., 230/400 V CA, 3(N)~
Plage de tension nominale de fonctionnement (L vers N)	V	184 à 276	
Fréquence nominale	Hz	50/60	
Plage de fréquence étendue	Hz	45 à 65	
Puissance continue max.	kVA	10	30
Courant continu 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	85 × 148 × 40	
Poids	kg	0,3	0,4
Plage de température ambiante	°C	-30 à 65	
Refroidissement		Convection naturelle	
Indice de protection du boîtier		IP20	
Niveau sonore	dB	< 25	
Altitude	m	3 000	
Classe de protection		II	
Degré de pollution		II	
Interfaces de communication			
Communication M-Gateway		RS485	
Voyants		3 LED	
Conformité			
Sécurité		EN 60255	
Santé		EN IEC 62311	
CEM		EN 301 489-1/-17, EN IEC 61000-1/-2/-3/-4	

Système intelligent de gestion de l'énergie ATMOCE

APP ATMOZEN et Atmoce-Cloud

Activation du site en 5 minutes

Optimisation de la consommation d'énergie

Surveillance précise des modules PV

Période d'actualisation de 5 secondes pour une précision des données garantie

Scannez le code pour télécharger la dernière version de l'application ATMOZEN. Inscrivez-vous et connectez-vous à votre compte. Vous pouvez suivre la progression de l'installation et l'état du système dans cette application.

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)

Paramètres	Description
Fréquence nominale	50/60 Hz
Courant primaire nominal	80 A
Rapport de transformation	2 000:1
Charge nominale	10 Ω
Précision	≤ 0,1 %
Dimensions	29,5 mm x 16 mm
Ouverture	13,5 mm
Longueur de câble maximale	5 000 ± 100 mm
Température de fonctionnement	-30 à 85 ℃
Altitude	≤ 4 000 m

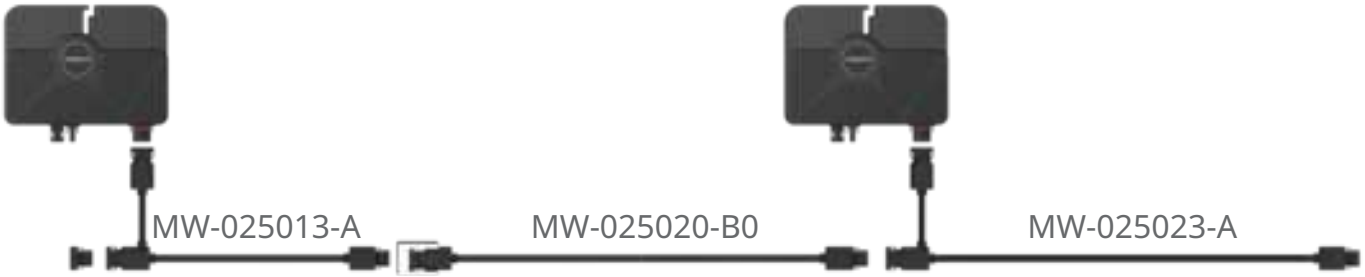
Outils de déconnexion

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

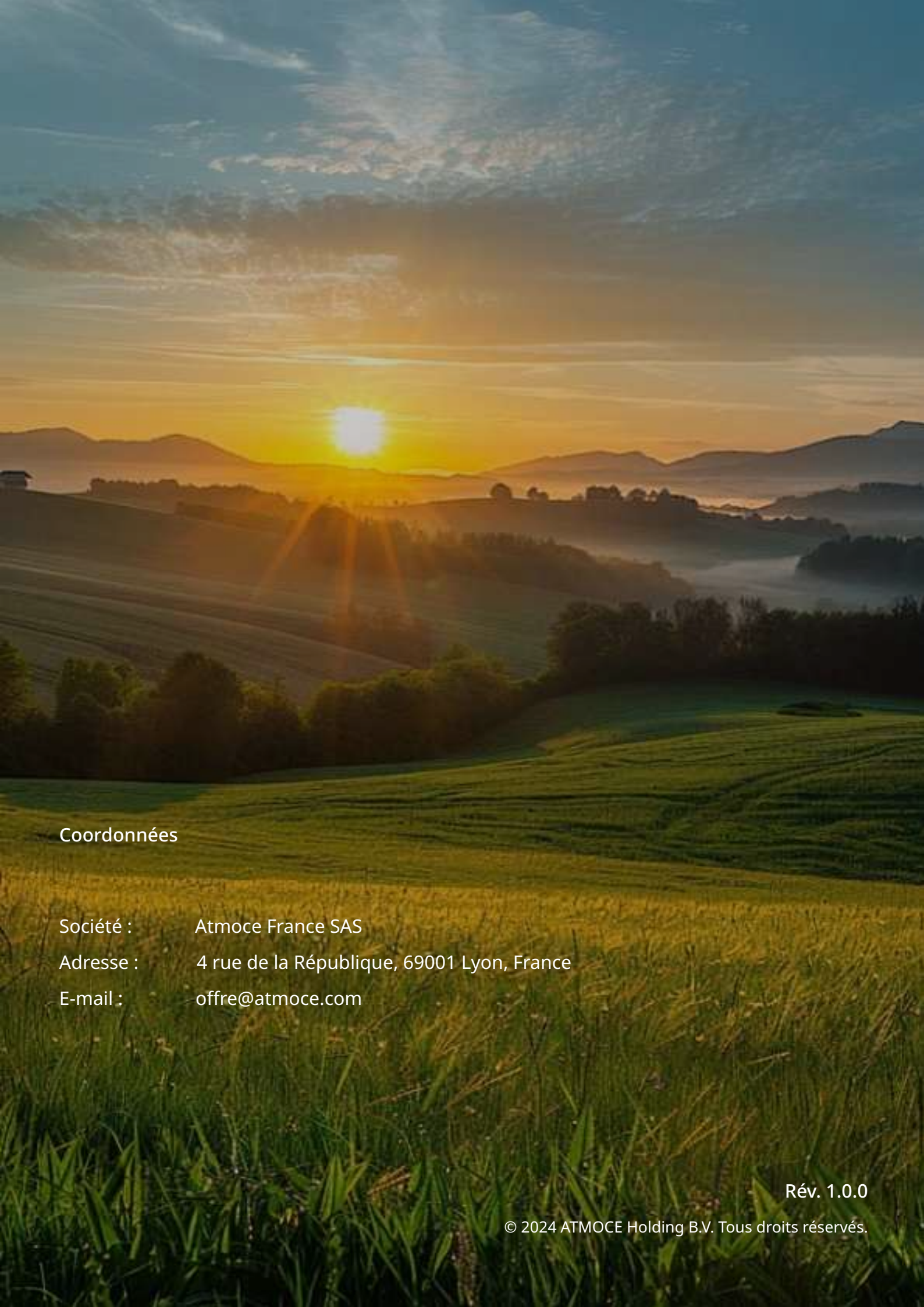
M-Cable



Modèle	Description			Scénario
	Type	Longueur	Conducteur en cuivre	
MW-025013-A	Câble CA à trois broches	1,3 m	2 fils, 2,5 mm^2	Installation de modules PV en format portrait
MW-025020-B0	Câble CA à deux broches	2 m	2 fils, 2,5 mm^2	Câble de rallonge CA
MW-025023-A	Câble CA à trois broches	2,3 m	2 fils, 2,5 mm^2	Installation de modules PV en format paysage

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.



Coordonnées

Société : Atmoce France SAS

Adresse : 4 rue de la République, 69001 Lyon, France

E-mail : offre@atmoce.com

Rév. 1.0.0

© 2024 ATMOCE Holding B.V. Tous droits réservés.