

Monitoring Box

IMA-BOX

FR

EN



Version externe / External version

Indice des modifications / Modification Index				
Indice / Index	Date	Pages modifiées / Modified pages	Description de la modification / Modification description	Auteur / Author
A.1	08/12/16	X	Rédaction initiale / Initial Drafting	XML
A.2	12/12/16	All	Navigation -> firmware 1.5	XML
A.3	24/02/17	All	Installation, Configuration, Navigation	XML
A.4	20/04/17	All	Modification nom et ajout Smart Meter / Name modification and add smart Meter	FLT
A.5	18/07/2017	8/31	Spécification port USB / USB port specification	FLT
A.6	03/01/2018	All	-	FLT
A.7	08/11/2018	All	-	FLT
A.8	03/10/2019	All	Mise à jour globale/ Global update	LK

Référence / Reference	IMA-BOX	Indice / Index	A.8
-----------------------	---------	----------------	-----

■ **Monitoring Box : installation** ■

SOMMAIRE

1. Modes de fonctionnement.....	5
2. Connectique	5
3. Accessoires	6
4. Schéma général d'installation	7
5. Smart Meter	8
6. Commande du groupe électrogène (Relay)	9
7. Configuration de l'onduleur : IMEON OS. ONE	10
8. Connecter l'onduleur à internet : MONITORING.....	13
9. Codes warning et erreur.....	15
10. Mise à jour de l'onduleur	19
Annexe 1 : Modes de fonctionnement.....	21
Annexe 2 : Modification de l'adresse IP	22

FR

EN

Avant de procéder à l'installation du matériel, lire attentivement cette notice. Une mauvaise utilisation des équipements peut générer des dommages matériels et/ou corporels irréversibles.



Dans un soucis d'amélioration continu, le contenu de ce document est revu et modifié en permanence. Veuillez-vous référer au site internet de IMEON ENERGY (<https://imeon-energy.com>) pour obtenir la dernière version mise à jour.

Les images contenues dans ce document sont à titre d'illustration uniquement et peuvent différer.

1. Modes de fonctionnement

Véritable PC embarqué, la Monitoring Box est dotée d'un ensemble de logiciels de supervision des installations électriques. Sa bibliothèque de services est enrichie régulièrement, d'où l'importance de connecter la Monitoring Box à l'Internet. La mise à jour régulière de la carte permet d'augmenter les capacités du système. Elle permet également de gérer la communication entre l'onduleur et les systèmes de batteries au lithium ou au plomb. La présence des différents connecteurs disponibles sur la Monitoring Box garantie son évolution dans le temps.

Cette documentation décrit l'installation de la Monitoring Box en version « boîtier externe ».



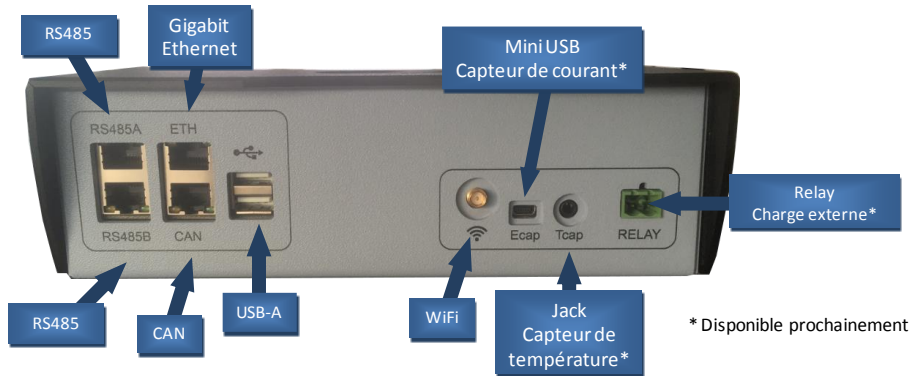
ATTENTION :

- Le débranchement physique du câble de communication entre la batterie et la Monitoring Box (ou entre l'IMEON et la Monitoring Box) aura pour conséquence de mettre la batterie en sécurité et inhibera tous les services en cours d'exécution.
- La Monitoring Box n'est pas compatible pour des applications hors réseau.

2. Connectique

La Monitoring Box 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






FR

EN


3. Accessoires

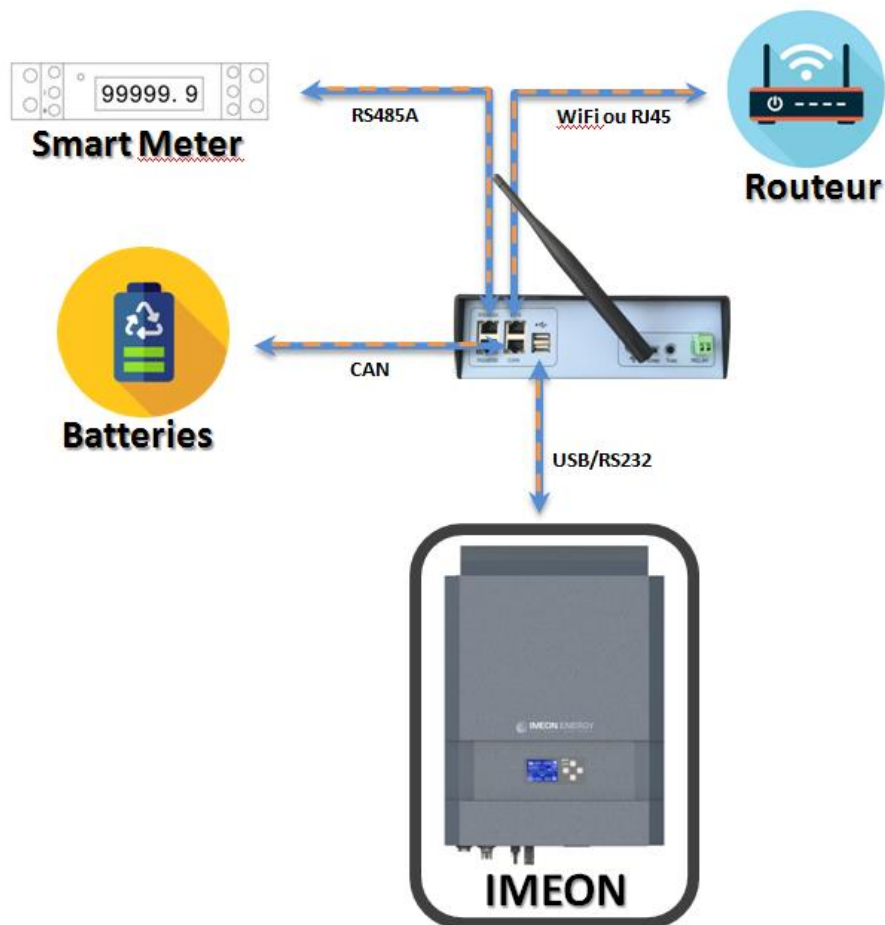
La Monitoring Box est fournie avec les accessoires suivants :

Accessoires	
Nom	Photo
Alimentation 12V	
Câble de communication USB-RS232	 Communication Monitoring Box (USB) vers onduleur (RS232)
Antenne WiFi	
Connecteur Relais	

4. Schéma général d'installation

Ce schéma décrit une installation standard avec une Monitoring Box externe (IMA-BOX).

 **ATTENTION** : Le câble USB/RS232 reliant l'IMA-BOX à l'onduleur doit être branché sur le port **USB du bas** côté IMA-BOX.



5. Smart Meter

1. Le compteur doit impérativement être installé en amont de l'onduleur (coté réseau public).

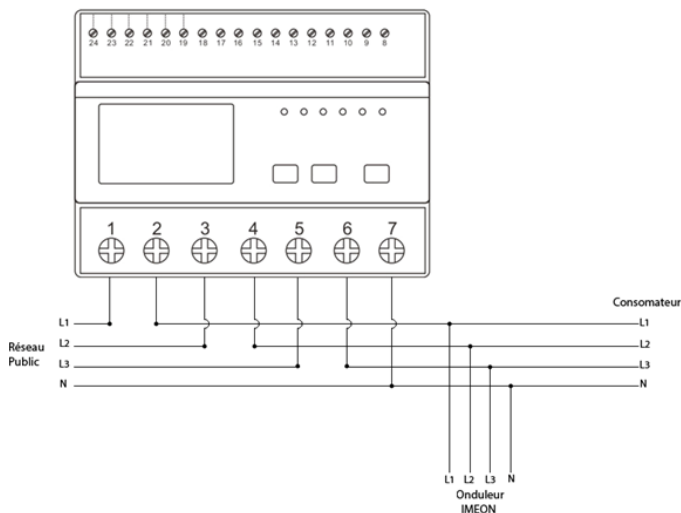


Figure - Câblage du Smart Meter triphasé / IMEON 9.12

Nota : Le compteur monophasé est un compteur fonctionnant avec pince ampèremétrique. La pince possède un câble noir et un câble blanc. Il est nécessaire de s'assurer que le code couleur et l'orientation du sens de la flèche (→) inscrit sur la pince ampèremétrique respectent le schéma ci-dessous:

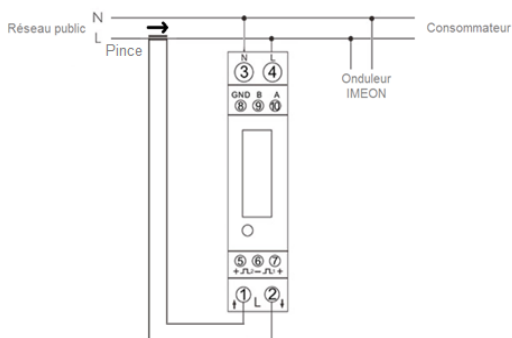
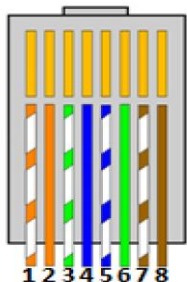


Figure - Câblage du Smart Meter monophasé / IMEON 3.6

2. Le câble de communication du compteur doit être branché sur le port RS485A de l'onduleur. Suivre les branchements ci-dessous pour la connexion du câble de communication. La longueur du câble entre l'onduleur et le compteur doit être au maximum de 10m à 20m selon la catégorie du câble utilisé (câble monobrin de catégorie minimum 6A préconisé). Dans le cas d'une longueur plus importante, prendre en compte la norme IEA-485 et le guide TSB-89.

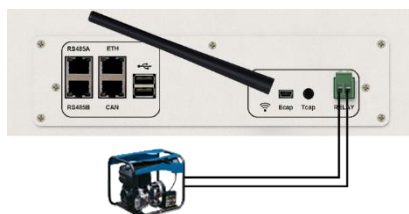


Connexion IMEON (brochage connecteur RJ45)	Connexion Smart Meter	
	Modèle monophasé	Modèle triphasé
1	A (10)	A (23)
2	B (9)	B (24)
8	GND (8)	GND (22)

Remarque : L'image de gauche est pour information uniquement (câblage suivant le code T568B). Celle-ci peut différer de votre installation actuelle. Pour le câblage, ne pas tenir compte des couleurs des câbles mais uniquement des numéros des broches.

3. Pour confirmer la bonne communication entre l'onduleur et le Smart Meter, vérifier que les LEDs orange ET verte du port RS485A clignotent.

6. 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 et d'un régulateur de fréquence. 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 batteries passera en dessous du seuil de « déconnection du parc batteries 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 batteries soit rechargé. Une fois la tension de fin de charge atteinte, le GE s'arrêtera.

Pour utiliser cette fonction, vous devez vous rendre sur IMEON OS. ONE, page « Module », puis activer le module « GenStart » et configurer le module. Le module va configurer automatiquement certains paramètres de l'onduleur, pour plus d'informations, se reporter à la description du module.

7. Configuration de l'onduleur : IMEON OS. ONE

IMEON OS. ONE est une application WEB incluse dans l'IMEON. Elle permet, **sur un réseau Wi-Fi local**, un paramétrage simple et rapide des fonctionnalités de l'IMEON ainsi qu'une visualisation en temps réel de l'ensemble du système. Elle permet également la configuration de l'onduleur pour le connecter à internet. Cette interface est compatible à tous les navigateurs web à jour exceptés les navigateurs « Internet explorer » et « Edge ».

 Le signal wifi apparait 5 minutes après le démarrage de l'IMEON.

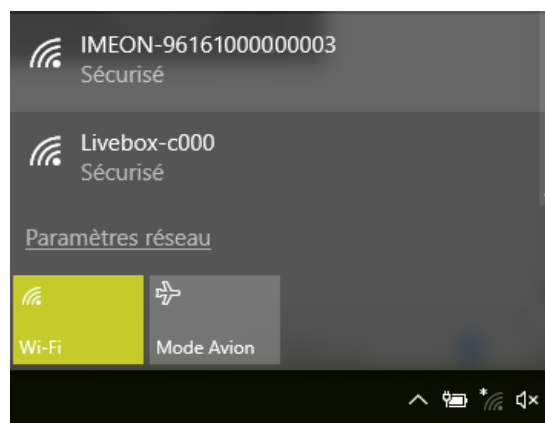
 Avant la mise en service, veuillez-vous assurer que votre système bénéficie des dernières mises à jour logicielle (voir §10).

Nota : Une connexion à IMEON OS. ONE par liaison Ethernet est également possible. Se référer à la section « MONITORING ».



7.1 Connexion

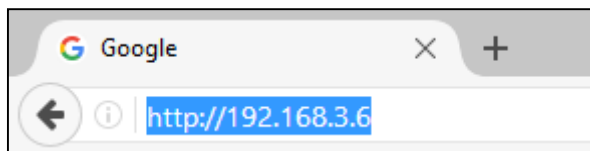
1. Sur un ordinateur / tablette / téléphone, se rendre dans le gestionnaire de réseau Wi-Fi, puis scanner le réseau Wi-Fi.
2. Sélectionner le SSID IMEON (exemple IMEON-9616100000003) et se connecter avec le mot de passe : « BonjourImeon ».



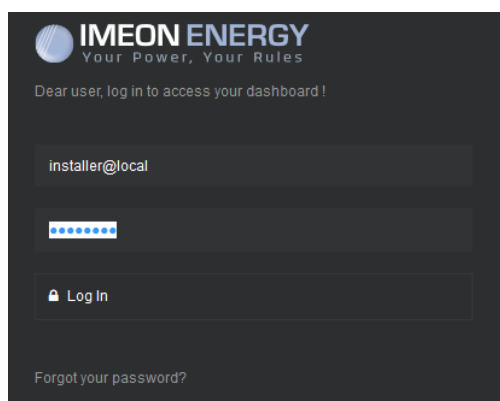
3. Une fois connecté, aller dans un navigateur WEB et saisir l'adresse suivante, puis passer à

l'identification :

Pour IMEON 3.6 : <http://192.168.3.6>
Pour IMEON 9.12 : <http://192.168.9.12>



7.2 Identification



Selon le profil de connexion, s'identifier avec les informations ci-dessous :

Profil Utilisateur : Usage : Permet un accès à une interface simplifiée

Email : user@local

Mot de passe : password

Profil Installateur : Usage : Permet un accès à une interface avec des paramètres supplémentaires

Email : installer@local

Mot de passe : Installer_P4SS

FR

EN



ATTENTION : Si la connexion est établie mais l'accès à la page d'identification n'est pas possible, se référer à l'annexe « Modification de l'adresse IP » pour avoir une IP automatique (DHCP).


7.3 Description de IMEON OS. ONE




ATTENTION : Avant d'effectuer des modifications, s'assurer de respecter la réglementation en vigueur dans votre pays. Seule l'interface IMEON OS. ONE doit être utilisé pour le paramétrage de l'onduleur. Toute autre application n'est pas compatible avec les onduleurs IMEON et peut nuire au fonctionnement de l'onduleur.

7.3.1 Page « Paramètres »

La page « Paramètres » permet de modifier les paramètres de l'onduleur. Différents onglets sont disponibles selon le profil de connexion utilisé.

Chaque paramètre possède une description. Cliquer sur le symbole  pour accéder à cette information.

Après chaque modification de paramètre, il est nécessaire de cliquer sur le bouton  afin de confirmer votre choix. Si vous avez un doute sur les paramètres qui ont été effectués, un rafraîchissement de la page (touche F5) rechargera tous les paramètres de l'onduleur.

Se référer à l'annexe « Modes de fonctionnement » pour connaître les différents modes applicables.

Nota : Un paramétrage plus avancé est possible (réglage tension, courant) à partir d'un code de connexion différent détenu par votre distributeur.

7.3.1.1 Sélection de la norme

La sélection de la norme de fonctionnement est possible à partir de l'onglet paramètres/gestion de flux.

La norme italienne CEI 0-21 exige pour tous les onduleurs qui injectent du courant dans le réseau électrique public une fonction d'autotest conforme à la norme CEI 0-21. Cet autotest est réalisable à partir du bouton **Auto test**. A l'issue du test, les résultats sont enregistrables.

FR

EN

7.3.1.2 Utilisation d'une batterie Lithium



La batterie installée doit être compatible avec l'IMEON. Veuillez vous référer au site internet de IMEON ENERGY (<https://imeon-energy.com>) pour obtenir la liste des batteries compatibles.



La procédure de mise en service des batteries peut différer suivant les fabricants, veuillez vous référer à la documentation de la batterie du fabricant.

1. Dans le cas de batterie Lithium utilisant une communication CAN, brancher le câble RJ45 câblé suivant la figure (câble monobrin de catégorie minimum 6A préconisé) sur le port CAN côté IMEON.
Se référer à la documentation de la batterie pour le câblage côté batterie.

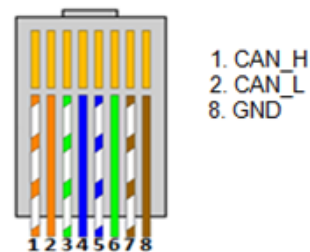


Figure - Câblage RJ45

2. Sur OS.ONE, sélectionner la batterie utilisée depuis le menu déroulant, puis appuyez sur « OK ».
3. Démarrer physiquement la batterie.
4. Une fois la communication établie, le démarrage de la batterie sera réalisé automatiquement.
Note : Les onduleurs ayant une version logicielle inférieure à la version 1.7.7.7 ne bénéficient pas de cette fonctionnalité. Veuillez mettre à jour votre onduleur.
5. Lorsque le message « Battery operating » apparaît, la batterie est opérationnelle et communique avec l'IMEON.
Battery status: ● Battery operating

7.3.2 Menu déroulant "User /Installer"

En cliquant sur le menu déroulant, plusieurs pages sont disponibles, notamment :

- Page « WiFi » : Permet de connecter l'onduleur à internet. Se référer à la section « Accès Internet via Monitoring ».



Note: Le SSID du réseau sélectionné ne doit pas comporter de caractères spéciaux (@, é, à...).

- Page « A propos » : Permet de visualiser les informations d'identification de votre onduleur, d'actualiser les paramètres de la page « Paramètres », restaurer les paramètres par défaut ou encore de faire une recherche de mise à jour onduleur.

FR

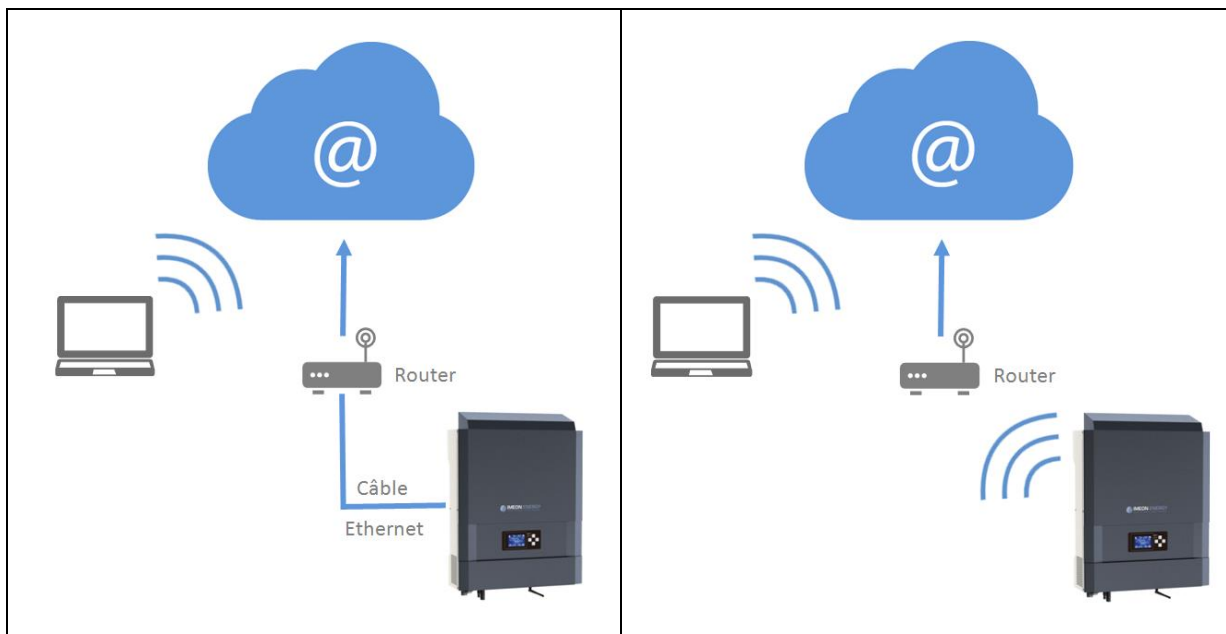
EN

8. Connecter l'onduleur à internet : MONITORING

Le MONITORING est une application WEB permettant de visualiser **à distance** les données de l'installation en temps réel et de consulter l'historique des données.

Cette application nécessite une connexion illimitée à Internet dont l'abonnement est à la charge de l'utilisateur.

Il existe 2 possibilités pour connecter l'onduleur à Internet : Par câble Ethernet RJ45 / Par Wi-Fi



Choix 1 : Câble Ethernet RJ45

Choix 2 : Wi-Fi

8.1 Configuration pour une connexion par câble Ethernet

1. Connecter l'onduleur avec un câble Ethernet (RJ45) depuis le port « ETH » vers votre Box Internet.
2. Vérifier que les LEDs du port « ETH » sur l'onduleur clignotent.
3. Sur un PC connecté au même réseau Ethernet, dans l'explorateur de réseau, vérifier qu'un périphérique IMEON est présent.
4. L'onduleur est connecté à la box Internet. Passer à l'étape d'identification sur le portail Internet.

Autres périphériques



IMEON
(192.168.XXX.XXX)/

Imprimantes



Samsung
CLX-3170

Ordinateur




USER-PC



LAPTOP-8S

8.2 Configuration pour une connexion par Wi-Fi

- 1- Se connecter à IMEON OS. ONE, puis cliquer sur l'icône WiFi  en bas à droite de l'interface.
- 2- Cliquer sur « Recherche des réseaux sans fil disponibles » pour scanner la liste des réseaux Wi-Fi disponibles par l'onduleur.
- 3- Dans la liste des réseaux identifiés, appuyer sur « Sélectionner » pour sélectionner le réseau choisi.
- 4- Entrer le mot de passe du réseau sélectionné (si besoin) et appuyer sur « Se connecter ».
- 5- Le nom du réseau sélectionné doit s'afficher dans « Wireless station name » et le status doit être « connected ».

8.3 Identification sur le portail Internet

L'adresse URL pour accéder au portail du MONITORING est :

monitoring.imeon-energy.com



Se connecter avec les informations (adresse e-mail et mot de passe) que vous avez reçues par mail lors de la création du compte User par l'installateur, puis appuyer sur « Connexion ». Si aucun compte n'a été créé, contacter votre installateur.

8.4 Description du MONITORING

8.4.1 Tableau de Bord

Le tableau de bord est la même que pour IMEON OS. ONE. Il permet de visualiser en temps réel la répartition des sources alimentant la consommation ainsi que l'évolution du taux d'autoproduction, du parc batteries et des différents flux d'énergie.

8.4.2 Mon Compte

Permet de visualiser et modifier les informations personnelles et les informations liées au système.

9. Codes warning et erreur

En cas de présence d'un warning ou d'une erreur sur l'onduleur, se référer au tableau ci-dessous avant de contacter le support technique si nécessaire

Code	Type	Description
2	warning_ond	Îlotage détecté. Si le problème persiste, contactez l'opérateur du réseau électrique
3	warning_ond	Tension du réseau électrique supérieure à la limite de la norme. Si le problème persiste, contactez l'opérateur du réseau électrique
4	warning_ond	Tension du réseau électrique inférieure à la limite de la norme. Si le problème persiste, contactez l'opérateur du réseau électrique
5	warning_ond	Fréquence du réseau électrique supérieure à la limite de la norme. Si le problème persiste, contactez l'opérateur du réseau électrique
6	warning_ond	Fréquence du réseau électrique inférieure à la limite de la norme. Si le problème persiste, contactez l'opérateur du réseau électrique
7	warning_ond	Perte de la tension réseau. Vérifier que l'entrée GRID CONNECTION est bien alimentée par le réseau. Si le problème persiste, contactez l'opérateur du réseau.
8	warning_ond	Perte de la fréquence réseau. Vérifier que l'entrée GRID CONNECTION est bien alimentée par le réseau. Si le problème persiste, contactez l'opérateur du réseau.
9	warning_ond	Problème de rotation de phase. Inversez 2 phases et redémarrez l'onduleur.
10	warning_ond	Perte du signal réseau. Vérifier que l'entrée GRID CONNECTION est bien alimentée par le réseau. Si le problème persiste, contactez l'opérateur du réseau.
11	warning_ond	La tension moyenne du réseau est supérieure à la norme durant 10 min. Si le problème persiste, contactez l'opérateur du réseau.
12	warning_ond	Surcharge sur la sortie AC BACKUP. Retirer les appareils énergivore ayant des pics de démarrage (climatisation, pompes...).
13	warning_ond	Température onduleur élevée. Vérifiez la bonne ventilation de votre onduleur et la température de la pièce.
14	warning_ond	Défaut de Terre. Vérifier que l'onduleur est bien branché à la Terre.
22	warning_pv	Tension PV2 basse. Vérifiez le dimensionnement, la connexion et l'installation de vos PV.
23	warning_pv	Tension PV trop élevée. Vérifiez le dimensionnement, la connexion et l'installation de vos PV. Ce problème peut provoquer un dégât critique sur l'électronique.
24	warning_pv	Tension PV2 trop élevée. Vérifiez le dimensionnement, la connexion et l'installation de vos PV. Ce problème peut provoquer un dégât critique sur l'électronique.
25	warning_cpu	Flash processeur1 échoué. Redémarrer l'onduleur et vérifier que la version est à jour. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
26	warning_cpu	Echec init processeur1. Redémarrer l'onduleur et vérifier que la version est à jour. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
27	warning_bat	Warning batterie reçu. Vérifiez l' du warning de la batterie sur IMEON OS. ONE. Si le

Code	Type	Description
		problème persiste, contacter le distributeur de votre batterie.
30	warning_bat	Batterie non connectée. Connecter votre batterie et vérifier si un sectionneur/fusible n'est pas ouvert entre la batterie l'onduleur. Si le problème persiste merci de contacter le distributeur de votre batterie.
32	warning_bat	Tension batterie trop élevée. Déconnectez la batterie et vérifiez si elle est compatible avec l'onduleur.
35	error_ond	Echec communication avec processeur1. Redémarrer l'onduleur et vérifier que la version est à jour. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
37	error_soft	Erreur câblage interne. Redémarrer l'onduleur. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
38	error_soft	Arrêt imprévu d'un service logiciel. Redémarrer l'onduleur. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
39	error_soft	Défaut logiciel processeur2. Redémarrer l'onduleur et vérifier que la version est à jour. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
40	error_soft	Défaut logiciel processeur2. Redémarrer l'onduleur et vérifier que la version est à jour. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
41	error_soft	Défaut logiciel processeur2. Redémarrer l'onduleur et vérifier que la version est à jour. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
42	error_pv	Surtension sur l'entrée PV. Ce problème a pu causer un dommage électrique critique, stoppez la production solaire et vérifiez le dimensionnement et l'installation des PV. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
43	error_pv	Surintensité sur l'entrée PV de l'onduleur. Ce problème a pu causer un dommage électrique critique, stoppez la production solaire et vérifiez le dimensionnement et l'installation des PV. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
44	error_pv	Résistance d'isolement PV trop faible. Mesurez l'impédance PV, elle doit être supérieure à 600kOhm pour l'EON 3.6 et supérieure à 1Mohm pour l'EON 9.12. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
45	error_ond	Surtension Bus DC. Ce problème a pu causer un dommage électrique critique. Redémarrer la batterie et l'onduleur. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
46	error_ond	Sous-tension Bus DC. Redémarrer l'onduleur avec le réseau public, activez la sortie AC BACKUP, puis branchez la batterie. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
47	error_ond	Délai démarrage du Bus DC dépassé. L'onduleur a pu être endommagé. Stoppez immédiatement l'onduleur et vérifiez l'installation. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
48	error_ond	Délai démarrage onduleur dépassé. L'onduleur a pu être endommagé. Stoppez immédiatement l'onduleur et vérifiez l'installation. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
49	error_ond	Surintensité onduleur. L'onduleur a pu être endommagé. Stoppez immédiatement l'onduleur et vérifiez l'installation. Si le problème persiste, contactez votre distributeur.
50	error_ond	Surchauffe. Ce problème peut provoquer un dommage électronique critique. Stoppez l'onduleur et vérifiez la bonne ventilation et la température de la pièce.
51	error_ond	Erreur de relai interne. L'onduleur a pu être endommagé. Stoppez immédiatement l'onduleur et vérifiez l'installation. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
52	error_ond	Erreur du capteur de courant DC. L'onduleur a pu être endommagé. Stoppez immédiatement l'onduleur et vérifiez l'installation. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
53	error_ond	Surtension entrée PV. Ce problème a pu causer un dommage électrique critique, stoppez la production solaire et vérifiez que le dimensionnement et l'installation des PV sont conformes aux spécifications. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
54	error_ond	Courant de fuite excessif. Vérifiez que tous les appareils connectés à l'installation sont reliés à un seul et même piquet de Terre, y compris le PV. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
55	error_ond	Surintensité Bus DC. L'onduleur a pu être endommagé. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
56	error_ond	Erreurs mesure CPU. Redémarrer l'onduleur et Vérifiez qu'il possède la dernière mise à

Code	Type	Description
		jour Firmware. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
57	error_ond	Défaut capteur courant de fuite. Redémarrez l'onduleur. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
58	error_ond	Perte Terre AC. Il y a un problème de sécurité électrique. Vérifier la connexion à la terre de l'onduleur.
59	error_ond	Erreur décharge Bus DC. L'onduleur a pu être endommagé. Stoppez immédiatement l'onduleur et vérifiez l'installation. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
60	error_ond	Délai démarrage circuit de décharge dépassé. L'onduleur a pu être endommagé. Stoppez immédiatement l'onduleur et vérifiez l'installation. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
61	error_ond	Surcharge sur la sortie AC BACKUP. Retirer les appareils énergivores ayant des pics de démarrage. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
62	error_ond	Surintensité sur la sortie AC BACKUP. Retirer les appareils énergivores ayant des pics de démarrage. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
63	error_ond	Court-circuit sur la sortie AC BACKUP. Eteignez l'onduleur, retirez le connecteur AC BACKUP, redémarrez l'onduleur, puis activez la sortie AC BACKUP par un appui long sur le bouton OK. Si l'erreur n'apparaît pas, le problème vient d'un appareil branché en aval du connecteur AC BACKUP. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
64	error_ond	Panne ventilateur. Redémarrer l'onduleur. Si le problème persiste, contacter votre distributeur.
65	error_ond	Erreur capteur sortie AC BACKUP. Redémarrer l'onduleur. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
66	error_ond	Erreur de la détection de la version Hardware. Redémarrer l'onduleur. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
67	error_ond	Inversion Entrée/Sortie. Ce problème peut créer un dommage électronique critique, stoppez l'onduleur et vérifiez que les connexions au réseau AC et à la sortie AC n'ont pas été inversées. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
68	error_ond	Sous-tension sur la sortie AC BACKUP. Redémarrez l'onduleur, puis activez la sortie "AC BACKUP". »Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
69	error_ond	Surtension sur la sortie AC BACKUP. Redémarrez l'onduleur, puis activez la sortie "AC BACKUP". Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
70	error_bat	Surtension batterie. Ce problème peut provoquer un dommage électronique critique. Déconnectez la batterie et vérifiez que la tension à ces bornes est compatible avec les spécifications de l'onduleur. Si le problème persiste contactez votre distributeur.
71	error_bat	Batterie déconnectée. Vérifier la connexion de la batterie et sa tension. Si le problème persiste contactez votre distributeur.
72	error_bat	Erreur de courant de charge. Vérifiez les paramètres de la batterie et vérifiez la connexion et la tension de la batterie. Si le problème persiste contactez votre distributeur.
73	error_bat	Tension analogique de la batterie diffère de la valeur communiquée. Il y a un problème de communication entre l'onduleur et la batterie BMS. Redémarrer la batterie et l'onduleur et vérifiez la bonne connexion du câble de communication batterie. Si le problème persiste contactez votre distributeur.
74	error_ond	Panne d'alimentation interne. Merci de redémarrer l'onduleur. Si le problème persiste contactez votre distributeur.
75	com_lost	Perte communication CAN. Il y a un problème de communication entre l'onduleur et la batterie BMS. Redémarrer la batterie et l'onduleur et vérifiez la bonne connexion du câble de communication batterie. Si le problème persiste contactez votre distributeur.
76	error_bat	Erreur reportée par la batterie. Vérifier l'identifiant de l'erreur batterie dans OS. ONE, puis redémarrer la batterie et l'onduleur. Si le problème persiste, contacter votre distributeur.
77	com_lost	Perte de communication entre les processeurs. Redémarrez l'onduleur. Si le problème persiste contactez votre distributeur.
78	com_lost	Perte de la connexion internet. Vérifiez votre connexion internet.
87	error_bat	Le courant de batterie excède le courant de batterie limite. Merci de vérifier la bonne configuration des paramètres de batterie dans OS. ONE. Si le problème persiste contactez

Code	Type	Description
		vosre distributeur.
88	error_ond	La puissance sur l'entrée réseau a dépassé la spécification de l'onduleur. Veuillez vérifier l'installation, ce problème peut provoquer un dégât critique sur l'électronique. Si le problème persiste contactez votre distributeur.
89	error_ond	La spécification du courant maximum sur le connecteur Grid a été dépassée. Veuillez vérifier l'installation, ce problème peut provoquer un dégât critique sur l'électronique. Si le problème persiste contactez votre distributeur.
90	error_ond	La spécification de la fréquence minimum sur le connecteur AC BACKUP a été dépassée. Veuillez vérifier l'installation, ce problème peut provoquer un dégât critique sur l'électronique. Si le problème persiste contactez votre distributeur.
91	error_ond	La spécification de la fréquence maximum sur le connecteur AC BACKUP a été dépassée. Veuillez vérifier l'installation, ce problème peut provoquer un dégât critique sur l'électronique. Si le problème persiste contactez votre distributeur.
92	error_ond	La spécification du courant maximum sur le connecteur AC BACKUP a été dépassée. Retirer les appareils énergivore ayant des pics de démarrage (climatisation, pompes...). L'onduleur a pu être endommagé. Si le problème persiste contactez votre distributeur.
93	error_ond	Surpuissance sur l'entrée PV de l'onduleur. Ce problème a pu causer un dommage électrique critique, stoppez la production solaire et vérifiez que le dimensionnement et l'installation des PV sont conformes aux spécifications. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
94	error_ond	Surpuissance sur l'entrée PV de l'onduleur. Ce problème a pu causer un dommage électrique critique, stoppez la production solaire et vérifiez que le dimensionnement et l'installation des PV sont conformes aux spécifications. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
95	error_ond	Température minimum dépassée. Veuillez vérifier l'installation, ce problème peut provoquer un dégât critique sur l'électronique. Si le problème persiste contactez votre distributeur.
96	error_ond	Courant maximum de décharge sur Batterie. Veuillez vérifier l'installation, ce problème peut provoquer un dégât critique sur l'électronique. Si le problème persiste contactez votre distributeur.
97	com_lost	Perte communication avec Smart Meter. Vérifier le câblage entre le Smart Meter et l'onduleur. Si le problème persiste contactez votre distributeur.
98	error_spe	Tension minimum sur le réseau dépassée. Veuillez vérifier l'installation, ce problème peut provoquer un dégât critique sur l'électronique. Si le problème persiste contactez votre distributeur.
99	error_spe	Tension maximum sur le réseau dépassée. Veuillez vérifier l'installation, ce problème peut provoquer un dégât critique sur l'électronique. Si le problème persiste contactez votre distributeur.
100	error_spe	Fréquence minimum sur le réseau dépassée. Veuillez vérifier l'installation, ce problème peut provoquer un dégât critique sur l'électronique. Si le problème persiste contactez votre distributeur.
101	error_spe	Fréquence maximum sur le réseau dépassée. Veuillez vérifier l'installation, ce problème peut provoquer un dégât critique sur l'électronique. Si le problème persiste contactez votre distributeur.
102	error_spe	Tension minimum sur l'AC BACKUP dépassée. Veuillez vérifier l'installation, ce problème peut provoquer un dégât critique sur l'électronique. Si le problème persiste contactez votre distributeur.
103	error_spe	Tension maximum sur le AC BACKUP dépassée. Veuillez vérifier l'installation, ce problème peut provoquer un dégât critique sur l'électronique. Si le problème persiste contactez votre distributeur.
104	error_spe	La consommation des appareils connectés à l'onduleur dépasse les spécifications de l'onduleur. Vérifier la puissance totale des appareils connectés sur l'AC BACKUP. Retirer les appareils énergivore ayant des pics de démarrage (climatisation, pompes...). L'onduleur a pu être endommagé. Si le problème persiste, contactez votre distributeur.
105	error_spe	Tension maximum du bus DC dépassée. Veuillez vérifier l'installation, ce problème peut

Code	Type	Description
		provoquer un dégât critique sur l'électronique. Si le problème persiste contactez votre distributeur.
106	error_spe	Tension maximum batterie dépassée. Déconnectez la batterie and vérifiez que la tension de la batterie aux bornes de celles-ci est compatible avec les spécifications de l'onduleur. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
107	error_spe	Surintensité sur l'entrée PV de l'onduleur. Stoppez la production solaire et vérifiez que le dimensionnement et l'installation des PV sont conformes aux spécifications. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
108	error_spe	Surintensité sur l'entrée PV2 de l'onduleur. Stoppez la production solaire et vérifiez que le dimensionnement et l'installation des PV sont conformes aux spécifications. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
109	error_spe	Surtension sur l'entrée PV de l'onduleur. Stoppez la production solaire et vérifiez que le dimensionnement et l'installation des PV sont conformes aux spécifications. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
110	error_spe	Surtension sur l'entrée PV de l'onduleur. Stoppez la production solaire et vérifiez que le dimensionnement et l'installation des PV sont conformes aux spécifications. Si le problème persiste, veuillez contacter votre distributeur.
111	error_spe	Surintensité de charge batterie. Veuillez vérifier l'installation, ce problème peut provoquer un dégât critique sur l'électronique. Si le problème persiste contactez votre distributeur.
112	error_ond	Câbles Neutre et Terre inversés. Stoppez l'onduleur et vérifiez que le Neutre et la Terre sur les connecteurs "GRID CONNECTION" et "AC BACKUP" »ont pas été inversés. Si le problème persiste contactez votre distributeur.

10. Mise à jour de l'onduleur

Avant de procéder à la mise à jour, vérifiez la version software actuelle que possède l'onduleur. Pour cela, rendez-vous sur **OS.ONE**, onglet « A propos », ligne « version logicielle ».

- Si la version actuelle est inférieure à 1.7.0 : la mise à jour n'est pas possible. Veuillez contacter votre revendeur
- Si la version actuelle est supérieure ou égale à 1.7.6.2 : l'étape 'h.' n'est pas nécessaire car il n'y aura pas de perte de données.
- Si la version actuelle est supérieure ou égale à 1.7.6.5 : si l'onduleur est connecté à internet, la recherche de la mise à jour automatique est disponible sur l'onglet « à propos » de l'interface OS.ONE.

Mise à jour par clé USB :

- a. Utiliser une clé USB et vérifier que le format est **FAT32** (Figure ci-après).
- b. Changer le nom de la clé USB à « **IMEON** » (Figure ci-après).

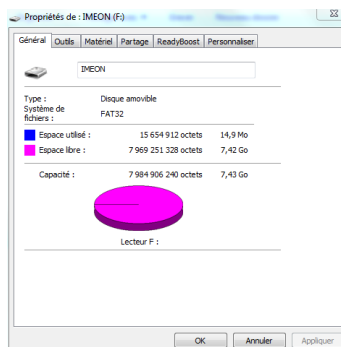


Figure - Propriétés clé USB sur Windows
(clic-droit souris sur l'icône USB)

FR

EN

- c. Copier le fichier « **imeon_firmware.imeon** » précédemment téléchargé à la racine de votre clé USB.
- d. La mise à jour doit se faire par la présence du réseau AC GRID sur l'IMEON uniquement. Ainsi, positionner le sectionneur PV et le sectionneur batterie sur OFF.
- e. Introduire la clé USB sur l'un des deux slots USB de l'onduleur et patientez environ 3 et 5 minutes, temps nécessaire à la mise à jour du software. Pendant la mise à jour, selon la version du software à mettre à jour, il est normal de voir l'écran et/ou les LEDs clignoter. Cela indique l'état d'avancement. Lorsque vous verrez une LED du connecteur RS485A clignoter, cela signifie que la mise à jour est terminée.
- f. Suite à la mise à jour, redémarrer le système (mise hors tension, puis remise sous tension de l'onduleur et de l'IMA-BOX lorsque celle-ci est utilisée).
- g. Suite au redémarrage, vérifier sur **OS.ONE** onglet « **A PROPOS** » que le paramètre « **Version logicielle** » correspond à la version que vous avez actualisé.
- h. Reprendre les réglages car la mise à jour repositionne ces derniers aux valeurs par défaut.

Annexe 1 : Modes de fonctionnement

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

(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.

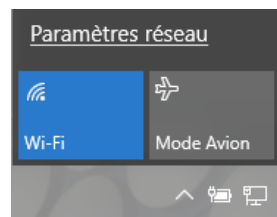
(4) La sortie « Grid Connection » de l'IMEON alimente le tableau électrique de l'habitation (voir guide de montage). Une partie de l'électricité générée par l'installation photovoltaïque pourra être consommée sur le site de production. Seul l'excédent sera injecté sur le réseau public.

Annexe 2 : Modification de l'adresse IP

L'ordinateur / tablette / téléphone utilisé pour se connecter en Wi-Fi sur l'onduleur doit être configuré en IP automatique (DHCP).

Si la connexion Wi-Fi est établie mais l'accès à la page d'identification n'est pas possible, l'ordinateur / tablette / téléphone est configuré en IP fixe. Il est nécessaire de changer les paramètres de la Wi-Fi.

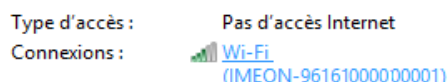
Se rendre dans les « Paramètres réseau ».



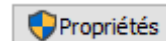
FR

EN

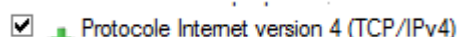
Cliquer sur le SSID de l'IMEON connecté.



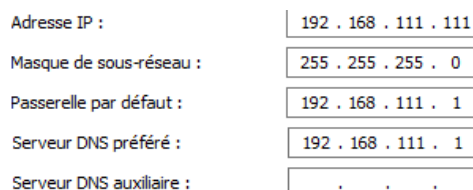
Dans la fenêtre « Etat de Wi-Fi », cliquer sur Propriétés.



Dans la fenêtre « Propriété de Wi-Fi », double-cliquer sur « Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4) ».



Dans la fenêtre « Propriété de : Protocole Internet version 4 », **bien noter et enregistrer** les informations qui y sont renseignées car elles devront être réutilisées après déconnexion de l'onduleur.



- Sélectionner les champs : Obtenir une adresse IP automatiquement
- Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement

- Obtenir une adresse IP automatiquement
- Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement

Les propriétés de la Wi-Fi sont désormais correctement paramétrées. Se rendre à nouveau sur la page d'identification.



ATTENTION : Après déconnexion de l'ordinateur / tablette / téléphone à l'IMEON. Il est nécessaire de paramétrer à l'origine les propriétés de la Wi-Fi en renseignant à l'identique les 5 adresses IP enregistrées auparavant.



Monitoring Box / Installation



Contents

1. Running mode	26
2. Connectors	26
3. Accessories	27
4. Installation overview	28
5. Smart Meter	29
6. Generator relay	30
7. Inverter configuration: IMEON OS. ONE	31
8. Inverter Internet access : MONITORING	35
9. Warning and error codes.....	38
10. Software update.....	42
Annex 1 : Mode of operation	43
Annex 2 : IP address modification.....	44

Before installing this material, read carefully this document. A bad usage of this equipment can lead to non reversible body damage and/or equipment failures.



With a concern for continuous improvement, the content of this document is constantly reviewed and modified. Please refer to the IMEON ENERGY website (<https://imeon-energy.com>) for the latest updated version.

Images in this document are for illustration purposes only and may differ.

1. Running mode

Behaving as a true embedded computer, the Monitoring Box runs an electrical installations management feature. The integrated services library is updated on a regular basis. It's important to keep the Monitoring Box connected to the Internet : Regular update cycles of this box guarantee your system to improve its own capabilities. The featured connectors of this box provides a scalability insurance for the future.

FR

EN

This documentation describes the Monitoring Box installed as an external module.



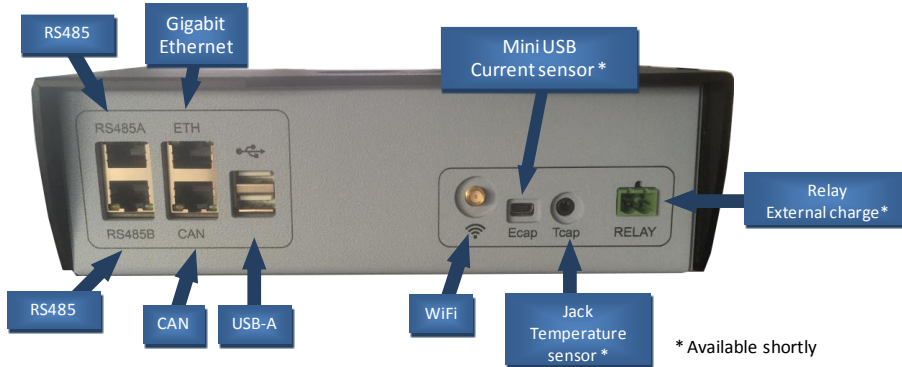
CAUTION :

- Un-plugging the Battery to Monitoring Box communication cable (so interrupting the communication of The IMEON inverter with the battery) will turn the Battery into a safety mode, and will inhibit all running services.
- Monitoring box is not compatible with off-grid application.

2. Connectors

The Monitoring Box 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. Accessories

The Monitoring Box is provided with the following accessories:


FR

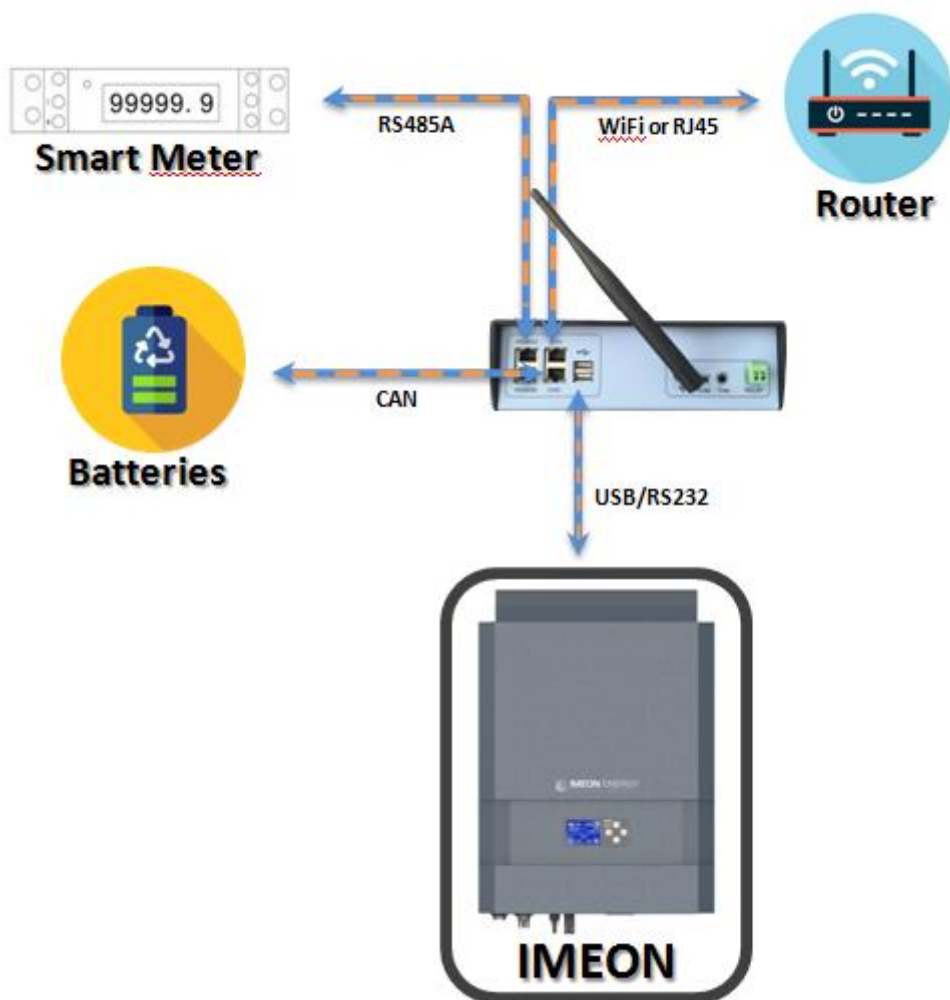
EN

Accessories	
Name	Photo
Power supply 12V	
Communication cable USB-RS232	 Communication cable: Monitoring Box (USB) to inverter (RS232)
WiFi antenna	
Relay Connector	

4. Installation overview

This scheme describes a standard installation with an external Monitoring Box (IMA-BOX).

 Warning : The USB/RS232 cable between IMA-BOX and inverter must be plugged into the **bottom USB** port of the IMA-BOX.



FR

EN

5. Smart Meter

1. The energy meter must be installed between the IMEON inverter and the Public Grid.

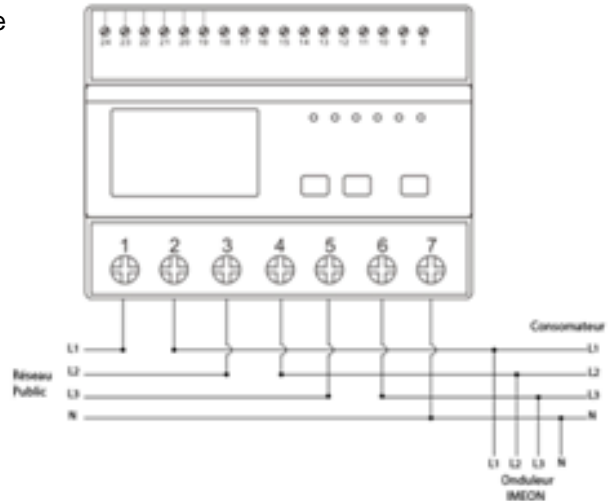


Figure - Smart Meter cabling / IMEON 9.12

Remark : The monophase Smart meter model is equipped with a clamp. Clamp has white and black cables. Color code and arrow direction (→) must be respected as defined below.

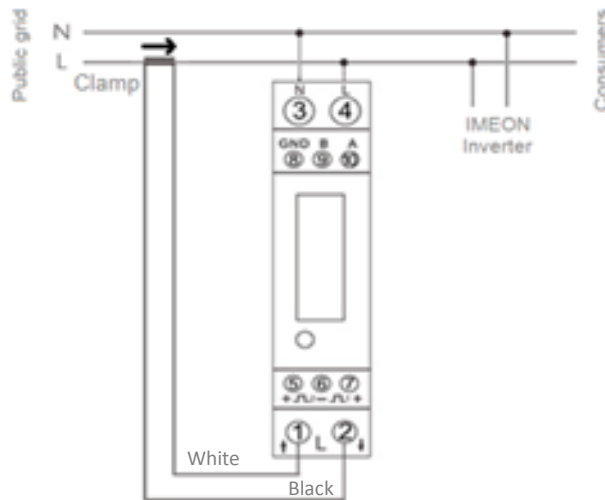
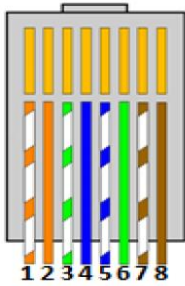


Figure - Smart Meter cabling / IMEON 3.6

- The communication cable has to be plugged on the RS485A inverter port.
Follow the pin map below to establish the communication between the energy meter and the inverter.
The length of the cable between the inverter and the meter must be a maximum of 10 to 20m depending on the cable category used (stranded cable of minimum category 6A is recommended).
In case a longer cable used, please refer to the standard IEA-485 and the guideline TSB-89.

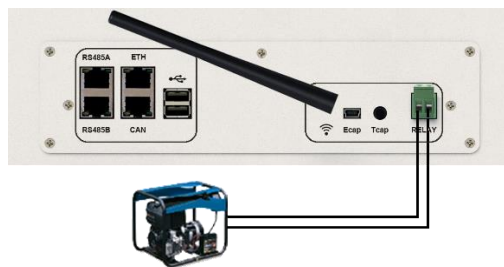


IMEON connection (pin out RJ45 connector)	Smart Meter connection	
	Monophase model	Threephase model
1	A (10)	A (23)
2	B (9)	B (24)
8	GND (8)	GND (22)

Note : Image on left is only for illustration purpose (wiring following code T568B) and may differ from our current installation.
For wiring, ignore cable colors and use only pin numbers.

- To confirm the good communication between the inverter and the Smart Meter, please check if the orange AND green LEDs of the RS485A port are flashing.

6. Generator relay



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



WARNING: The generator must be equipped with a voltage regulator and a frequency regulator. The output of the generator must comply with the AC input voltage specifications of the IMEON (N/PE =0 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. The generator will stop automatically. The generator will stop charging the batteries when the battery pack is recharged.

In order to use this function, you need to go to IMEON OS. ONE, page “Module”, then enable the “Genstart” module and configure the module. It will auto-configure certain settings of the inverter. To learn more about auto-configuration, refer to the module description.

7. Inverter configuration: IMEON OS. ONE

IMEON OS. ONE is web-based software included with IMEON inverters, which allows using local Wi-Fi network for easy and intuitive configuration of the system and real-time monitoring. It also allows setting up the Internet access for the inverter. This interface is compatible with all up-to-date web browsers except “Internet explorer” and “Edge”.

 Wifi signal appears 5 minutes after startup of IMEON.

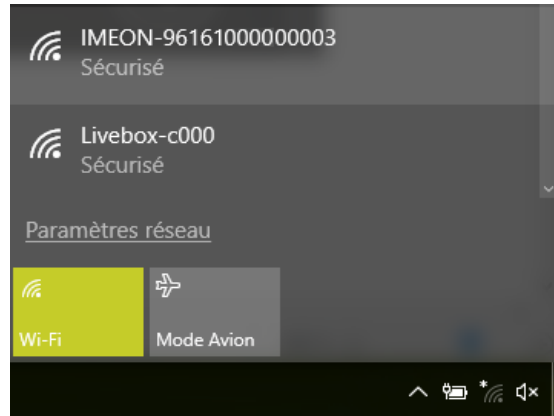
 Before commissioning, please make sure your system has the latest software updates (see §10).

Note: An Ethernet connexion to IMEON OS. ONE is available. Please refer to the section « MONITORING ».



7.1 Network Connection

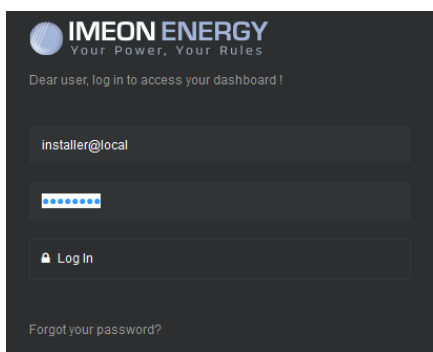
1. On a PC / Tablet / Smartphone, go to Wi-Fi network manager, then scan the Wi-Fi network
2. Select IMEON SSID (for example Imeon-96161000000003) and connect using the « BonjourImeon » password.



3. When connected to IMEON Wi-Fi, in a Web browser, go to the URL address:
 For IMEON 3.6: <http://192.168.3.6>
 For IMEON 9.12: <http://192.168.9.12>



7.2 Identification



Login using the below information depending on the profile:

User profile :

Usage: Allows access to a simplified interface

Email: user@local


Password: password

Installer profile:


Usage: Allows access to an interface with some additional parameters

Email: installer@local

Password: Installer_P4SS

 **Warning:** If the connection is established but the access to the identification page is unavailable, please refer to the annex « IP address modification » in order to set an automatic IP (DHCP).


7.3 Description of IMEON OS. ONE

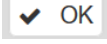
 **WARNING:** Before performing any modifications, make sure that you follow the applicable standards in your country. Only the IMEON OS. ONE interface can be used for configuration of IMEON inverters. The use of any software other than IMEON OS.ONE is not authorized by

IMEON ENERGY and may cause irreversible damage affecting the operation of IMEON inverter.

7.3.1 « Settings » page

The "settings" page allows you to change the setting of the inverter.

Each parameter has its explanation. Click  icon for more information.

After modification of a parameter, it is necessary to click  icon in order to confirm your choice.

In case of any doubt about the inverter's parameters, a refresh of the page (F5 keyboard key) will reload all the inverter's parameters.

Refer to the annex "Mode of operation" for more information on different modes of operation.


Note: A more advanced setting is possible (voltage, current setting) with a different connection code held by your distributor.

FR

EN

7.3.1.1 Standard selection

The selection of the operating standard is possible from the settings/flow management.

The Italian standard IEC 0-21 requires for all inverters that inject power into the public grid a self-test function in accordance with IEC 0-21. This self test is possible from the button . At the end of the test, the results are recordable.

7.3.1.2 Using a Lithium battery



Refer to the battery manufacturer's documentation.

1. For Lithium battery using a CAN communication, connect the RJ45 connector wired as presented on figure (stranded cable, minimum category 6A is recommended) on IMEON's CAN port.
Refer to the battery documentation for connection on battery side.

2. Select the battery from the list, then press "OK".

3. Start the battery physically.

4. Once communication is established, the battery will be started automatically.

Note: Inverters with a software version lower than 1.7.7.7 do not benefit from this feature. Please update your inverter.

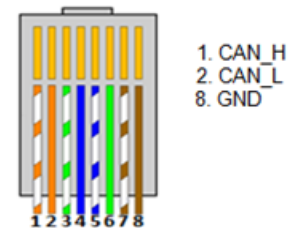



Figure 1 - RJ45 connector

5. When the "Battery operating" message is displayed, the battery is operational and communicates with IMEON.

7.3.2 User/Installer drop-down menu

By clicking on the drop-down menu, several pages are available, in particular:

- "WiFi" page: Allows connecting the inverter to Internet. Refer to "Inverter Internet access: MONITORING" Section.
-  Note: The SSID of the selected network must not contain special characters (@, é, à...).
- "About" page: Allows viewing the inverter's ID information, refreshing the parameters of the "Settings" page, restoring the default settings of the inverter and checking if a new inverter upgrade is available.

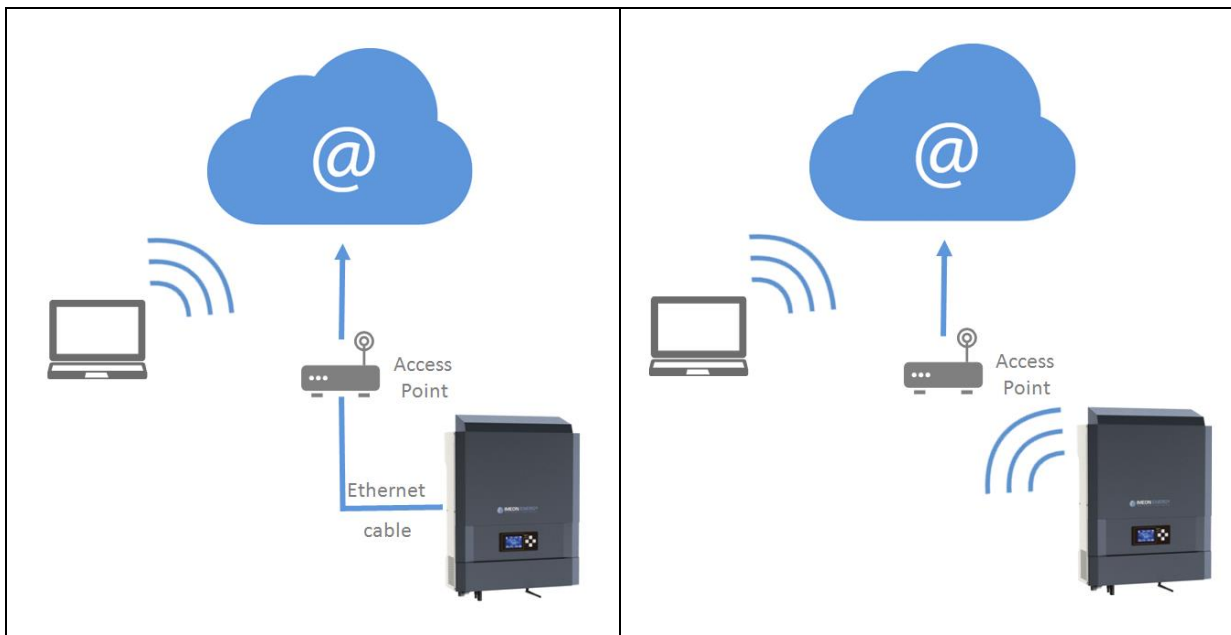
8. Inverter Internet access : MONITORING

The MONITORING is a Web-based application for remotely viewing the real time as well as historical photovoltaic plant performance data.

This application requires an unlimited connection to the Internet, the subscription of which is the responsibility of the user.

There are 2 possibilities to connect the inverter to the Internet:

- With Ethernet cable RJ45
- With Wi-Fi

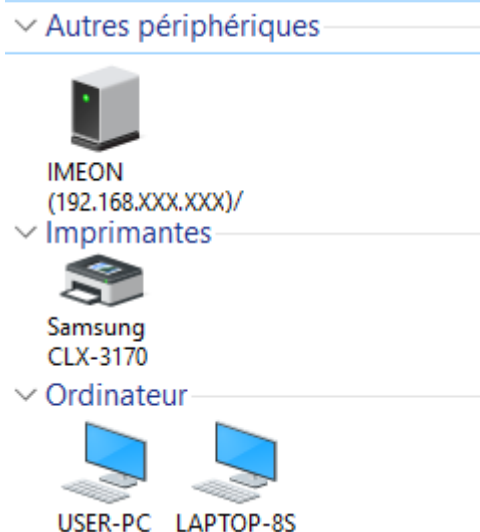


Choice 1 : Ethernet Cable RJ45


Choice 2 : Wi-Fi

8.1 Configuration for Ethernet connection

1. Connect the inverter with an Ethernet cable (RJ45) from “ETH” port to an access point.
2. Check if the DEL of « ETH » port are blinking
3. On a PC connected to the same Ethernet network, through the network explorer, check if an IMEON device is displayed.
4. The inverter is connecter to the access point. Go to the web portal identification step.



8.2 Configuration for Wi-Fi connection.

- 1- Connect to IMEON OS. ONE, then click on WiFi icon  on the bottom right corner of the interface.
- 2- Press "Search for the available wireless networks" to scan and display the list of Wi-Fi networks available for the inverter.
- 3- In the list of identified networks, press "Select" to establish connection with the chosen network.
- 4- Enter the network key (if required), then click on "Connect".
- 5- The name of the Wi-Fi network selected is displayed on « Wireless station name » and the status is « connected »

FR

8.3 Web portal Identification

EN

The URL to access the MONITORING portal is:

monitoring.imeon-energy.com



Log in with the information (email address and password) you received by email when the installer created the user account, then press "Login".

If no account has been created, contact your installer.

8.4 Description of the MONITORING

8.4.1 Home page

The homepage is the same as one of IMEON OS. ONE. It allows viewing the real time distribution of the energy sources feeding the load, as well as the evolution of the self-production rate, the status of the battery and the overview of the energy flow.

8.4.2 My installation

Allows viewing the GPS coordinates of the installation, model and serial number of the inverter as well as contacting information of the installer company.

8.4.3 My account

Allows viewing and modifying the user information and information related to the system.

8.4.4 Logout

Allows disconnecting from MONITORING.

9. Warning and error codes

Warning and error codes In case of a warning or error displayed by the inverter, refer to the table below before contacting technical support if needed.

Code	Type	Description
2	warning_ond	Islanding detected. If this problem remains, please contact your grid operator
3	warning_ond	Grid voltage higher than the limit of the norm. If this problem remains, please contact your grid operator.
4	warning_ond	Grid voltage lower than the limit of the norm. If this problem remains, please contact your grid operator.
5	warning_ond	Grid frequency higher than the limit of the norm. If this problem remains, please contact your grid operator.
6	warning_ond	Grid frequency lower than the limit of the norm. If this problem remains, please contact your grid operator.
7	warning_ond	Grid voltage lost. Check if the GRID CONNECTION connector is correctly supplied by the public grid. If this problem remains, please contact your grid operator.
8	warning_ond	Grid frequency lost. Check if the GRID CONNECTION connector is correctly supplied by the public grid. If this problem remains, please contact your grid operator.
9	warning_ond	There is a phase rotation problem. Reverse 2 phases and restart the inverter.
10	warning_ond	Grid sinus lost. Check if the GRID CONNECTION connector is correctly supplied by the public grid. If this problem remains, please contact your grid operator.
11	warning_ond	Average grid voltage greater than norm voltage for 10 min. If this problem remains, please contact your grid operator.
12	warning_ond	Overload on the AC BACKUP. Remove the high power devices with inrush power (air conditioner, pumps,...).
13	warning_ond	High inverter temperature. Please check the good ventilation of your inverter and the temperature in the inverter room.
14	warning_ond	Earth default. Please check inverter is correctly connected to the ground.
22	warning_pv	Low PV2 voltage. Check the PV sizing, connection and installation.
23	warning_pv	PV voltage too high. Check the PV sizing and installation. This problem can cause a critical electronic damage.
24	warning_pv	PV2 voltage too high. Check the PV sizing and installation. This problem can cause a critical electronic damage.
25	warning_cpu	CPU1 flash failure. Please reboot the inverter and check the version is the last one. If the problem remains, please contact your distributor.
26	warning_cpu	CPU1 start failure. Please reboot the inverter and check the version is the last one. If the problem remains, please contact your distributor.
27	warning_bat	Battery warning reported. Check the battery ID warning in IMEON OS. ONE. If the problem remains contact your battery distributor.
30	warning_bat	Battery not connected. Please connect the batteries and check if a breaker/fuse is not open between inverter and batteries. If the problem remains contact your battery distributor
32	warning_bat	Battery voltage too high. Disconnect your battery and check if the battery specifications comply with inverter.
35	error_ond	CPU1 communication failure. Please reboot the inverter and check the version is the last one. If the problem remains, please contact your distributor.
37	error_soft	Internal wiring failure. Please reboot the inverter. If the problem remains contact your distributor or IMEON for repair
38	error_soft	Software service failure. Please reboot the inverter. If the problem remains, please contact your distributor.
39	error_soft	Software service failure. Please reboot the inverter. Please reboot the inverter and check the version is the last one. If the problem remains, please contact your distributor.
40	error_soft	Software service failure. Please reboot the inverter. Please reboot the inverter and check the version is the last one. If the problem remains, please contact your distributor.
41	error_soft	Software service failure. Please reboot the inverter. Please reboot the inverter and check the version is the last one. If the problem remains, please contact your distributor.

Code	Type	Description
42	error_pv	PV overvoltage. This problem may cause a critical electronic damage, stop immediately the PV production and check the PV sizing and installation. If the problem remains, please contact your distributor.
43	error_pv	PV overcurrent. This problem may cause a critical electronic damage, stop immediately the PV production and check the PV sizing and installation. If the problem remains, please contact your distributor.
44	error_pv	Solar insulation too low. Measure the PV insulation which must be higher than 600kOhm for IMEON 3.6 and 1Mohm for IMEON 9.12. If the problem remains, please contact your distributor.
45	error_ond	DC BUS overvoltage. This problem may cause a critical electronic damage. Please reboot the batteries and the inverter. If the problem remains, please contact your distributor.
46	error_ond	DC BUS undervoltage. Please reboot the inverter, activate the AC BACKUP and connect the battery. If the problem remains, please contact your distributor.
47	error_ond	DC BUS soft start timeout. This problem may cause a critical electronic damage. Stop immediately the inverter and check the installation. If the problem remains, please contact your distributor.
48	error_ond	Inverter circuit soft start timeout. This problem may cause a critical electronic damage. Stop immediately the inverter and check the installation. If the problem remains, please contact your distributor.
49	error_ond	Inverter overcurrent. Inverter may have a critical failure as a result of an overload or a short circuit. Stop immediately the inverter and check the installation. If the problem remains, please contact your distributor.
50	error_ond	Overheating. This problem may cause a critical electronic damage, stop the inverter and check the good ventilation of inverter and temperature of the room.
51	error_ond	Internal relay failure. This problem may cause a critical electronic damage. Stop immediately the inverter and check the installation. If the problem remains, please contact your distributor.
52	error_ond	DC current sensor failure. This problem may cause a critical electronic damage. Stop immediately the inverter and check the installation. If the problem remains, please contact your distributor.
53	error_ond	PV overvoltage. This problem may cause a critical electronic damage, stop immediately the PV production and check the PV sizing and installation. If the problem remains, please contact your distributor.
54	error_ond	Over leakage current. Check that all the devices connected to the installation are wired on a unique ground system. If the problem remains, please contact your distributor.
55	error_ond	DC BUS overcurrent. This problem may cause a critical electronic damage. Stop immediately the inverter and check the installation. If the problem remains, please contact your distributor.
56	error_ond	CPU1 measurement error. Please reboot the inverter and check the version is the last one. If the problem remains, please contact your distributor.
57	error_ond	GFCI sensor failure. Please reboot the inverter. If the problem remains, please contact your distributor.
58	error_ond	AC input ground lost. There is an electrical security problem. Please check the inverter earth connection.
59	error_ond	Discharge DC BUS failure. This problem may cause a critical electronic damage. Stop immediately the inverter and check the installation. If the problem remains, please contact your distributor.
60	error_ond	Discharge DC BUS soft start timeout. This problem may cause a critical electronic damage. Stop immediately the inverter and check the installation. If the problem remains, please contact your distributor.
61	error_ond	Overload on the AC BACKUP. Remove the high power devices with inrush power. If the problem remains, please contact your distributor.
62	error_ond	Overcurrent on the AC BACKUP. Remove the high power devices with inrush power. If the problem remains, please contact your distributor.
63	error_ond	AC BACKUP short-circuits. Shutdown the inverter, then unplug the AC BACKUP connector, then restart the inverter and activate the AC BACKUP by pushing the OK button during 3sec. If this error is resolved, the issue comes from a connected device on the AC BACKUP

Code	Type	Description
		connector. If the problem remains, please contact your distributor.
64	error_ond	Fan failure. Please restart the inverter. If the problem remains, please contact your distributor.
65	error_ond	AC BACKUP sensor failure. Please restart the inverter. If the problem remains, please contact your distributor.
66	error_ond	Hardware version detection error. Please restart the inverter. If the problem remains, please contact your distributor.
67	error_ond	AC Input/Output reversal. This problem may cause a critical electronic damage. Stop the inverter and check the AC Grid and AC BACKUP connections are not reversed. If the problem remains, please contact your distributor.
68	error_ond	AC BACKUP undervoltage. Please reboot the inverter and activate the AC BACKUP. If the problem remains, please contact your distributor.
69	error_ond	AC BACKUP overvoltage. Please reboot the inverter and activate the AC BACKUP. If the problem remains, please contact your distributor.
70	error_bat	Battery voltage too high. This problem may cause a critical electronic damage. Disconnect your battery and check if its specifications comply with inverter. If the problem remains, please contact your battery distributor.
71	error_bat	Battery not connected. Please connect the batteries and check if a breaker/fuse is not open between inverter and batteries. If the problem remains contact your battery distributor.
72	error_bat	Charging current error. Check battery settings and check the battery connection & voltage. If the problem remains, please contact your distributor.
73	error_bat	Battery voltage differs from communicated value. There is a communication problem between inverter and battery BMS. Please reboot the battery and inverter and check the good connection of battery communication cable. If the problem remains, please contact your distributor.
74	error_ond	Internal supply failure. Please restart the inverter. If the problem remains, please contact your distributor.
75	com_lost	CAN communication lost. There is a communication problem between inverter and battery BMS. Please reboot the battery and inverter and check the good connection of battery communication cable. If the problem remains, please contact your distributor.
76	error_bat	Battery error reported. Check the battery ID error in OS. ONE, then restart the battery and the inverter. If the problem remains contact your battery distributor.
77	com_lost	Communication lost between processors. Please reboot the inverter. If the problem remains, please contact your distributor.
78	com_lost	Internet connection lost. Check your internet connection.
87	error_bat	Battery current exceeds max battery current limit. Please check the good setting of battery parameter in OS. ONE. If the problem remains contact your battery distributor.
88	error_ond	Power on grid connection overpasses maximum power specification. Please check the installation, this problem can cause a critical electronic damage. If the problem remains contact your distributor.
89	error_ond	Current on grid connection overpasses maximum power specification. Please check the installation, this problem can cause a critical electronic damage. If the problem remains contact your distributor.
90	error_ond	Frequency on AC BACKUP exceeds minimum frequency specification. Please check the installation, this problem can cause a critical electronic damage. If the problem remains contact your distributor.
91	error_ond	Frequency on AC BACKUP exceeds maximum frequency specification. Please check the installation, this problem can cause a critical electronic damage. If the problem remains contact your distributor.
92	error_ond	Current on AC BACKUP overpasses maximum current specification. Remove the high power devices with inrush power (air conditioner, pumps,...). This problem can cause a critical electronic damage. If the problem remains contact your distributor.
93	error_ond	PV input power overpasses specification. This problem can cause a critical electronic damage. Please check the PV sizing, connection and installation. If the problem remains contact your distributor.
94	error_ond	PV2 input power overpasses specification. This problem can cause a critical electronic damage. Please check the PV sizing, connection and installation. If the problem remains

Code	Type	Description
		contact your distributor.
95	error_ond	Temperature exceeds the specification of the inverter. Please check the installation, this problem can cause a critical electronic damage. If the problem remains contact your distributor.
96	error_ond	Battery discharging current overpasses specification of the inverter. Please check the installation, this problem can cause a critical electronic damage. If the problem remains contact your distributor.
97	com_lost	Communication lost between Inverter and Smartmeter. Please check the wiring between Smartmeter and inverter. If the problem remains, contact your distributor.
98	error_spe	Voltage on grid connection exceeds minimum voltage specification. Please check the installation, this problem can cause a critical electronic damage. If the problem remains contact your distributor.
99	error_spe	Voltage on grid connection exceeds maximum voltage specification. Please check the installation, this problem can cause a critical electronic damage. If the problem remains contact your distributor.
100	error_spe	Frequency on grid connection exceeds minimum frequency specification. Please check the installation, this problem can cause a critical electronic damage. If the problem remains contact your distributor.
101	error_spe	Frequency on grid connection exceeds maximum frequency specification. Please check the installation, this problem can cause a critical electronic damage. If the problem remains contact your distributor.
102	error_spe	Voltage on AC BACKUP exceeds minimum voltage specification. Please check the installation, this problem can cause a critical electronic damage. If the problem remains contact your distributor.
103	error_spe	Voltage on AC BACKUP exceeds maximum voltage specification. Please check the installation, this problem can cause a critical electronic damage. If the problem remains contact your distributor.
104	error_spe	Power on AC BACKUP overpasses maximum power specification. Remove the high power devices with inrush power. This problem can cause a critical electronic damage. If the problem remains contact your distributor.
105	error_spe	Voltage on DC bus overpasses maximum voltage specification. Please check the installation, this problem can cause a critical electronic damage. If the problem remains contact your distributor.
106	error_spe	Voltage on Battery overpasses maximum voltage specification. Disconnect the battery and check the voltage on terminal complies with inverter specifications. If the problem remains contact your distributor.
107	error_spe	PV input current overpasses specification. Stop the PV production and check the PV sizing, connection and installation. If the problem remains contact your distributor.
108	error_spe	PV2 input current overpasses specification. Stop the PV production and check the PV sizing, connection and installation. If the problem remains contact your distributor.
109	error_spe	PV input voltage overpasses specification. Stop the PV production and check the PV sizing, connection and installation. If the problem remains contact your distributor.
110	error_spe	PV2 input voltage overpasses specification. Stop the PV production and check the PV sizing, connection and installation. If the problem remains contact your distributor.
111	error_spe	Battery charging current overpasses specification of the inverter. Please check the installation, this problem can cause a critical electronic damage. If the problem remains contact your distributor.
112	error_ond	Neutral / Ground wires reversed. Stop the inverter and check the Neutral and Ground wires are not reversed on "GRID CONNECTION" connector and "AC BACKUP" connector. If the problem remains contact your distributor

FR

EN

10. Software update

Before attempting the update, check the current software version of the inverter using **OS.ONE**, by going to “About” tab, “software package version” line.

- If the current version is lower than 1.7.0: The update is not available. Please contact your reseller.
- If the current version is higher than or equal to 1.7.6.2: The step ‘h.’ is not necessary
- If the current version is higher than or equal to 1.7.6.5: If the inverter is online, the latest software version can be downloaded and effectuated using **OS.ONE**, the “about’ tab.

Update by USB :

- a- Format an USB stick it in **FAT32**. (Figure below)
- b- Rename your USB stick to "**IMEON**" (Figure below).

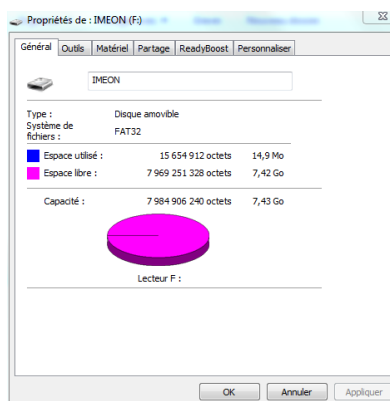


Figure - USB Key properties in Windows (right-click over the USB disk icon)

- c- Copy the « **imeon_firmware.imeon** » file onto formatted and renamed USB stick.
Note: the file must be located in root directory.
- d- The update must be effectuated with the inverter powered by AC GRID only. Turn the PV breaker and the battery breaker OFF.
- e- Insert the USB stick containing the update file into one of the USB ports on the bottom of the inverter (or on the IMA-BOX if used). Wait from 3 to 5 minutes for the update to complete. During the process, depending on the initial software package version, it is normal to see the LCD screen and/or the LED flashing indicating progress. When the RS485A port LED blinks, it indicates that the update is complete.
- f- Once the update is completed, restart the complete system (the inverter together with IMA-BOX if used) by turning it off and then back on.
- g- Verify the software package version using **OS.ONE**, by going to “About” tab, “software package version” line. Verify that the software package version displayed there corresponds well to the downloaded software version.
- h- Reconfigure the inverter, as the software update resets the system to factory settings.

Annex 1 : Mode of operation

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

(1) The night is considered under the DC PV tension threshold. In the case of very bad weather, the PV DC tension drops lower 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.

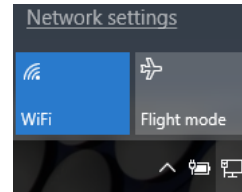
(4) The « Grid Connection » output of IMEON supplied the electric panel of the household (see installation guide). A part of the generated electricity by the photovoltaic installation can be consumed in the production site. Only the surplus of solar production is injected to the grid.

Annex 2 : IP address modification

The PC / Tablet / Smartphone used for connecting to inverter Wi-Fi has to be configured with an automatic IP (DHCP).

If the connection is established but the access to the identification page is unavailable, that means the PC / Tablet / Smartphone is configured with a fixed IP. It is necessary to change the Wi-Fi parameters.


Go to the « Network Settings»



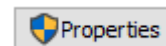
FR

EN

Click on the connected IMEON SSID

Access type: No Internet access
Connections:  Wi-Fi (IMEON-9616000000001)

In the « Wi-Fi status» window, click on Properties



In the « Wireless network connection properties » window, double-click on « Internet Protocol version 4 (TCP/IPv4) »

 Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)

Please note and save information from the « Internet Protocol (TCP/IPv4) property » window, they will be re-used after the inverter is disconnected.

IP address:	192 . 168 . 0 . 100
Subnet mask:	255 . 255 . 255 . 0
Default gateway:	192 . 168 . 0 . 1
Preferred DNS server:	8 . 8 . 8 . 8
Alternate DNS server:	8 . 8 . 4 . 4

Choose to:

- Obtain an IP address automatically
- Obtain DNS server address automatically

Obtain an IP address automatically
 Obtain DNS server address automatically

The Wi-Fi properties are now correctly configured. Continue to the identification page.



Warning: After disconnection of the PC / Tablet / Smartphone from the IMEON, it is necessary to configure the Wi-Fi properties by entering the five IP addresses saved previously.

**Monitoring Box
IMA-BOX**



IMEON ENERGY / FRANCE



* Votre énergie, vos règles

Adresse / Address :

10 rue Amiral Romain Desfossés
29200 BREST - FRANCE
Tel : +33 1 86 95 95 86

www.imeon-energy.com