

# IMEON 9.12

■ GUIDE DE MONTAGE

■ INSTALLATION GUIDE



**IMEON ENERGY**  
Your Power, Your Rules\*

\* votre énergie, vos règles



**ONDULEUR IMEON / IMEON INVERTER**  
**GUIDE DE MONTAGE / INSTALLATION GUIDE**

**Indice des modifications / Modification Index**

Indice / Index	Date	Pages modifiées / Modified pages	Description de la modification / Modification description	Auteur / Author
A	30/07/2015	-	Rédaction initiale / Initial drafting	F.M.
A.1	31/08/2015	-	Information batterie / Battery information	F.L.R
A.2	20/11/2015	-	Information batterie / Battery information	F.L.R
A.3	10/01/2016	-	Information groupe électrogène et sonde de température / Genest and temperature sensor informations	F.M.
A.4	23/03/2016	-	Modification spécifications technique / modification technical specifications	F.M.
A.5	21/06/216	-	Modification spécifications technique / modification technical specifications	F.M.
A.6	16/11/2016	14 / 56	Modification spécifications cablages / modification cabling specifications	F.L.R
A.7	09/12/2016	19 / 61	Information sortie AC / AC Output information	F.L.R
A.8	06/02/2017	-	Global review / Manager / Smart Meter / Communication / Validation procedure	X.M.L

FR

EN

Référence	IMEON – 9.12	Indice / Index	A.8
-----------	--------------	----------------	-----

# ■ MANUEL D'INSTALLATION ■

## SOMMAIRE

Conditions générales.....	7
Présentation de l'IMEON 9.12 .....	9
1. Mode de Fonctionnement.....	11
2. Schémas de câblage .....	14
2.1 Schéma général .....	14
2.2 Synoptique de montage avec connexion en parallèle du réseau public sans sortie sécurisée .....	15
2.3 Synoptique de montage avec connexion en parallèle du réseau public avec sortie sécurisée .....	16
2.4 Synoptique de montage avec connexion en série du réseau public avec sortie sécurisée .....	17
2.5 Synoptique de montage sans connexion au réseau public.....	18
2.6 Modes de fonctionnement intégrés .....	19
2.7 Calculer la puissance minimum acceptable .....	20
3. Vue de principe de l'onduleur IMEON 9.12 .....	21
3.1 Connectique de la partie électronique de puissance .....	21
3.2 Connectique de la partie communication /mesure.....	21
3.3 Compatibilité.....	22
3.4 Dispositifs standards.....	22
4. Installation .....	23
4.1 Lieux d'implantation et recommandations de pose .....	23
4.2 Pose murale.....	23
4.3 Raccordement électrique.....	25
4.4 Raccordement du câble de Terre .....	26
4.5 Raccordement du parc de batteries - connexion DC.....	26
4.6 Raccordement du champ solaire - connexion DC .....	28
4.7 Raccordement au réseau AC (Grid Connection).....	31
4.8 Raccordement de la sortie AC Output / Sécurisation Backup.....	32
4.9 Sonde de température.....	34
4.10 Commande du groupe électrogène (Relay) .....	35
5. Surveillance de l'onduleur .....	36
5.1 Affichage par écran à cristaux liquides .....	36
5.2 Affichage par voyants lumineux.....	37
5.3 Boutons de commande.....	37
5.4 Menu du programme.....	38
6. Affichage suivant le mode de fonctionnement .....	41

7. Application IMEON MANAGER .....	44
7.1 Connexion réseau.....	44
7.1.1 Par ETHERNET .....	44
7.1.2 En WIFI .....	44
7.2 Accès à l'interface .....	45
7.2.1 CONNEXION avec le profil « Installateur » :.....	45
7.2.2 CONNEXION avec le profil « Utilisateur » : .....	45
7.3 Utilisation de l'application IMEON Manager .....	46
7.3.1 Home (Accueil) .....	46
7.3.2 Manager : Gestion des flux (Onglet flow) .....	48
7.3.3 Manager : Gestion du stockage (Onglet Battery) .....	50
7.3.4 Manager : Enregistrement (onglet SCAN) .....	51
7.3.5 Manager : Erreur (onglet ERRORS) .....	52
7.3.6 Timeline.....	52
7.3.7 Local installer.....	53
7.4 Paramétrages du parc batterie .....	54
7.4.1 Batterie Lithium .....	54
7.4.2 Batterie Plomb.....	55
7.5 Boutons et messages de l'application .....	56
8. Maintenance.....	57
9. Installation du Smart Meter triphasé.....	58
9.1 Généralités.....	58
9.2 Installation du Smart Meter .....	58
9.3 Configuration de l'onduleur .....	60
9.4 Navigation sur le Smart Meter .....	60
9.4.1 Puissance, fréquence et facteur de puissance .....	60
9.4.2 Tension, courant et valeur maximale enregistrée .....	60
9.4.3 Mesure d'énergie.....	60
10. Procédure de validation .....	61
La garantie.....	71
Le support IMEON ENERGY .....	75

## Conditions générales

**AVANT DE COMMENCER** : Lire attentivement ce guide.

Ce manuel vous guidera durant l'installation et la vérification avant la mise en service du système.

**Symboles utilisés pour le marquage du matériel :**

	Reportez-vous au mode d'emploi
	Prudence ! Risque de danger
	Prudence ! Risque de choc électrique
	Prudence ! Risque de choc électrique. Durée de décharge de l'énergie stockée pendant 5 minutes.
	Prudence! Surface Chaude

 **ATTENTION DANGER** : cette notice est **adressée aux installateurs spécialisés** possédant des connaissances approfondies et l'expérience nécessaire dans l'installation d'onduleurs, de batteries et dans la distribution d'électricité. Il est strictement interdit de procéder au montage (ou au démontage) de ce système si les compétences requises ne sont pas acquises.

 **ATTENTION DANGER** : en plus des risques électriques présents sur l'ensemble de l'installation, la manipulation des batteries peut s'avérer dangereuse. N'approchez jamais une batterie avec un objet pouvant générer une étincelle avec une source de chaleur. Des gants et des lunettes de protection sont nécessaires pour travailler à proximité des batteries en toute sécurité.

 **ATTENTION DANGER** : les personnes autorisées doivent réduire le risque de choc électrique en débranchant les parties AC, DC et la batterie (connexion électrique) de l'onduleur avant de tenter toute opération de maintenance, de nettoyage ou de travail sur des circuits connectés à l'onduleur. La déconnexion des câbles de communication entre l'IMEON et la batterie ne réduira en aucun cas le risque de choc électrique. Attention, les condensateurs internes peuvent rester chargés 5 minutes après avoir débranché toutes les sources d'alimentation.

 **ATTENTION DANGER** : ne pas couvrir l'IMEON. Il est équipé d'un dispositif d'évacuation de chaleur pour éviter toute surchauffe.



**ATTENTION DANGER** : ne pas démonter IMEON vous-même. Il contient des pièces dangereuses pour un utilisateur non qualifié et non autorisé. Tenter de réparer vous-même l'IMEON peut causer un risque de choc électrique ou d'incendie et annulera la garantie du fabricant.



**ATTENTION DANGER** : pour éviter un risque de choc électrique et d'incendie, s'assurer que le câblage existant est en bon état et que les sections des fils ne sont pas sous-dimensionnées.

La responsabilité du fournisseur ne saurait être engagée pour des dommages causés par un mauvais entretien ou par le non respect des instructions se trouvant dans ce manuel d'installation.

FR

EN

## Présentation de l'IMEON 9.12

### Pour une gestion intelligente de votre installation solaire en autoconsommation

L'IMEON est un concentré d'innovation et de technologie. Le couplage en phase multi-énergies (PCE ou Phase Coupling Energy) permet d'utiliser plusieurs sources (PV/Batteries/réseau) simultanément pour alimenter une habitation. Le PCE est la solution aux problématiques de l'énergie solaire : l'intermittence et la fluctuation. Il est possible, grâce au PCE, de garantir une alimentation en énergie constante et un rendement optimal.



- Onduleur intelligent
- Système compact "TOUT EN UN"
- Modes: Smart Grid / Back-Up / Off-grid / On-grid
- Gestion intelligente du stockage
- Installation Plug & Play
- Simplicité d'utilisation et d'exploitation
- Monitoring local ou à distance

FR

EN

### SMART GRID

Avec l'intelligence de gestion et le couplage multi-énergies, l'IMEON 9.12 optimise le rendement en choisissant le meilleur mode d'utilisation : consommation directe, stockage de l'excédent, utilisation du réseau, et/ou vente d'un éventuel surplus d'électricité. L'onduleur IMEON s'adapte automatiquement à l'installation sans nécessiter de configuration complexe.

### ECONOMIQUE

Plus besoin de chargeur solaire, d'inverseur de sources ou d'onduleur supplémentaire. Grâce à la gestion intelligente de l'énergie, l'IMEON 9.12 réduit le coût de l'électricité photovoltaïque jusqu'à 30%. Son fonctionnement Smart-Grid innovant permet également de diminuer la capacité du stockage et d'augmenter sa durée de vie.

### TOUT EN UN

L'IMEON 9.12 est conçu pour tous types d'installations solaires : site isolé (Off-Grid), raccordé au réseau (On-Grid), Hybride (On et Off-Grid). Il remplace : onduleurs, régulateur de charge, inverseur de sources, etc. L'IMEON 9.12 simplifie la mise en œuvre d'un système solaire et réduit donc fortement le temps d'installation.

# 1 seule référence pour tout type d'installation solaire

## Smart Grid / Back-up / Site isolé (Off-Grid) / Raccordé au Réseau (On-Grid)

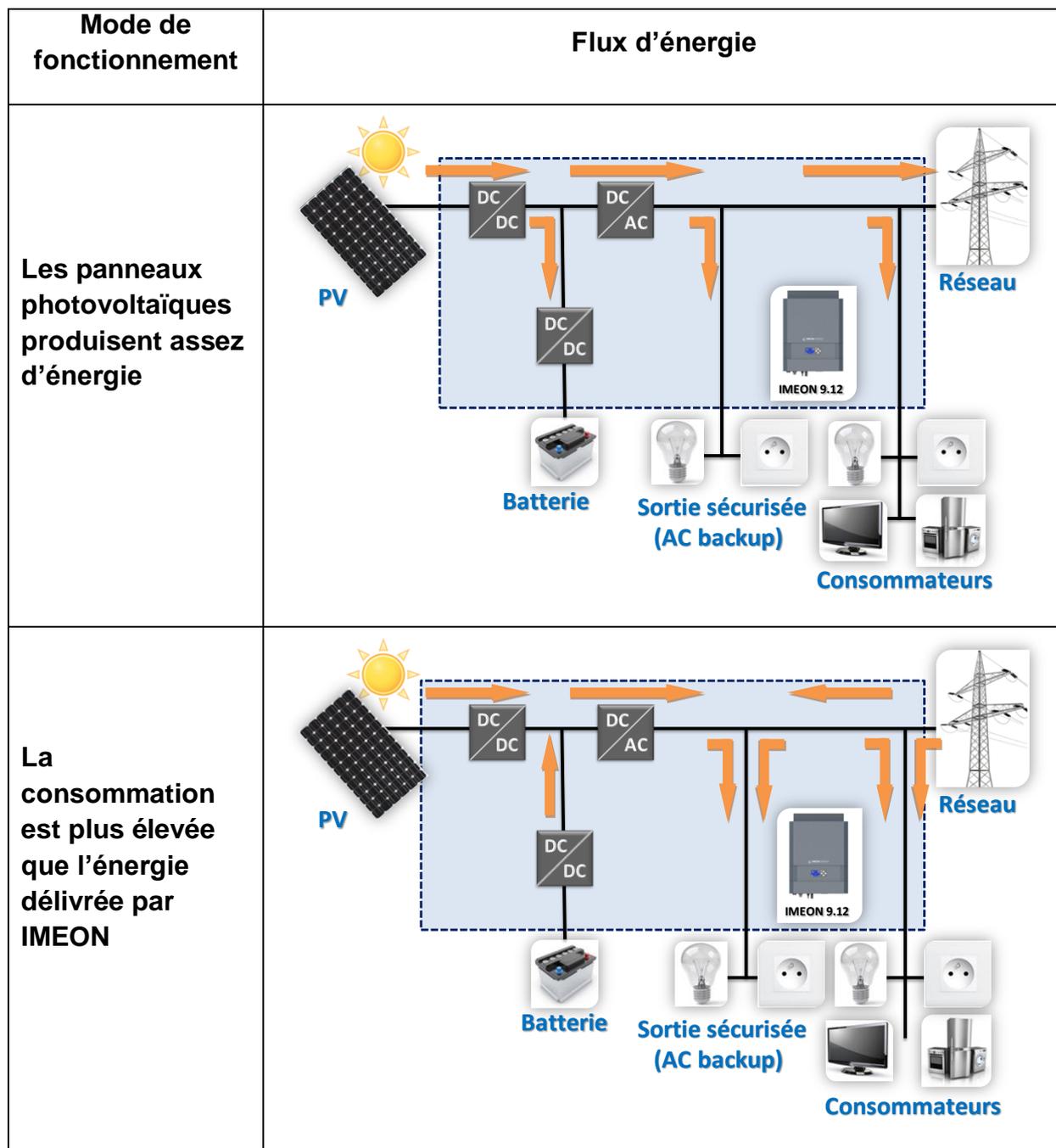
### Spécifications techniques

RESEAU AC (ON-GRID et OFF-GRID)	IMEON 9.12
Puissance nominale de sortie :	9000 W
Puissance maximale de sortie :	12000W*
Tension AC / Fréquence (entrée & sortie) :	3/N/PE - 230/400 Vac (±15 %) / 50 - 60Hz (±5Hz)
Courant d'appel crête et durée	0.34 A/20ms
Plage de facteur de puissance	0.9LD à 0.9LG
Courant nominal de sortie :	13 A / phase
Courant maximal de sortie :	17,5 A / phase*
Injection réseau :	Paramétrable (oui par défaut)
Priorités sources d'énergie :	Paramétrable (PV / Stockage / Réseau)
INSTALLATION SOLAIRE	
Puissance d'entrée PV maximale :	Jusqu'à 12000 Wc
Tension de démarrage :	350 V
Nombre d'entrée MPPT	2
Plage MPPT :	380V – 750V
Courant d'entrée maximal :	2 x 18 A
Courant de court circuit I <sub>sc</sub> PV <sup>a</sup>	2 x 18 A
Tension d'entrée maximale :	850 V
Utilisation production solaire :	Priorités paramétrables (Consommation / Stockage / Réseau)
Rendement maximal :	DC vers AC >95.5% (94.5% EU)
BATTERIES ET CHARGE	
Tension nominale / Plage de tension DC:	48 Vdc / 42 à 58 Vdc
Courant maximal de décharge :	200 A
Courant de pic de décharge :	300 A
Courant maximal de charge :	160 A
Type de batteries :	Gel, AGM (Lithium : pour fabricants compatibles avec IMEON)
Courbe de charge :	3 phases (Bulk / Absorption / Float )
Charge batterie :	Paramétrable (seuils / plage horaire via AC Grid)
Décharge batterie :	Paramétrable (2 seuils selon disponibilité du réseau)
SPECIFICATIONS GENERALES DE L'APPAREIL	
Dimensions (l x h x p en mm) :	580 x 800 x240 mm / 22.85 x 31.5 x 9.45 inch
Classe de protection (I, II, or III) :	I
Indice de protection :	IP 20
Poids :	46 kg
Topologie :	TL (sans transformateur)
Connectivité :	Wifi 802.11 b/g/n 2.4 GHz / 2 USB 2 / 1 Ethernet IP 1 CAN bus / 2 RS 485 / 1 relai 230 V / 16 A 4 entrées analogiques : 1 sonde de température – 3 mesures électriques
Conditions d'utilisation :	Taux d'humidité : 0 à 90 % sans condensation T°C: -20 à +50°C, puissance dégradée >40°C (15W/°C)
Conformité :	EN 62109-2 / EN 62109-1 / EN 62040-1 / DIN V VDE V 0126-1-1 (+VFR2013) / VDE-AR-N 4105 DIN VDE V 0124-100 / Synergrid C10/11 / TF3.2.1 / AS4777.2 / AS4777.3 / NRS 097-2-1 / G83
Garantie	10 ans / Extension 20 ans (En option)

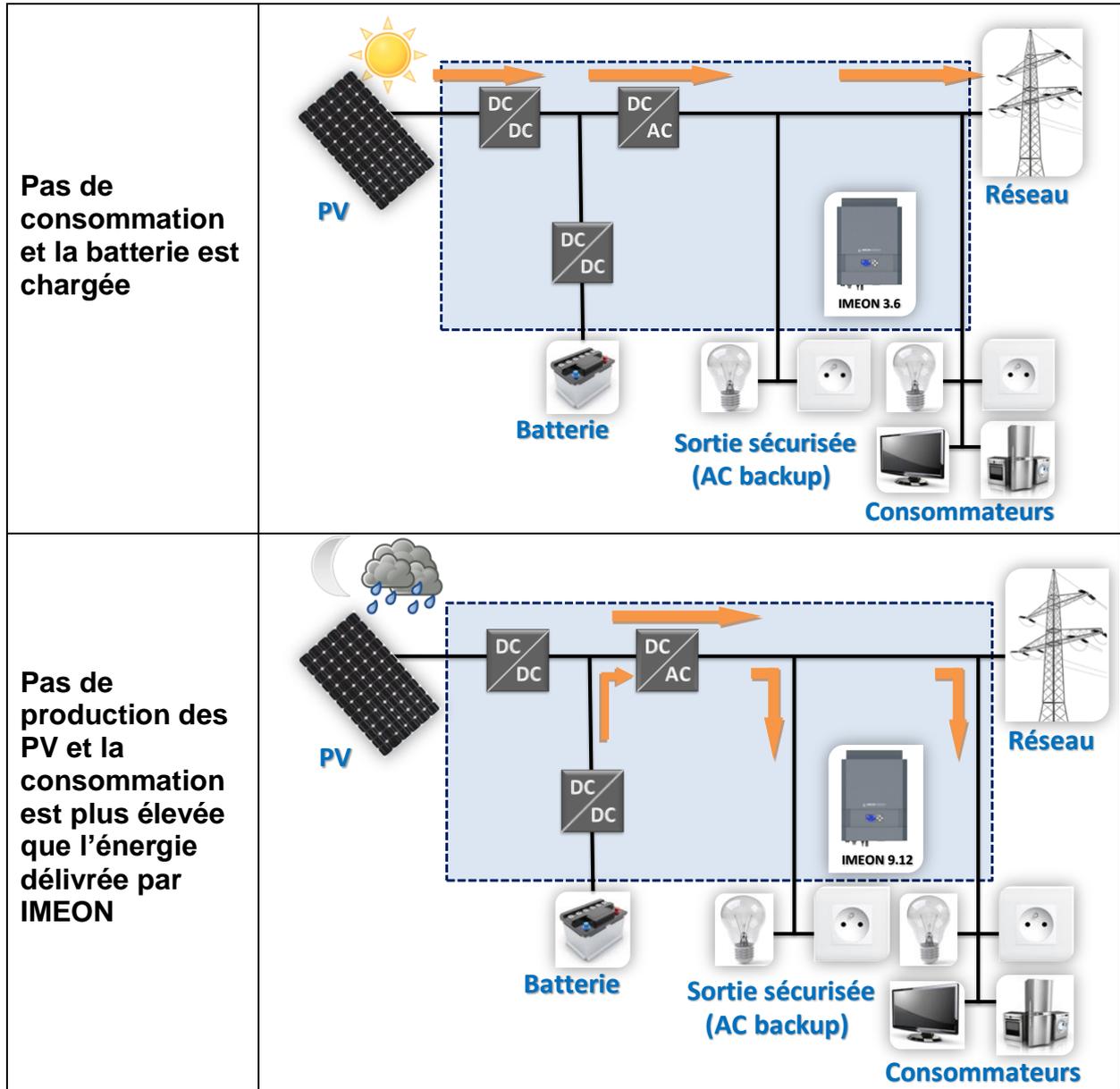
\*Puissance maximale avec le solaire + réseau activé. Voir documentation de montage

## 1. Mode de Fonctionnement

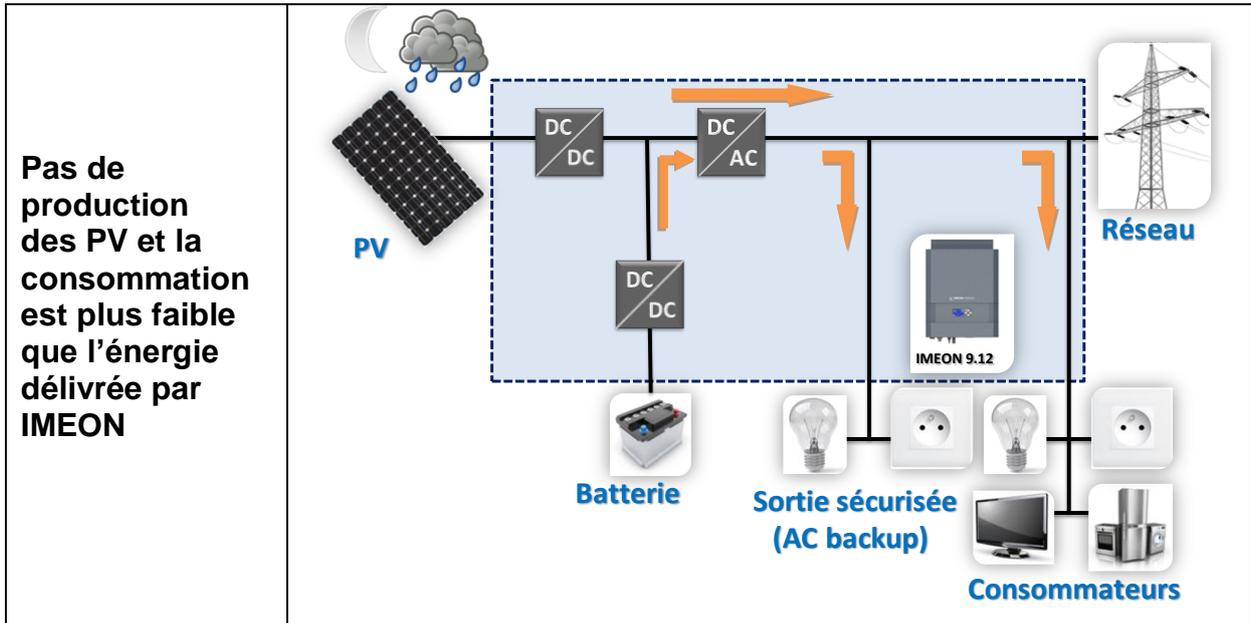
L'IMEON 9.12 est un onduleur intelligent qui est capable de s'adapter en instantané selon les conditions climatologique et de stockage. Quelques modes de fonctionnement sont détaillés ci-dessous.



FR  
EN



FR  
EN

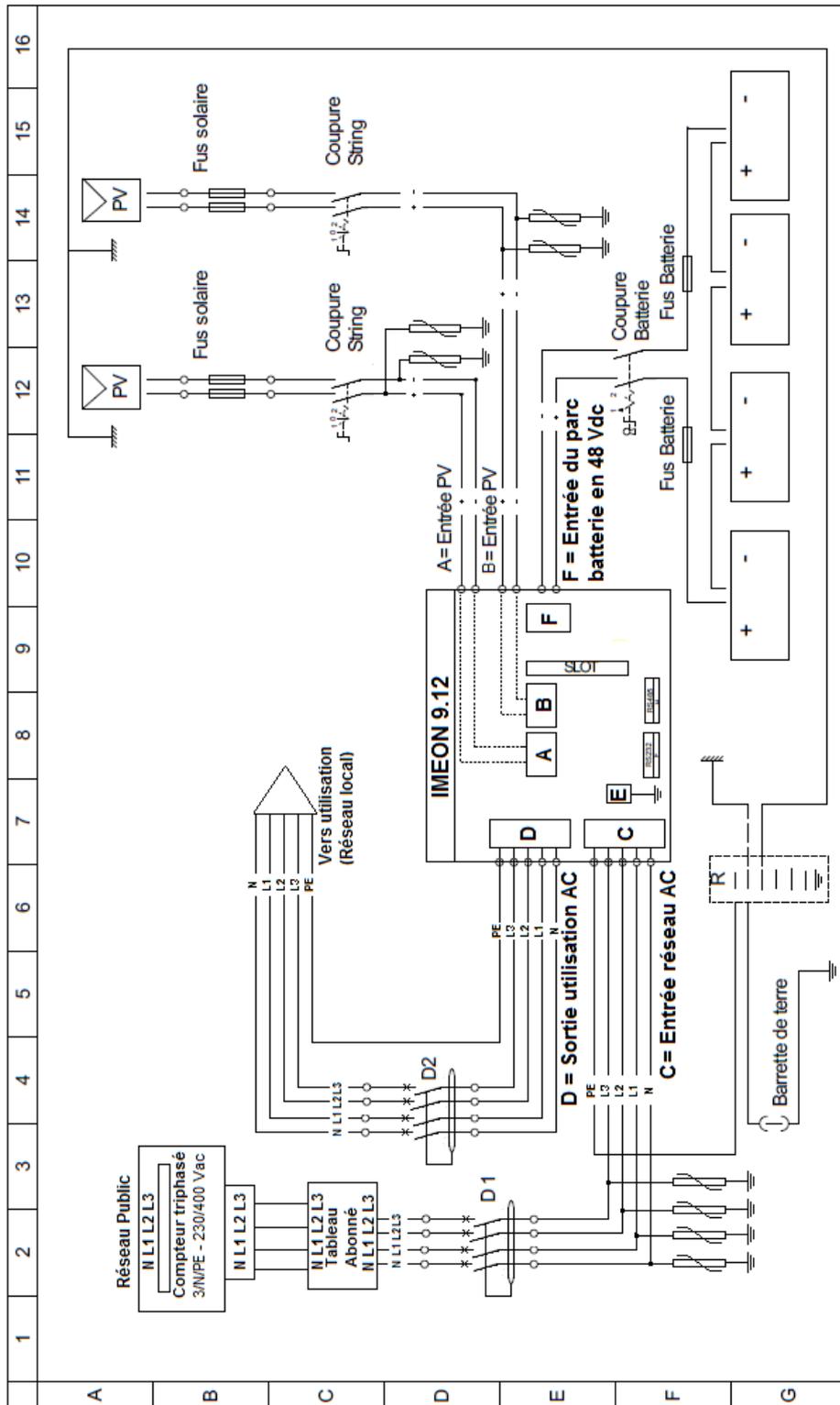


FR  
EN

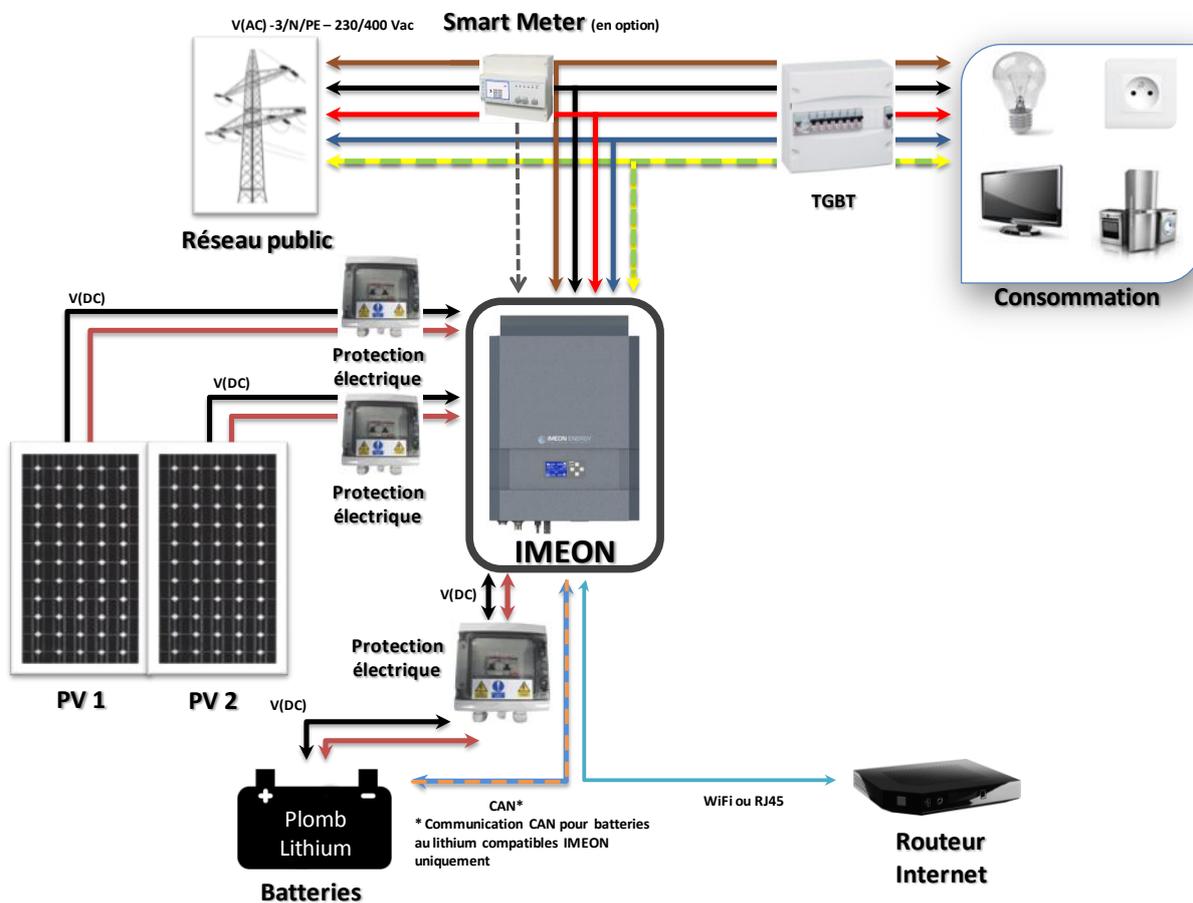
## 2. Schémas de câblage

### 2.1 Schéma général

**Nota :** Ce schéma est donné à titre d'information, il faut respecter les normes en vigueur de votre pays.

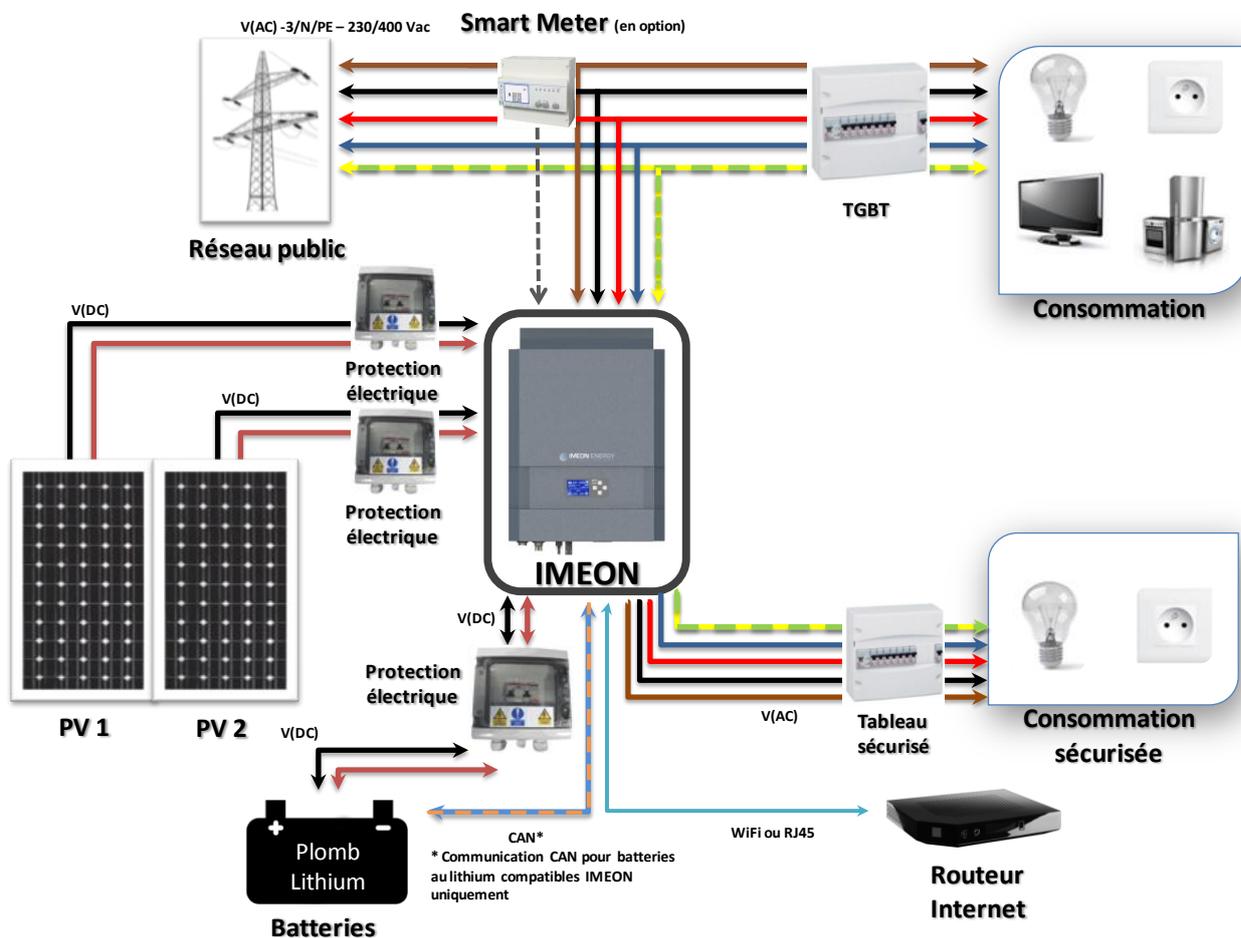


## 2.2 Synoptique de montage avec connexion en parallèle du réseau public sans sortie sécurisée



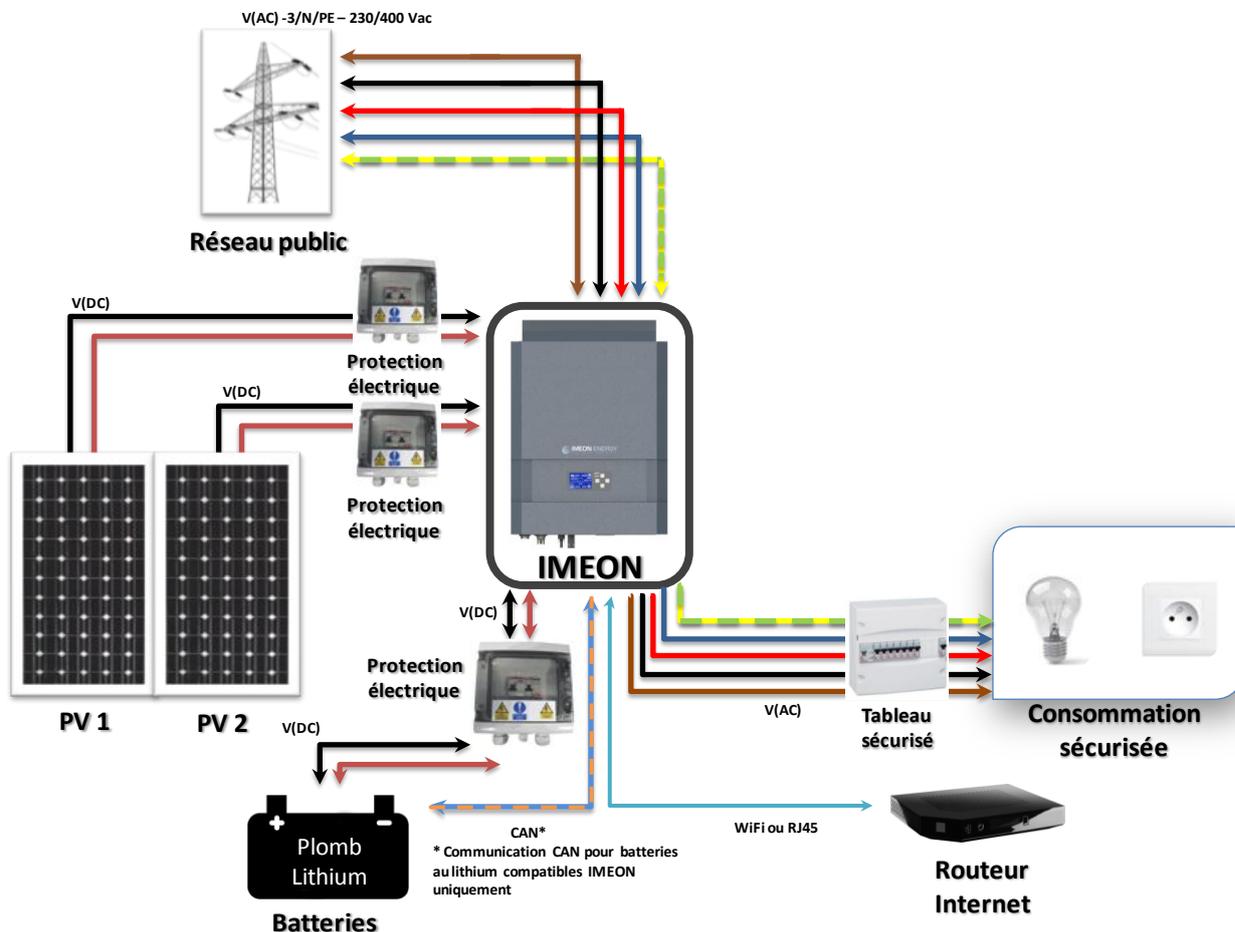
FR  
EN

2.3 Synoptique de montage avec connexion en parallèle du réseau public avec sortie sécurisée



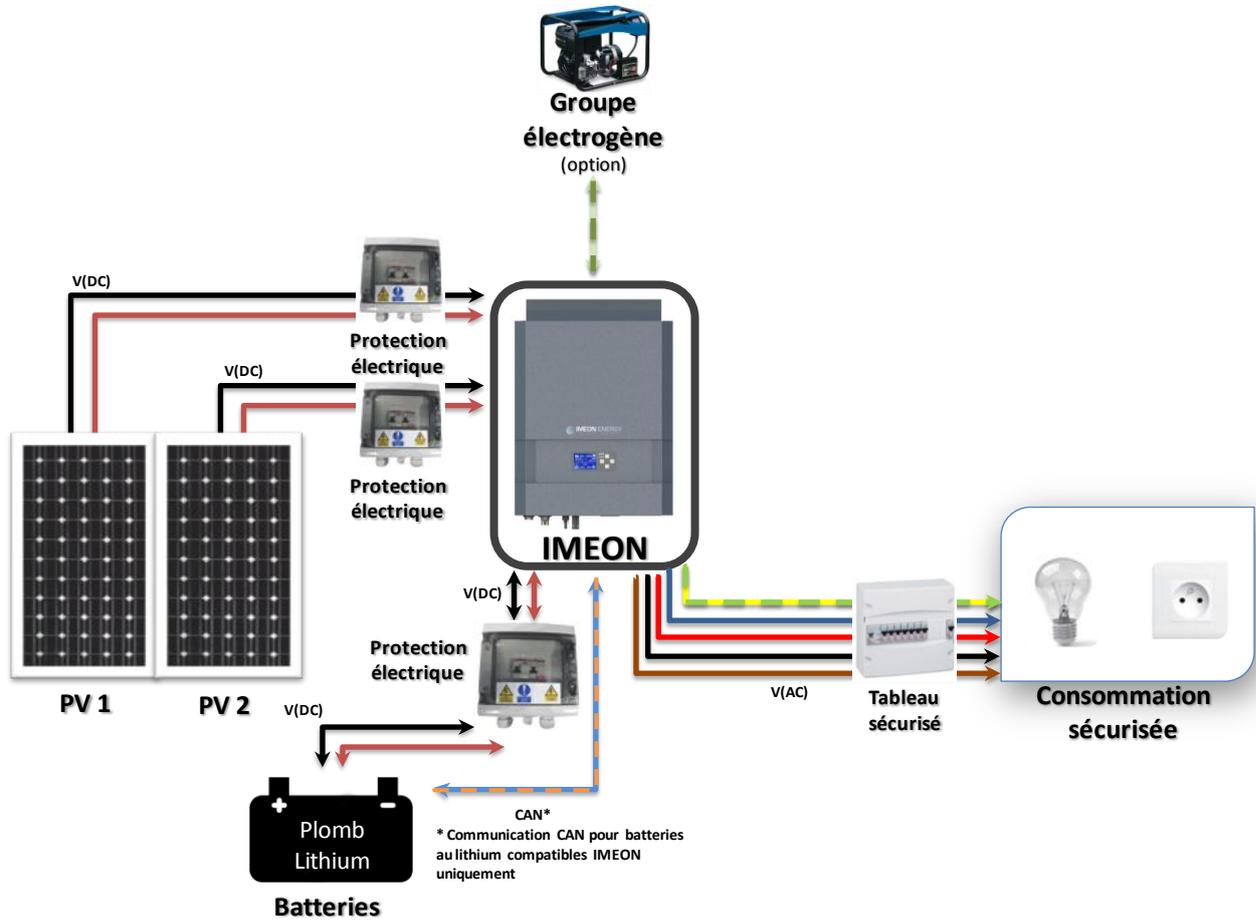
FR  
EN

## 2.4 Synoptique de montage avec connexion en série du réseau public avec sortie sécurisée



FR  
EN

2.5 Synoptique de montage sans connexion au réseau public



FR  
EN

## 2.6 Modes de fonctionnement intégrés

	MODE SMART-GRID	MODE BACK-UP	MODE OFF-GRID	MODE ON-GRID
Priorités d'utilisation de la production photovoltaïque	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consommateurs</li> <li>2. Batteries</li> <li>3. Vers le réseau</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Batteries</li> <li>2. Consommateurs</li> <li>3. Vers le réseau</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consommateurs</li> <li>2. Batteries</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vers le réseau<sup>(4)</sup></li> </ol>
Priorités des sources pour la charge des batteries	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Photovoltaïque</li> <li>2. Depuis le réseau</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Photovoltaïque</li> <li>2. Depuis le réseau</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Photovoltaïque</li> <li>2. Depuis l'entrée AC</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pas de batteries</li> </ol>
Priorités des sources pour l'alimentation des consommateurs (AC Output)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Photovoltaïque</li> <li>2. Batteries</li> <li>3. Depuis le réseau</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Photovoltaïque</li> <li>2. Depuis le réseau</li> <li>3. Batteries</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Photovoltaïque</li> <li>2. Batteries</li> <li>3. Depuis le réseau</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pas de consommateurs<sup>(4)</sup></li> </ol>
Options disponibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoriser l'injection de la production sur le réseau</li> <li>• Autoriser la décharge des batteries uniquement la nuit<sup>(1)(2)</sup></li> <li>• Programmer une plage horaire pendant laquelle la charge des batteries par le réseau est autorisée</li> <li>• Interdire la charge des batteries par le réseau<sup>(3)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoriser l'injection de la production sur le réseau</li> <li>• Programmer une plage horaire pendant laquelle la charge des batteries par le réseau est autorisée</li> <li>• Interdire la charge des batteries par le réseau<sup>(3)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmer une plage horaire pendant laquelle la charge des batteries est autorisée sur l'entrée AC</li> <li>• Interdire la charge des batteries par le réseau<sup>(3)</sup></li> </ul>	

(1) La nuit est considérée en dessous d'un seuil de tension DC PV. Il se peut, dans le cas d'une météo très mauvaise, que la tension DC PV passe sous ce seuil en journée.

(2) Dans ce cas, les priorités d'alimentation des consommateurs sont modifiées de cette manière : quand le solaire produit → 1. solaire 2. réseau / quand le solaire ne produit pas → 1. batteries 2. réseau

(3) La non charge des batteries sur une période prolongée peut entraîner une décharge profonde qui aurait des conséquences irréversibles sur les batteries. La société IMEON ENERGY ne pourra être tenue responsable des éventuels dommages matériels qui pourraient en résulter. L'installateur ou l'utilisateur choisissant d'interdire la charge des batteries par le réseau en prend l'entière responsabilité.

(4) La sortie « Grid Connection » de l'IMEON alimente le tableau électrique de l'habitation (voir guide de montage). Une partie de l'électricité générée par l'installation photovoltaïque pourra être consommée sur le site de production. Seul l'excédent sera injecté sur le réseau public.

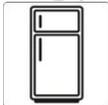
## 2.7 Calculer la puissance minimum acceptable

Pour déterminer le modèle d'onduleur IMEON dont vous avez besoin, il est nécessaire de faire l'inventaire des appareils électriques utilisés. Certains appareils requièrent au démarrage une puissance plus forte que leur puissance réelle de fonctionnement.

### Calcul de la puissance minimum acceptable requise (PMA):

**PMA = Puissance minimale de l'appareil x coefficient PMA**

Voici ci dessous des exemples d'appareils en fonction de la puissance de fonctionnement et de la puissance minimum acceptable pour l'onduleur.

Appareil	Puissance de fonctionnement	Coefficient PMA	PMA	
	Four électrique	2 500 W	1	2 500 W
	Télévision	300 W	1	300 W
	Meuleuse	900 W	2,5	2 250 W
	Scie circulaire	1 100 W	2,5	2 750 W
	Congélateur	300 W	3,5	1 050 W
	Compresseur monophasé	1 500 W	3,5	5 250 W
	Lave linge	3 000 W	3,5	10 500 W

Pour connaître les puissances exactes de vos appareils, veuillez consulter les données du constructeur figurant sur la notice jointe à l'appareil. Pour calculer les puissances minimales requises, nous avons considéré que l'ensemble des appareils mentionnés sont monophasés.

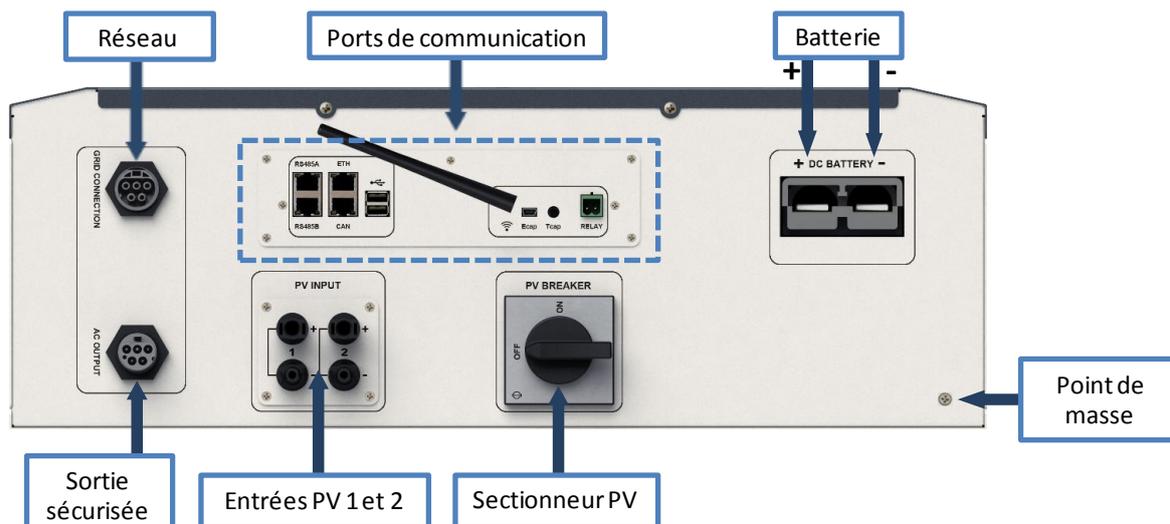
Vérifiez la tension de vos appareils pour appliquer la formule adéquate.

Le Smart Meter permet de recevoir les informations de consommation d'électricité du bâtiment communiquées par le compteur associé. Ces informations ainsi que des algorithmes internes à l'IMEON optimiseront l'utilisation des différentes sources d'énergie dans le but d'augmenter l'efficacité du système.

### 3. Vue de principe de l'onduleur IMEON 9.12

#### 3.1 Connectique de la partie électronique de puissance

Tous les connecteurs de L'IMEON sont situés sous l'onduleur.



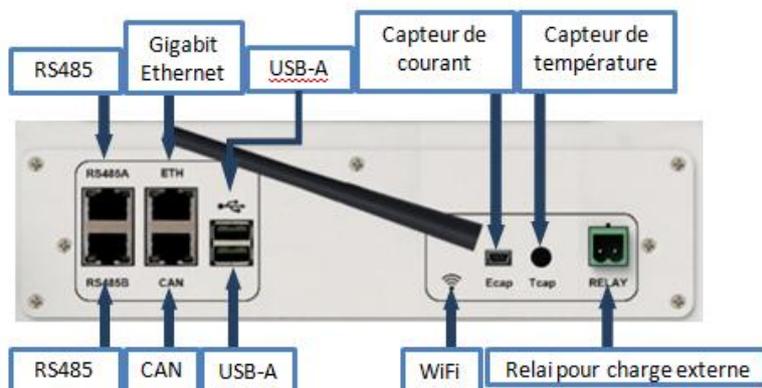
FR

EN

#### 3.2 Connectique de la partie communication / mesure

L'onduleur possède un ensemble de ports de communication : RS485, Ethernet, CAN, USB, Wifi et RELAY et des ports de mesure (Ecap, Tcap).

- RS485 : Communication vers des dispositifs spécifiques
- Ethernet : Connexion vers un réseau local
- WiFi : connexion à un réseau WiFi (Routeur Internet, PC, mobile...)
- CAN : communication dédiée aux batteries lithium (compatibles avec IMEON uniquement)
- USB : communication vers un périphérique USB
- RELAY : contrôle d'un groupe électrogène
- Tcap : capteur de température
- Ecap : capteur de courant



### 3.3 Compatibilité

Cet onduleur intelligent est conçu pour gérer en temps réel la puissance de trois sources différentes de production d'énergie: un champ solaire photovoltaïque, un parc de batteries et le réseau électrique.

L'IMEON utilise la technologie de recherche du point de puissance maximum (MPPT) pour optimiser la production d'énergie générée par les panneaux photovoltaïques. Si la tension d'entrée du champ solaire est comprise entre 380 Vdc et 750Vdc, l'IMEON alimentera les consommateurs en sortie et chargera le parc de batteries simultanément. Cet onduleur est compatible avec les panneaux photovoltaïques monocristallins ou polycristallins du marché. Concernant les panneaux à couches minces, il est nécessaire de vérifier leur compatibilité avec les onduleurs sans transformateur et de respecter les recommandations du fabricant du module.

L'onduleur IMEON est compatible avec des batteries au plomb et au lithium. Merci de consulter le site WEB IMEON (ou celui de votre distributeur) pour connaître la liste des batteries au lithium compatibles.

Des précautions doivent être prises pour s'assurer que la tension maximum en circuit ouvert ne dépasse pas 850 volts. A noter que la tension maximum se produira aux températures les plus basses. Des informations plus détaillées sur l'influence de la température se trouvent dans la fiche technique des modules photovoltaïques utilisés.

### 3.4 Dispositifs standards

L'onduleur comporte les dispositifs standards suivants :

- 1- Un écran à cristaux liquides indiquant les données de fonctionnement.
- 2- Un dispositif de mesure pour surveiller la différence de courant entre la Phase (L) et le Neutre (N) afin d'empêcher le risque électrique. Quand la différence de courant est plus grande que la valeur indiquée dans la section « spécification », l'onduleur coupera son injection vers le réseau public d'électricité.
- 3- Un module de communication

## 4. Installation

### 4.1 Lieux d'implantation et recommandations de pose

- Ne pas monter l'onduleur sur des matériaux de construction inflammables.
- Installer l'onduleur sur une surface pleine.
- IMEON peut émettre des bruits pendant son fonctionnement, ce qui peut être perçu comme une nuisance dans un endroit de vie courante.
- La température peut causer une réduction de puissance due à l'échauffement excessif.
- Installer l'onduleur à hauteur des yeux pour permettre une lecture facile de l'écran LCD.
- La poussière peut altérer le fonctionnement de l'onduleur.
- Installer l'onduleur dans un endroit protégé, exempt de poussière, où l'air circule aisément.
- Ne pas mettre sous tension l'IMEON si la température et l'humidité sont en dehors des limites autorisées. L'onduleur peut être utilisé dans une température ambiante comprise entre -20°C et +50°C, pour une humidité comprise entre 0% et 90%.
- Pour que la circulation d'air soit appropriée afin d'évacuer la chaleur, laisser un espacement d'au moins 50 centimètres de chaque côté, au-dessus et au-dessous de l'onduleur IMEON.
- **Pour le fonctionnement optimal de cet onduleur, utiliser les sections de câbles appropriées (prenant en compte la longueur de câble, le mode de pose, les impédances, les courants et tensions à véhiculer).**
- La position d'installation recommandée est verticale.
- Le lieu de montage doit être adapté au poids et aux dimensions de l'onduleur.
- Cet onduleur est IP20 pour des applications en intérieur seulement.

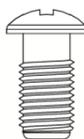
### 4.2 Pose murale



**ATTENTION** : L'onduleur est lourd, prudence au moment du dépaquetage !

- L'installation murale doit être effectuée avec les vis appropriées de sorte que l'onduleur puisse être facilement fixé au mur. Le dispositif devra être boulonné solidement.

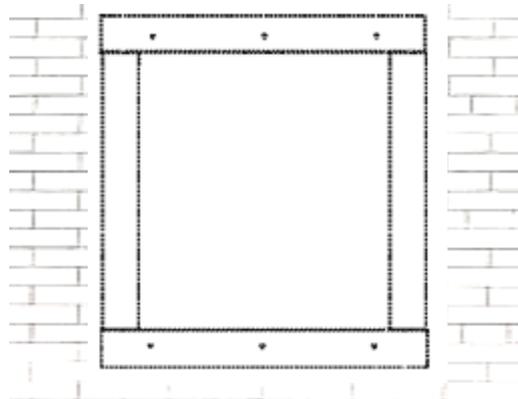
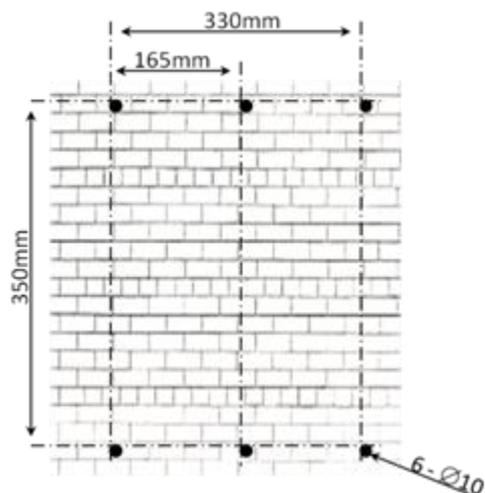
Vis à utiliser :  
- Tête 15 à 18 mm  
- Ø M10



- Choisir un support approprié.

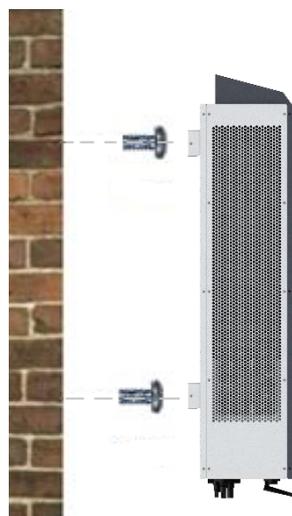


**ATTENTION** : A monter seulement sur du béton ou autre surface non-combustible ! Prendre en compte un espace de ventilation entre le boîtier et le mur.



1. Forer six trous dans les endroits marqués avec les six points noirs.
2. Placer la plaque murale contre la surface et la fixer avec des vis M10

3. Emboîter l'IMEON sur la plaque murale et vérifier que l'onduleur est solidement fixé.



### 4.3 Raccordement électrique



**ATTENTION** : Pour empêcher le risque de décharge électrique, s'assurer que le fil de masse est correctement mis à la terre avant de mettre l'onduleur sous tension.

Source	Désignation	Connecteurs	Suggestion de fil
Champ solaire	PV1 +	A : + (type MC4)	6mm <sup>2</sup> multibrins 4mm <sup>2</sup> monobrin
	PV1 -	A : - (type MC4)	
	PV2 +	B : + (type MC4)	
	PV2 -	B : - (type MC4)	
Réseau public	L1	C : L1 (RST)	
	L2	C : L2 (RST)	
	L3	C : L3 (RST)	
	N	C : N (RST)	
	Terre	C (RST)	
Batterie	BAT +	F : POS +	
	BAT -	F : NEG -	
Sortie AC	L1	D : L1 (RST)	6mm <sup>2</sup> multibrins 4mm <sup>2</sup> monobrin
	L2	D : L2 (RST)	
	L3	D : L3 (RST)	
	N	D : N (RST)	
	Terre	D : Gnd (RST)	
Terre	Terre	E : Terre	6mm <sup>2</sup> multibrins 4mm <sup>2</sup> monobrin



**ATTENTION** : Les valeurs sont données à titres indicatifs, il est nécessaire de refaire un calcul de section de câble, en fonction du courant et de la distance utilisée.

#### 4.4 Raccordement du câble de Terre

 **ATTENTION** : Il est nécessaire de raccorder la carcasse de l'IMEON à la Terre pour éviter tout choc électrique.

Utiliser un câble de Terre de section adaptée. Dénuder le câble et le raccorder à l'emplacement dédié sur l'IMEON, repéré par le symbole «  ».



#### 4.5 Raccordement du parc de batteries - connexion DC

 **ATTENTION** : Il est très important pour la sécurité du système et de son fonctionnement d'utiliser des câbles appropriés et de réaliser l'installation dans un local correctement ventilé. Afin d'éviter tout risque d'électrocution dû à la tension et au courant du parc batteries, il est nécessaire de protéger les bornes de raccordement.

**Nota** : Les batteries Lithium installées en parallèle sur une même installation doivent être du même modèle.

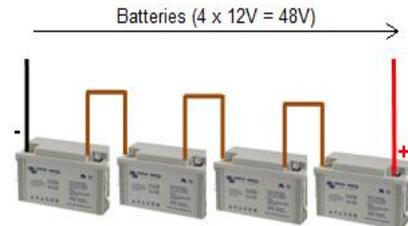
**Nota** : Utiliser uniquement des batteries au plomb étanches, ventilées ou au GEL. L'utilisation de batteries Lithium peut se faire uniquement si le fabricant est reconnu comme compatible avec l'IMEON (voir notre site internet).

**Nota** : Le courant maximum de décharge batterie est de 200A. Le courant de charge maximum est de 160A. Dans le cas des batteries au plomb, pour une optimisation de la durée de vie du parc batterie, le courant de charge / décharge doit se situer entre 10% et 20% de la capacité totale du parc batteries. Afin de dimensionner correctement la capacité du parc de batteries, une étude doit être réalisée.

**Nota** : Pour préserver la durée de vie des batteries au plomb, il est nécessaire de paramétrer les seuils de tension communiqués par le fabricant de la batterie.

 **ATTENTION** : Avant de connecter les batteries, il est nécessaire d'installer un boîtier de protection (coupe-batterie, fusibles) selon les normes en vigueur entre l'onduleur et les batteries.

**Etape 1 :** Vérifier que la tension nominale du parc batteries correspond aux préconisations du fabricant des batteries. Ex. :



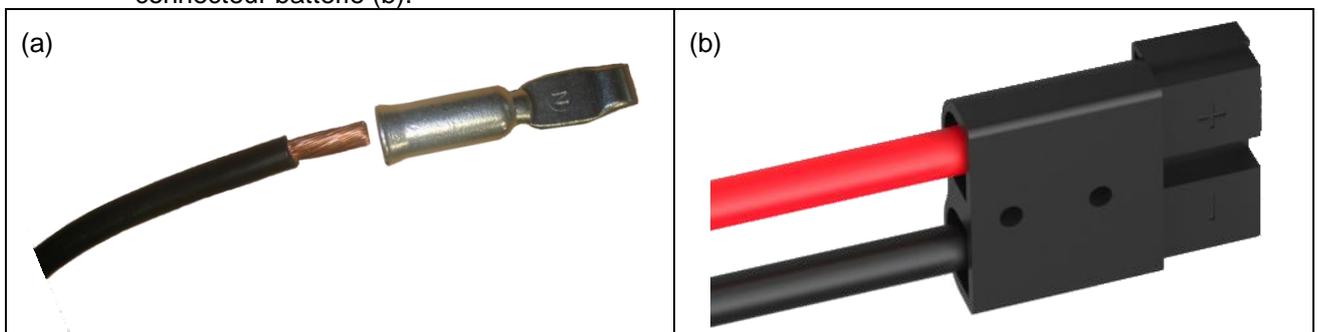
**Etape 2 :** Déterminer la polarité du parc batteries afin d'identifier l'entrée positive « + » et l'entrée négative « - ».



**ATTENTION :** Une inversion de la polarité du parc batterie provoque la destruction de l'appareil ! Vérifier le système avant de câbler.

**Etape 3 :** Placer le coupe batteries sur OFF afin d'éviter tout arc électrique qui peut être destructeur pour l'IMEON.

**Etape 4 :** Utiliser deux câbles batteries. Dénuder les câbles sur 30 mm (a), les insérer dans les cosses et les sertir au moyen d'une pince à sertir adaptée de type H. Insérer le câble « + » dans l'encoche « + » du connecteur batterie puis le câble « - » dans l'encoche « - » du connecteur batterie (b).



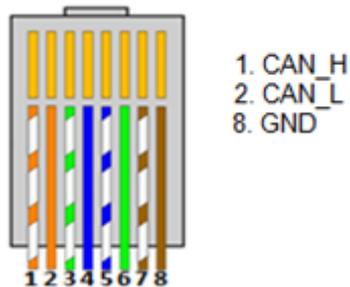
**Etape 5 :** S'assurer que les câbles sont bien connectés.

**Etape 6 :** Brancher le connecteur batteries sur l'IMEON à l'emplacement « DC BATTERY ».



**ATTENTION** : Ne pas basculer le coupe batteries lorsque l'IMEON est en charge, cela peut endommager l'onduleur.

**Etape 7** : pour communiquer entre l'onduleur et une batterie au lithium, il convient de fabriquer un câble RJ45 câblé de la manière suivante du côté de l'IMEON.



Le paramétrage de la batterie est détaillé au chapitre « 7.4 Paramétrages du parc batterie ».

#### 4.6 Raccordement du champ solaire - connexion DC



**ATTENTION** : Il est très important pour la sécurité du système et son fonctionnement d'utiliser les câbles appropriés pour le raccordement des panneaux photovoltaïques.



**ATTENTION** : Ne jamais toucher les connecteurs lorsque les modules photovoltaïques sont exposés à la lumière du soleil. Les modules PV peuvent générer une tension DC dans l'onduleur et un risque de choc électrique.



**ATTENTION** : Avant de connecter les modules PV, il est nécessaire d'installer un boîtier de protections (sectionneurs, fusibles et parafoudres) selon les normes entre l'onduleur et les modules photovoltaïques.

**Avant que le système photovoltaïque ne soit relié, la polarité de la tension du champ solaire doit être vérifiée pour s'assurer qu'elle est correcte.**

Ne jamais démonter l'onduleur lorsque le champ solaire est sous tension. Avant toute intervention sur l'IMEON, il est obligatoire d'ouvrir les protections DC entre les modules PV et l'onduleur.

**AVERTISSEMENT** : Parce que cet onduleur est de technologie TL (sans transformateur), seul deux types de modules PV sont acceptables : monocristallin et poly-cristallin, avec seulement des PV de type A. Pour éviter tout dysfonctionnement, ne pas brancher des modules photovoltaïques avec possibilité de courant de fuite. Par exemple, les modules PV sans liaison à la terre causeront un courant de fuite vers l'onduleur. Voir fiche technique du fabricant des modules photovoltaïques.

**Etape 1** : Vérifier la tension en sortie des panneaux, celle-ci doit être comprise dans la plage de fonctionnement de l'onduleur (380 Vdc - 750 Vdc).



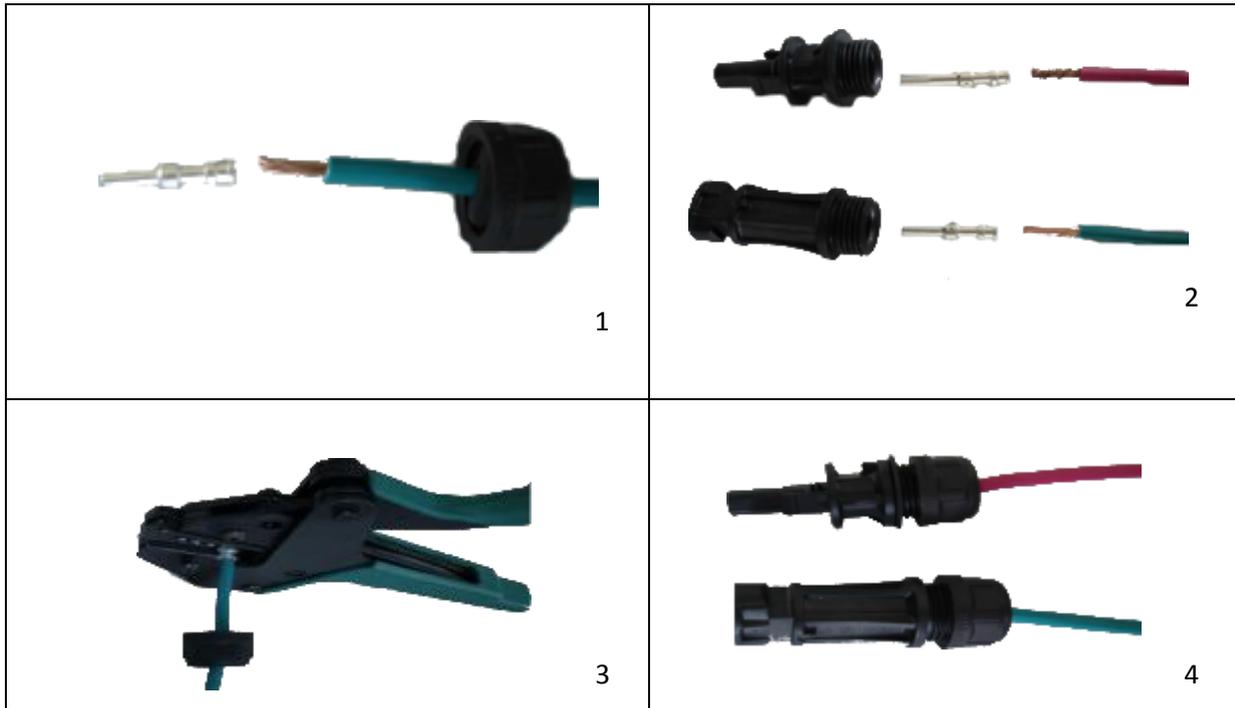
**ATTENTION** : Le dépassement de la tension maximale d'entrée provoque la destruction de l'appareil ! Vérifier le système avant de câbler.

**Etape 2** : Déterminer la polarité du champ solaire afin d'identifier l'entrée positive « + » et l'entrée négative « - ».

**Etape 3** : Placer le sectionneur PV sur OFF.

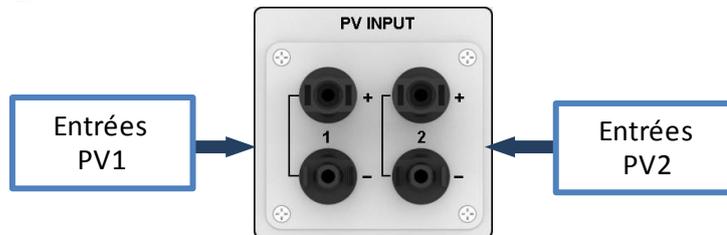
**Etape 4** : Mise en place des connecteurs fournis.





**Etape 5 :** S'assurer que les câbles sont bien sertis.

**Etape 6 :** Deux entrées PV sont disponibles, raccorder chaque entrée correspondante Entré PV N°1 et entrée PV N°2.



Connecter les câbles négatifs (-) aux entrées négatives (PV INPUT -).

Connecter les câbles positifs (+) aux entrées positives (PV INPUT +).

Voir les photos ci-dessous :



## 4.7 Raccordement au réseau AC (Grid Connection)

 **ATTENTION** : Il est très important pour la sécurité du système et son fonctionnement d'utiliser la section de câble appropriée pour le raccordement AC.

 **ATTENTION** : Bien que cet onduleur soit équipé de fusibles, il est nécessaire d'installer un disjoncteur indépendant pour des raisons de sécurité. Utiliser un boîtier de protection (disjoncteur, inter-différentiel et parafoudre) selon les normes en vigueur.

**Nota :** Il est nécessaire d'installer un dispositif supplémentaire de coupure d'urgence sur la sortie AC en cas de maintenance sur l'installation.

**Etape 1 :** Désarmer le disjoncteur afin de travailler sur l'installation en toute sécurité.

**Etape 2 :** Vérifier la tension et la fréquence du réseau avec un voltmètre en mode AC. Elles doivent être dans les plages de fonctionnement de l'onduleur IMEON.

**Etape 3 :** Dénuder les câbles et connecter les fils selon les polarités indiquées sur le bornier. Veiller à raccorder le conducteur de terre () en premier. Respecter le raccordement du neutre (N), des phases (L1, L2 et L3) et de la terre ()

 **ATTENTION** : Respecter la rotation des phases dans le sens horaire L1, L2 et L3.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connecter la phase sur le symbole «L1, L2, L3»</li> <li>• Connecteur le neutre sur le symbole « N »</li> </ul> <p>Connecter la terre sur le symbole «  »</p>	<p>1</p> 
<p>2</p>	



**Etape 4 :** S'assurer que les câbles sont bien sertis.

**Etape 5 :** Brancher le connecteur RST sur la borne d'entrée « GRID CONNECTION ».



#### 4.8 Raccordement de la sortie AC Output / Sécurisation Backup



**ATTENTION :** Il est très important pour la sécurité du système et de son fonctionnement d'utiliser les câbles appropriés pour le raccordement AC.



**ATTENTION :** Utiliser un boîtier de protection selon normes en vigueur (disjoncteur, interdifférentiel). Le disjoncteur doit protéger contre les courants pouvant dépasser les spécifications techniques de l'IMEON (Maximum 17 A par phase). Il est nécessaire d'utiliser un disjoncteur triphasé de sensibilité 30 mA.

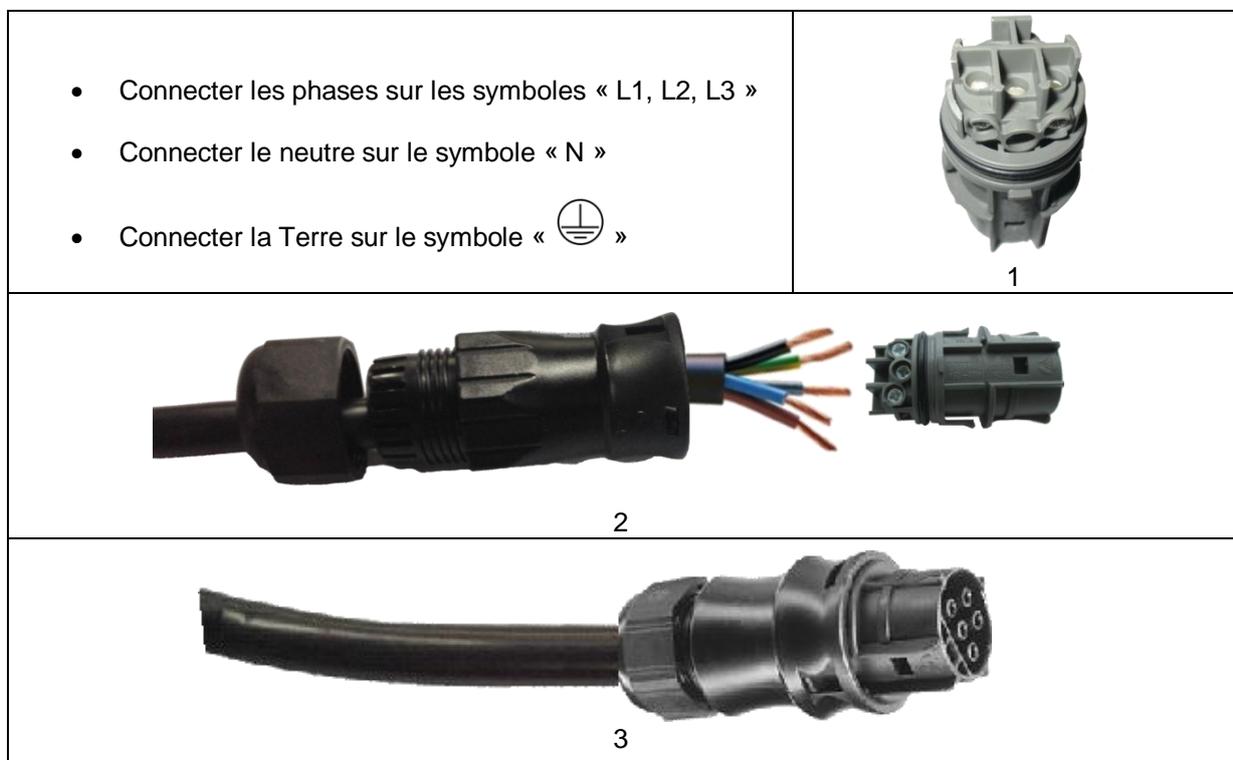
**Nota :** Le courant de l'onduleur (batterie + PV) ne peut pas excéder 13 A. En cas de panne du réseau public, veillez à ne pas dépasser cette valeur.

**Nota :** En cas de connexion de PV uniquement (panne du réseau public et absence de batterie), la sortie AC du de l'onduleur ne sera pas activée.

**Nota :** Il est nécessaire d'installer un dispositif supplémentaire de coupure d'urgence sur la sortie AC OUTPUT en cas de maintenance sur l'installation.

**Etape 1 :** Désarmer le disjoncteur afin de travailler sur l'installation en toute sécurité.

**Etape 2 :** Dénuder les câbles et connecter les fils selon les polarités indiquées sur le bornier. Veiller à raccorder le conducteur de terre (⊕) en premier. Respecter le raccordement du neutre (N), des phases (L1, L2 et L3) et de la terre (⊕).



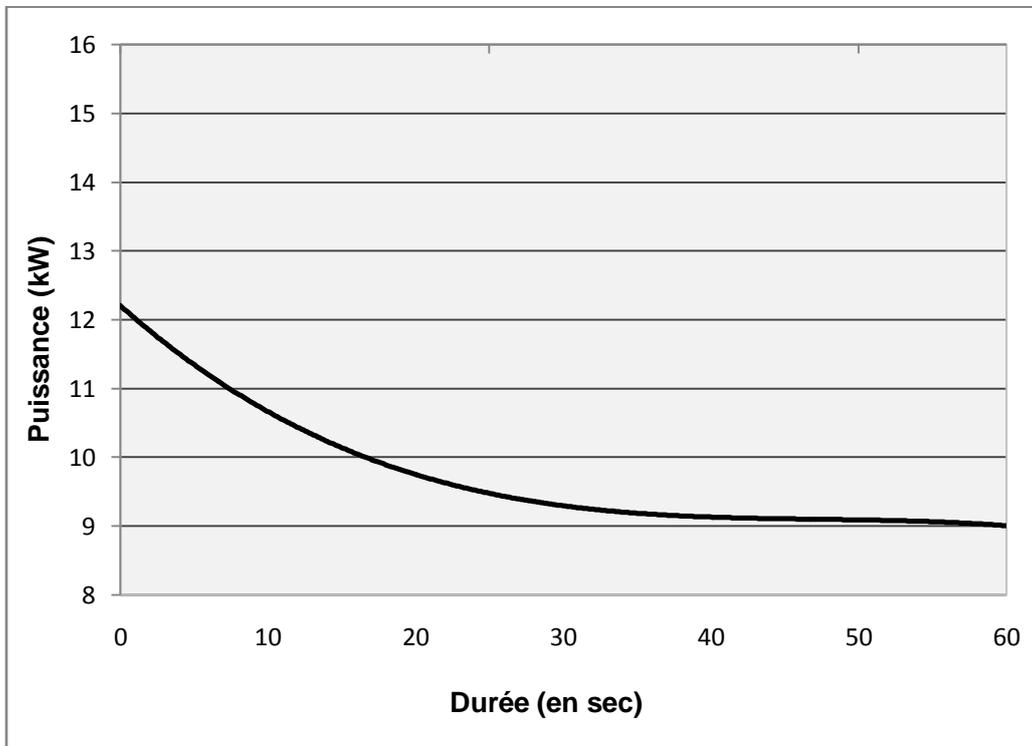
**Etape 3 :** S'assurer que les câbles sont bien sertis.

 **ATTENTION :** Au moment de la connexion de l'«AC OUTPUT », s'assurer qu'il n'y a pas de charges (pas d'appareils en fonctionnement) sur le circuit.

 **ATTENTION :** Le connecteur « AC OUTPUT » ne peut pas être connecté en parallèle à un autre IMEON et ne doit en aucun cas être raccordé au réseau public.

**Etape 4 :** Brancher le connecteur RST sur la borne de sortie « AC OUTPUT ».





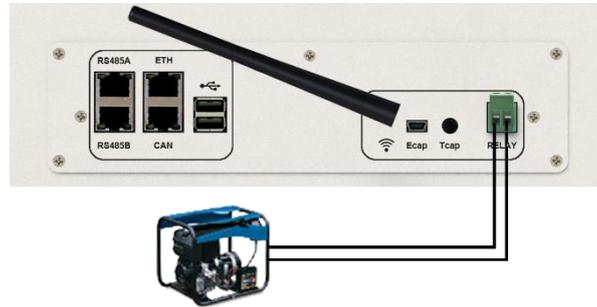
Courbe de surcharge de puissance à tension nominale (AC OUTPUT)

#### 4.9 Sonde de température



Dans le cas d'utilisation de la sonde de température, celle-ci doit être raccordée sur la borne T.SENSOR. La sonde de température doit être collée sur la batterie dans le point le plus chaud au milieu du parc de batteries. Lorsque la sonde de température est raccordée, la compensation en température est de  $5\text{mV}/^{\circ}\text{C}$  par élément de 2V (soit  $120\text{mV}/^{\circ}\text{C}$  sur une batterie de 48V).

#### 4.10 Commande du groupe électrogène (Relay)



Le branchement ci-dessus permet de piloter le démarrage ou l'arrêt automatique d'un GE (Groupe Electrogène) en fonction de la tension du parc de batteries via un contact sec.



**ATTENTION** : Le groupe électrogène doit être équipé d'un régulateur de tension (AVR) et d'un régulateur de fréquence (pickup). La tension de sortie du groupe électrogène doit être en adéquation avec la tension d'entrée de l'onduleur IMEON (Neutre/Terre=0 Vac). Ces données sont à vérifier impérativement avant de raccorder le groupe électrogène sur l'IMEON.

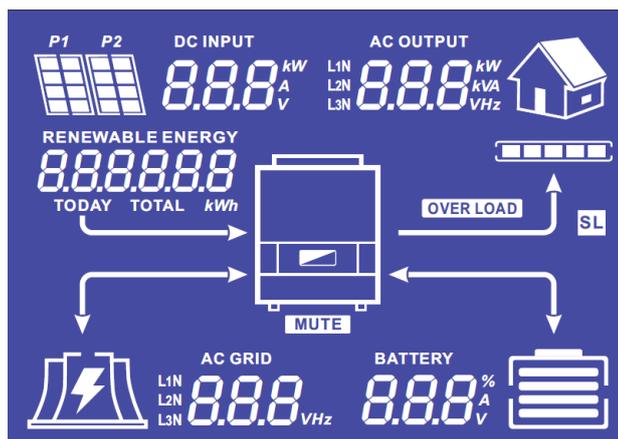
Ainsi lorsque la tension du parc batterie passera en dessous du seuil de « déconnection du parc batterie en présence du réseau », le GE va s'activer automatiquement pour charger les batteries par l'intermédiaire du connecteur « GRID CONNECTION » jusqu'à ce que le parc batterie soit rechargé. Une fois cette tension atteinte, le GE s'arrêtera.

## 5. Surveillance de l'onduleur

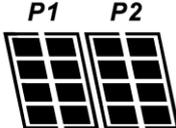
### 5.1 Affichage par écran à cristaux liquides

**Nota :** Si l'éclairage de l'afficheur se coupe, il est possible de l'activer en appuyant sur n'importe quel bouton.

**Ecran d'affichage :**



Indicateurs	Unités
<p>AC OUTPUT</p> <p>L1N 8.8.8 kW L2N 8.8.8 kVA L3N 8.8.8 VHz</p>	<p>Indique la puissance active, la puissance apparente, la tension ou la fréquence sur la sortie AC OUTPUT.</p> <p>kW : Puissance active. kVA : Puissance apparente. Hz : Fréquence. V : Tension.</p>
<p>BATTERY</p> <p>8.8.8 % A V</p>	<p>Indique le pourcentage de charge, l'intensité ou la tension de batterie.</p> <p>A : Intensité de charge. V : Tension. % : Pourcentage de charge (présent à titre d'information car il dépend de nombreux paramètres).</p>
<p>AC GRID</p> <p>L1N 8.8.8 L2N 8.8.8 L3N 8.8.8 VHz</p>	<p>Indique la tension ou la fréquence de l'entrée AC GRID.</p> <p>V : Tension. Hz : Fréquence.</p>
<p>RENEWABLE ENERGY</p> <p>8.8.8.8.8 TODAY TOTAL kWh</p>	<p>Indique la production solaire générée.</p> <p>Today kWh : Production journalière. Total kWh : Production totale.</p>
<p>DC INPUT</p> <p>8.8.8 kW A V</p>	<p>Indique la tension ou la puissance d'entrée des champs solaires DC INPUT P1 et P2.</p> <p>kW : Puissance active. A : Intensité. V : Tension.</p>

	Indique les panneaux solaires des deux entrées MPPT (P1 et P2). Si l'un des icônes clignote, cela signifie que cette entre n'est pas disponible.
	Indique la présence du réseau. Si l'icône clignote, cela signifie que le réseau n'est pas disponible.
	Icône d'état de la batterie. - A gauche : Batterie chargée. - Au centre : Si l'icône clignote, cela signifie que la batterie n'est pas disponible. A droite : Tension batterie faible.
	Indique que la sortie AC OUTPUT est activée et que les consommateurs en aval sont alimentés.
	Indique le pourcentage de puissance en sortie AC OUTPUT.
	Indique une surcharge de l'onduleur.

FR

EN

## 5.2 Affichage par voyants lumineux

	Indique que l'IMEON est alimenté et fonctionnel
	Indique une anomalie dans le système

## 5.3 Boutons de commande

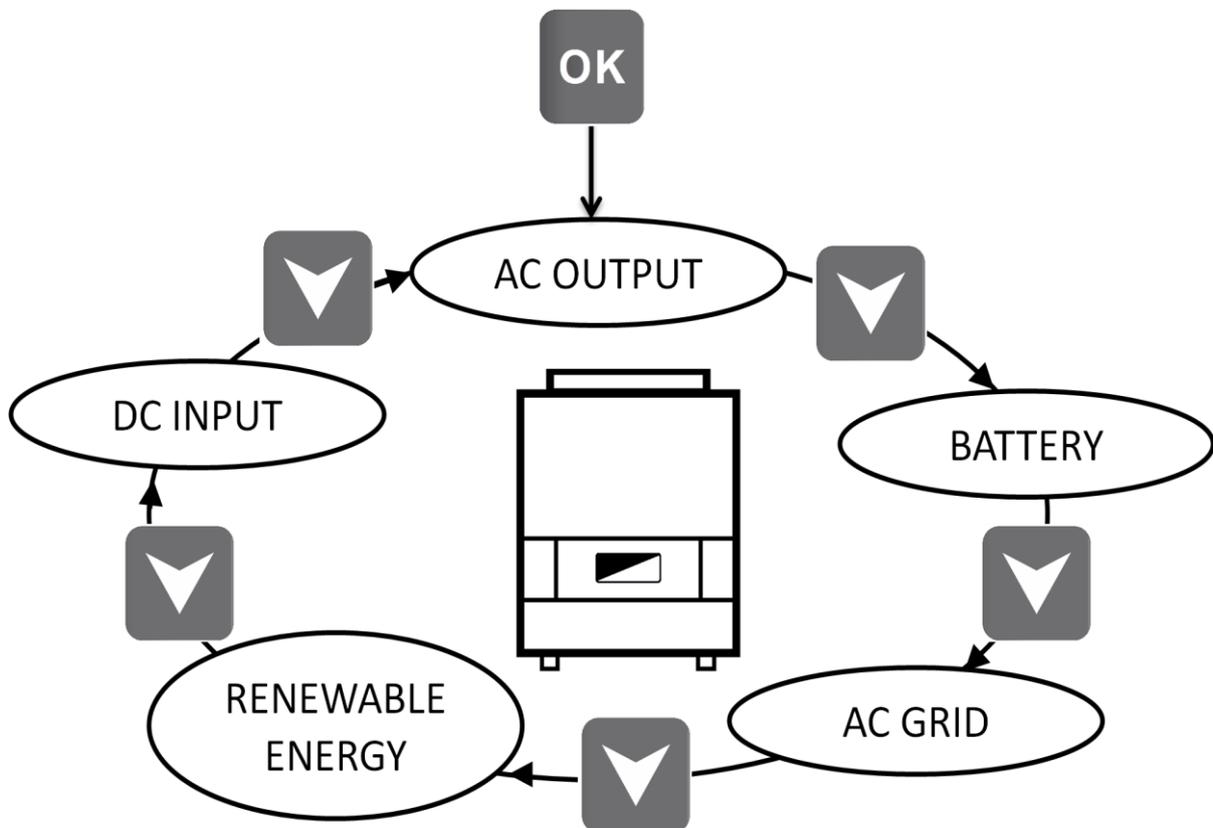
Bouton	Fonction
	> Changement d'indicateur dans le sens antihoraire. > Changement de l'unité de l'indicateur sélectionné.
	> Changement d'indicateur dans le sens horaire. > Changement de l'unité de l'indicateur sélectionné.
	> Sélectionne l'indicateur désiré. > Confirme le choix de l'indicateur. > Appuyer 3 secondes sur ce bouton jusqu'à l'émission d'un signal sonore pour activer la sortie AC OUTPUT.
	> Retourner sur l'indicateur précédent ou sortir de l'indicateur. > Appuyer 3 secondes sur ce bouton jusqu'à l'émission d'un signal sonore pour désactiver la sortie AC OUTPUT.

## 5.4 Menu du programme

L'afficheur indique l'état des différentes entrées et sorties de l'onduleur. Chaque valeur des indicateurs peut être consultée au moyen des boutons de commande. Il existe cinq indicateurs accessibles :

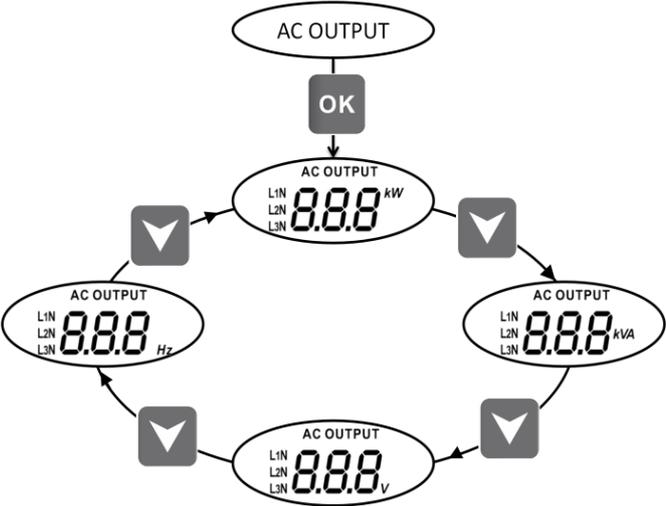
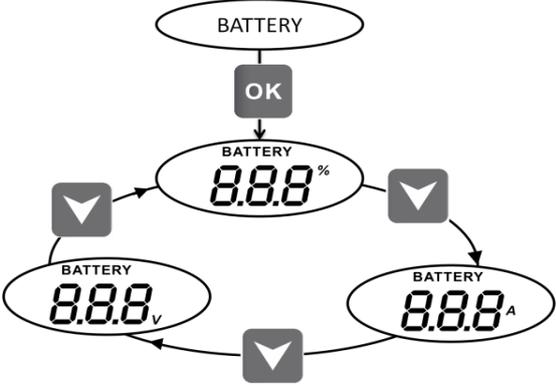
### Sélection de l'indicateur :

Appuyer sur le bouton , l'indicateur clignote, puis appuyer sur le bouton  ou  pour sélectionner l'indicateur désiré.



### Sélection de l'unité de l'indicateur

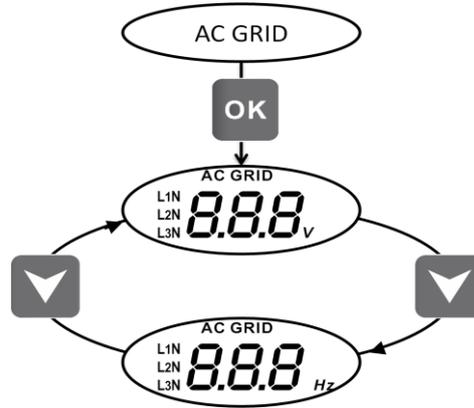
Appuyer sur **OK** une fois l'indicateur choisi, puis appuyer sur le bouton  ou  pour visualiser les valeurs selon les différentes unités.

<p>Indicateur AC OUTPUT :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Puissance apparente (kVA)</li> <li>-Puissance active (kW)</li> <li>-Tension L1N, L2N, L3N (V)</li> <li>-Fréquence L1N, L2N, L3N (Hz)</li> </ul>	
<p>Indicateur BATTERY :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Pourcentage de charge (%)</li> <li>-Courant de charge (A)</li> <li>-Tension (V)</li> </ul>	

**FR**  
**EN**

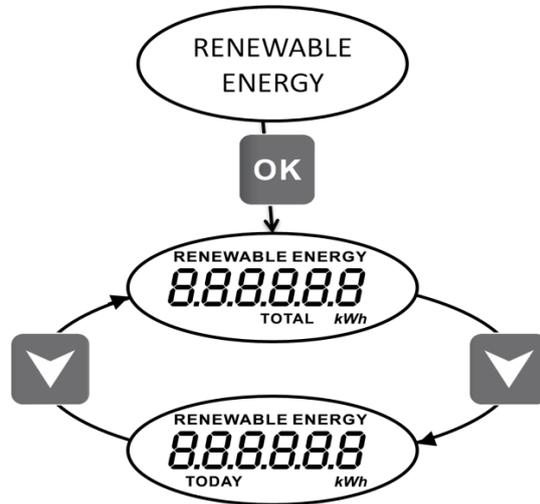
Indicateur AC GRID :

- Tension L1N, L2N, L3N (V)
- Fréquence L1N, L2N, L3N (Hz)



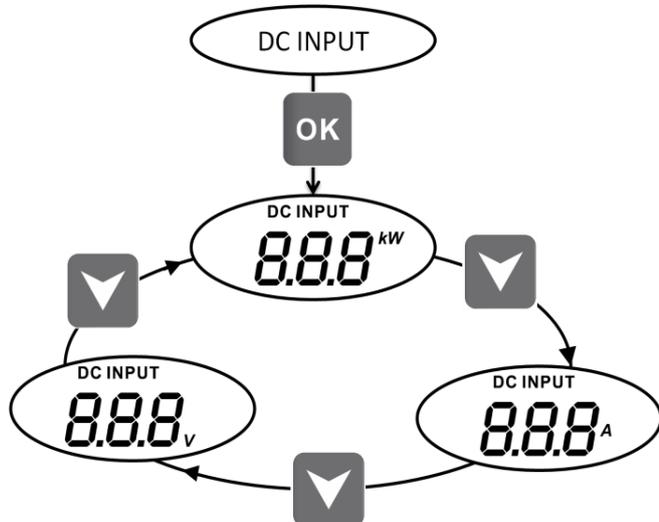
Indicateur RENEWABLE ENERGY :

- Production totale (kWh)
- Production journalière (kWh)



Indicateur DC INPUT :

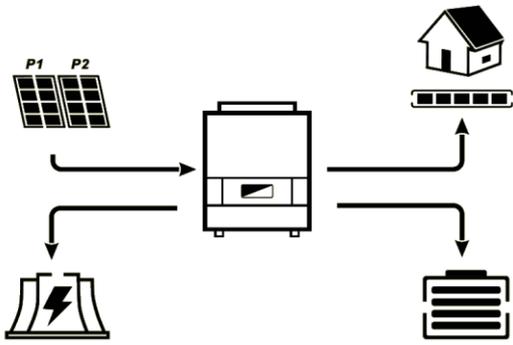
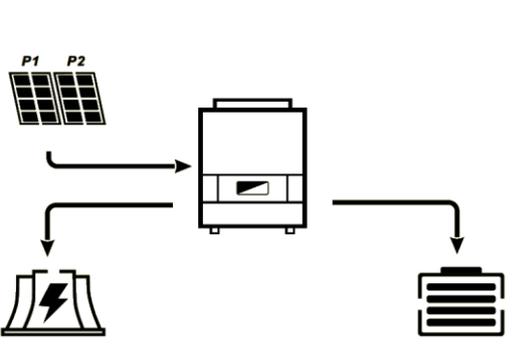
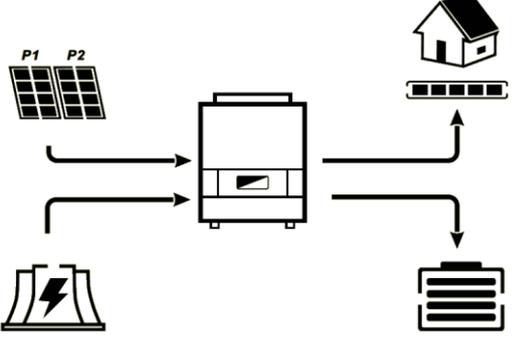
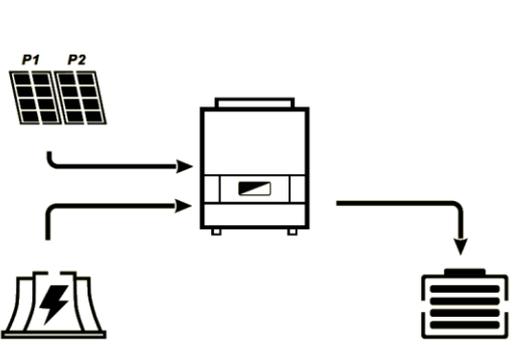
- Puissance (kW)
- Intensité (A)
- Tension (V)



FR

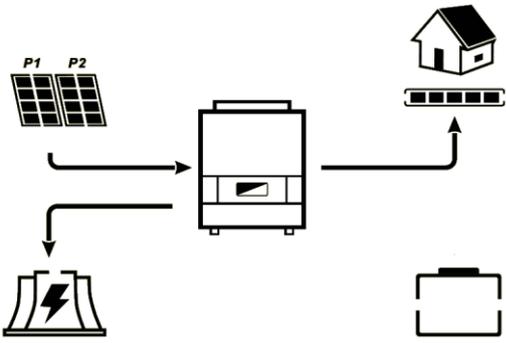
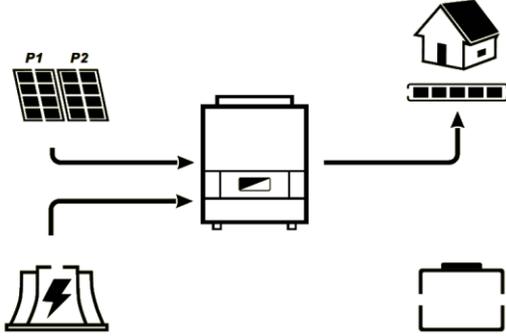
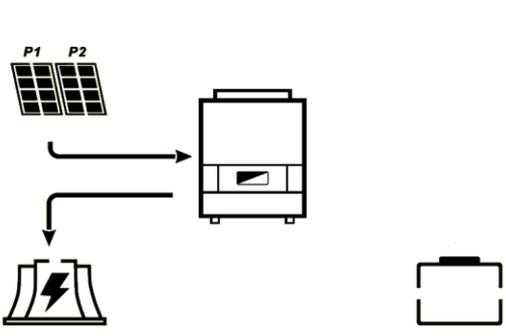
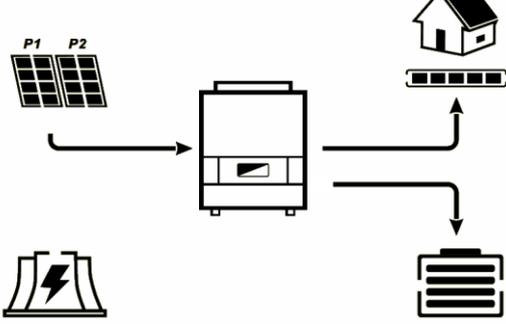
EN

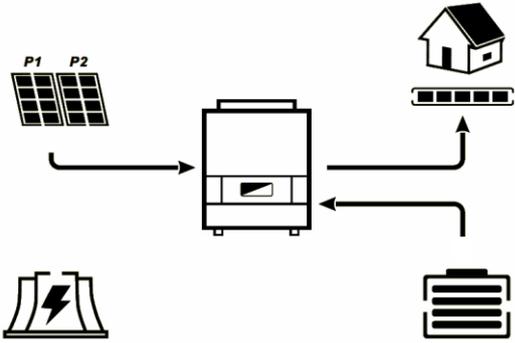
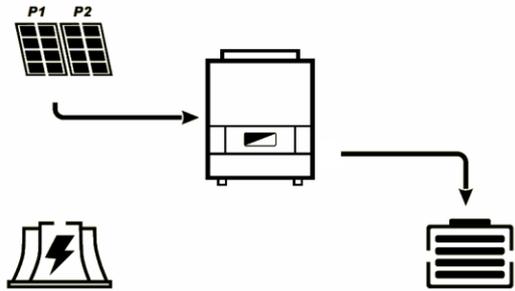
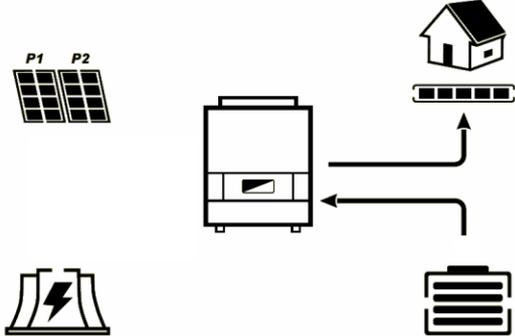
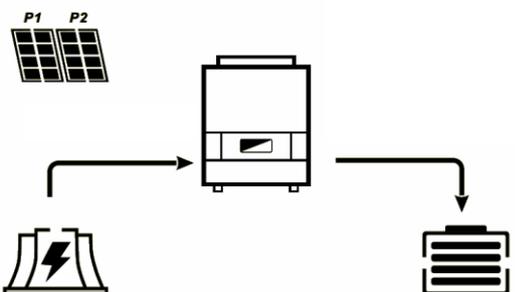
## 6. Affichage suivant le mode de fonctionnement

	<p>La production photovoltaïque permet d'alimenter les consommateurs, de recharger le parc batteries et d'injecter l'excédent d'énergie sur le réseau public.</p>
	<p>La production photovoltaïque permet de recharger le parc batteries et d'injecter l'excédent d'énergie sur le réseau public.</p> <p>La sortie « AC OUTPUT » est désactivée, les consommateurs ne sont pas alimentés.</p>
	<p>La production photovoltaïque permet d'alimenter les consommateurs et de recharger le parc batteries. Le réseau apporte les besoins supplémentaires pour recharger le parc batteries.</p>
	<p>La production photovoltaïque permet de recharger le parc batteries. Le réseau apporte les besoins supplémentaires pour recharger le parc batteries.</p> <p>La sortie « AC OUTPUT » est désactivée, les consommateurs ne sont pas alimentés.</p>

FR

EN

	<p>L'icône « BATTERY » clignote, le parc batteries n'est pas connecté à l'IMEON.</p> <p>La production photovoltaïque permet d'alimenter les consommateurs et d'injecter l'excédent d'énergie sur le réseau public.</p>
	<p>L'icône « BATTERY » clignote, le parc batteries n'est pas connecté à l'IMEON.</p> <p>La production photovoltaïque permet d'alimenter les consommateurs. Le réseau apporte les besoins supplémentaires pour alimenter les consommateurs.</p>
	<p>L'icône « BATTERY » clignote, le parc batteries n'est pas connecté à l'IMEON.</p> <p>La production photovoltaïque permet d'injecter l'excédent d'énergie sur le réseau public.</p> <p>La sortie « AC OUTPUT » est désactivée, les consommateurs ne sont pas alimentés.</p>
	<p>L'icône « AC GRID » clignote, le réseau n'est pas connecté à l'IMEON.</p> <p>La production photovoltaïque permet d'alimenter les consommateurs et de recharger le parc batteries.</p>

	<p>L'icône « AC GRID » clignote, le réseau n'est pas connecté à l'IMEON.</p> <p>La production photovoltaïque permet d'alimenter les consommateurs. Le parc batteries apporte les besoins supplémentaires pour alimenter les consommateurs.</p>
	<p>L'icône « AC GRID » clignote, le réseau n'est pas connecté à l'IMEON.</p> <p>La production photovoltaïque permet de recharger le parc batteries.</p> <p>La sortie « AC OUTPUT » est désactivée, les consommateurs ne sont pas alimentés.</p>
	<p>L'icône « AC GRID » clignote, le réseau n'est pas connecté à l'IMEON.</p> <p>L'icône « DC INPUT » clignote, le champ photovoltaïque n'est pas connecté à l'IMEON.</p> <p>Le parc batteries apporte les besoins en électricité pour alimenter les consommateurs.</p>
	<p>L'icône « DC INPUT » clignote, le champ photovoltaïque n'est pas connecté à l'IMEON.</p> <p>Le réseau apporte les besoins en électricité pour charger les batteries.</p> <p>La sortie « AC OUTPUT » est désactivée, les consommateurs ne sont pas alimentés.</p>

FR

EN

## 7. Application IMEON MANAGER

IMEON MANAGER est une application WEB incluse dans l'IMEON. Elle permet un paramétrage simple et rapide des fonctionnalités de l'IMEON.

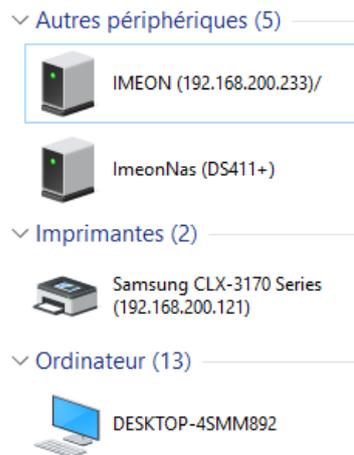
### 7.1 Connexion réseau

Lorsque le système est opérationnel, vous pouvez accéder à l'interface Web de l'IMEON MANAGER. Cette interface est accessible par réseau filaire ou sans fil.

Procédez de la manière suivante :

#### 7.1.1 Par ETHERNET

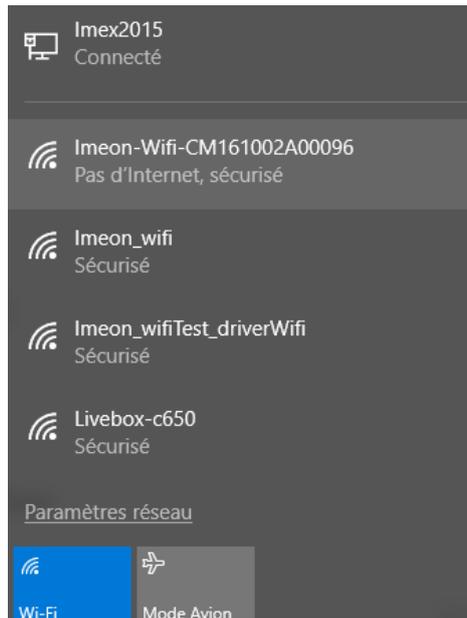
1. Dans votre réseau local, sélectionnez le périphérique IMEON (l'adresse IP peut varier)



2. Sélectionnez le périphérique IMEON
3. Votre navigateur WEB s'ouvre automatiquement sur la page de connexion du Manager

#### 7.1.2 En WIFI

1. Détection du réseau sans-fil IMEON (SSID IMEON) dans votre réseau WiFi (par ordinateur, tablette ou smartphone), par exemple Imeon-Wifi-CM161002A00096



FR

EN

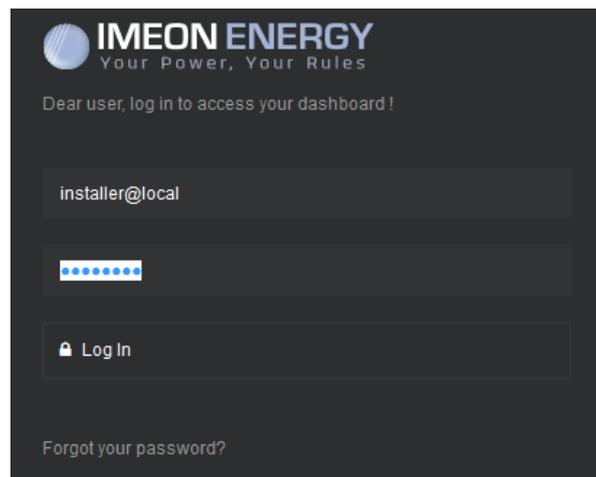
2. Sélection du SSID IMEON et connexion avec la clé « BonjourImeon ».
3. Une fois connecté, allez dans votre navigateur WEB et saisissez l'adresse <http://192.168.9.12>

## 7.2 Accès à l'interface

### 7.2.1 CONNEXION avec le profil « Installateur » :

**Nom d'installateur** : installer@local

**Mot de passe** : Installer\_P4SS



### 7.2.2 CONNEXION avec le profil « Utilisateur » :

Un profil « user » ayant accès à une interface simplifiée est également disponible

**Nom d'installateur** : user@local

**Mot de passe** : password

## 7.3 Utilisation de l'application IMEON Manager

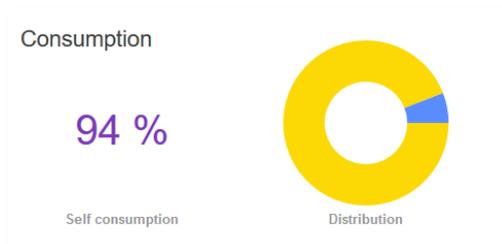
**ATTENTION** : Avant d'effectuer des modifications, s'assurer de respecter la réglementation en vigueur dans votre pays. Seul le logiciel IMEON MANAGER doit être utilisé pour le paramétrage de l'onduleur. Toute autre application n'est pas compatible et peut nuire au fonctionnement de l'onduleur.

Quatre liens principaux sont disponibles : « **Home** », « **Manager** » (Flow, Battery, Scan, Errors), « **Timeline** » et « **Local installer** ».

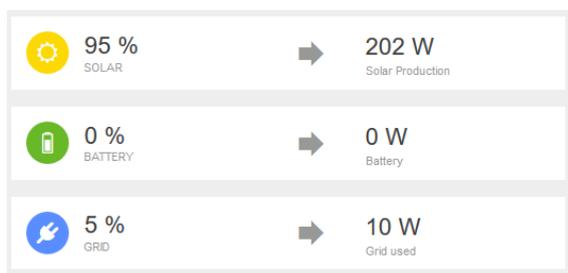
### 7.3.1 Home (Accueil)

La page d'accueil indique l'état général de l'installation.

**Self consumption** : taux d'autoproduction instantané



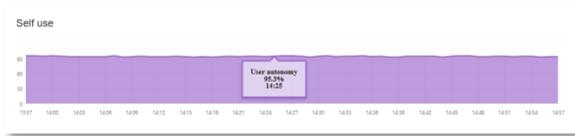
**Distribution** : répartition des productions d'énergie instantanées en W (solaire, batterie, réseau).



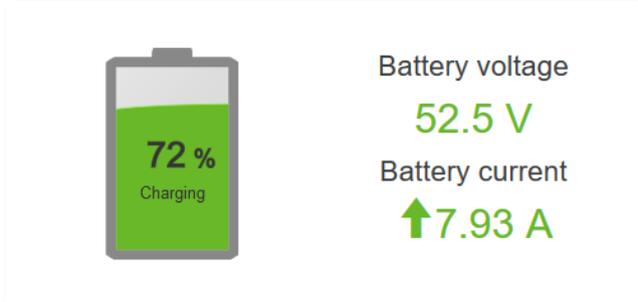
**Distribution d'énergie** : indique la distribution d'énergie au sein de l'installation



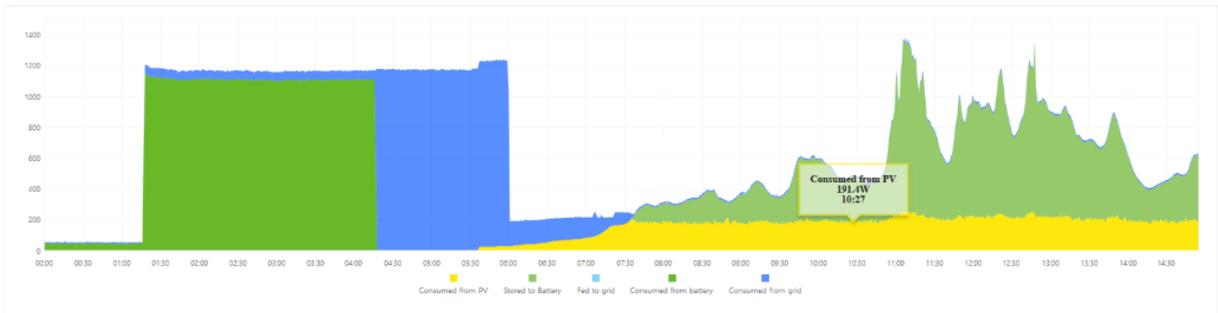
**Self use** : graphique interactif d'autoconsommation sur une heure



**Etat du parc batterie** : état de chargement instantané de la batterie (% -> SOC, Tension -> Battery voltage, Courant -> Battery current)



**Consommation et stockage journaliers** : graphique interactif de consommation et d'énergie stockée sur la journée en cours



FR  
EN

### 7.3.2 Manager : Gestion des flux (Onglet flow)

FLOW	BATTERY	SCAN	ERRORS
Function mode:	<input type="text" value="Back-up"/>	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="button" value="Info"/>
Allow feed-in to the grid:	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="button" value="Info"/>
Max feed-in power to the grid:	<input type="range" value="9000 W"/>	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="button" value="Info"/>
Allow Grid to charge batteries:	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="button" value="Info"/>
Batteries charged by the Grid from:	<input type="text" value="01:00"/> <input type="button" value="⌚"/> To: <input type="text" value="04:00"/> <input type="button" value="⌚"/>	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="button" value="Info"/>
LCD standby mode:	<input type="text" value="60 secs"/>	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="button" value="Info"/>
Date and time adjustment:	<input type="text" value="2017/02/06"/> Time: <input type="text" value="16:23"/> <input type="button" value="⌚"/>	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="button" value="Info"/>
Serial number :	<input type="text" value="96161510100137"/>		
Software Package version:	<input type="text" value="1.5.7"/>		

#### Modes de fonctionnement (Function mode) :

- **Smart-grid** : Mode optimisé pour l'autoconsommation et le rendement.
- **Back-up** : Mode optimisé pour l'alimentation sécurisée. Le stockage est maintenu en charge en permanence. La décharge des batteries est autorisée uniquement en cas de défaillance du réseau public.
- **Off-grid** : Mode optimisé pour l'électrification de sites isolés (hors réseau public).
- **On-grid** : Injecte la totalité de la production sur le connecteur « GRID CONNECTION ». L'utilisation de la batterie n'est pas possible avec ce mode.

Pour plus de précisions concernant les modes de programmation et priorités, se référer à la section « Modes de fonctionnement intégrés » en fin de document.

#### Autoriser l'injection vers le réseau (Allow to feed-in to the grid) :

Permet d'interdire ou d'autoriser l'injection d'électricité sur le connecteur « GRID CONNECTION » (réseau public).

#### Puissance maximale d'injection vers le réseau (Max feed-in power to the grid) :

Permet de paramétrer la puissance maximum d'injection sur le réseau public (entre 0 et 9000 W).

#### Autoriser le réseau à charger les batteries (Allow grid to charge batteries) :

Permet d'interdire ou d'autoriser le réseau public à charger les batteries.

La non charge des batteries sur une période prolongée peut entraîner une décharge profonde qui aurait des conséquences irréversibles sur les batteries.

**Charge des batteries par le réseau autorisée de (Batteries charged by the Grid from) :**

Fonction liée à l'autorisation de charger les batteries avec le réseau.  
Elle permet de programmer une plage horaire pendant laquelle cette charge est autorisée.  
Pour activer cette charge en permanence, il faut indiquer 00:00 – 00:00

**Mode veille LCD (LCD standby mode):**

Permet de régler la temporisation pour la mise en veille du rétro éclairage de l'IMEON.  
Possibilités : 0/30/60/300/600 en secondes ou keep alight (rester allumé).

**Paramétrage de l'heure et de la date (Date and time adjustment) :**

Permet de régler l'horodatage interne de l'IMEON.  
Format de la date - AAAAMMJJ (ex : 20150122).  
Format 24 heures – HH :MM :SS (ex : 12 : 15 : 05).

**Numéro de série (Serial Number) :**

Numéro de série de l'onduleur

**Version logicielle (Software Package version) :**

Version du logiciel du manager de l'onduleur

### 7.3.3 Manager : Gestion du stockage (Onglet Battery)

FLOW	BATTERY	SCAN	ERRORS
Allow Grid to charge batteries:	<input type="radio"/> YES <input checked="" type="radio"/> NO		<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Info
Technology:	Lead-Acid OPZ-S		<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Info
Discharge only at night:	<input type="radio"/> YES <input checked="" type="radio"/> NO		<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Info
Battery Capacity:	4 kW		<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Info
SOC without grid:	59% 		
SOC with grid:	30% 		<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Info

#### Technologie (Technology) :

Permet de choisir la technologie de batterie utilisée : Plomb (GEL, AGM, OPz) ou le modèle de batterie Lithium.

#### Décharge uniquement la nuit (Discharge only at night) :

En choisissant « Oui », les batteries pourront être déchargées uniquement quand l'installation solaire ne produit pas d'énergie.

#### Affichage du SOC (State Of Charge) :

IMEON gère deux seuils de profondeur de décharge des batteries en fonction de la présence ou non du réseau public. Le SOC en absence du réseau public doit obligatoirement être inférieur ou égal à celui avec le réseau. Le SOC a un impact important sur la durée de vie du stockage.

- SOC faible = durée de vie réduite mais quantité d'énergie utile importante.
- SOC important = Durée de vie optimisée mais quantité d'énergie utile réduite.

**Nota (batteries plomb uniquement) :** Dans le but de sécuriser la stabilité du BUS DC en cas de tension du réseau public élevé, la tension de fin de décharge programmée peut ne pas être atteinte. Voir ci-dessous les valeurs de coupure en fonction de la tension du réseau :

Tension réseau	≤210Vac	220Vac	230Vac	240Vac
Tension de coupure batterie	42Vdc	43,5Vdc	45Vdc	47Vdc

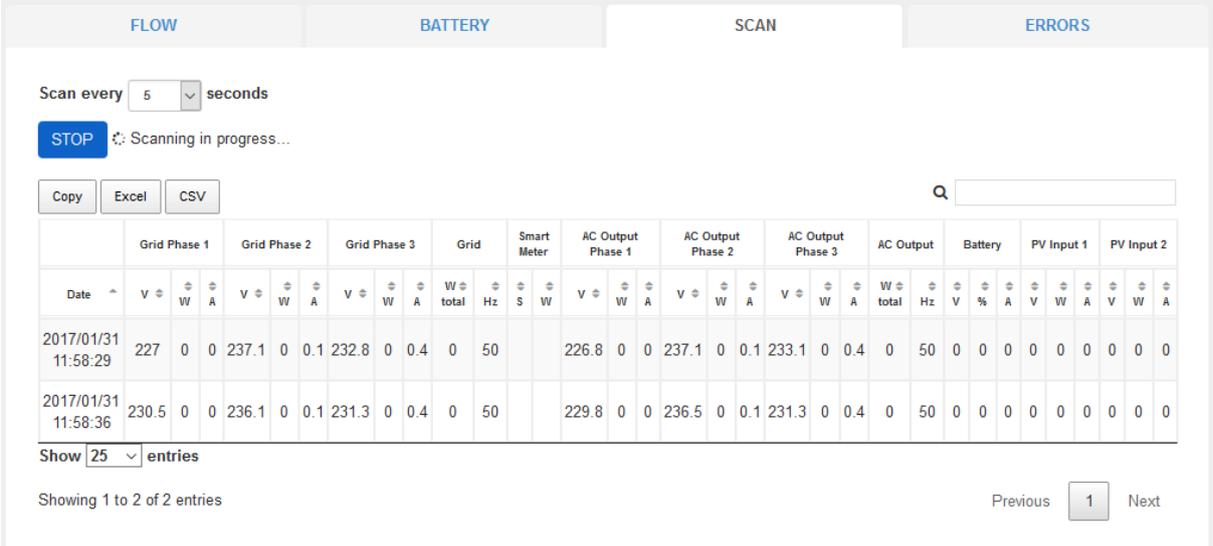
#### Etat de la batterie (Battery state) :

- **ON activé** : l'onduleur autorise l'utilisation de la batterie
- **OFF activé** : l'onduleur interdit l'utilisation de la batterie

### Statut de la batterie (Battery status) pour le lithium uniquement :

- **Starting battery manager** : démarrage du programme (après sélection du modèle)
- **Detecting battery in progress** : recherche de la batterie
- **Battery detected. Configuring Imeon** : Batterie détectée, configuration de l'IMEON
- **Battery ready to start** : batterie en attente de démarrage
- **Battery operating** : batterie en fonctionnement
- **Battery Off / Battery disconnected** : câble décroché ou batterie éteinte
- **Error Communication IMEON** : erreur de communication avec l'IMEON

### 7.3.4 Manager : Enregistrement (onglet SCAN)



Scan every  seconds

**STOP** Scanning in progress...

Copy Excel CSV

Date	Grid Phase 1			Grid Phase 2			Grid Phase 3			Grid		Smart Meter	AC Output Phase 1			AC Output Phase 2			AC Output Phase 3			AC Output			Battery			PV Input 1			PV Input 2				
	V	W	A	V	W	A	V	W	A	W total	Hz	S	W	V	W	A	V	W	A	V	W	A	W total	Hz	V	%	A	V	W	A	V	W	A		
2017/01/31 11:58:29	227	0	0	237.1	0	0.1	232.8	0	0.4	0	50		226.8	0	0	237.1	0	0.1	233.1	0	0.4	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017/01/31 11:58:36	230.5	0	0	236.1	0	0.1	231.3	0	0.4	0	50		229.8	0	0	236.5	0	0.1	231.3	0	0.4	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Show  entries

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous  Next

Permet d'enregistrer les canaux de mesure AC GRID (phases 1, 2 et 3), Smart Meter (si présent), AC OUTPUT (phases 1, 2 et 3), BATTERIE et PV INPUT (PV 1 et PV 2). L'export est possible au format Excel ou CSV.

**AC GRID :** Tension (V)  
Puissance (W)  
Intensité (A)  
Fréquence (Hz)

**BATTERIE :** Tension (V)  
Etat de charge (%)  
Intensité (A)

**Smart Meter :** Status (Absent : 0 ; Présent : 1)  
Puissance (W).

**AC OUTPUT :** Tension (V)  
Puissance (W)  
Intensité (A)  
Fréquence (Hz)

**PV INPUT :** Tension (V)  
Puissance (W)  
Intensité (A)

### 7.3.5 Manager : Erreur (onglet ERRORS)

FLOW
BATTERY
SCAN
ERRORS

STOP Scanning in progress...

**Current errors**

Copy Excel CSV

ID	Start Time	Description
3	2017/01/31 09:43:02	PV1 disconnected
5	2017/01/31 09:43:02	PV2 disconnected
15	2017/01/31 09:43:02	Battery voltage low
16	2017/01/31 09:43:02	Battery not connected
17	2017/01/31 09:43:02	Battery discharge low
26	2017/01/31 09:43:02	Battery weak

Showing 1 to 6 of 6 entries Previous 1 Next

---

**Resolved errors**

Copy Excel CSV

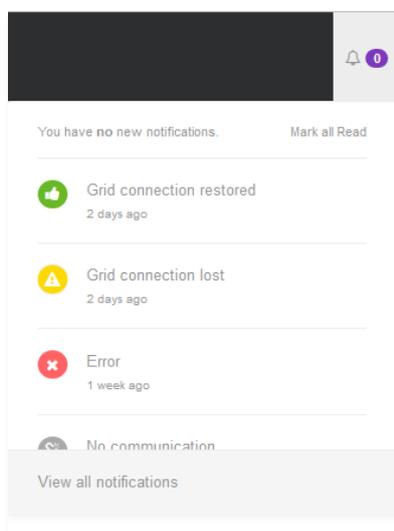
ID	Start Time	End Time	Description
No data available in table			

Showing 0 to 0 of 0 entries Previous Next

Permet d'enregistrer dans un fichier les erreurs actuelles et anciennes enregistrées par l'IMEON (export possible au format Excel ou CSV)

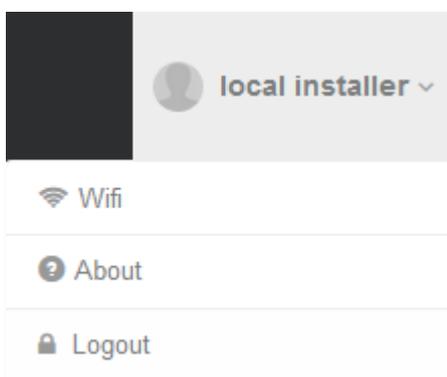
### 7.3.6 Timeline

La Timeline permet d'enregistrer l'historique de l'installation.



### 7.3.7 Local installer

Local installer permet de configurer le WiFi, redémarrer le système (Intelligence reboot) ou remettre les paramètres d'usine de l'onduleur (default setting) et se déconnecter du Manager WEB (Logout).



#### 1. WiFi

La fonction « WiFi status» (OFF ou ON) permet d'activer ou de désactiver le WiFi. Si le WiFi est sur OFF, seul l'Ethernet permet de se connecter à l'onduleur.

Appuyez sur « List connection » pour scanner la liste des réseaux disponibles, puis appuyez sur « Select » pour sélectionner le réseau choisi.

L'interface permet de changer le nom du réseau (SSID), activer ou désactiver la sécurité (Encryption) et changer le mot de passe du point d'accès.

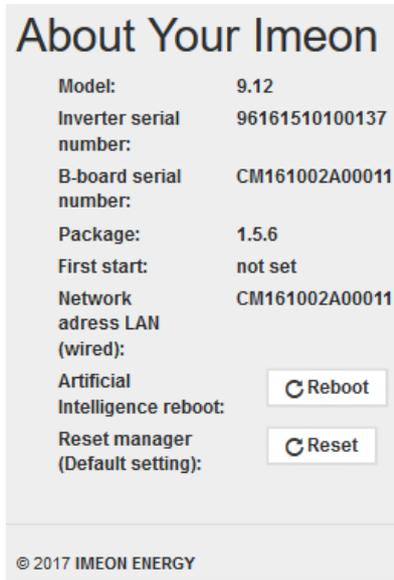


#### 2. About your IMEON

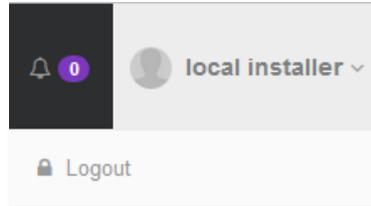
Cette interface montre les informations d'identification de votre onduleur.

Appuyez sur « Reboot » pour redémarrer la partie communication de l'onduleur..

Appuyez sur « Reset Manager » pour restaurer les paramètres par défaut.



- Logout  
Appuyez sur « Logout » pour quitter le Manager.



## 7.4 Paramétrages du parc batterie

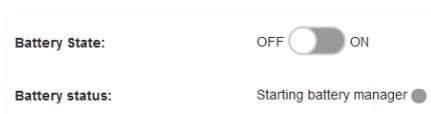
Le paramétrage varie en fonction de la technologie de batteries utilisée (Plomb ou Lithium). Procédez de la manière suivante :

### 7.4.1 Batterie Lithium



Référez-vous à la documentation de la batterie du fabricant si nécessaire.

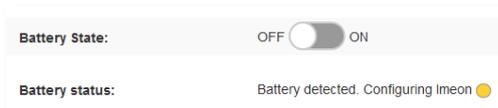
- En mode « Installateur », allez sur l'onglet « Manager / Battery ».
- Sélectionnez la batterie utilisée dans la liste, puis appuyez sur « OK »  
Le message « Starting battery manager » apparaît (sur certaines batteries, le message peut disparaître très rapidement).



- La batterie l'interface indique « Detecting battery in progress ».



- Démarrez physiquement la batterie. L'interface doit indiquer au bout de quelques secondes « Battery detected, Configuring IMEON ». Ce message n'apparaît pas lorsqu'on bascule l'état de la batterie de OFF à ON.



- Dès que le message « Battery ready to start » s'affiche, appuyez sur le bouton « ON » de l'interface WEB (→).



- Dès l'apparition du message « Battery operating », le système est opérationnel et le paramétrage est possible.



#### 7.4.2 Batterie Plomb

- En mode « Installateur », allez sur l'onglet « Manager / Battery »
- Sélectionnez la technologie de batterie plomb utilisée (GEL, AGM, OPz) puis appuyez sur « Ok »
- Attendez quelques secondes afin de laisser l'onduleur se configurer
- Le système est opérationnel et le paramétrage est possible

## 7.5 Boutons et messages de l'application

	Permet de valider la modification du paramètre correspondant
	Permet d'afficher les informations du paramètre associé
	« Quitter », permet de fermer l'application IMEON Manager
OFF  ON	Permet d'activer la batterie
	Permet de lancer l'enregistrement des événements
	Permet d'arrêter l'enregistrement des événements
	Copie les données en mémoire
	Enregistre les données dans un fichier Excel
	Enregistre les données dans un fichier Excel
Show <input type="text" value="25"/> entries	Permet de choisir le nombre d'enregistrement du SCAN par page (25/50/100)
Previous <input type="text" value="1"/> Next	Permet d'afficher les pages suivantes et précédentes du SCAN

## 8. Maintenance

### Maintenance générale

Vérifier les points suivants, à intervalles réguliers, pour assurer un fonctionnement optimal de l'installation.



**ATTENTION** : Avant de nettoyer l'onduleur, s'assurer de couper tous les disjoncteurs (disjoncteur AC, disjoncteur de la batterie et disjoncteur du PV).



**ATTENTION** : Une batterie peut présenter un risque de choc électrique et de courant de court-circuit élevé.



**ATTENTION** : Ne pas jeter les batteries dans un feu. Les batteries peuvent exploser.



**ATTENTION** : Ne pas ouvrir les batteries. L'électrolyte libéré est nocif pour la peau et les yeux. Il peut être toxique.

- S'assurer de la propreté des ventilateurs de l'onduleur.
- Nettoyer les panneaux photovoltaïques autant de fois que nécessaire.
- Inspecter périodiquement le système pour s'assurer que toutes les connexions et les câblages sont correctement branchés.

**AVERTISSEMENT** : Aucune partie interne de l'onduleur ne doit être modifiée ou changée par l'utilisateur. Faire appel au SAV du fournisseur.

### Maintenance de la batterie

- L'entretien des batteries doit être effectué ou supervisé par du personnel qualifié.
- Lors du remplacement des batteries, il est nécessaire de changer l'ensemble du parc et de s'assurer de la compatibilité des nouvelles batteries avec l'IMEON.
- Les précautions suivantes doivent être observées lors de travaux sur les batteries:
  - a) Retirer montres, bagues ou autres objets métalliques.
  - b) Utiliser des outils avec des poignées isolées.
  - c) Porter des équipements de protection individuelle (EPI).
  - d) Ne pas poser d'outils ou de pièces métalliques sur les batteries.
  - e) Ouvrir le sectionneur DC batteries avant de les manipuler.

## 9. Installation du Smart Meter triphasé

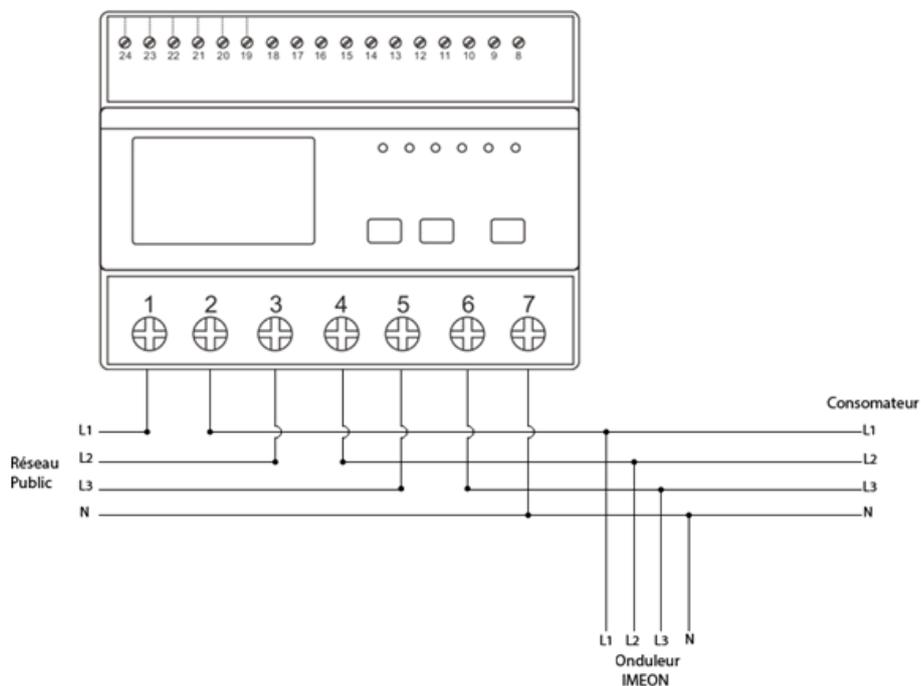


### 9.1 Généralités

Le Smart Meter permet de recevoir les informations de consommation d'électricité du bâtiment communiquées par le compteur associé. Ces informations ainsi que des algorithmes internes à l'IMEON optimiseront l'utilisation des différentes sources d'énergie dans le but d'augmenter l'efficacité du système.

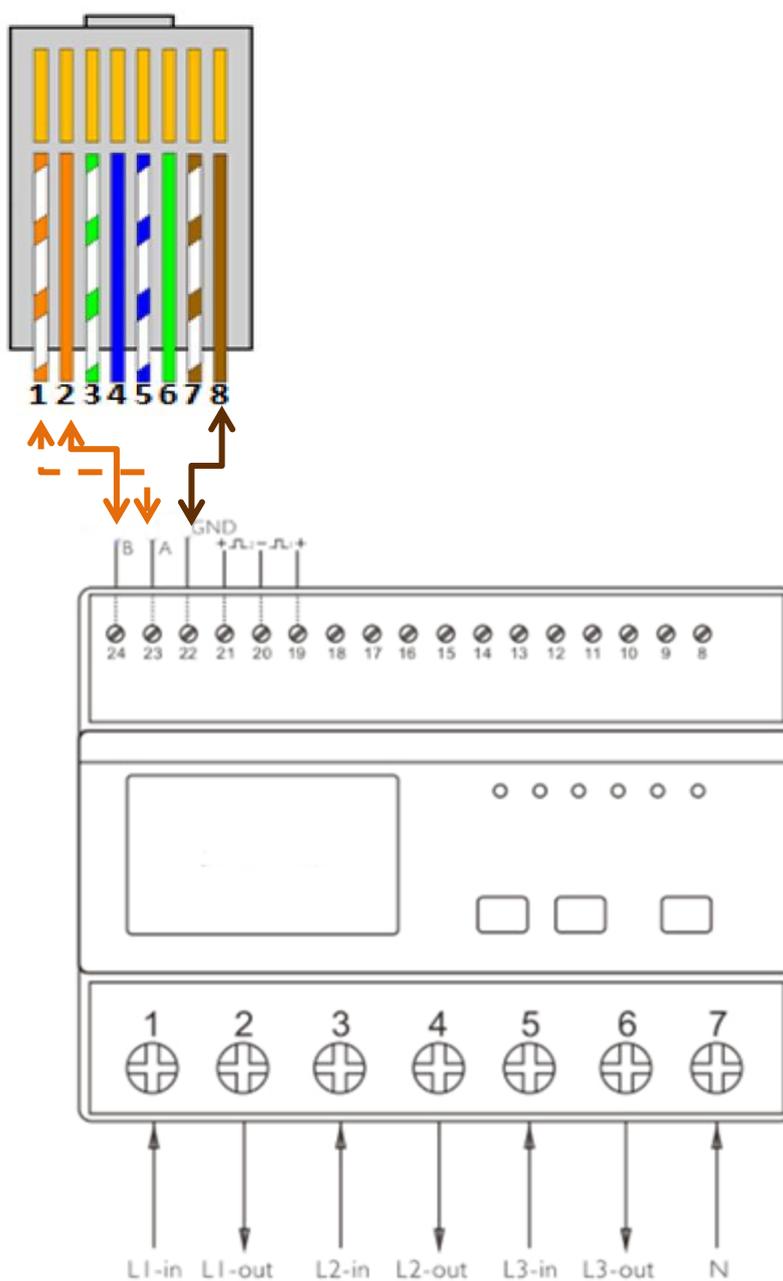
### 9.2 Installation du Smart Meter

1. Le compteur doit impérativement être installé en amont de l'onduleur (coté réseau public). Voir schéma ci-dessous :



2. Suivre les branchements ci-dessous pour la connexion du compteur sur l'onduleur

Fonction	RS-485 PIN	Connexion Smart Meter
RS-485- B	2	24
RS-485- A	1	23
GND	8	22



FR  
EN

## 9.3 Configuration de l'onduleur

Configurer l'onduleur via le logiciel IMEON MANAGER WEB, onglet « gestion des flux » (Manager/Flow):

1. Sélectionner le mode de fonctionnement « Smart-Grid » (Function mode)
2. Appuyer sur le bouton « OK » correspondant
3. L'icône  doit s'afficher sur l'écran du Smart Meter

## 9.4 Navigation sur le Smart Meter

### 9.4.1 Puissance, fréquence et facteur de puissance

Chaque pression successive sur le bouton  affiche successivement :

1. Puissance active instantanée en kW
2. Puissance réactive instantanée en kVAr
3. Volt-amps instantanés en KVA
4. Total kW, kVArh, kVA
5. Fréquence et facteur de puissance (total)
6. Facteur de puissance sur chaque phase
7. Puissance maximum enregistrée

### 9.4.2 Tension, courant et valeur maximale enregistrée

Chaque pression successive sur le bouton  affiche successivement :

1. Tensions phase neutre (V)
2. Tension phase / phase (V)
3. Courant sur chaque phase (A)
4. Courant de neutre (A)
5. Consommation maximum enregistrée (A)

### 9.4.3 Mesure d'énergie

Chaque courte pression successive sur le (moins de 3s)  affiche successivement :

1. Energie active totale en kWh. Total kWh=consommé +injecté (kWh)
2. Energie active totale consommée en kWh
3. Energie active totale injectée en kWh
4. Energie réactive totale en kVArh. Total kVArh=consommé +injecté (kVArh)
5. Energie réactive consommée en kVArh
6. Energie totale injectée en kVArh

## 10. Procédure de validation

---

**Merci de suivre les procédures de tests suivantes et d'inscrire les résultats obtenus. Cette procédure remplie est nécessaire pour la prise en compte du démarrage de la garantie et pour toute demande technique.**

**Une fois l'installation de l'IMEON 9.12 réalisée et la présente procédure remplie, veuillez la scanner et nous la retourner via notre site internet, à l'adresse : [http://www.imeon-energy.com/contact\\_support/](http://www.imeon-energy.com/contact_support/)**

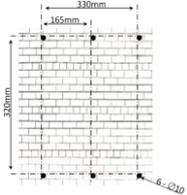
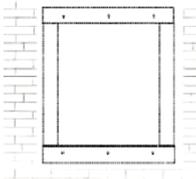
**Installateur :**

**N° de téléphone :**

**Date d'installation :**

**Numéro de série :**

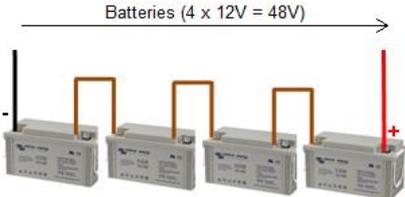
**A – INSTALLATION**

Procédure		Spécifications	Mesures / Observations	Test validé
<b>A1</b>	Vérifier la présence d'une distance de 50 cm de chaque côté de l'onduleur. Vérifier que l'onduleur est installé dans un endroit sec, ventilé et éloigné de toutes réserves d'eau ou conduites d'eau. Monter l'onduleur sur du béton ou une surface non inflammable.	L'onduleur doit être fixé au mur avec des vis appropriées. Le dispositif devra être boulonné solidement. Le lieu de montage doit être adapté au poids et aux dimensions de l'onduleur.  Percer six trous dans les endroits marqués avec six points noirs. Placer la plaque murale contre la surface et la fixer avec six vis M10.		<input type="checkbox"/>
				
<b>A2</b>	Vérifier que le parc batteries est installé dans un endroit sec, ventilé et éloigné de toutes réserves d'eau.	Le parc batteries doit être correctement installé, stable et sécurisé. Ajuster la pose du parc batteries si nécessaire		<input type="checkbox"/>
				

**B – RACCORDEMENT DE LA TERRE DE L'ONDULEUR**

Procédure		Spécifications	Mesures / Observations	Test validé
<b>B1</b>	Vérifier la connexion à la terre de l'installation.	Utiliser un câble de section adapté en fonction du courant et de la distance utilisée.		<input type="checkbox"/>
<b>B2</b>	Brancher le câble de terre sur la borne  .	Vérifier le serrage de la borne de terre sur l'onduleur ainsi que sur la borne commune de terre de l'installation électrique.		<input type="checkbox"/>
				

**C – RACCORDEMENT + DC BATTERY –**

Procédure	Spécifications	Mesures / Observations	Test validé
			
C1	Vérifier le câblage du parc batteries.	Utiliser des câbles batteries de section adaptés en fonction du courant et de la distance utilisée. Le câblage du parc batteries doit être respecté comme indiqué dans le schéma ci-dessus.	<input type="checkbox"/>
C2	Ouvrir le sectionneur porte fusible du parc batterie.	Mesurer la tension +/- batterie en amont du sectionneur. Observer une tension DC entre 42V et 56V. Si non vérifier le câblage.	<input type="checkbox"/>
			
C3	Fermer le sectionneur porte fusible du parc batteries.	Mesurer la tension +/- batterie sur la fiche DC qui sera à raccorder à l'onduleur. Vérifier la polarité + et la polarité- sur la fiche. Observer une tension DC entre 42V et 56V.	<input type="checkbox"/>
			
C4	Ouvrir le sectionneur porte fusible du parc batteries.	Raccorder la fiche sur la borne «+DC BATTERY-» de l'onduleur. S'assurer que la fiche soit correctement en place. Vérifier que la tension +/- = 0 Vdc.	<input type="checkbox"/>
			
C5	Fermer le sectionneur du parc batteries.	Vérifier à nouveau la tension aux bornes de la fiche DC. Observer une tension DC entre 42V et 56V. Si non vérifier le câblage.	<input type="checkbox"/>

FR  
EN

## D – RACCORDEMENT + PV INPUT -

Procédure		Spécifications	Mesures / Observations	Test validé
D1	Vérifier le câblage sur l'entrée du sectionneur PV.	Utiliser des câbles de section adaptés en fonction du courant et de la distance utilisée.		<input type="checkbox"/>
D2	Ouvrir le sectionneur PV.	<p>Mesurer les tensions DC en amont du sectionneur PV.</p> <p>+/Terre: la tension DC doit chuter vers 0 Vdc.</p> <p>Si cela n'est pas le cas, alors vérifier les connectiques du champ PV.</p> <p>-/Terre: la tension DC doit chuter vers 0 Vdc.</p> <p>Si cela n'est pas le cas, alors vérifier les connectiques du champ PV.</p> <p>+/- : observer une tension DC entre 380 Vdc et 750 Vdc.</p>		<input type="checkbox"/>
				
D3	Fermer le sectionneur PV.	<p>Mesurer la tension DC sur les fiches MC4.</p> <p>+/Terre: La tension DC doit chuter vers 0 Vdc.</p> <p>Si cela n'est pas le cas, alors vérifier les connectiques du champ PV.</p> <p>-/Terre: La tension DC doit chuter vers 0 Vdc.</p> <p>Si cela n'est pas le cas, alors vérifier les connectiques du champ PV.</p> <p>Mesurer la tension DC +/-</p> <p>Observer une tension DC entre 380 Vdc et 750 Vdc.</p> <p>S'assurer que la tension DC +/- n'excède pas la tension de 850 Vdc.</p> <p><b>Le dépassement de la tension maximale d'entrée provoque la destruction de l'appareil ! vérifier le système avant de le raccorder.</b></p>		<input type="checkbox"/>

<b>D4</b>	Ouvrir le sectionneur PV.	Raccorder les fiches MC4 sur les bornes «+PV INPUT-» de l'onduleur en respectant les polarités + et -.	<input type="checkbox"/>
<b>D5</b>	Fermer le sectionneur PV.	Vérifier à nouveau la tension DC aux bornes du sectionneur PV. Observer une tension DC entre 380 Vdc et 750 Vdc.	<input type="checkbox"/>

FR  
EN

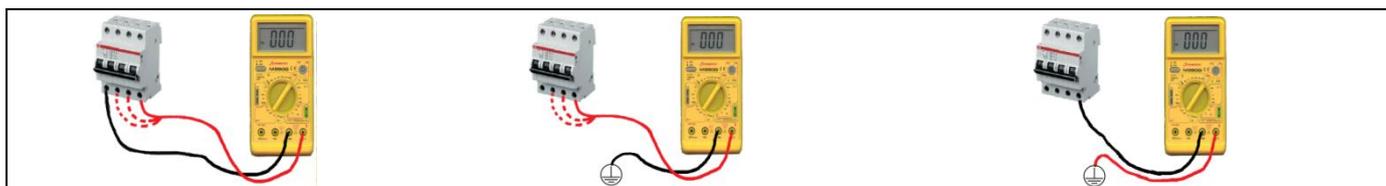
**E – RACCORDEMENT GRID CONNECTION**

Procédure		Spécifications	Mesures / Observations	Test validé
<b>E1</b>	Vérifier le câblage du connecteur «GRID CONNECTION».	Utiliser des câbles de section adaptés en fonction du courant et de la distance utilisée. Respecter la rotation des phases dans le sens horaire L1, L2 et L3.		<input type="checkbox"/>
<b>E2</b>	Ouvrir le disjoncteur différentiel situé entre le réseau public et l'onduleur.	Mesurer les tensions en sortie du disjoncteur différentiel : L1/N - L2/N et L3/N = 0 Vac L1/Terre-L2/Terre et L3/Terre = 0 Vac N/Terre = 0 Vac		<input type="checkbox"/>
<b>E3</b>	Fermer le disjoncteur différentiel situé entre le réseau public et l'onduleur.	Mesurer les tensions sur la fiche « GRID CONNECTION »: L1/N - L2/N et L3/N = 230 Vac L1/Terre - L2 Terre et L3 Terre = 230 Vac N/Terre = 0 Vac Si non vérifier le câblage.		<input type="checkbox"/>

			
<b>E4</b>	Ouvrir le disjoncteur différentiel situé entre le réseau public et l'onduleur.	Mesurer les tensions sur la fiche : L1/N - L2/N et L3/N = 0 Vac L1/Terre-L2 Terre et L3 Terre = 0 Vac N/Terre = 0 Vac	<input type="checkbox"/>
<b>E5</b>	Brancher le connecteur sur la prise «GRID CONNECTION» de l'onduleur.	Au moment de la connexion « GRID CONNECTION », s'assurer que les protections du réseau public sont ouverts. S'assurer que le connecteur soit correctement mis en place.	<input type="checkbox"/>
			
<b>E6</b>	Fermer le disjoncteur différentiel situé entre le réseau public et l'onduleur.	Vérifier que l'afficheur numérique de l'onduleur s'allume.	<input type="checkbox"/>

## F – RACCORDEMENT AC OUTPUT

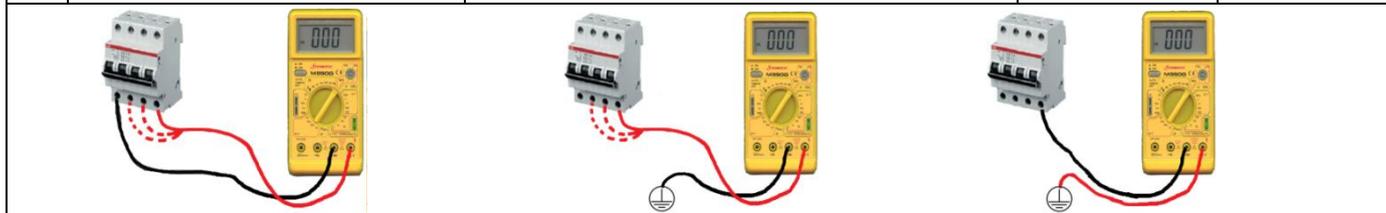
Procédure		Spécifications	Mesures / Observations	Test validé
<b>F1</b>	Vérifier le câblage du connecteur « AC OUTPUT ».	<b>La puissance des consommateurs ne doit pas excéder 9kW maximum.</b> Utiliser des câbles de section adaptés en fonction du courant et de la distance utilisée.		<input type="checkbox"/>
<b>F2</b>	Ouvrir le disjoncteur différentiel situé entre l'onduleur et les consommateurs.	Mesurer les tensions en aval du disjoncteur : L1/N - L2/N et L3/N = 0 Vac L1/Terre - L2 Terre et L3 Terre = 0 Vac N/Terre = 0 Vac Si non vérifier le câblage.		<input type="checkbox"/>



<b>F3</b>	Brancher le connecteur sur la prise « AC OUTPUT » de l'onduleur.	Au moment de la connexion « AC OUTPUT », s'assurer qu'il n'y a pas de consommateurs raccordés sur ce circuit. S'assurer que le connecteur soit correctement mis en place.		<input type="checkbox"/>
-----------	--	---	--	--------------------------



<b>F4</b>	Laisser ouvert le disjoncteur différentiel situé entre l'onduleur et les consommateurs.	Mesurer les tensions : L1/N - L2/N et L3/N = 0 Vac L1/Terre - L2 Terre et L3 Terre = 0 Vac N/Terre = 0 Vac		<input type="checkbox"/>
-----------	---	---	--	--------------------------

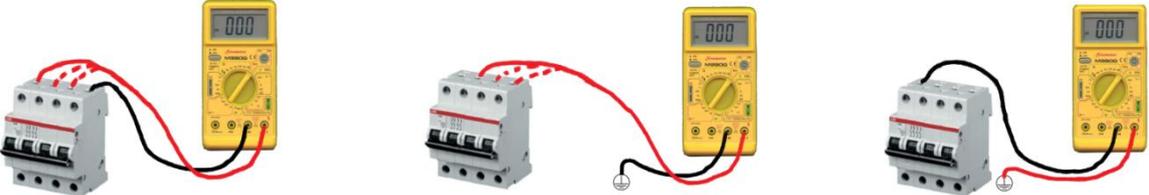


**G – MISE EN SERVICE DE L'ONDULEUR IMEON**

	Procédure	Spécifications	Mesures / Observations	Test validé
<b>G1</b>	Vérifier l'ensemble des connexions de l'onduleur.	S'assurer que toutes les fiches, « AC OUTPUT », «GRID CONNECTION», «+PV INPUT-» et «+DC BATTERY- » sont bien en place.		<input type="checkbox"/>



FR  
EN

<b>G2</b>	<p>Maintenir appuyer durant 3 secondes le bouton <b>OK</b> sur l'onduleur jusqu'à ce qu'un signal sonore se fasse entendre.</p>	<p>Vérifier avec l'afficheur numérique les informations du réseau «GRID CONNECTION», « AC OUTPUT», «+PV INPUT» et «+BATTERY-».</p>		<input type="checkbox"/>
<b>G3</b>	<p>Vérifier la sortie « AC OUTPUT ».</p>	<p>En amont du disjoncteur différentiel (ouvert depuis l'étape F4) alimentant les consommateurs, mesurer les tensions : L1/N - L2/N et L3/N = 230 Vac L1/Terre - L2 Terre et L3 Terre = 230Vac N/Terre = 0 Vac Si non vérifier le câblage.</p>		<input type="checkbox"/>
				
<b>G4</b>	<p>S'assurer qu'il n'y a pas de consommateurs raccordés sur ce circuit. Fermer le disjoncteur situé entre l'onduleur et les consommateurs.</p>	<p>En aval du disjoncteur alimentant les consommateurs, mesurer les tensions : L1/N - L2/N et L3/N = 230 Vac L1/Terre - L2/Terre et L3/Terre = 230 Vac N/Terre = 0 Vac</p>		<input type="checkbox"/>
				
<p>Il est maintenant possible de raccorder les consommateurs de l'installation électrique. La mise en service de l'IMEON est terminée.</p>				

FR

EN

## Commentaires :



## La garantie

IMEON ENERGY SAS garantit les produits vendus contre tout défaut de fabrication ou de matière empêchant lesdits produits et/ou biens de fonctionner conformément aux spécifications de la commande et pour l'usage habituel auxquels ces produits sont destinés.

La garantie est de 10 ans ou 120 mois dans le cas où l'IMEON est connecté à internet (la connexion internet doit être opérationnelle au minimum 95% du temps d'exploitation du système). La garantie est de cinq ans ou 60 mois dans le cas où l'IMEON n'est pas connecté à internet. La période de garantie démarre à compter de la première mise en service du matériel, qui doit intervenir dans une période de 6 mois maximum après la date de facturation du matériel par IMEON ENERGY SAS.

Une extension optionnelle portant la garantie à 20 ans peut être attribuée. Cette extension est valable uniquement pour les IMEON connectés à internet et doit être souscrite dans les 6 mois maximum suivant la facturation du matériel par IMEON ENERGY SAS.

Cette garantie ne s'applique pas aux pièces et éléments consommables, ni aux défauts résultant d'un non respect par l'acheteur des conditions d'utilisation et de maintenance mentionnés dans les spécifications et les documentations des produits IMEON et, plus généralement, selon les règles standards d'utilisation desdits produits / biens. Toute programmation inadéquate peut dégrader le matériel de manière irréversible, engendrer des risques électriques et/ou d'incendies pouvant causer des dommages corporels. Avant d'effectuer des modifications, assurez-vous de respecter la réglementation en vigueur dans votre pays. Seuls les logiciels IMEON doivent être utilisés pour le paramétrage de l'onduleur. Toute autre application n'est pas compatible et peut nuire au fonctionnement de l'onduleur.

Cette garantie ne s'applique pas davantage aux défauts provenant de ou liés à :

- (1) Une quelconque association desdits produits / biens avec un équipement non prévu par les spécifications techniques d'IMEON ENERGY SAS,
- (2) Une quelconque modification desdits produits / biens réalisée par l'acheteur ou un tiers n'ayant pas fait l'objet d'une autorisation préalable écrite d'IMEON ENERGY SAS,
- (3) Un quelconque accident,
- (4) L'usure normale,
- (5) L'installation, la maintenance, le transport ou l'entreposage inapproprié,
- (6) Une énergie inadéquate,
- (7) En cas d'utilisation inadéquate,
- (8) En cas d'intervention d'un corps étranger ou en cas d'événements climatique (foudre, surtension, dégât d'eau, etc...) et/ou catastrophe naturelle,

Les demandes de prise sous garantie ne seront pas honorées si le numéro de série ou de type du produit a été altéré, enlevé, falsifié, déplacé ou rendu illisible.

A la réception de la demande de prise en garantie, IMEON ENERGY SAS réalisera une expertise sur le matériel incriminé. Cette expertise déterminera l'acceptation ou le refus concernant la prise sous garantie du matériel en fonction des différentes exclusions définies.

La garantie acceptée par IMEON ENERGY SAS est limitée au remplacement ou à la réparation par IMEON ENERGY SAS de tout ou partie desdits produits / biens défectueux et à la livraison desdits produits / biens réparés ou remplacés aux conditions de livraison initiales sous réserve que :

- (1) Lesdits produits / biens défectueux aient été retournés à IMEON aux frais et risques de l'acheteur au plus tard dans les trente (30) jours de la découverte du défaut,
- (2) Lesdits produits / biens défectueux aient été effectivement reconnus défectueux par IMEON ENERGY SAS.

Dans le cas où le matériel retourné sous garantie ne présente aucun défaut, tous les frais liés à l'expertise seront à la charge de l'Acheteur.

IMEON ENERGY SAS ne pourra pas être tenu responsable en cas de production d'électricité faible ou inférieure à une quelconque étude.

Les exploitants professionnels n'ont pas droit à l'indemnisation du manque à gagner.

### **INSTALLATION – SERVICE APRES VENTE**

L'Acheteur doit installer les produits conformément aux manuels d'installation d'IMEON ENERGY SAS transmis avec chaque commande et en suivant les instructions fournies à l'Acheteur par IMEON ENERGY SAS. Seuls ces documents sont adaptés aux produits livrés et liés à la commande acceptée par l'Acheteur. Aucun autre document ne pourra se substituer à ceux-ci.

Les installations effectuées par du personnel non autorisé / non certifié, installées en non conformité avec les manuels d'installation officiels et les instructions d'IMEON ENERGY SAS, ou autrement mal installées, annuleront immédiatement la garantie des produits fournis par IMEON ENERGY SAS.

### **GRATUITE DES PRESTATIONS DE GARANTIE :**

La gratuité se réfère aux frais de travail et de fourniture liés à la remise en état de fonctionnement dudit matériel dans les locaux d'IMEON ENERGY SAS.

Les frais de déplacement et de séjour du personnel d'IMEON ENERGY SAS au titre des expertises techniques, des réparations sur place, déménagement ou réinstallation, ou à celles effectuées par d'autres personnes sont à la charge du demandeur, à moins qu'un accord écrit n'en dispose autrement.

### **PROCEDURE DE RETOUR DE MATERIEL CHEZ IMEON ENERGY SAS**

Les frais d'acheminement de l'appareil demeureront à la charge d'IMEON ENERGY SAS seulement dans le cas d'une prise sous garantie (les surcoûts éventuels de transport seront à la charge du demandeur). Dans le cas où le matériel est hors garantie, les frais d'acheminement seront à la charge du demandeur.

Dans la zone de l'Union Européenne (hors îles), IMEON ENERGY SAS effectue le retour à l'usine du matériel défectueux à sa charge et le refactorera au demandeur en cas de non prise sous garantie. En dehors de cette zone, le retour à l'usine est à la charge du demandeur.

Nota : Nos transporteurs ne retirent pas le matériel chez les particuliers et/ou utilisateurs.

Adresse du SAV IMEON ENERGY SAS :

**IMEON ENERGY SAS,**  
Service SAV  
10 Rue Amiral Romain Desfossés  
29200 Brest - FRANCE

**Vérifications avant toute demande de réparation :**

Il est important de vérifier la présence réelle d'un défaut avant d'entamer cette procédure.

Des facteurs externes peuvent être à l'origine du dysfonctionnement (sections de câbles, protections, réglages inadaptés, batteries, etc...)

IMEON ENERGY SAS se réserve le droit de facturer les frais d'expertise et les coûts logistiques en cas de retour non justifié, et ce, même pendant la période de garantie.

La tentative de réparation par un tiers, et notamment l'ouverture du boîtier, engendre la nullité de la garantie ou le refus de réparation.

**Frais sous garantie :**

Les frais de transport et de réparation sont à la charge d'IMEON ENERGY SAS pendant toute la période de garantie sous réserve d'une utilisation dans des conditions normales et respectant les prescriptions d'installation.

**Frais hors garantie :**

Les frais de transport, d'expertise et de réparation sont à la charge du demandeur.

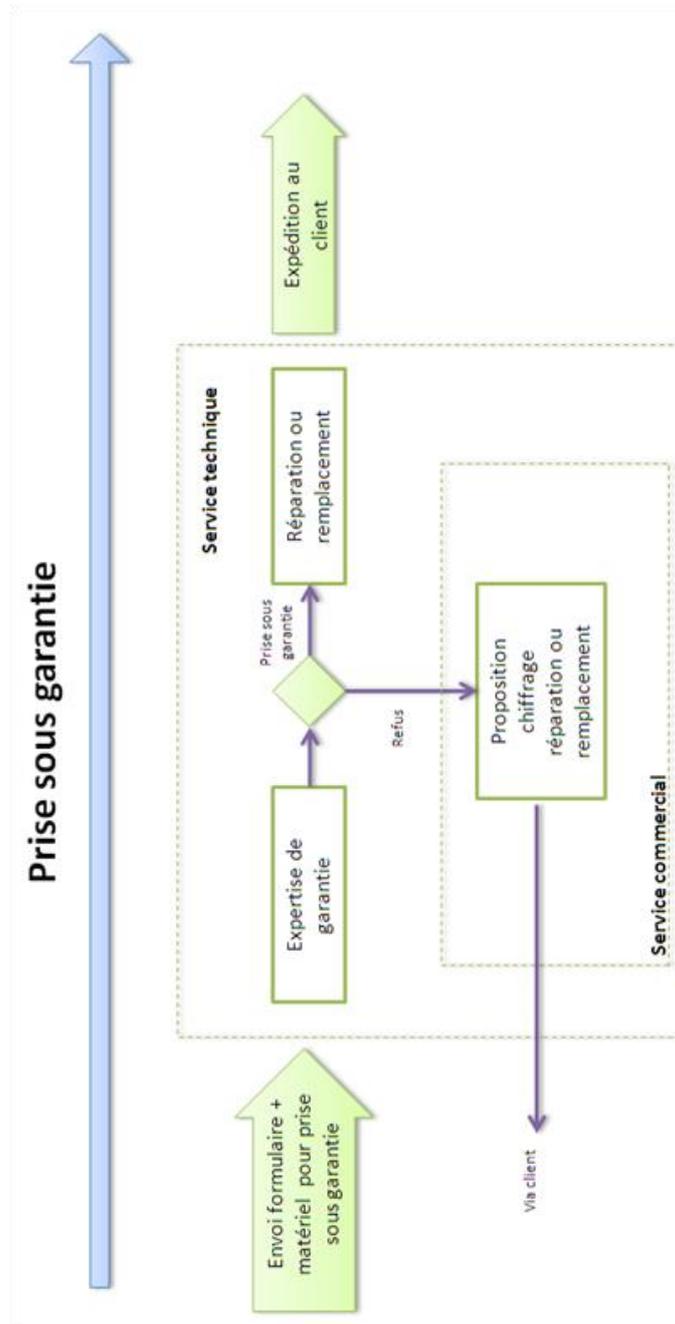
Si le matériel doit être remplacé ou nécessite des réparations dont le coût est inférieur à 150€ HT, les changements seront réalisés sans concertation et une facture sera envoyée incluant également les coûts d'acheminement.

Si le matériel doit être remplacé ou nécessite des réparations dont le coût est supérieur à 150€ HT, IMEON ENERGY SAS informera le demandeur et lui fournira une offre de prix.

Une demande de prise en garantie entraîne votre acceptation des présentes conditions et notamment des frais tels qu'ils sont indiqués.

**ATTENTION :**

**Il est de votre responsabilité que l'appareil soit emballé correctement, dans son emballage d'origine. Les dommages causés lors du transport ne sont en aucun cas pris en charge par IMEON ENERGY SAS. Un mauvais emballage peut entraîner la destruction de l'appareil.**



## Le support IMEON ENERGY

---

### 1. Support

Toute demande de support auprès d'IMEON ENERGY doit être faite via le formulaire en ligne sur le site web d'IMEON ENERGY.

Elle doit s'effectuer à l'adresse : [http://www.imeon-energy.com/contact\\_support/](http://www.imeon-energy.com/contact_support/)



## ■ **INSTALLATION GUIDE** ■

## Contents

General conditions.....	80
IMEON 9.12 .....	82
1. Operation mode.....	84
2. Wiring diagram .....	87
2.1 General wiring .....	87
2.2 Diagram of parallel grid connection without backup .....	88
2.3 Diagram of parallel grid connection with backup .....	89
2.4 Diagram of serial grid connection with backup.....	90
2.5 Diagram of installation without grid connection .....	91
2.6 The integrated function modes.....	92
2.7 Minimum acceptable power calculation .....	93
3. Overview of IMEON 9.12 inverter.....	94
3.1 Connections.....	94
3.2 Connections of the communication part .....	94
3.3 Compatibility .....	95
3.4 Standard devices .....	95
4. Installation.....	96
4.1 Selecting Mounting Location.....	96
4.2 Mounting Unit .....	96
4.3 Electrical connection.....	98
4.4 Ground connection.....	99
4.5 Battery connection .....	99
4.6 PV Module (DC) Connection.....	101
4.7 AC Grid Connection .....	104
4.8 Load (AC Output) connection.....	106
4.9 Temperature sensor .....	108
4.10 Generator relay .....	108
5. Inverter supervision .....	109
5.1 LCD Information .....	109
5.2 Display by indicator light.....	110
5.3 Button definition .....	110

5.4 Query Menu Operation.....	111
6. Operation Mode and display .....	114
7. IMEON MANAGER Software .....	117
7.1 Network Connection.....	117
7.1.1 Wired Ethernet connection .....	117
7.1.2 Wireless WiFi connection.....	117
7.2 Login .....	118
7.2.1 Installer login .....	118
7.2.2 User login .....	118
7.3 Using the IMEON Manager Web.....	119
7.3.1 Home.....	119
7.3.2 Manager : flow.....	121
7.3.3 Manager: Battery.....	122
7.3.4 Manager : SCAN.....	124
7.3.5 Manager: ERRORS.....	125
7.3.6 Timeline.....	125
7.3.7 Local installer.....	126
7.4 Battery configuration .....	127
7.4.1 Lithium Batteries .....	127
7.4.2 Lead-Acid Batteries .....	128
7.5 Buttons and messages of the software .....	129
8. Maintenance & Cleaning .....	130
9. Three-phase Smart Meter Card installation .....	131
9.1 General.....	131
9.2 Installation of Smart Meter.....	131
9.3 Inverter configuration.....	133
9.4 Navigation .....	133
9.4.1 Power and Frequency and Power Factor .....	133
9.4.2 Voltage and Current and Max demand .....	133
9.4.3 Energy measurements .....	133
10. Validation procedure.....	134
The warranty .....	144
IMEON ENERGY Support .....	148

## General conditions

**BEFORE BEGINNING:** Read this guide carefully.

This manual is a step by step guide to assist you before starting your installation.

### -Symbols used in Equipment Markings

	Refer to the operating instructions
	Caution! Risk of danger
	Caution! Risk of electric shock
	Caution! Risk of electric shock. Energy storage timed discharge for 5 minutes.
	Caution! Hot surface

 **WARNING:** This manual is for **qualified staff having high skills and the necessary experience** in inverter and battery installation as well as electricity. It is absolutely forbidden to proceed to the mounting or dismantling of this kit if you do not have the necessary skills.

 **WARNING:** Besides the electric risks on all the installation, the handling of batteries can be dangerous. Never approach a battery with an object capable of generating a spark nor with a source of heat. Gloves and safety glasses are necessary to work near batteries for complete safety.

 **WARNING:** Authorized service staff should reduce the risk of electrical shock by disconnecting AC, DC and battery power from the inverter before attempting any maintenance or cleaning or working on any circuits connected to the inverter. Turning off controls will not reduce this risk. Internal capacitors may remain charged for 5 minutes after disconnecting all sources of power.

 **WARNING:** Do not cover IMEON. It is fitted with a heat removal system to avoid any overheating.

 **WARNING:** Do not disassemble IMEON yourself. It contains no user-serviceable parts. Attempt to service IMEON yourself may cause a risk of electrical shock or fire and will **void the warranty from the manufacturer.**

 **WARNING:** To avoid a risk of fire and electric shock, make sure that existing wiring is in good condition and that the wire is not undersized.

IMEON ENERGY is not responsible for any damages caused by bad maintenance and/or not respecting the specific instructions of this manual.

## IMEON 9.12

### Smart management of all self-consumption solar installations

IMEON is the result of high innovation and technology. The IMEON multi-sources phase coupling (Phase Coupling Energy, or PCE) is used to couple several energy sources (eg: PV / batteries / grid). There is no longer a need for source switching, which often leads to micro-cuts of electricity supply. PCE solves age old renewable energy concerns such as intermittence and fluctuation. IMEON's PCE has now made it possible to guarantee constant power supply and optimal solar yields.



- Smart self-consumption inverter
- Compact “ALL IN ONE” system
- Smart Grid / Back-Up / Off-grid / On-grid modes
- Smart battery management
- Simple and fast Plug & Play installation
- Easy to use and configure
- Real time local and remote monitoring

### SMART GRID

With the smart management and the real time multi-energy phase coupling, IMEON optimises solar yields by choosing the ideal energy mode: direct consumption (self-use), storing the surplus of production, drawing from the grid, or injecting the solar surplus to the grid. IMEON adapts automatically to the installation without the need of complex configuration.

### ECONOMIC

There is no longer the need for separate components such as charge controllers or added inverters. The overall cost of the photovoltaic system can therefore be reduced by 30%. IMEON's innovative Smart-Grid function allows to lower the storage capacity, reduce battery cycling, as well as further prolonging the battery life.

### ALL IN ONE

The IMEON 9.12 Smart Grid Inverter is specifically designed for any solar installation, regardless whether the system is an Off-Grid, Back-Up, Grid-Tie, or a hybrid power system. IMEON is a complete Plug-and-Play smart inverter which simplifies the installation process and reduces the overall setup time of a solar system.

# Only one reference for every type of solar installation

## Smart-Grid / Back-up / Off-Grid / On-Grid

### Technical specifications

GRID (ON-GRID & OFF-GRID)	IMEON 9.12
Nominal output power :	9000 W
Maximum output power :	12000W*
AC voltage (input & output) :	3/N/PE - 230/400 Vac ( $\pm 15\%$ ) / 50 - 60Hz ( $\pm 5\text{Hz}$ )
Current (inrush) peak and duration:	0.34 A / 20 ms
Power Factor Range:	0.9LD to 0.9LG
Nominal output current :	13 A / phase
Maximum output current :	17,5 A / phase*
Grid feed :	Programmable (yes default value)
Priority of energy sources	Programmable (PV / Storage / Grid)
<b>SOLAR INSTALLATION</b>	
Maximum PV input power :	Up to 12000 Wp
Start up voltage :	350 V
Number of MPPT	2
MPP voltage range :	380V – 750V
Maximum input current :	2 x 18 A
Isc PV <sup>st</sup>	2 x 18 A
Max. inverter backfeed current to the array	0 A
Maximum input voltage :	850 V
Solar production use :	Programmable priorities (PV / Storage / Grid)
Maximum efficiency :	DC to AC : >95,5% (94,5% EU)
<b>BATTERY &amp; CHARGE</b>	
DC nominal voltage / DC range voltage:	48 Vdc / 42 to 58 Vdc
Maximum discharge current:	200 A
Peak discharge current:	300 A
Maximum charging current:	160 A
Type of batteries :	Gel, AGM (Lithium for manufacturer compatible with IMEON)
Charging curve :	3 phases (Bulk / Absorption / Float)
Battery charge :	Programmable (Threshold / timeslot via AC Grid)
Battery discharge :	Programmable (2 thresholds according to grid availability)
<b>GENERAL</b>	
Dimensions (w x h x d) :	580 x 800 x 240 mm / 22.85 x 31.5 x 9.45 inch
Protective Class (I, II, or III)	I
Protection category :	IP 20
Weight :	46 kg
Topology:	TL (transformerless)
Connectivity:	Wifi 802.11 b/g/n 2.4 GHz / 2 USB 2 / 1 Ethernet IP 1 CAN bus / 2 RS 485 / 1 relay 230 V / 16 A 4 analog inputs : 1 temperature probe – 3 electrical measurements
Conditions of use:	Humidity level : 0% to 90 % without condensation T°C: -20°C to +50°C, derating power >40°C (15W/°C)
Compliance:	EN 62109-2 / EN 62109-1 / EN 62040-1 / DIN V VDE V 0126-1-1 (+VFR2013) / VDE-AR-N 4105 DIN VDE V 0124-100 / Synergrid C10/11 / TF3.2.1 / AS4777.2 / AS4777.3 / NRS 097-2-1 / G83
Warranty	10 years / Extension to 20 years (optional)

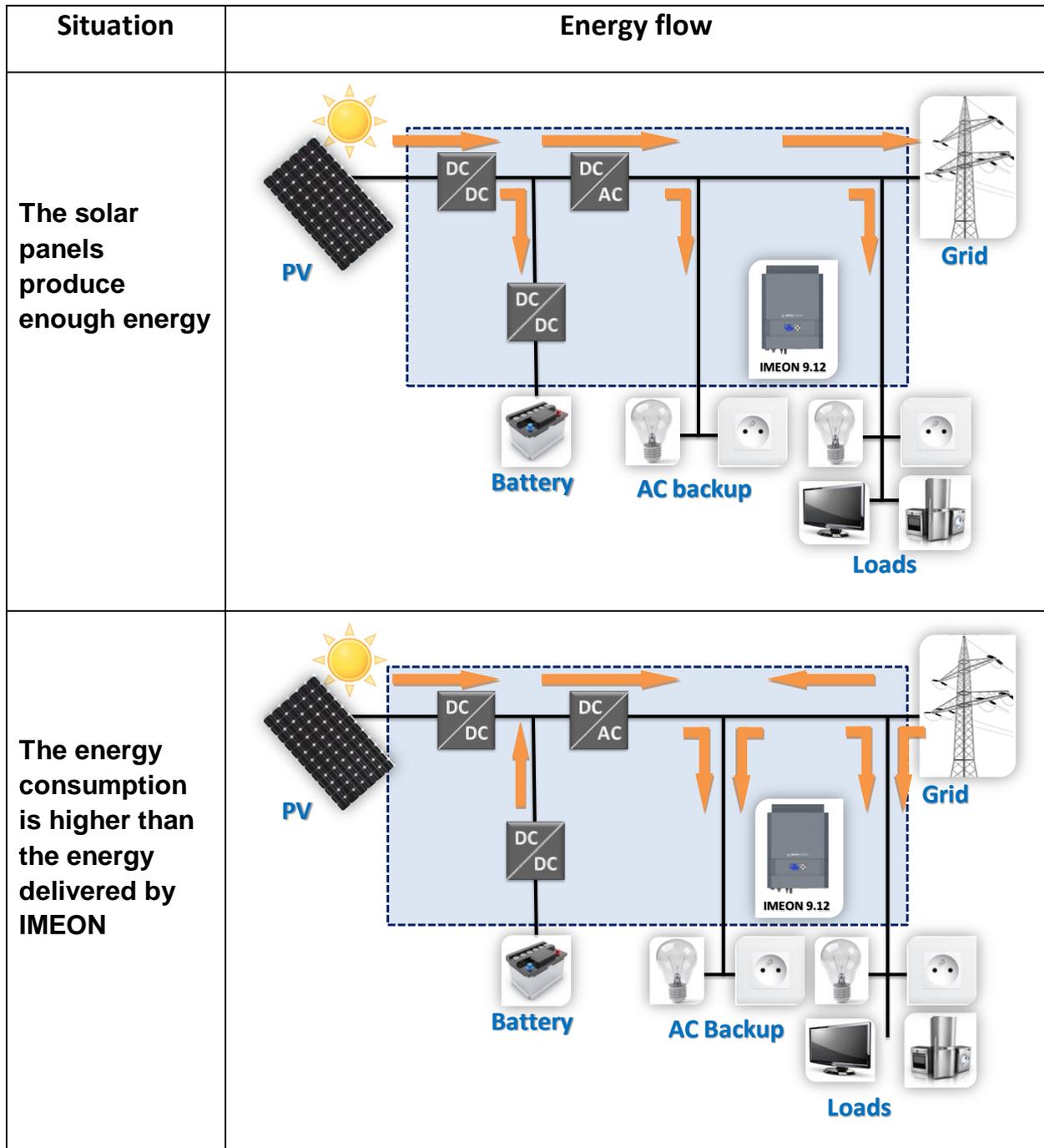
\* Maximum possible overload power, time-limited, with solar + grid connected. Refer to the installation manual.

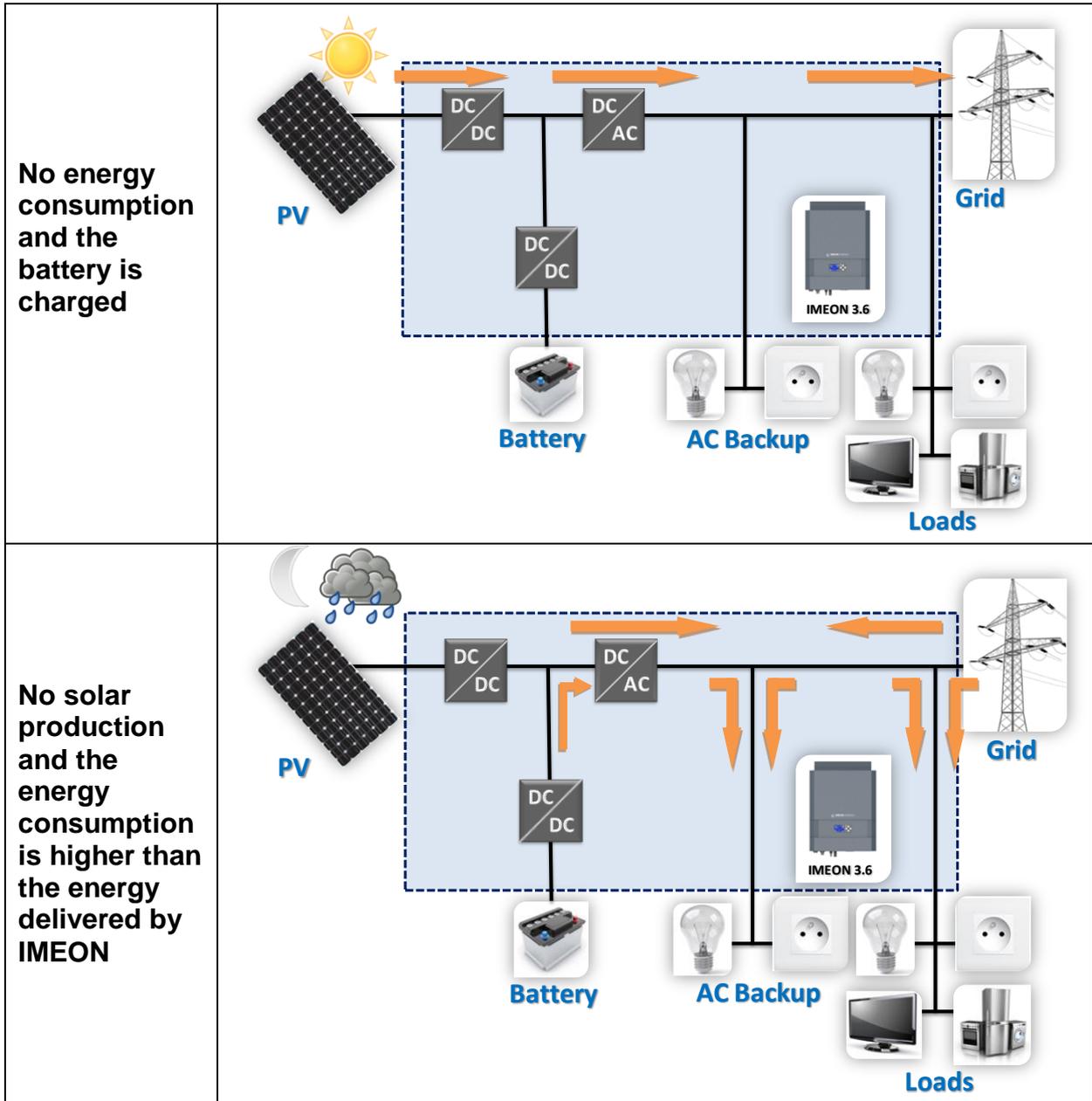
FR

EN

## 1. Operation mode

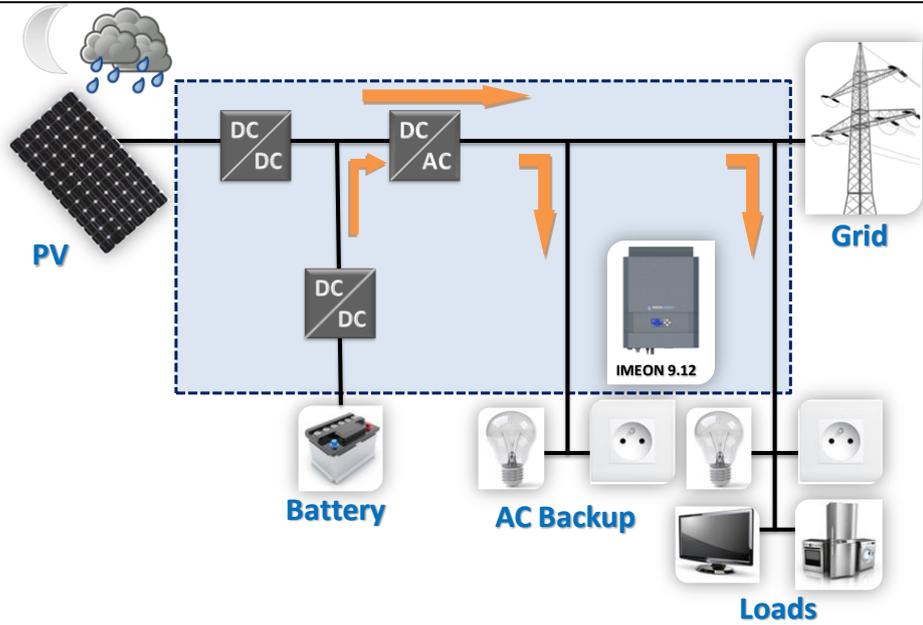
**IMEON** is a smart inverter that is able to adapt itself instantaneously according to the weather conditions and available storage. Several energy flow scenarios are described below:





FR  
EN

No solar production and the consumption is lower than the energy delivered by IMEON

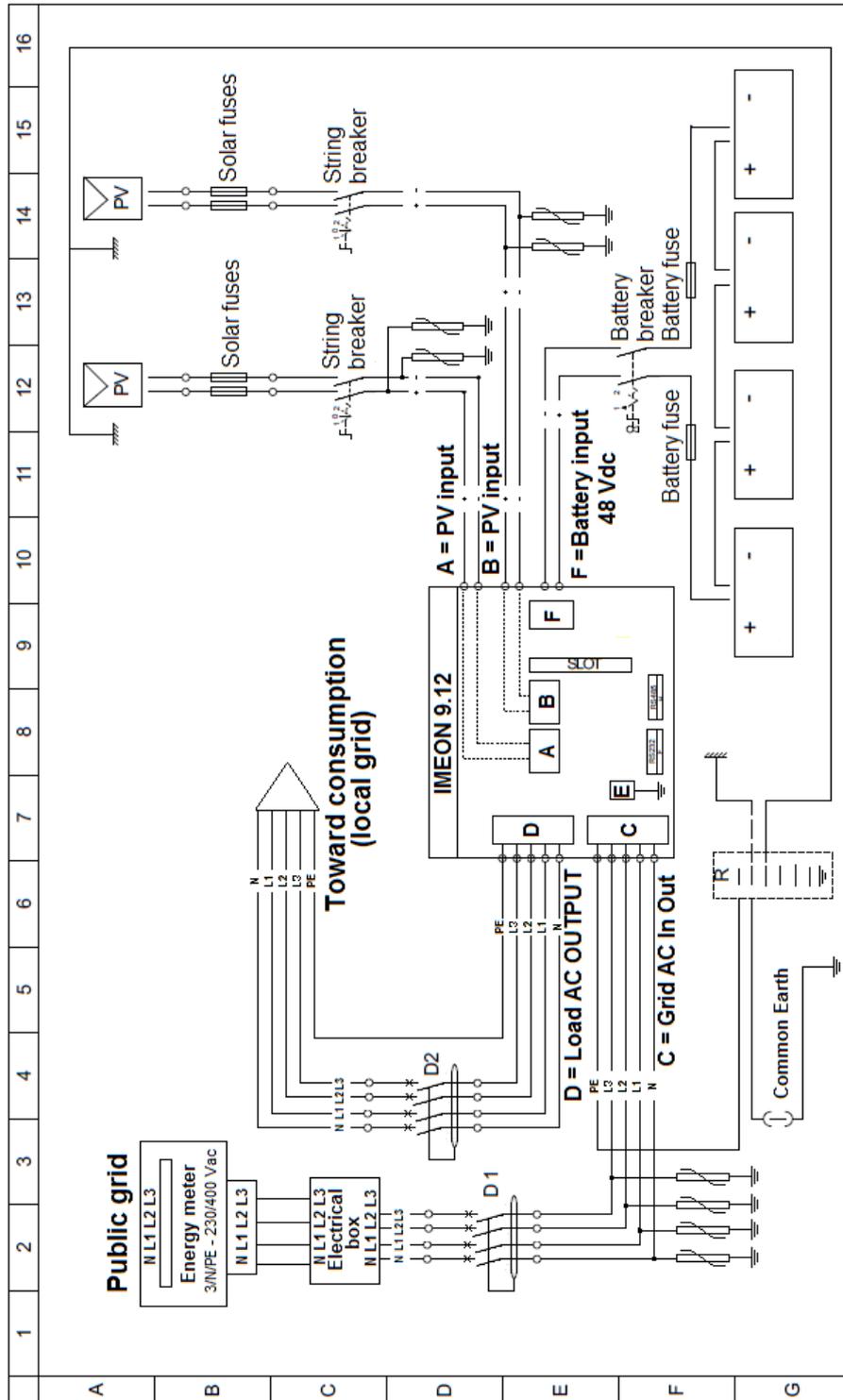


FR  
EN

## 2. Wiring diagram

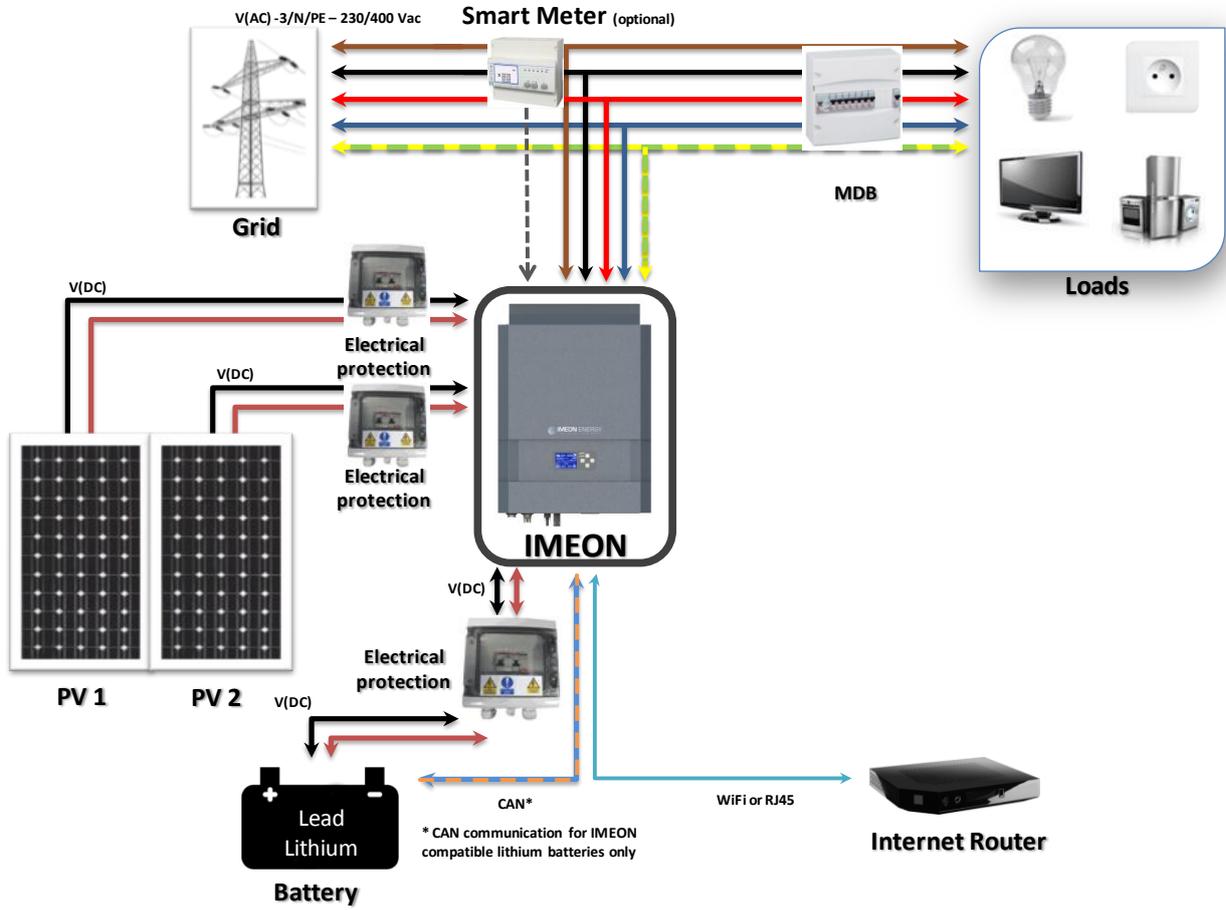
### 2.1 General wiring

**Note:** This wiring diagram is offered only as a guide. Make sure you comply with the applicable laws and regulations of your country.



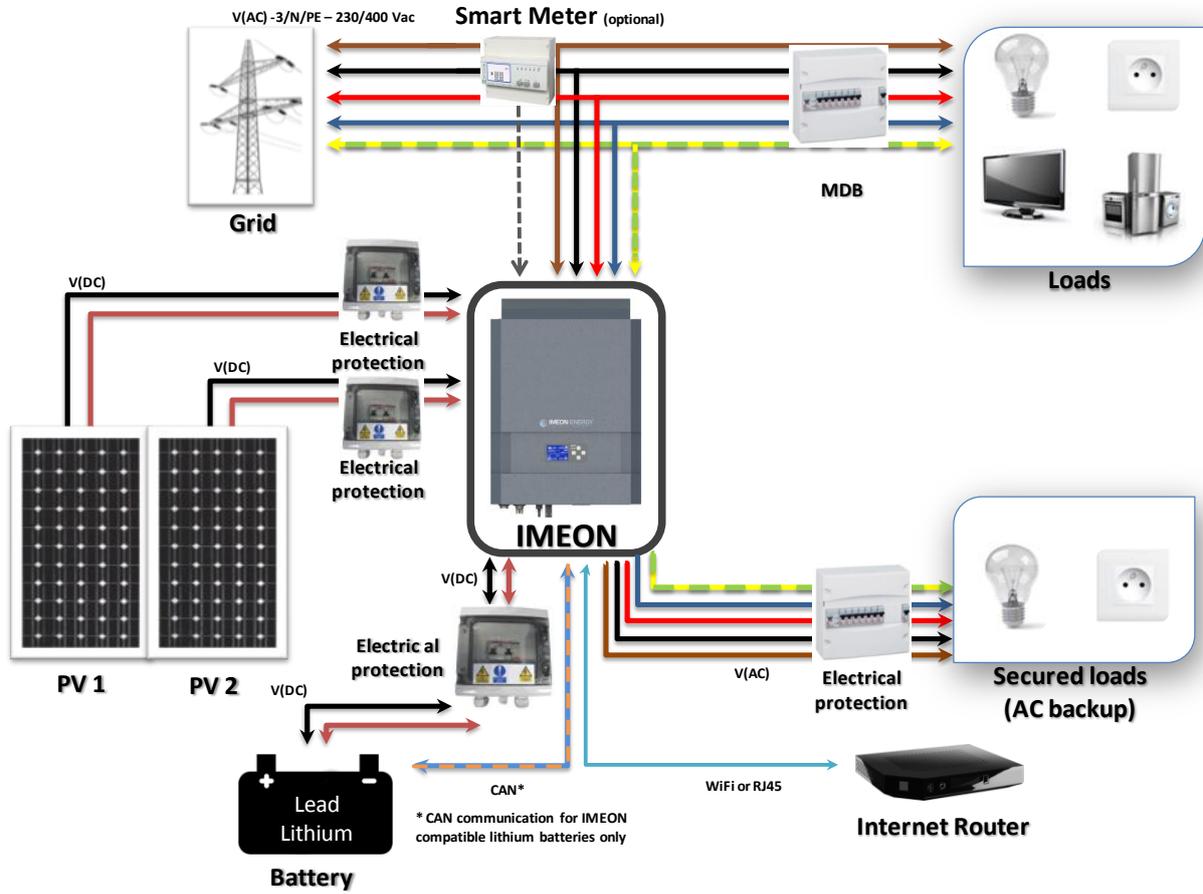
FR  
EN

2.2 Diagram of parallel grid connection without backup



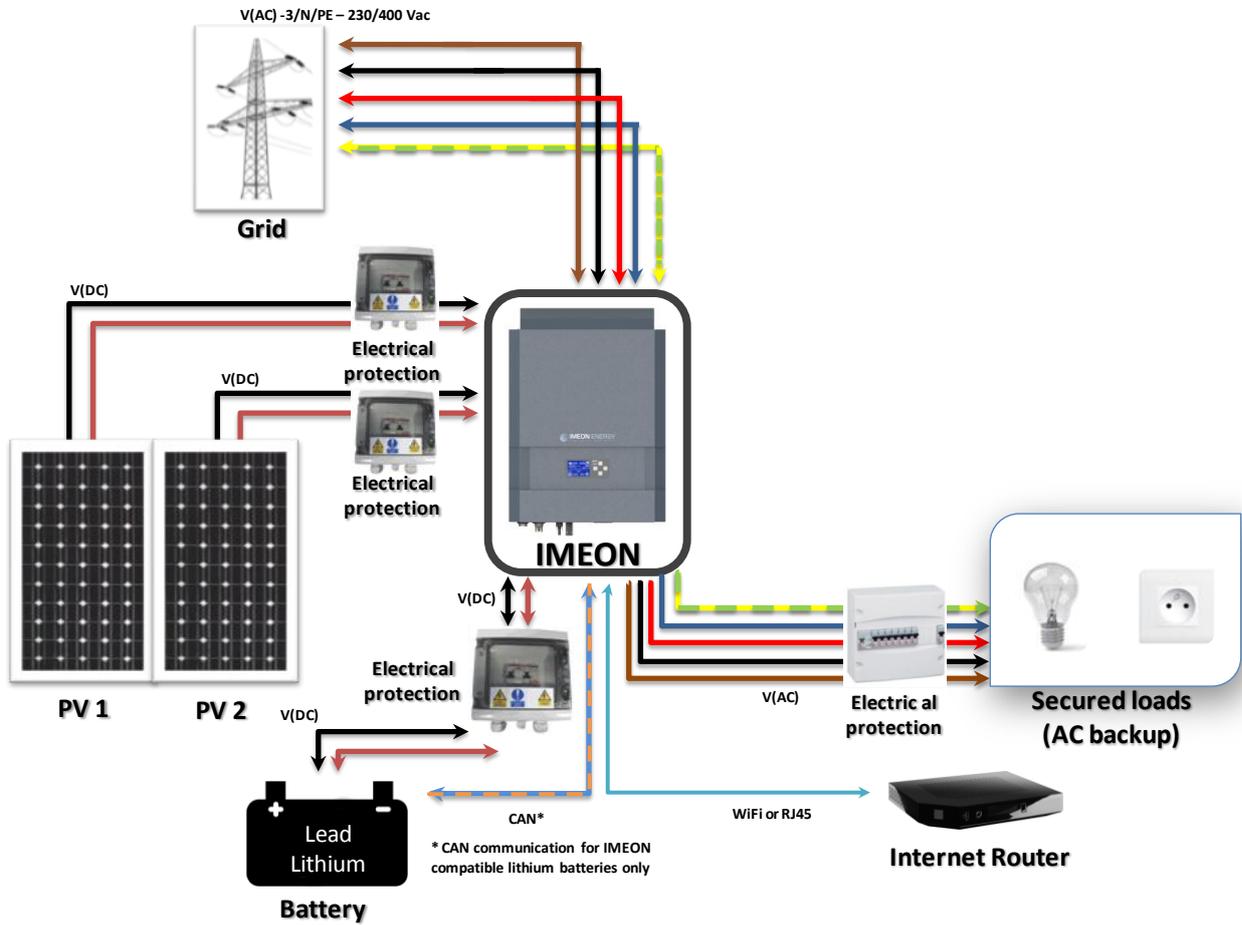
FR  
EN

2.3 Diagram of parallel grid connection with backup



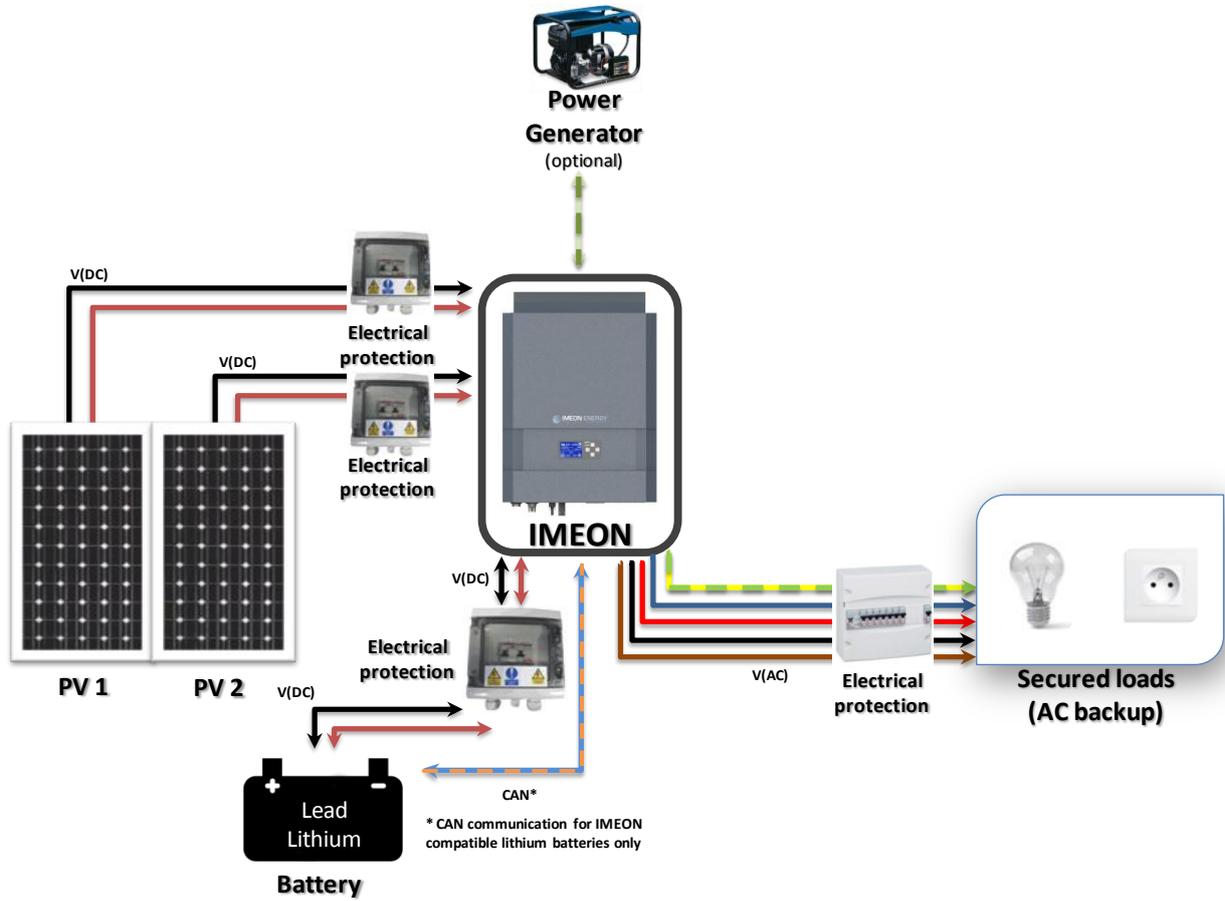
FR  
EN

2.4 Diagram of serial grid connection with backup



FR  
EN

2.5 Diagram of installation without grid connection



FR  
EN

## 2.6 The integrated function modes

	SMART-GRID MODE	BACK-UP MODE	OFF-GRID MODE	ON-GRID MODE
Photovoltaïque production Usage priorities	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consumers</li> <li>2. Batteries</li> <li>3. To the grid</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Batteries</li> <li>2. Consumers</li> <li>3. To the grid</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consumers</li> <li>2. Batteries</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. To the grid<sup>(4)</sup></li> </ol>
Charging battery sources priorities	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Photovoltaic</li> <li>2. From the grid</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Photovoltaic</li> <li>2. From the grid</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Photovoltaic</li> <li>2. From the AC Input</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No battery</li> </ol>
Consumer supply sources priorities AC Output)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Photovoltaic</li> <li>2. Batteries</li> <li>3. From the grid</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Photovoltaic</li> <li>2. From the grid</li> <li>3. Batteries</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Photovoltaic</li> <li>2. Batteries</li> <li>3. From the grid</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No consumer<sup>(4)</sup></li> </ol>
Available options	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Block feeding to the grid</li> <li>• Allow to discharge batteries only when photovoltaic panels do not produce<sup>(1)(2)</sup></li> <li>• Program a specific time band during which battery charging from the grid is permitted</li> <li>• Block charging batteries from the grid<sup>(3)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Block feeding to the grid</li> <li>• Program a specific time range during which battery charging from the grid is permitted</li> <li>• Block charging batteries from the grid<sup>(3)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Program a specific time range during which battery charging from the AC Input is permitted</li> <li>• Block charging batteries from the grid<sup>(3)</sup></li> </ul>	

(1) The night is considered under the DC PV tension threshold. In the case of very bad weather, the PV DC tension drops lowers than this threshold during the day.

(2) In this case, the priorities of feeding the consumers are as follows:

If there is solar production → 1. PV, 2. Grid

If there is no solar production → 1. Batteries, 2. Grid

(3) Not charging batteries for a prolonged period may entail a deep discharge that would cause irreversible consequences on the batteries. As a result, IMEON ENERGY cannot be held responsible of such material damage. Installers or users selecting to block battery charge from the grid undertake the entire responsibility.

(4) The « Grid Connection » output of IMEON supplied the electric panel of the household (see installation guide). A part of the generated electricity by the photovoltaic installation can be consumed in the production site. Only the surplus of solar production is injected to the grid.

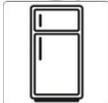
## 2.7 Minimum acceptable power calculation

In order to determine which model of IMEON inverter you will need, it is necessary to do the inventory of all equipments used. Some devices will require at startup a higher power than the operating power.

### Calculation of the minimum acceptable power (PMA):

$$\text{PMA} = \text{Equipment minimal power} \times \text{coefficient PMA}$$

See below some example of equipments showing difference between the operation power and the minimum acceptable power for the inverter.

Equipment	Operation power	Coefficient PMA	PMA
 Electric oven	2 500 W	1	2 500 W
 Television	300 W	1	300 W
 Portable grinder	900 W	2,5	2 250 W
 Circular saw	1 100 W	2,5	2 750 W
 Freezer	300 W	3,5	1 050 W
 Single phase compressor	1 500 W	3,5	5 250 W
 Washing machine	3 000 W	3,5	10 500 W

To identify the exact power of your equipment, please consult the manufacturer datasheets on the device manual. To calculate the minimal power requested, we have considered that all devices are single-phase.

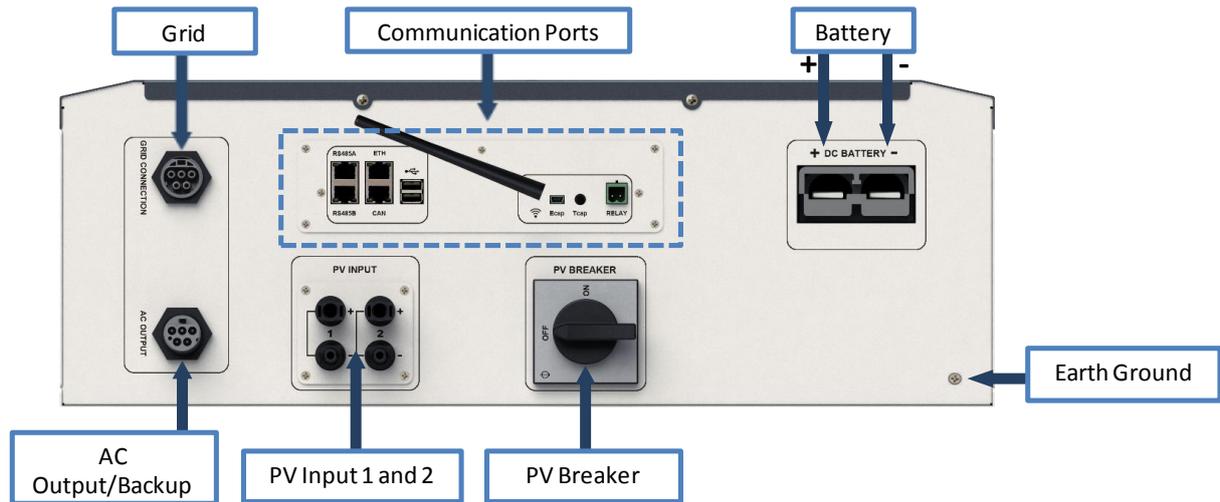
Check the voltage of the devices to apply the correct calculation.

The Smart Meter device receives the electricity consumption information from the building communicated by the associated meter. This information as well as the IMEON internal algorithms will optimize the use of different energy sources in order to increase the efficiency of the system.

## 3. Overview of IMEON 9.12 inverter

### 3.1 Connections

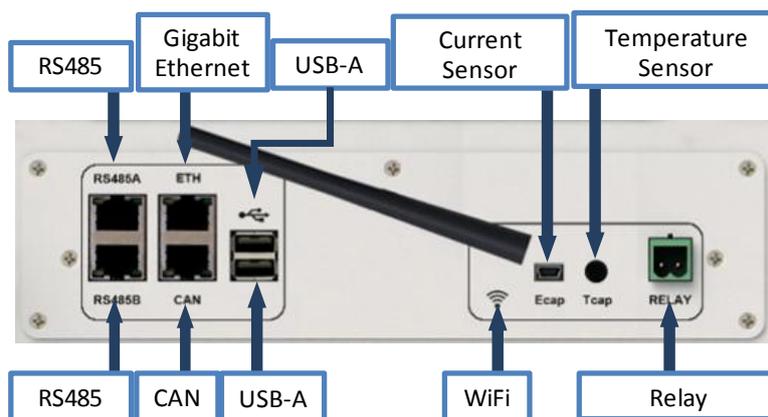
All the connection terminals are located at the bottom of the inverter.



### 3.2 Connections of the communication part

The inverter is equipped with several communication ports: RS485, Ethernet, CAN, USB, Wifi, RELAY and sensor ports (Ecap, Tcap).

- RS485: to communicate with specific devices
- Ethernet: to connect with a local area network
- WiFi: to connect with a wireless network (router, PC, mobile...)
- CAN: to communicate with lithium batteries (only batteries compatible with IMEON)
- USB: to communicate with an USB device
- RELAY: to control a diesel generator
- Tcap: temperature sensor
- Ecap: current sensor



### 3.3 Compatibility

IMEON Smart Inverter is designed to manage the continuous power of three different sources of energy: solar panels, the batteries, and the grid.

IMEON uses the maximum power point technology (MPPT) to optimize the maximum quantity of energy supplied by the solar panels. When the solar panels' MPPT input is between 380 Vdc and 750 Vdc, the IMEON Smart Inverter can inject power to the utility and charge batteries simultaneously. IMEON smart inverters are only compatible with mono-crystalline and poly-crystalline PV modules. Concerning thin films panels, it is necessary to check their compatibility with transformerless inverters and follow the PV manufacturer recommendation as well as IMEON's specification.

Some precautions must be realized to make sure that the maximum open circuit voltage never exceeds 850 volts. Please note that the maximum voltage will occur in the lowest temperature planned. You will find detailed information about the influence of the temperature in the manufacturer datasheet of the PV modules.

IMEON is compatible with lead and lithium batteries. Please consult the IMEON website (as well as your IMEON distributor) to know the list of the lithium batteries supported.

### 3.4 Standard devices

The inverter contains the following standard devices:

- 1 – LCD Screen displaying the performance data.
- 2 –To prevent electric risk, a measure device is used to watch the difference of current between Live (L1, L2 and L3) and Neutral (N). When the difference is bigger than the indicated value in the section "specification", the inverter will disconnect from the utility grid.
- 3- Communication module

## 4. Installation

### 4.1 Selecting Mounting Location

- Do not mount the inverter on flammable construction materials.
- Mount on a solid surface.
- IMEON may possibly be noisy during operation which would be disagreeable if installed in a living room area.
- The temperature may cause a reduction of power due to the excessive heating.
- Install the IMEON at eye level in order to allow the LCD display to be read at all times.
- Dusty conditions may impair the performance of this inverter.
- Do not switch IMEON on, if the temperature or the humidity are out of the authorized limits. The ambient temperature should be between -20°C and +50°C and relative humidity should be between 0% and 90% to ensure optimal operation.
- For proper air circulation to dissipate heat, allow a clearance of approx. 20 cm to the side and approx. 50 cm above and below the IMEON.
- For proper operation of this inverter, please use appropriate cables for grid connection.
- **For the appropriate functioning of this inverter, please use adapted cables cross-section (taking into account the length of cables, the mode of installation, the impedances, currents and voltage).**
- The recommended installation position (vertical) is to be adhered to.
- Installation must be adapted to the weight and the dimensions of the inverter.
- This inverter is designed with IP20 for indoor applications only.

### 4.2 Mounting Unit



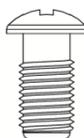
**WARNING:** This inverter is heavy! Please be careful when removing it from the package.

- Installation to the wall should be implemented with the proper screws so that the solar inverter can be easily attached to the wall. After that, the device should be bolted on securely.

Screw to be used:

- 15 à 18 mm

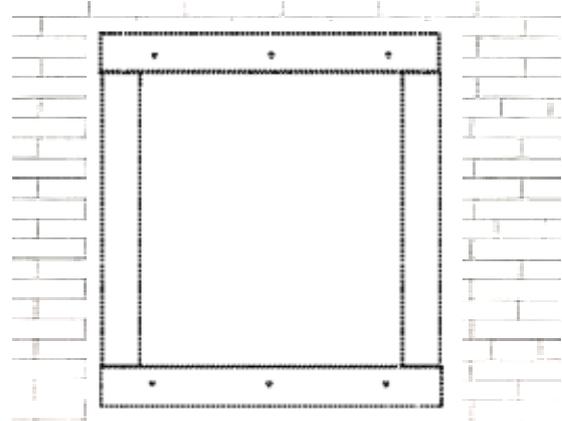
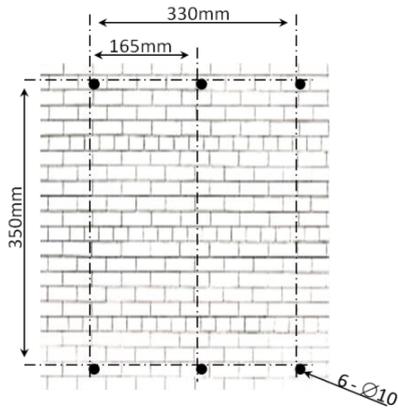
- Ø M10



- Choose an appropriate place of support.

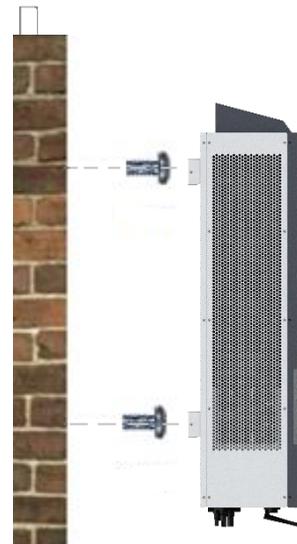


**WARNING:** Suitable for mounting on concrete or other non-combustible surface only! Take into account a space of ventilation between the case and the wall.



1. Drill six holes in the marked locations with six screws.
2. Place the wall plate against the surface and fix it with screws M10

3. Fit the IMEON on the wall plate and verify that the inverter is fixed securely.



FR

EN

### 4.3 Electrical connection



**WARNING:** To prevent any risk of electric shock, make sure that the ground cable is correctly connected to the earth ground before switching on and using the inverter.

Source	Designation	Connectors	Suggestion of cable
PV	PV1 +	A : + (MC4 type)	6mm <sup>2</sup> solid cable 4mm <sup>2</sup> stranded cable
	PV1 -	A : - (MC4 type)	
	PV2 +	B : + (MC4 type)	
	PV2 -	B : - (MC4 type)	
Grid	L1	C : L1 (RST)	6mm <sup>2</sup> solid cable 4mm <sup>2</sup> stranded cable
	L2	C : L2 (RST)	
	L3	C : L3 (RST)	
	N	C : N (RST)	
	Ground	C : (RST)	
Battery	BAT +	F : POS +	95mm <sup>2</sup> stranded cable
	BAT -	F : NEG -	
AC output	L1	D : L1 (RST)	6mm <sup>2</sup> solid cable 4mm <sup>2</sup> stranded cable
	L2	D : L2 (RST)	
	L3	D : L3 (RST)	
	N	D : N (RST)	
	Ground	D : Grd (RST)	
Ground	Ground	E : Ground	6mm <sup>2</sup> solid cable 4mm <sup>2</sup> stranded cable



**WARNING:** These values are provided solely for guidance. It is necessary to calculate again the cable cross section, according to the current and to the cable length.

## 4.4 Ground connection

 **WARNING:** It is necessary to connect the frame of the IMEON to the earth ground in order to prevent the electric shock.

Use earth ground cables. Remove insulation and connect it at the location marked with “” symbol. Ensure the earth ground wire is properly connected before turning on the IMEON inverter.



FR

EN

## 4.5 Battery connection

 **WARNING:** It is very important for system safety and efficient operation to use appropriate cables and to install the system in a correctly ventilated area. There is a risk related to the voltage and current of the battery. It is necessary to cover the battery terminals.

**Note:** Lithium batteries installed in parallel on the same installation must be of the same model.

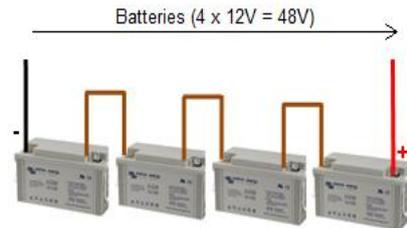
**Note:** You can use lead acid or lithium batteries. Use lead acid batteries corresponding to IMEON specification. Use only Lithium batteries approved by IMEON (see website).

**Note:** Please check maximum discharge current 200A. The maximum charging current is 160A. In the case of lead-acid batteries, to optimize the battery life time, the charging / discharging current must be between 10% and 20% of the total battery bank capacity. The cable losses between the battery and the inverter have to be integrated via IMEON MANAGER WEB software. In order to define the battery bank capacity necessary, a plant design has to be done at first.

**Note:** To preserve and optimize the lead acid battery life time, it is necessary to set the voltage thresholds (see information supplied by your battery manufacturer).

 **WARNING:** Before connecting to batteries, please install separately a DC circuit breaker and fuses between inverter and batteries according to the existing standards.

**Step 1:** Make sure the nominal voltage of battery corresponds to the recommendations of the battery manufacturer. Ex. :



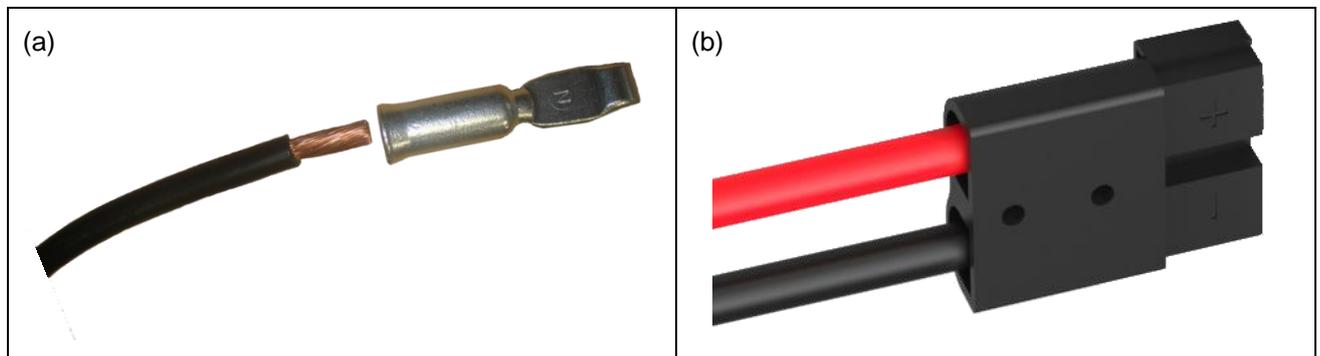
**Step 2:** Check polarity of the battery bank and identify the positive “+” and the negative “-” terminals.



**WARNING:** Incorrect polarity of the battery bank will damage the inverter! Check the system before connecting the batteries.

**Step 3:** Switch the breaker and fuses to OFF position, in order to avoid electric arcs and the risk of damage.

**Step 4:** Use two battery cables. Remove 30 mm of the insulation sleeve (a), insert into cable ring terminal and crimp it with a dedicated crimping tool (H type), then insert it into the connector (b).



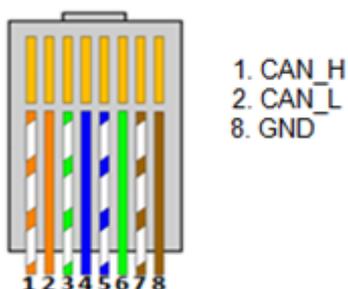
**Step 5:** Make sure the cables are correctly connected.

**Step 6:** Plug the battery connector into IMEON’s “DC BATTERY” socket.



 **WARNING:** Do not switch the circuit breaker when the IMEON is under load, it can damage the inverter.

**Step 7 :** To communicate between the inverter and a lithium battery, it is necessary to make a RJ45 cable wired as follows on the IMEON side.



See chapter “7.4 Battery configuration” in order to set up your battery.

#### 4.6 PV Module (DC) Connection

 **WARNING:** It's very important for system safety and efficient operation to use appropriate cable for PV module connection

 **WARNING:** Do NOT touch the connectors of the inverter when the photovoltaic modules are exposed to sunlight. The PV modules can generate a DC voltage in the inverter and a risk of electric shock.

 **WARNING:** Before connecting inverter to PV modules, install **separately** a DC circuit breaker between inverter and PV modules. Install protections (circuit breakers, fuses and lightning conductors) according to existing standards.

**Before the photovoltaic system is connected, the solar array tension must be verified to make sure that it is correct.**

Never move the inverter when the solar array is connected. If it's necessary disconnected the solar array first (see general conditions).

**Caution:** Because this inverter is non-isolated, only two types of PV modules are acceptable: mono crystalline and poly crystalline. To avoid any malfunction, do not connect any PV modules that may introduce leakage current to the inverter. For example, non-grounded PV modules will cause leakage current to the inverter. See manufacturer technical datasheet of the PV modules.

**Step 1:** Check the output voltage of PV array modules, which has to be within the range of operation of the IMEON (380 Vdc – 750 Vdc).



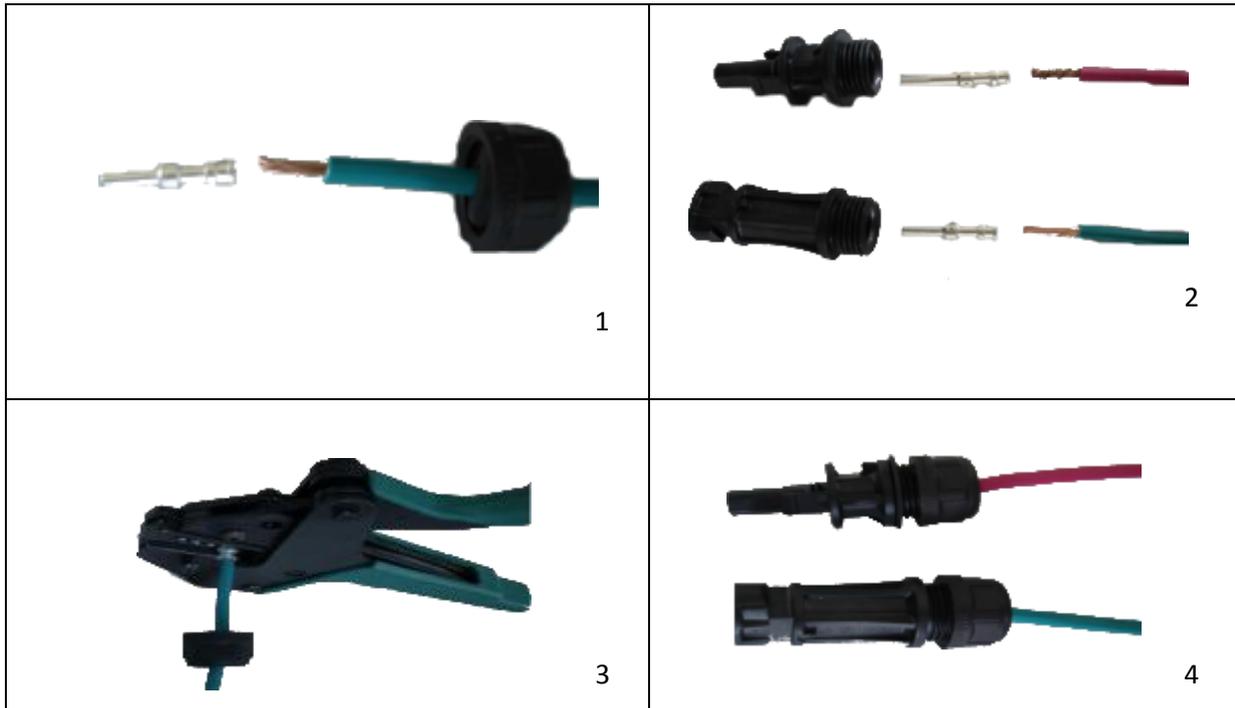
**WARNING:** Exceeding the maximum input voltage can damage the unit! Check the system before wire connection.

**Step 2:** Check the polarity of the PV string and identify the positive input (+) and the negative input (-).

**Step 3:** Switch the DC breaker of the PV to OFF position.

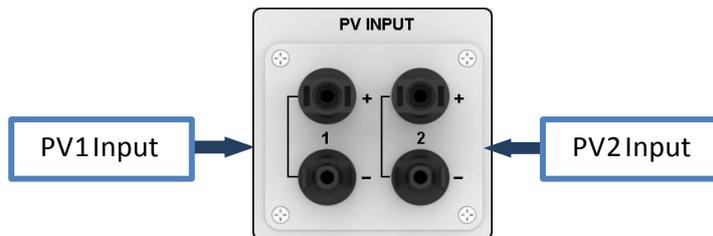
**Step 4:** Wiring of the supplied connectors.





**Step 5:** Make sure that the cables are correctly crimped.

**Step 6:** Two PV input are available. Connect each input to the corresponding PV INPUT N°1 and PV INPUT N°2.



Connect negative pole (-) of connection cable to negative pole (-) of PV input connector.  
Connect positive pole (+) of connection cable to positive pole (+) of PV input connector.  
Refer to the pictures below:



## 4.7 AC Grid Connection

 **WARNING:** It is very important for system safety and efficient operation to use the appropriate cross section cable for grid connection.

 **WARNING:** Although IMEON is equipped with fuses, it is still necessary to install a separate circuit breaker for further safety. Please use protections devices (circuit breakers, fuses and lightning conductors) according to existing standards.

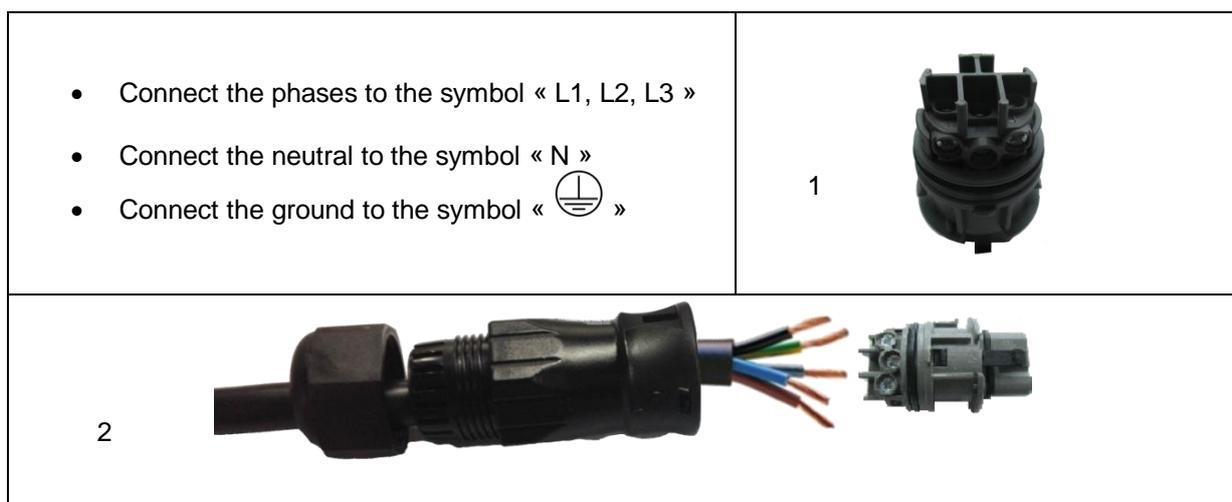
**Note:** Before connecting to AC grid, please install a separate AC circuit breaker between inverter and AC grid. This will ensure that IMEON can be securely disconnected during maintenance and fully protected from over current at AC Input.

**Step 1:** Open the circuit breaker in order to work safely on the installation.

**Step 2:** Check the grid voltage and frequency with an AC multimeter. It should be within the Vac margin marked on the product label. It has to be in the functional range of IMEON.

**Step 3:** Remove insulation sleeve and connect wires according to polarities indicated on the terminal block. Be sure to connect PE protective conductor () first. Respect the placement of the neutral (N), phases (L1, L2 and L3) and the ground () wires.

 **WARNING:** Check phase shift rotation clockwise L1, L2 and L3.





**Step 4:** Make sure the wires are securely connected.

**Step 5:** Plug the RST connector in the GRID CONNECTION socket.



## 4.8 Load (AC Output) connection



**WARNING:** It is very important for the safety and efficiency of the system to use the appropriate AC connection cables.



**WARNING:** Please use maximal protections according to the existing standards (circuit breaker, differential current breaker). The circuit breaker must protect against currents exceeding the maximum output current of the inverter (17 A per phase). Use a circuit breaker Type A 30mA.

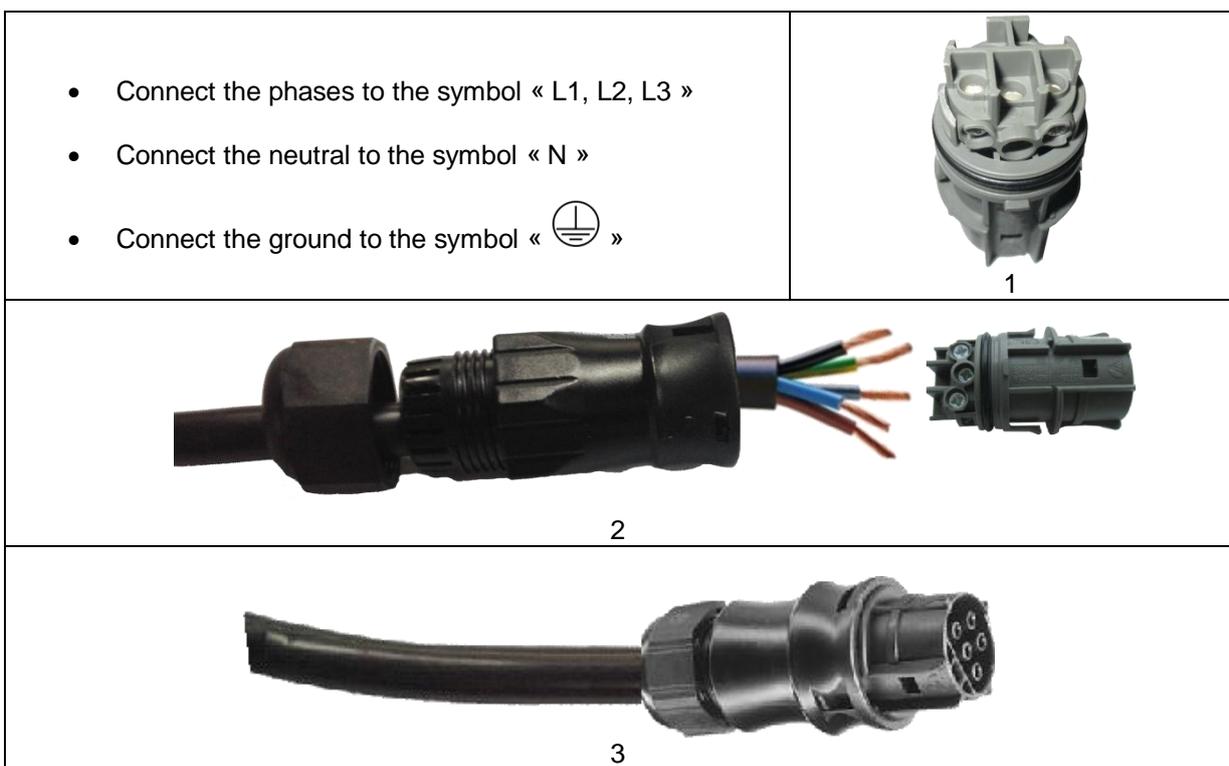
**Note:** The inverter current (battery + PV) cannot exceed 13A nominal per phase. In the case of grid outage, make sure not to go over this figure.

**Note:** In case of the connection of PV only (grid outage and no battery), the AC OUTPUT of the inverter will not be activated.

**Note:** To prevent further supply to the load via the inverters AC OUTPUT during any mode of operation, an additional disconnection device should be placed in the buildings wiring installation.

**Step 1:** Open the circuit breaker in order to work safely on the installation.

**Step 2:** Remove insulation sleeve and connect wires according to polarities indicated on the terminal block. Be sure to connect PE protective conductor (⊕) first. Respect the placement of the neutral (N), of the phases (L1, L2 and L3) and the ground ( ) wires.



**Step 3:** Make sure the wires are securely connected.

 **WARNING:** Before plugging in the cable, make sure there is no load on the circuit connected to the AC Output.

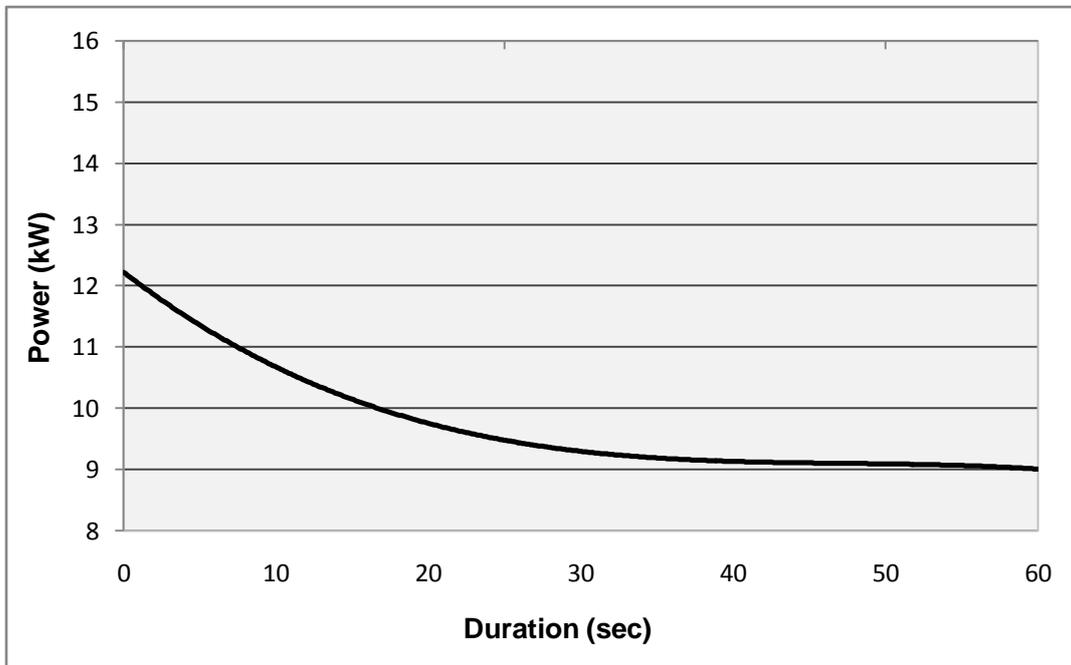
 **WARNING:** AC Output cannot be connected in parallel to another IMEON and should not be connected to the grid.



FR

EN

**Step 4:** Plug the RST Connector in the AC OUTPUT socket.



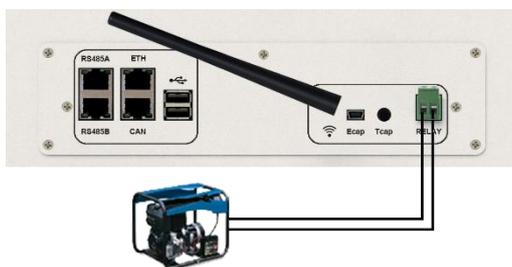
Overload power capability at nominal voltage (AC OUTPUT)

## 4.9 Temperature sensor



In case the temperature sensor is used, it must be connected to the T.SENSOR terminal. The temperature sensor must be placed in the center of the battery bank. When the temperature sensor is connected, the temperature compensation is  $5\text{mV}/^{\circ}\text{C}$  per element of 2 V ( $120\text{mV}/^{\circ}\text{C}$  for 48 V batteries).

## 4.10 Generator relay



The integrated relay allows to automatically start and stop the diesel generator via a dry contact depending on the battery state of charge.



**WARNING:** The generator must be equipped with AVR (automatic voltage regulator) and frequency control (pickup). The output of the generator must comply with the AC input voltage specifications of the IMEON ( $N/PE = 0\text{ Vac}$ ) to be checked prior to connection to IMEON.

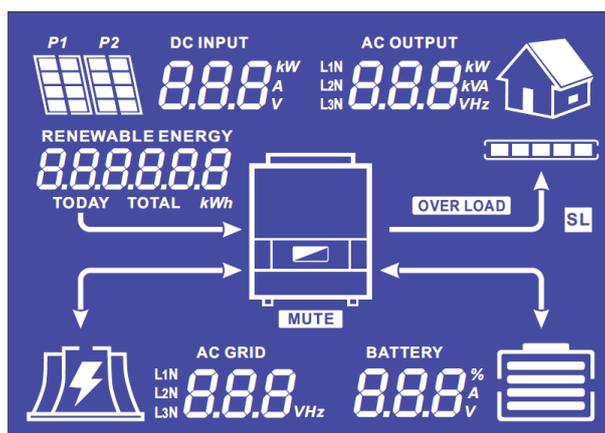
The generator will charge the batteries connected to the IMEON through the “GRID CONNECTION” terminal as soon as the voltage of battery bank is below the “battery cut-off voltage when grid is available” threshold. Then the generator will stop automatically. The generator will stop charging the batteries until the battery pack is recharged.

## 5. Inverter supervision

### 5.1 LCD Information

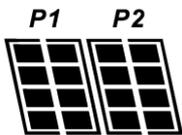
**NOTE:** Press any button to turn the display on.

**Display :**



FR  
EN

Indicators	Units
<p>AC OUTPUT</p> <p>L1N <b>8.8.8</b> kW L2N <b>8.8.8</b> kVA L3N <b>8.8.8</b> VHz</p>	<p>Indicates AC OUPUT active power, apparent power, frequency and voltage</p> <p>kW: Active Power L1N, L2N, and L3N. kVA: Apparent power L1N, L2N, and L3N. Hz: Frequency L1N, L2N, and L3N. V: Voltage L1N, L2N and L3N.</p>
<p>BATTERY</p> <p><b>8.8.8</b> % <b>8.8.8</b> A <b>8.8.8</b> V</p>	<p>Indicates BATTERY voltage, charge current and percentage of charge</p> <p>A: Current. V: Voltage. % : percentage of charge (displayed for information only because it depends on several parameters)</p>
<p>AC GRID</p> <p>L1N <b>8.8.8</b> L2N <b>8.8.8</b> L3N <b>8.8.8</b> VHz</p>	<p>Indicates AC GRID input voltage and frequency.</p> <p>V: Voltage L1N, L2N and L3N. Hz: Frequency L1N, L2N and L3N.</p>
<p>RENEWABLE ENERGY</p> <p><b>8.8.8.8.8.8</b> TODAY TOTAL kWh</p>	<p>Indicates PV input voltage and power.</p> <p>Today kWh: Today Production. Total kWh: Total Production.</p>
<p>DC INPUT</p> <p><b>8.8.8</b> kW <b>8.8.8</b> A <b>8.8.8</b> V</p>	<p>Indicates the generated PV production of both DC INPUT P1 and P2.</p> <p>kW: Active power. A: Current. V: Voltage.</p>

	<p>Indicates the PV MPPT P1 and P2 of both MPPT trackers. If any of the icons flashes, that means that the dedicated array is unavailable.</p>
	<p>Indicates the grid. If the icon flashes, that means the grid is unavailable.</p>
	<p>Indicates the battery state of charge.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Left icon : battery fully charged</li> <li>- Center icon: If the icon flashes, that means the battery is unavailable</li> <li>- Right icon: battery has a low voltage</li> </ul>
	<p>Indicates that the AC OUTPUT is activated and the delivery of power to the load.</p>
	<p>Indicates the Output power level</p>
	<p>Indicates an overload</p>

### 5.2 Display by indicator light

	<p>Indicates that IMEON is up and running</p>
	<p>Indicates an anomaly in the system</p>

### 5.3 Button definition

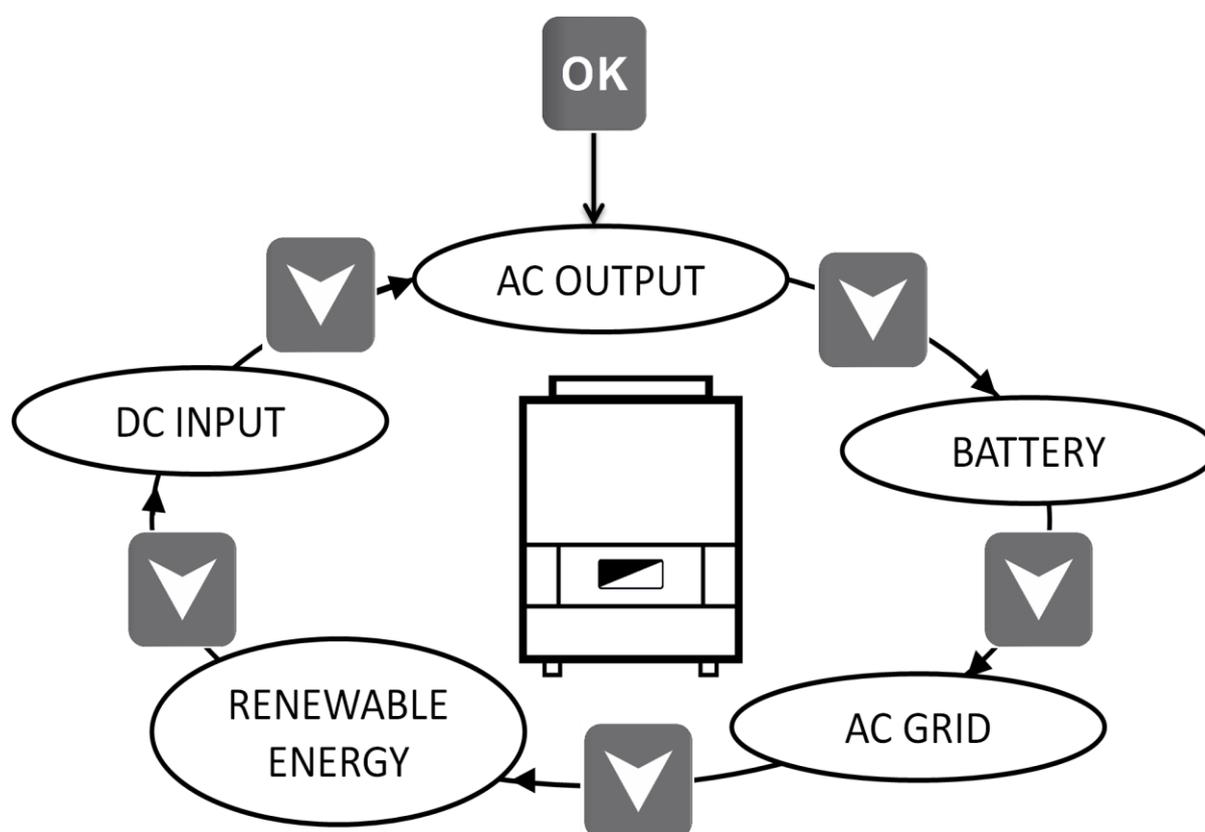
Button	Function
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Change the indicators clockwise.</li> <li>&gt; Change the unit of the selected indicator.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Change the indicator counterclockwise.</li> <li>&gt; Change the unit of the selected indicator.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Select the indicator.</li> <li>&gt; Confirm the choice of the indicator.</li> <li>&gt; Hold the button for 3 seconds until the buzzer sounds to activate the AC OUTPUT.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Go back to the previous indicator or exit the indicator.</li> <li>&gt; Hold the button for 3 seconds until the buzzer sounds to deactivate the AC OUTPUT.</li> </ul>

## 5.4 Query Menu Operation

This display shows the current contents of your system. These values can be changed in the menu with the buttons. There are five indicators available.

### Choice of the indicator:

Press the button  once, the indicator is flashing, then press the button  or  to select the required indicator.



FR

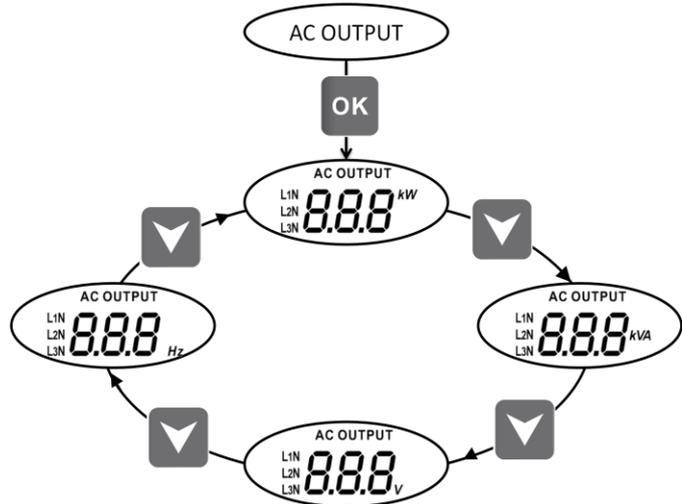
EN

**Choice of the unit indicator:**

Press the button  once, then press the button  or  to visualize the value of the unit.

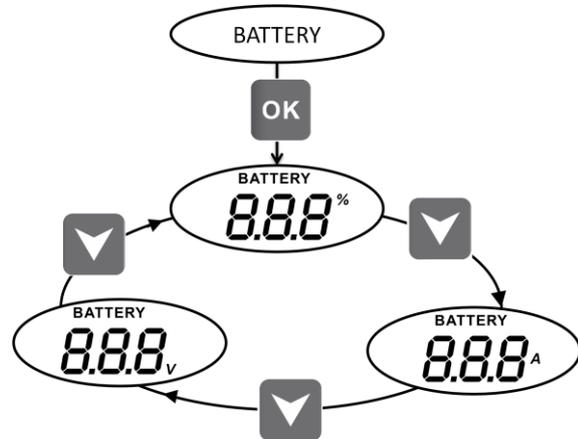
**Indicator AC OUTPUT :**

- Apparent Power (kVA)
- Active power (kW)
- Voltage L1N, L2N, L3N (V)
- Frequency L1N, L2N, L3N (Hz)



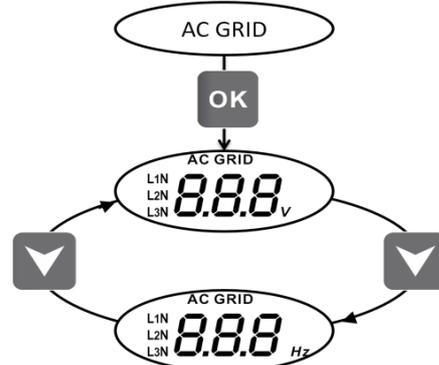
**Indicator BATTERY:**

- State of Charge (%)
- Charge current (A)
- Voltage (V)



**Indicator AC GRID:**

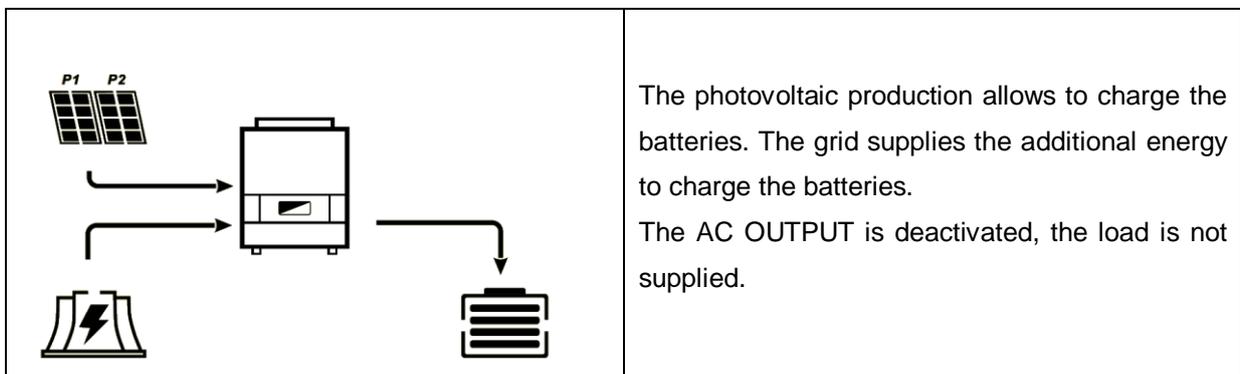
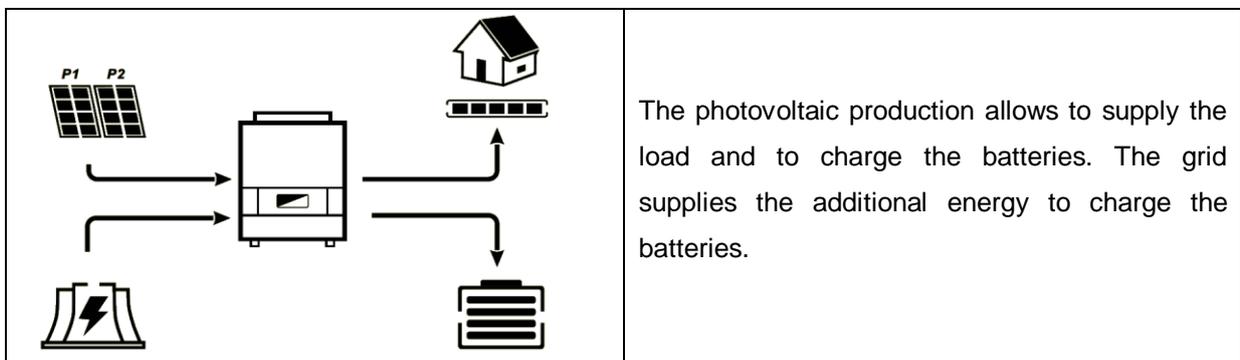
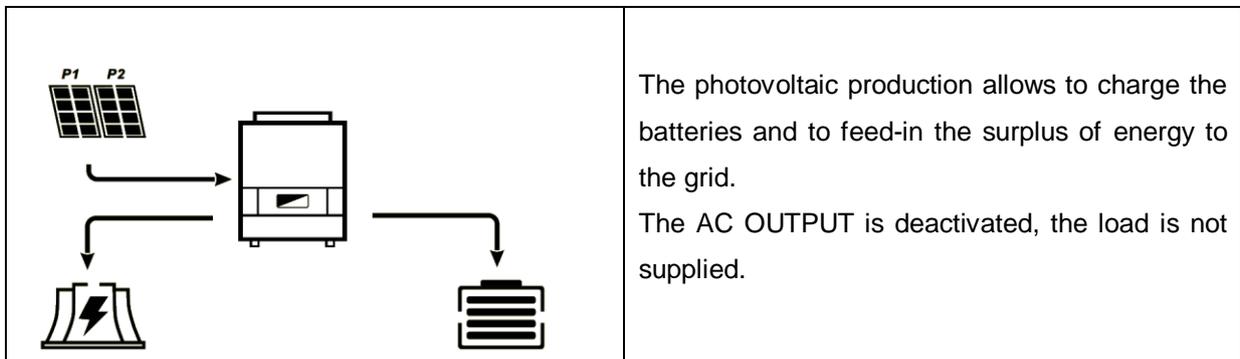
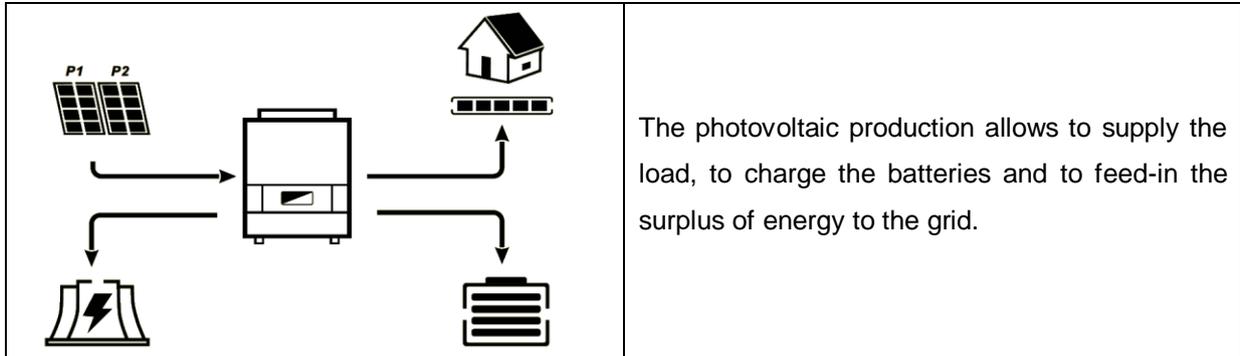
- Voltage L1N, L2N, L3N (V)
- Frequency L1N, L2N, L3N (Hz)



FR  
EN

<p>Indicator RENEWABLE ENERGY :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Total Production (kWh)</li> <li>-Daily Production (kWh)</li> </ul>	
<p>Indicator DC INPUT :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Power (kW)</li> <li>-Current (A)</li> <li>-Voltage (V)</li> </ul>	

## 6. Operation Mode and display



FR  
EN

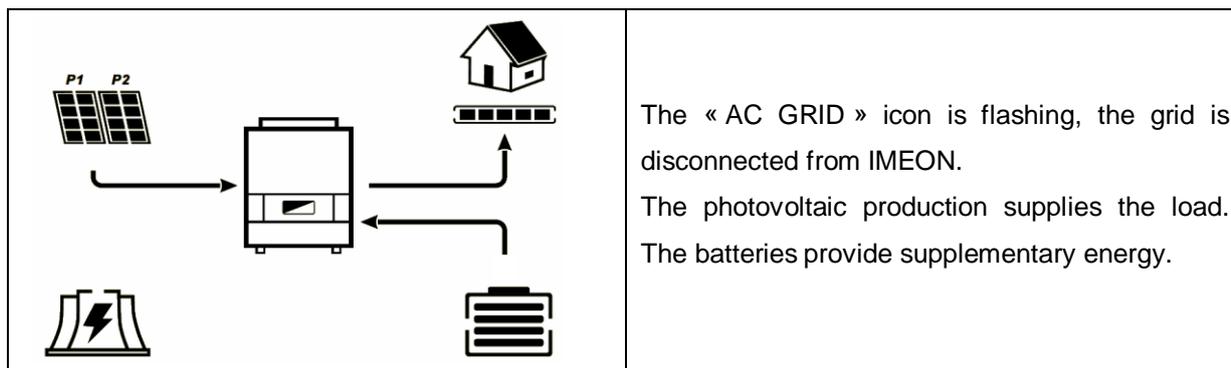
	<p>The « BATTERY » icon is flashing, the batteries are disconnected from IMEON.</p> <p>The photovoltaic production allows to supply the load and to feed-in the surplus of energy to the grid.</p>
--	--

	<p>The « BATTERY » icon is flashing, the batteries are disconnected from IMEON.</p> <p>The photovoltaic production supplies the load. The grid supplies the additional energy to the load.</p>
--	--

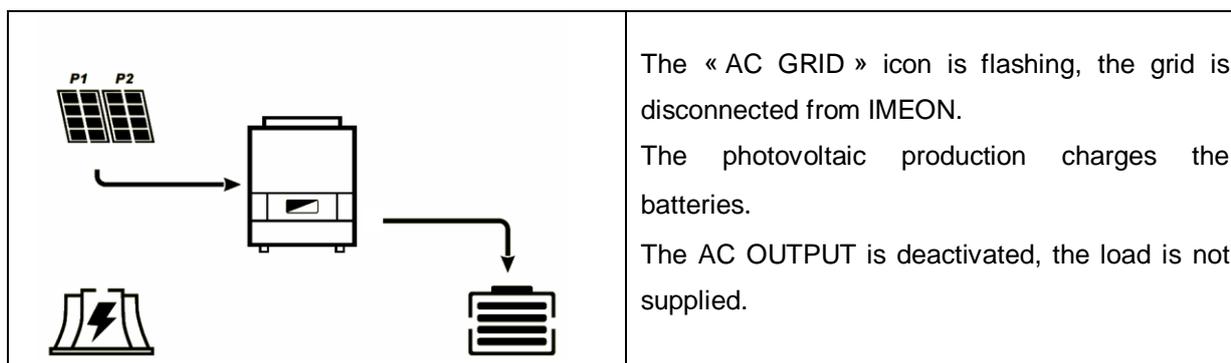
	<p>The « BATTERY » icon is flashing, the batteries are disconnected from IMEON.</p> <p>The photovoltaic production is fed-in to the grid.</p> <p>The AC OUTPUT is deactivated, the load is not supplied.</p>
--	--

	<p>The « AC GRID » icon is flashing, the grid is disconnected from IMEON.</p> <p>The photovoltaic production allows to supply the load and to charge the batteries.</p>
--	---

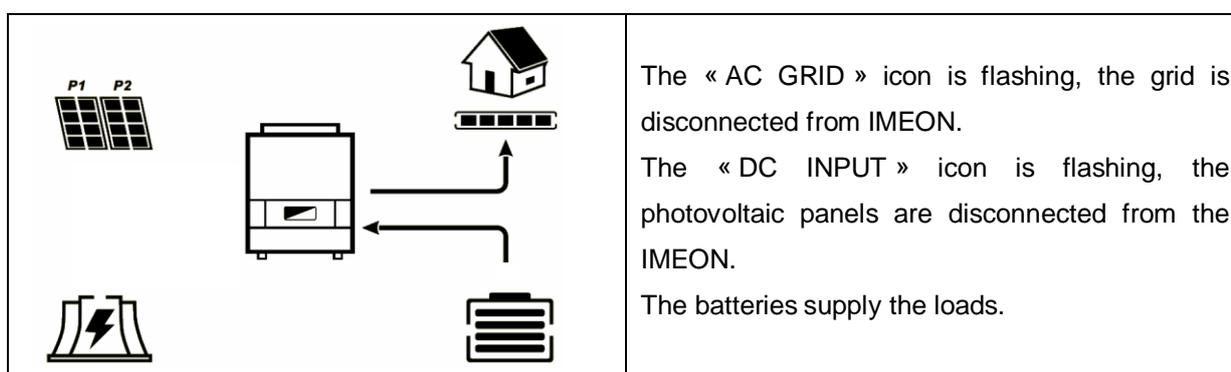
FR  
EN



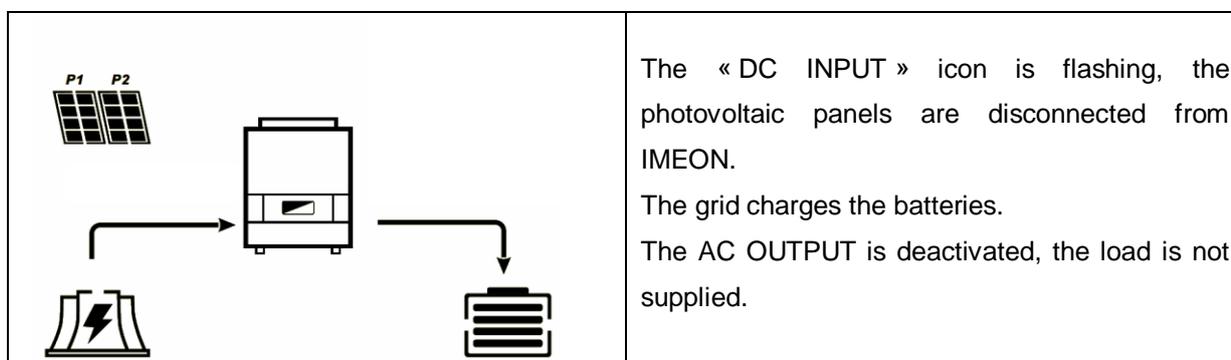
The « AC GRID » icon is flashing, the grid is disconnected from IMEON.  
The photovoltaic production supplies the load.  
The batteries provide supplementary energy.



The « AC GRID » icon is flashing, the grid is disconnected from IMEON.  
The photovoltaic production charges the batteries.  
The AC OUTPUT is deactivated, the load is not supplied.



The « AC GRID » icon is flashing, the grid is disconnected from IMEON.  
The « DC INPUT » icon is flashing, the photovoltaic panels are disconnected from the IMEON.  
The batteries supply the loads.



The « DC INPUT » icon is flashing, the photovoltaic panels are disconnected from IMEON.  
The grid charges the batteries.  
The AC OUTPUT is deactivated, the load is not supplied.

## 7. IMEON MANAGER Software

The IMEON MANAGER is WEB-based software included with IMEON inverters, which allows for easy and intuitive configuration of the system.

### 7.1 Network Connection

When the system is up and running, you may access the web-based interface of the system using wireless or wired connection.

Proceed as follows:

#### 7.1.1 Wired Ethernet connection

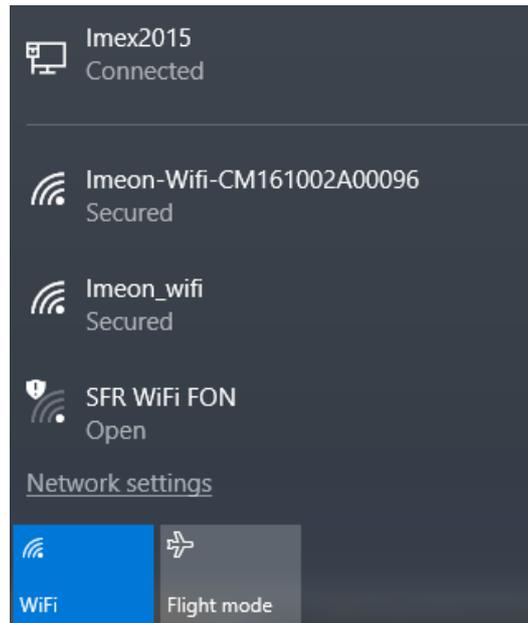
1. In your home network, find « IMEON » (IP address may vary)



2. Select your IMEON device
3. Your Web browser will automatically open on the homepage of the system

#### 7.1.2 Wireless WiFi connection

1. Scan your wireless network (using PC, tablet or smartphone) in search for IMEON SSID (for example Imeon-Wifi-CM161002A00096)



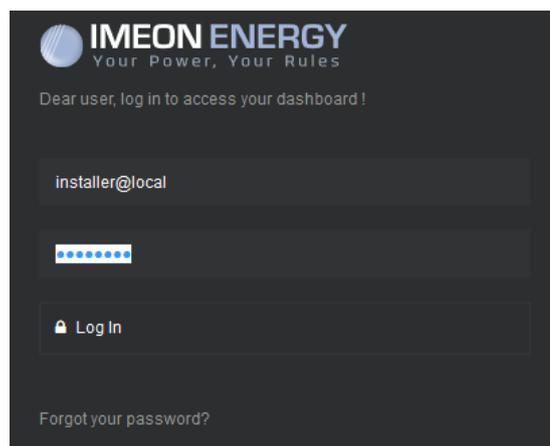
2. Select the IMEON SSID and connect using « BonjourImeon » password
3. In your Web browser, go to the URL address <http://192.168.9.12>

## 7.2 Login

### 7.2.1 Installer login

**Login:** installer@local

**Password:** Installer\_P4SS



### 7.2.2 User login

A « user » profile is available with a limited access to the interface.

**Login:** user@local

**Password:** password

### 7.3 Using the IMEON Manager Web

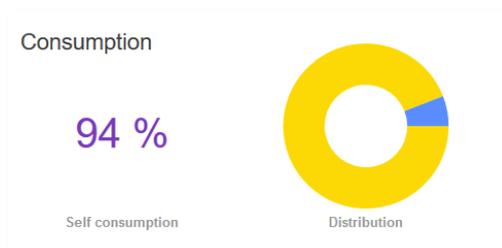
**WARNING:** Before performing any modifications, make sure that you follow the applicable standards in your country. Only the IMEON MANAGER WEB software can be used for configuration of IMEON inverters. The use of any software other than IMEON MANAGER WEB is not authorized by IMEON ENERGY and may cause irreversible damage affecting the operation of IMEON inverter.

There are four main tabs: « **Home** », « **Manager** » (Flow, Battery, Scan, Errors), « **Timeline** » and « **Local installer** ».

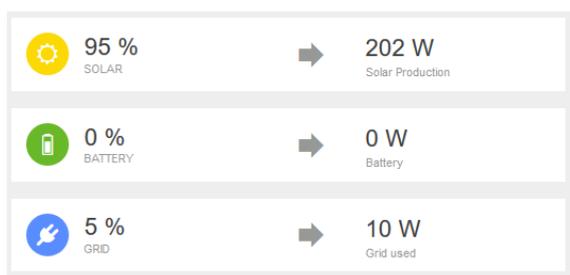
#### 7.3.1 Home

The **homepage** shows the general state of the installation.

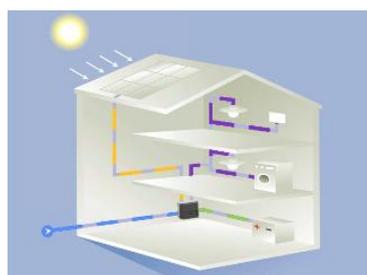
**Self-consumption:** self-production rate in real time



**Distribution:** Indicates the distribution of energy within the installation



**Energy Distribution:** Indicates the distribution of energy within the installation

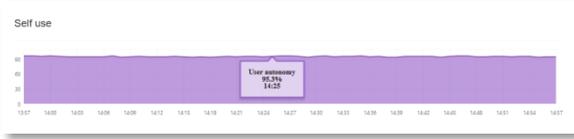


**Self use:** Interactive one-hour self-

**Battery condition :** Battery charging status

consumption chart

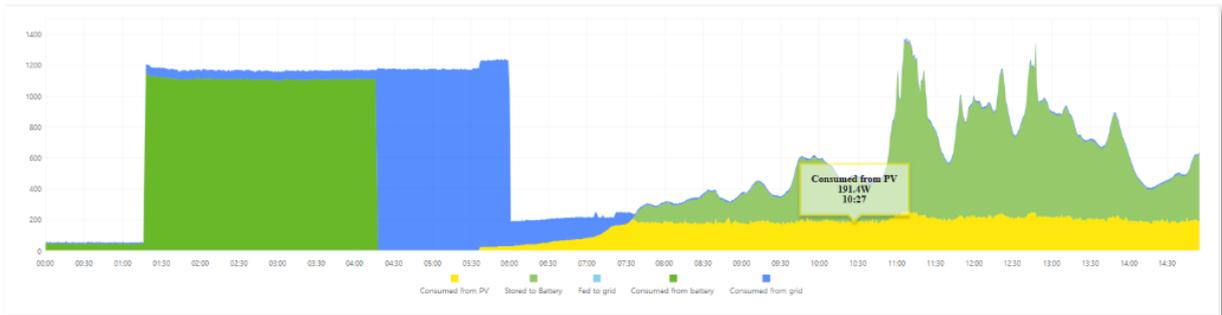
in real time (% -> SOC, Battery voltage, Battery current)



Battery voltage  
**52.5 V**

Battery current  
**↑7.93 A**

**Daily Consumption and energy stored:** Interactive table of consumption and the energy stored on the current day



FR  
EN

### 7.3.2 Manager : flow

FLOW	BATTERY	SCAN	ERRORS
Function mode:	<input type="text" value="Back-up"/>	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="button" value="Info"/>
Allow feed-in to the grid:	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="button" value="Info"/>
Max feed-in power to the grid:	<input type="range" value="9000 W"/>	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="button" value="Info"/>
Allow Grid to charge batteries:	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="button" value="Info"/>
Batteries charged by the Grid from:	<input type="text" value="01:00"/> <input type="button" value="⌚"/> To: <input type="text" value="04:00"/> <input type="button" value="⌚"/>	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="button" value="Info"/>
LCD standby mode:	<input type="text" value="60 secs"/>	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="button" value="Info"/>
Date and time adjustment:	<input type="text" value="2017/02/06"/> Time: <input type="text" value="16:23"/> <input type="button" value="⌚"/>	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input type="button" value="Info"/>
Serial number :	<input type="text" value="96161510100137"/>		
Software Package version:	<input type="text" value="1.5.7"/>		

FR

EN

#### Function modes

- **Smart-grid** Optimized mode for self-consumption and performance.
- **Back-Up** Mode optimized for Uninterrupted Power Supply (UPS). Batteries are maintained fully charged. Discharge of batteries is allowed only in the case of grid outage.
- **Off-Grid** Mode optimized for electrification of isolated sites (without grid).
- **On-Grid** Inject the totality of the solar production in the « GRID CONNECTION » connector. Using batteries is not possible with this mode.

For more information concerning the modes of operation and priorities, refer to the « **Integrated function modes** » table in the **appendix** section at the end of the document.

#### Allow feed-in to the grid:

Allow to block or authorize injection of electricity to the « GRID CONNECTION » connector.

#### Max feed-in power to the grid :

Set the maximum power to inject to the grid through the « GRID CONNECTION » connector (between 0 and 9000 W)

**Allow Grid to charge batteries:**

Allows the public grid to charge the batteries.

Not charging batteries for a prolonged period may cause a deep discharge that would result in irreversible consequences on the batteries.

**Charge batteries from the grid authorized from:**

Function related to allow charging the batteries from the grid.

It allows setting a time frame during which charging is allowed.

If you wish to activate charging permanently, you must insert the values « 00:00 – 00:00 ».

**LCD stand by mode:**

Allows setting the timing of the screen light of the IMEON.

Possibilities: 0/30/60/300/600 seconds or keep alight

**Date / Time:**

Allows adjusting the internal clock of IMEON.

Date format - YYYYMMDD (ex : 20150122)

24 hours format – HH :MM :SS (ex : 12 : 15 : 05).

**Serial Number:**

Serial number of the IMEON

**Software Package version:**

Software package version of the manager of the IMEON

**7.3.3 Manager: Battery**

FLOW	BATTERY	SCAN	ERRORS
Allow Grid to charge batteries:	<input checked="" type="radio"/> YES <input type="radio"/> NO		<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Info
Technology:	Lead-Acid OPZ-S		<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Info
Discharge only at night:	<input checked="" type="radio"/> YES <input type="radio"/> NO		<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Info
Battery Capacity:	4 kW		<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Info
SOC without grid:	59% 40 ————— 51 48.00 V		
SOC with grid:	30% 42 ————— 51 44.00 V		<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Info

**Technology:**

Allows choosing the technology of the battery connected to IMEON: Lead Acid (GEL, AGM, OPz) or the model of Lithium battery.

**Discharge only at night:**

By choosing « Yes », the batteries will be discharged only when the solar installation is not producing energy.

**SOC display (State of Charge):**

IMEON allows to define two depths of discharge of the batteries according to the state of the public grid. The SOC without grid is necessarily less or equal than that of the grid. The SOC has an important impact on the batteries life.

- Low SOC = Reduced product life cycles but increased amount of energy.
- High SOC = Optimized battery life time, reduced amount of energy.

**Note (for lead batteries only):** In order to secure the DC BUS stability in case of a high grid voltage, the cut-off voltage of the end of discharge may be not reached. See below values of cut-off battery voltage according to the grid voltage:

Grid voltage	≤210Vac	220Vac	230Vac	240Vac
Battery cut-off voltage	42Vdc	43,5Vdc	45Vdc	47Vdc

**Parameters for Lithium batteries:****Battery state:**

- **ON activated:** the inverter allows the use of the battery
- **OFF deactivated:** the inverter prohibits the use of the battery

**Battery status (lithium battery only):**

- **Starting battery manager:** starting the program (after selecting the model)
- **Detecting battery in progress**
- **Battery detected. Configuring Imeon**
- **Battery ready to start**
- **Battery operating**
- **Battery Off / Battery disconnected**
- **Error Communication IMEON**

### 7.3.4 Manager : SCAN

FLOW
BATTERY
SCAN
ERRORS

Scan every  seconds

STOP ⌂ Scanning in progress...

Copy Excel CSV

Date	Grid Phase 1			Grid Phase 2			Grid Phase 3			Grid		Smart Meter		AC Output Phase 1			AC Output Phase 2			AC Output Phase 3			AC Output		Battery		PV Input 1		PV Input 2							
	V	W	A	V	W	A	V	W	A	W total	Hz	S	W	V	W	A	V	W	A	V	W	A	W total	Hz	V	%	A	V	W	A	V	W	A			
2017/01/31 11:58:29	227	0	0	237.1	0	0.1	232.8	0	0.4	0	50			226.8	0	0	237.1	0	0.1	233.1	0	0.4	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2017/01/31 11:58:36	230.5	0	0	236.1	0	0.1	231.3	0	0.4	0	50			229.8	0	0	236.5	0	0.1	231.3	0	0.4	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Show  entries

Showing 1 to 2 of 2 entries
Previous  Next

Allows to record the values measured for AC GRID (phases 1, 2 and 3), Smart Meter (if present), AC OUTPUT (phases 1, 2 and 3), BATTERY and PV INPUT (PV 1 and PV 2).

**AC GRID:** Voltage (V)  
Power (W)  
Current (A)  
Frequency (Hz)

**BATTERY:** Voltage (V)  
State of charge (%)  
Current (A)

**Smart Meter :** Status (Missing : 0 ; Active : 1)  
Power (W)

**AC OUTPUT:** Voltage (V)  
Power (W)  
Current (A)  
Frequency (Hz)

**PV INPUT:** Voltage (V)  
Power (W)

### 7.3.5 Manager: ERRORS

**STOP** Scanning in progress...

**Current errors**

Copy Excel CSV Q

ID	Start Time	Description
3	2017/01/31 09:43:02	PV1 disconnected
5	2017/01/31 09:43:02	PV2 disconnected
15	2017/01/31 09:43:02	Battery voltage low
16	2017/01/31 09:43:02	Battery not connected
17	2017/01/31 09:43:02	Battery discharge low
26	2017/01/31 09:43:02	Battery weak

Showing 1 to 6 of 6 entries Previous **1** Next

**Resolved errors**

Copy Excel CSV Q

ID	Start Time	End Time	Description
No data available in table			

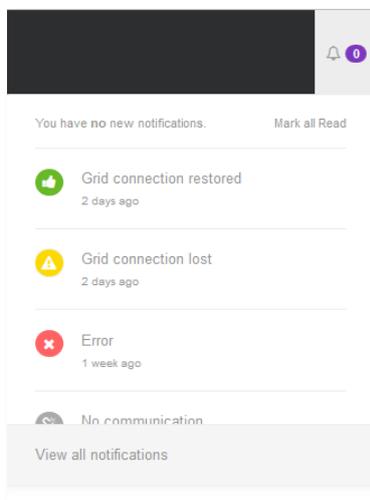
Showing 0 to 0 of 0 entries Previous Next

Log of errors detected by the inverter during operation.

Possible to export (Excel and CSV format).

### 7.3.6 Timeline

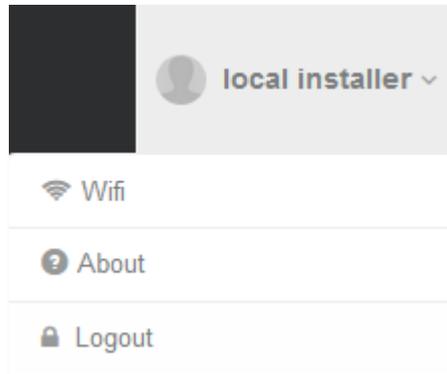
Timeline allows to record the historic of the installation.



FR  
EN

### 7.3.7 Local installer

Local installer tab allows to configure WiFi, reboot the system (Intelligence reboot), restore the factory settings (Default settings), or log out from the manager (Logout).



#### 1. WiFi

The WiFi status (OFF or ON) allows to activate or deactivate the WiFi. If the WiFi network is OFF, only the Ethernet can be used to connect to the inverter.

Press « List connection » to scan the list of available SSID and press « Select » to connect.

The interface allows to change SSID, activate or deactivate encryption and change password of the access point.

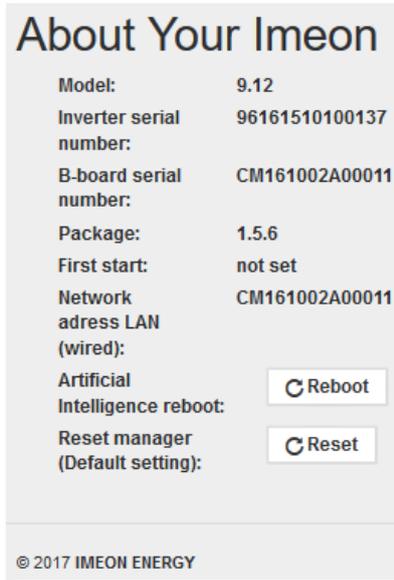


#### 2. About your IMEON

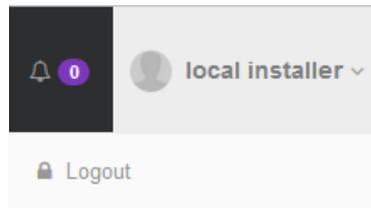
This interface shows informations about your inverter.

Press « Reboot » to restart the communication part of the inverter.

Press « Reset Manager » to restore default settings.



- Logout  
Press « Logout » to exit from manager.



## 7.4 Battery configuration

The settings may vary depending on the battery technology that is in use (Lead or Lithium). Proceed as follows:

### 7.4.1 Lithium Batteries



Refer to the manufacturer's battery documentation if necessary.

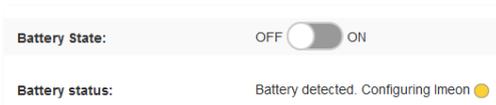
- In the « Installer » mode, go to the « Manager / Battery » tab.
- Select the correct battery type, and press OK. The message « Starting battery manager » appears. On some batteries, the message can disappear very quickly.



- The message « Detecting battery in progress » appears.



4. Push on the start button directly on the battery. After a few seconds, the message « Battery detected, Configuring IMEON » appears. This message does not appear during soft battery reboot (toggle Battery State OFF then ON).



5. As soon as the « Battery ready to start » message appears, switch the Battery State to "ON" position (→)



6. As soon as the « Battery operating » message appears, the system is operational and adaptation of battery configuration is possible.



### 7.4.2 Lead-Acid Batteries

1. In the « Installer » mode, go to the « Manager / Battery » tab
2. Select the battery technology you use (GEL, AGM, OPZ), and press Ok
3. Wait a few seconds to let the inverter configure the battery charger
4. The system is operational and parameter setting is possible

## 7.5 Buttons and messages of the software

	Validates the IMEON setting modifications
	Allows to display the information about the parameter
	Allows to exit the Web Manager
OFF  ON	Allows to activate (and deactivate) the battery
	Allows to record the faults and events.
	Allows to stop the recording of the faults and events.
	Allows to copy data in memory
	Allows to create an Excel file with data
	Allows to create an csv file with data
Show <input type="text" value="25"/> entries	Allows to choose the number of SCAN recordings by page (25/50/100)
Previous <input type="text" value="1"/> Next	Allows to go to next or previous page

FR

EN

## 8. Maintenance & Cleaning

---

### General maintenance

Check the following points to ensure proper operation of the whole solar system at regular intervals.



**WARNING:** Before cleaning this inverter, be sure to turn off all the breakers (AC breaker, battery breaker and PV DC breaker).



**WARNING:** A battery can present a risk of electrical shock and high short-circuit current.



**WARNING:** Do not dispose of batteries in a fire. The batteries may explode.



**WARNING:** Do not open or mutilate batteries. Released electrolyte is harmful to the skin and eyes. It may be toxic.

- Ensure the cleanliness of the air circulation (ventilation of the inverter).
- Clean this inverter, during the cool time of the day, whenever it is visibly dirty.
- Periodically inspect the system to make sure that all cables and connectors are securely fastened in place.

**CAUTION:** There are no user-replaceable parts inside IMEON. Do not attempt to service the unit yourself.

### Battery Maintenance

- Servicing of batteries should be performed or supervised by personnel knowledgeable about batteries and the necessary precautions.
- When replacing batteries, replace with the same type and number of batteries or battery packs.
- The following precautions should be undertaken when working with batteries:
  - a) Remove watches, rings, or other metal objects.
  - b) Use tools with insulated handles.
  - c) Wear rubber gloves and boots.
  - d) Do not lay tools or metal parts on top of batteries.
  - e) Disconnect charging source prior to connecting or disconnecting battery terminals.

## 9. Three-phase Smart Meter Card installation

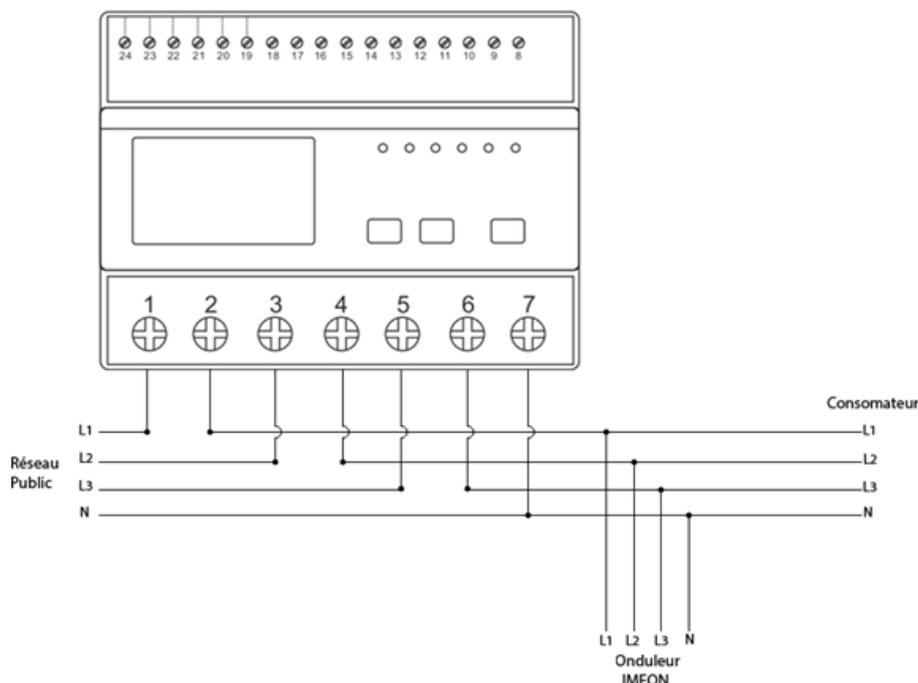


### 9.1 General

The Smart Meter Card allows to receive the information concerning the power consumption of the building from the energy meter. These information and IMEON internal algorithms will optimize the use of the different energy sources (PV production / battery bank) in order to increase the total efficiency of the PV system.

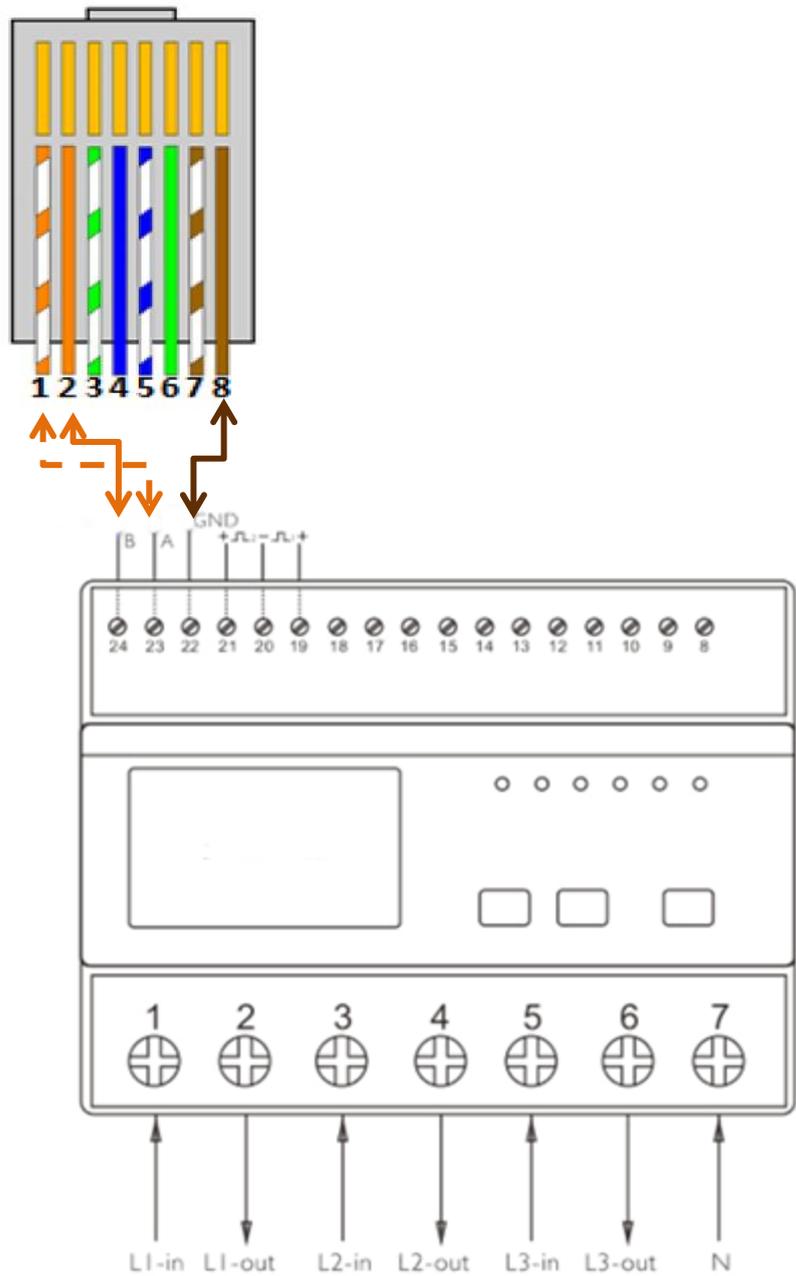
### 9.2 Installation of Smart Meter

1. The energy meter must be installed between the IMEON inverter and the Public Grid. See the diagram below:



2. Follow the pin map below to establish the communication between the energy meter and the inverter.

Function	RS-485 PIN	Smart Meter connection
RS-485- B	2	24
RS-485- A	1	23
GND	8	22



FR  
EN

## 9.3 Inverter configuration

Configure the inverter via IMEON MANAGER WEB, tab « Manager/Flow »:

1. Select the function mode « Smart-Grid »
2. Press the button « OK »
3. The symbol  should be displayed on the Smart Meter

## 9.4 Navigation

### 9.4.1 Power and Frequency and Power Factor

Each successive pressing of the  button selects a new range:

1. Instantaneous Active Power in kW
2. Instantaneous Reactive Power in kVAR
3. Instantaneous Volt-amps in KVA
4. Total kW, kVARh, kVA
5. Frequency and Power Factor (total)
6. Power Factor of each phase
7. Maximum Power Demand

### 9.4.2 Voltage and Current and Max demand

Each successive pressing of the  button selects a new range:

1. Phase to neutral voltages (V)
2. Phase to phase voltages (V)
3. Current on each phase (A)
4. Neutral current (A)
5. Maximum Current Demand (A)

### 9.4.3 Energy measurements

Each successive short pressing (lasting less than 3s) of the  button selects a new range:

1. Total active energy in kWh. Total kWh=imported +exported (kWh)
2. Total Imported active energy in kWh
3. Total Exported active energy in kWh
4. Total reactive energy in kVARh. Total kVARh=imported +exported (kVARh)
5. Imported reactive energy in kVARh
6. Exported reactive energy in kVARh

## 10. Validation procedure

---

**Please follow the testing procedure below and check the results. The Completion of this checklist is necessary to start the guarantee and/or technical support process.**

**Once the installation of the IMEON 9.12 is done and this procedure fulfilled, please scan it and return it via our website, at the following address:**  
[http://www.imeon-energy.com/en/contact\\_support/](http://www.imeon-energy.com/en/contact_support/)

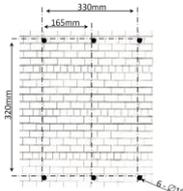
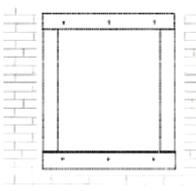
**Installer:**

**Tel Number:**

**Date of installation:**

**Serial number:**

**A – INSTALLATION**

	Procedure	Specifications	Measures / Observations	Test checked
A1	<p>Make sure that there is a distance of 50 cm around the IMEON Do not install IMEON in a place where the temperature or the humidity are out of the authorized limits. Ensure proper air circulation to dissipate heat. Do not mount the inverter on inflammable construction materials Mount on a solid surface.</p>	<p>Installation to the wall must be implemented with the proper screws so that the solar inverter can be easily attached to the wall. The device must be bolted securely.</p> <p>Drill six holes in the marked locations with six screws. Place the wall plate against the surface and fix it with M10 screws.</p>		<input type="checkbox"/>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div>				
A2	<p>Check that the battery bank is installed in a dry and with proper air circulation location, far from any water sources.</p>	<p>The battery bank must be correctly installed, stable and secured. If necessary, adjust the set-up.</p>		<input type="checkbox"/>
				

FR  
EN

**B – CONNECTING GROUND**

	Procedure	Specifications	Measures / Observations	Test checked
B1	<p>Make sure that the ground cable is correctly connected to the earth.</p>	<p>Use adapted cross- section cables according to the current and distance.</p>		<input type="checkbox"/>
B2	<p>Connect the ground to the Earth terminal (this symbol ).</p>	<p>Check the ground terminal block on the inverter is correctly connected, together with the common ground of the electrical installation.</p>		<input type="checkbox"/>
				

**C – CONNECTING + DC BATTERY –**

Procedure	Specifications	Measures / Observations	Test checked
			
<p><b>C1</b></p>	<p>Check the battery bank cables.</p>		<input type="checkbox"/>
<p>Use adapted cross- section cables taking into account the length of the cables and the current.</p> <p>The battery connection must be respected as indicated in the above diagram.</p>			
<p><b>C2</b></p>	<p>Open the battery fuse holder switch.</p>		<input type="checkbox"/>
<p>Check +/- voltage of the battery bank before the fuse holder. Ensure that the DC battery voltage is between 42 Vdc and 56 Vdc. If not check the cables.</p>			
			
<p><b>C3</b></p>	<p>Close the battery fuse holder switch.</p>		<input type="checkbox"/>
<p>Measure the DC voltage +/- on the battery plug which is to be connected to the inverter socket. Check polarity of the battery bank and identify the positive "+" and negative "-" terminal block.</p> <p>Ensure that the battery voltage is between 42 Vdc and 56 Vdc.</p>			
			
<p><b>C4</b></p>	<p>Open the battery fuse holder switch.</p>		<input type="checkbox"/>
<p>Connect the battery plug to the socket «+DC BATTERY-» of the inverter. Ensure that the plug is correctly in place. Ensure that the voltage +/- = 0 Vdc.</p>			
			

FR  
EN

<b>C5</b>	Close the battery fuse holder switch.	Check again the voltage of the DC terminal. Observe a DC voltage between 42V to 56V. If not check the cables again.		<input type="checkbox"/>
-----------	---------------------------------------	--	--	--------------------------

**D –CONNECTING + PV INPUT -**

	Procedure	Specifications	Measures / Observations	Test checked
<b>D1</b>	Check the wiring of the input PV switch.	Use adapted cross- section cables taking into account the length of the cables and the current.		<input type="checkbox"/>
<b>D2</b>	Open the PV switch.	Measure DC voltage before the PV switch.  +/-Ground: The DC voltage should drop close to 0 Vdc.  If not, check the PV connections.  -/Ground: The DC voltage should drop close to 0 Vdc.  If not, check the PV connections.  +/-: observe a DC voltage between 380 Vdc and 750 Vdc.		<input type="checkbox"/>



<b>D3</b>	Close the PV switch.	Measure the DC voltage on the MC4 plugs.  +/-Ground: The DC voltage should drop close to 0 Vdc.  If not, check the PV connections.  -/Ground: The DC voltage should drop close to 0 Vdc. If not, check the PV connections.  If not, check the PV connections.		<input type="checkbox"/>
-----------	----------------------	---	--	--------------------------

FR  
EN

		<p>Measure the DC voltage +/- Observe a DC voltage between 380 Vdc and 750 Vdc. If not, check the PV connections.</p> <p>Ensure the DC voltage +/- does not exceed 850 Vdc</p> <p><b>Exceeding the maximum input voltage can destroy the unit! Check the system before to connect.</b></p>		
				
<b>D4</b>	Open the PV switch.	<p>Connect the MC4 plugs on the socket « +PV INPUTS- » of the inverter by respecting the + and - polarity.</p>		<input type="checkbox"/>
				
<b>D5</b>	Close the PV switch.	<p>Check again the DC voltage from the PV switch terminal block. Observe a DC voltage between 380 Vdc to 750 Vdc.</p>		<input type="checkbox"/>

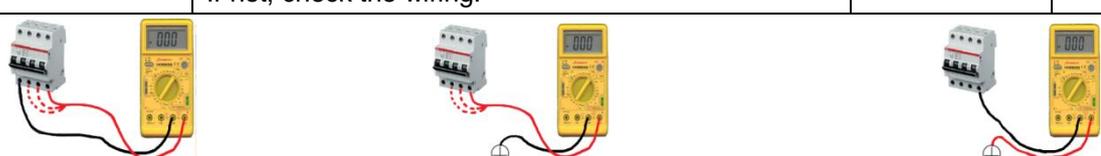
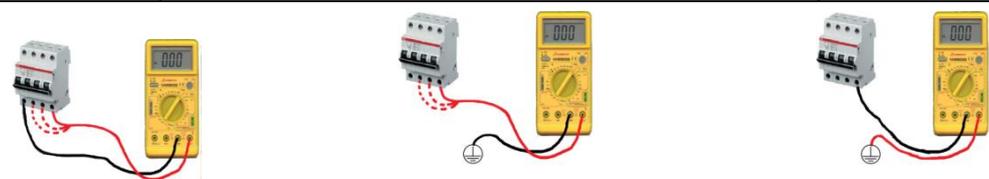
**E – CONNECTING GRID CONNECTION**

Procedure		Specifications	Measures / Observations	Test checked
<b>E1</b>	Check the «GRID CONNECTION» wiring connector.	Use adapted cross- section cables taking into account the length of the cables and the current. Check phase shift rotation clockwise L1, L2 and L3.		<input type="checkbox"/>
<b>E2</b>	Open the circuit-breaker located between the grid and the inverter.	Measure the output voltages after the circuit-breaker : L1/N - L2/N and L3/N = 0 Vac L1/Ground-L2/Ground and L3/Ground = 0 Vac N/Ground = 0 Vac		<input type="checkbox"/>

			
<b>E3</b>	Close the circuit-breaker located between the grid and the inverter.	Measure the voltages on the «GRID CONNECTION» plug: L1/N - L2/N and L3/N = 230 Vac L1/Ground-L2/Ground and L3/Ground = 230 Vac N/Ground= 0 Vac If not, check the wiring.	<input type="checkbox"/>
			
<b>E4</b>	Open the circuit-breaker located between the grid and the inverter.	Measure the voltages on the «GRID CONNECTION» plug: L1/N - L2/N and L3/N = 0 Vac L1/Ground-L2/Ground and L3/Ground = 0 Vac N/Ground= 0 Vac	<input type="checkbox"/>
<b>E5</b>	Connect the plug on the «GRID CONNECTION» socket of the inverter.	When connecting the « GRID CONNECTION » plug, ensure that the protections of the grid are open. Ensure that the connector is correctly set in place.	<input type="checkbox"/>
			
<b>E6</b>	Close the circuit-breaker located between the grid and the inverter.	Check that the LCD display turns on.	<input type="checkbox"/>

FR  
EN

**F – CONNECTING AC OUTPUT**

Procedure		Specifications	Measures / Observations	Test checked
F1	Check the « AC OUTPUT » wiring connector.	<b>The maximum power of the load must not exceed 9kW.</b> Use adapted cross- section cables taking into account the length of the cables and the current.		<input type="checkbox"/>
F2	Open the circuit-breaker located between the inverter and the load.	Measure the output voltages after the circuit-breaker : L1/N - L2/N et L3/N = 0 Vac L1/Ground - L2/ Ground et L3/ Ground = 0 Vac N/ Ground = 0 Vac If not, check the wiring.		<input type="checkbox"/>
				
F3	Connect the plug on the «AC OUTPUT» socket of the inverter.	When connecting « AC OUTPUT » plug, ensure that there are no consumers connected. Ensure that the connector is correctly set in place.		<input type="checkbox"/>
				
F4	Leave open the circuit-breaker located between the inverter and the consumers.	Measure the output voltages after the circuit-breaker : L1/N - L2/N et L3/N = 0 Vac L1/Ground - L2/ Ground et L3/ Ground = 0 Vac N/ Ground = 0 Vac		<input type="checkbox"/>
				

FR  
EN

**G – COMMISSIONING OF THE IMEON INVERTER**

Procedure		Specifications	Measures / Observations	Test checked
<b>G1</b>	Check all plugs connections of the inverter.	Ensure that all the plugs: « AC OUTPUT », «GRID CONNECTION», «+PV INPUT-» «+DC BATTERY- » are correctly set in place.		<input type="checkbox"/>
				
<b>G2</b>	Hold pressed the <b>OK</b> button of the inverter during 3 seconds until you hear a sound signal.	Check with the LCD display the information: «GRID CONNECTION» « AC OUTPUT » «+PV INPUT» «+BATTERY-».		<input type="checkbox"/>
<b>G3</b>	Check the output « AC OUTPUT » wiring.	Measure the output voltages before the circuit-breaker : (Opened since the F4 step) L1/N - L2/N et L3/N = 230 Vac L1/Ground - L2/ Ground et L3/ Ground = 230 Vac N/ Ground = 0 Vac If not check the wiring.		<input type="checkbox"/>
				
<b>G4</b>	Ensure that there are no consumers connected. Close the circuit-breaker located between the inverter and consumers.	Measure the output voltages after the circuit-breaker : L1/N-L2/N et L3/N = 230 Vac L1/Ground-L2/ Ground et L3/ Ground = 230 Vac N/ Ground = 0 Vac		<input type="checkbox"/>
				
<p>It is now possible to connect the consumers of the electrical installation. The commissioning of the IMEON Smart Inverter is now complete.</p>				

FR  
EN

**Comments:**

FR

EN



## The warranty

---

IMEON ENERGY SAS guarantees products sold against any manufacturing defects or material preventing said products and/or goods from working according to the specifications of the command and for usual use for which these products are intended.

The guarantee shall be valid for ten years or 120 months in case of IMEON products connected to the Internet (the connection must be established for minimum of 95% of operating time). The guarantee shall be valid for five years or 60 months in case of IMEON products not connect to the Internet. The guarantee period of IMEON starts from the date in which the product is first operational, which must be within six months from the date of invoicing by IMEON ENERGY SAS.

An optional extension of guarantee by additional 10 years (to 20 years in total) is possible only in case of IMEON products connected to the Internet, if solicited within a maximum period of 6 months after the date of invoicing by IMEON ENERGY SAS.

This guarantee does not apply to components and consumable elements, nor to the resulting defects of, or bound by, the non-compliance by the buyer with the conditions of use and maintenance mentioned in the specifications and the documentation of IMEON products and, more generally, according to the standard rules of use of said products. Improper programming may result in irreversible damage to the installation, electrical hazards and / or fires that may cause personal injury. Before making any changes, make sure that you comply with the regulations in force in your country. Only the IMEON software must be used for the settings of the inverter. Any other software is not compatible and may affect the operation of the inverter

The guarantee does not give rise to these following defects, and any responsibility is excluded:

- (1) In case of association of IMEON ENERGY SAS products with an equipment non provided by technical specifications of IMEON ENERGY SAS,
- (2) In case of repairs or modifications realized by a person who was not approved by IMEON ENERGY SAS,
- (3) In case of any accident,
- (4) The normal wear and tear,
- (5) In case of inappropriate installation, maintenance, transport or storage.
- (6) An inadequate energy,
- (7) In case of misuse,
- (8) In case of intervention of a foreign matter, climate event or natural disaster (lightning strike, surge, damage of water, etc..).

The services provided under the guarantee will not be honoured if the serial number or the type number of the product has been altered, moved, removed, falsified or rendered illegible.

At the reception of the service provided under the guarantee, IMEON ENERGY SAS will realize an expertise on the material in question. This expertise will determine whether the product can be taken under warranty or not, according to the various defined exclusions.

The guarantee accepted by IMEON ENERGY SAS is limited to the replacement or the repair by IMEON ENERGY SAS of all or a part of said defective products and to the delivery of said repaired or replaced products according to the initial delivery terms provided that :

- (1) Said defective products had been returned to IMEON ENERGY SAS at the buyer's costs and risks at the latest thirty (30) days after the discovery of the defect,
- (2) Said defective products had been indeed recognized as defective products by IMEON ENERGY SAS.

In case where the products returned under guarantee presents no defect, all the costs of expertise shall be borne by the buyer.

IMEON ENERGY SAS cannot be held in any way liable in the event of installation of equipment having no production of electricity or a weaker production of electricity than one estimated by any study.

The professional developers are not entitled to the compensation of the loss of income.

### **INSTALLATION – AFTER-SALES SERVICE**

The buyer has to install products according to the installation manuals of IMEON ENERGY SAS transmitted with every order and by following the instructions supplied to the buyer by IMEON ENERGY SAS. Only this documents are adapted to the delivered products and bound with the order accepted by the buyer. No other documents can be used as a substitute.

The installations made by uncertified staff, installed in non-compliance with the official installation manuals and the instructions of IMEON ENERGY SAS, or otherwise badly installed, will immediately cancel the guarantee of products supplied by IMEON ENERGY SAS.

### **FREE-OF-CHARGE GUARANTEE SERVICES:**

The free of charge guarantee service refers to the labour and material costs bound to the restoration of functioning of said products in the premises of IMEON ENERGY SAS.

Travelling and subsequent expenses of IMEON ENERGY SAS staff in conformance with the technical expertise, on-the-spot repairs, the moving or the reinstallation, or those made by other persons shall be borne by the applicant, unless otherwise provided by a written agreement.

## **PROCEDURE OF PRODUCT RETURN TO IMEON ENERGY SAS**

*Transport costs of the product shall be borne by IMEON ENERGY SAS only in the case that the product is under warranty. Otherwise out-of-warranty products' transport costs shall be borne by the applicant.*

*In the European Union zone (excluding islands), IMEON ENERGY SAS will effectuate returning the defective products to the factory on its charge, and will invoice the applicant in case products are not taken under warranty.*

*Outside this area, transportation cost of returned material to IMEON ENERGY SAS is on the applicant.*

Note: Our transporters do not pick up material at the end-users.

The IMEON ENERGY SAS after-sales service department:

**IMEON ENERGY SAS**  
**After Sales Service Department**  
10 Rue Amiral Romain Desfossés  
29200 Brest - FRANCE

**Checks before any repair request:**

It is important to verify the real presence of a default prior to attempting this procedure.

External factors might be the cause of the malfunction (diameter of cables, protection, settings, batteries, etc).

IMEON ENERGY SAS reserves the right to charge expert fees and logistics expenses inherent to an undue or unjustified return even during the guarantee period.

Any attempt by a third party including opening an IMEON, nullifies the warranty or justifies a denial of repair.

**Under-warranty charges:**

The transport and repair costs shall be borne by IMEON ENERGY SAS during all the warranty period, assuming the inverters operation in normal conditions, respecting requirements from the installation guides.

**Non-warranty charges:**

The transport, expertise and repair shall be borne by the applicant.

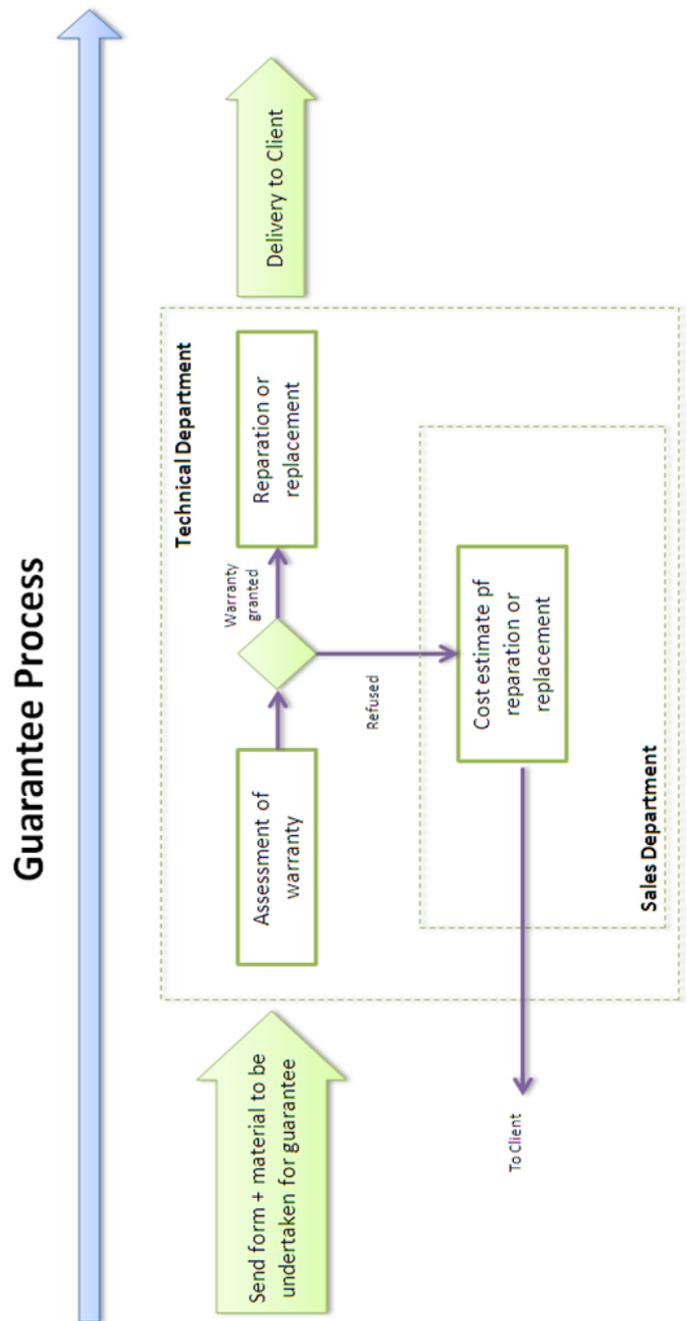
If the equipment must be replaced or necessitates repairs costing less than 150€ excl. VAT, the changes will be made without consultation an invoice will be sent including the cost of transport.

If the equipment must be replaced or necessitates repairs the cost more than 150€ excl. VAT, IMEON ENERGY SAS will inform the applicant with the charges.

Your application request of non-warranty service entails full acceptance of the current conditions, especially the incurred charges as indicated.

**WARNING:**

**It is your responsibility that the product is properly packed in its original packaging. Damage caused during transportation will not be in any way taken into charge by IMEON ENERGY SAS. Bad packaging may result in destruction of the equipment.**



FR  
EN

## IMEON ENERGY Support

---

### 1. Support

All requests for support from IMEON ENERGY must be made via the online form on the IMEON ENERGY website.

Please go to the following address: [http://www.imeon-energy.com/en/contact\\_support/](http://www.imeon-energy.com/en/contact_support/)



# **NOTE**



## IMEON ENERGY / FRANCE



\*

\* votre énergie, vos règles

Adresse / Address:  
10 Rue Amiral Romain Desfossés  
29200 BREST - FRANCE  
Tel : +33 1 84 17 51 15

[www.imeon-energy.com](http://www.imeon-energy.com)