



Onduleurs Photovoltaïques

SVT



imagination at work
ecomagination



document
téléchargé sur
melpro.fr
DISTRIBUTEUR OFFICIEL

Onduleurs Photovoltaïques

Principales Caractéristiques

- Compact et résistant aux endroits humides, IP65.
- Deux MPPT indépendants pour les modèles de 4 et 5 kW.
- Opération silencieuse, refroidissement sans ventilation.
- Technologie de Contrôle Avancée pour des données plus précises.
- Connexion facile par Plug & Play grâce aux connecteurs type MC4.
- Câbles CC inclus, de facile installation, gain de temps et d'argent.
- Communication RS232 et Ethernet incluses.
- Garantie de 5 ans avec possibilité d'extension.
- Logiciel de Supervision, pour visualiser l'état de l'installation et les données de l'énergie générée.



imagination at work

ecomagination

Onduleurs Photovoltaïques

Spécifications



No. Cat.	PVIN02KS	PVIN03KS	PVIN04KS	PVIN05KS
No. Réf.	817502	817503	817504	817505
Puissance nominale CA (W)	2000	3000	4000	5000
Puissance CA de sortie maximum (W)	2200	3300	4200	5300
Technologie de l'onduleur	Concept sans transformateur, PWM haute fréquence			
Entrée CC				
Tension maximum	500Vcc			
Nombre de connexions d'entrée	1	1	2	2
Courant maximum pour chaque connexion (A)	14,6	22	14	17,65
Plage MPPT (Vcc)	150 à 450			
Sortie CA				
Phase/Fils	1-phase/2-fils (LN) ou 1-phase/3-fils (LNG)			
Tension nominale (Vca)	230 Vca adaptable sur 200/208/220/230/240			
Tension nominale (Vca)	230Vca (184Vca à 253Vca)			
Fréquence nominale (Hz)	50 ou 60			
Courant nominal (A)	8,7	13	17,4	21,7
Courant maximum (A)	10,2	15,3	20,4	25,5
Distorsion harmonique	Courant harmonique total: moins de 5% Courant harmonique simple: moins de 3%			
Facteur de puissance	> 0,99 avec courant ca nominal			



imagination at work

ecomagination

Onduleurs Photovoltaïques

Spécifications



Données relative à l'efficacité	
Efficacité Euro (%)	94
Efficacité Euro = 0.03±5% + 0.06±10% + 0.13±20% + 0.1±30% + 0.48±50% + 0.2±100%	
Efficacité de conversion maximum (%)	96
Protection	
Réseau	Sous-tension/surtension, sous/surfréquence, défaillance de la mise à la terre, défaillance de l'isolation cc
Détection des îlots	Passive : Détection de changement brusque de phasage de tension Active : Contrôle réactif de la puissance
Court-circuit	Entrée cc : Diode d'entrée /Circuit électronique Sortie ca : Relais de sortie/Circuit électronique
EPO (Mise hors tension d'urgence)	Mise hors tension d'urgence : l'onduleur s'éteint immédiatement
Communication	
Interface	Standard: RS232, Ethernet En option: RS485, USB, Contact sec



imagination at work

ecomagination

Onduleurs Photovoltaïques

Série SVT – Onduleurs photovoltaïques raccordés au réseau



Puissance nominale CA (W)	Puissance CA de sortie maximum (W)	Entrée CC		Sortie CA		No. Cat.	No. Réf.
		Nombre de connexions d'entrée	Courant maximum pour chaque connexion (A)	Courant nominal (A)	Courant maximum (A)		
2000	2200	1	14,6	8,7	10,2	PVIN02KS	817502
3000	3300	1	22	13	15,3	PVIN03KS	817503
4000	4200	2	14	17,4	20,4	PVIN04KS	817504
5000	5300	2	17,65	21,7	25,5	PVIN05KS	817505



imagination at work
ecomagination

document
téléchargé sur
 **melpro.fr**
DISTRIBUTEUR OFFICIEL

Onduleurs Photovoltaïques

Références



Référence produit

PVI **N** **02K** **S**

Modèle

PVI = PV Inverter

Tension sortie

N = Monophasé

Puissance kW

02K = 2.0kW

03K = 3.0kW

04K = 4.0kW

05K = 5.0kW

Options

Code produit

81750 **2**

2 = 2.0kW

3 = 3.0kW

4 = 4.0kW

5 = 5.0kW

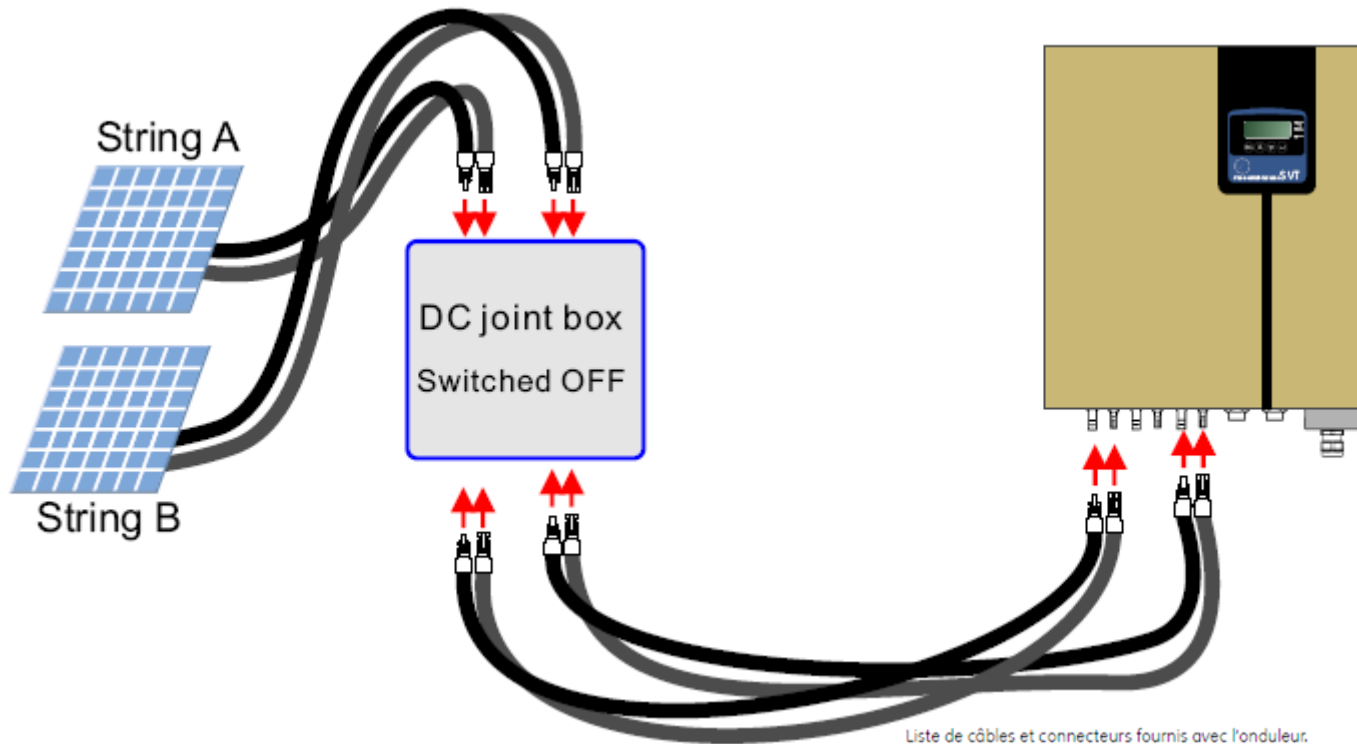


imagination at work

ecomagination

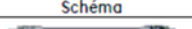








Onduleurs Photovoltaïques

Connexion des entrées CC



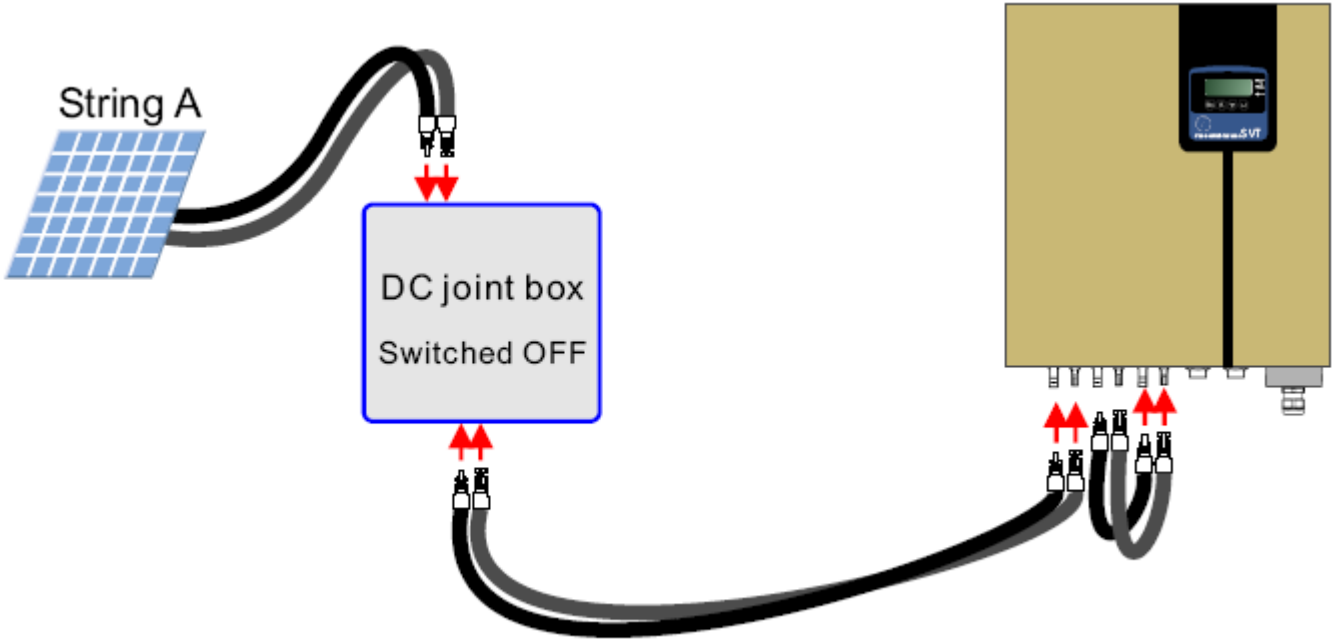
Pour tous les modèles

Liste de câbles et connecteurs fournis avec l'onduleur.

Onduleur	Qté	AWG	Longueur	Schéma
PVIN02KS, PVIN03KS, PVIN04KS	3	12	3m	
PVIN05KS	3	12	3m	
	2	12	3m	
	1	10	3m	
	1	10	3m	
	1	12	0,2m	
	1	12	0,2m	
Tous (Bouchons protection)	3	-	-	
	3	-	-	

Onduleurs Photovoltaïques

Connexion des entrées CC



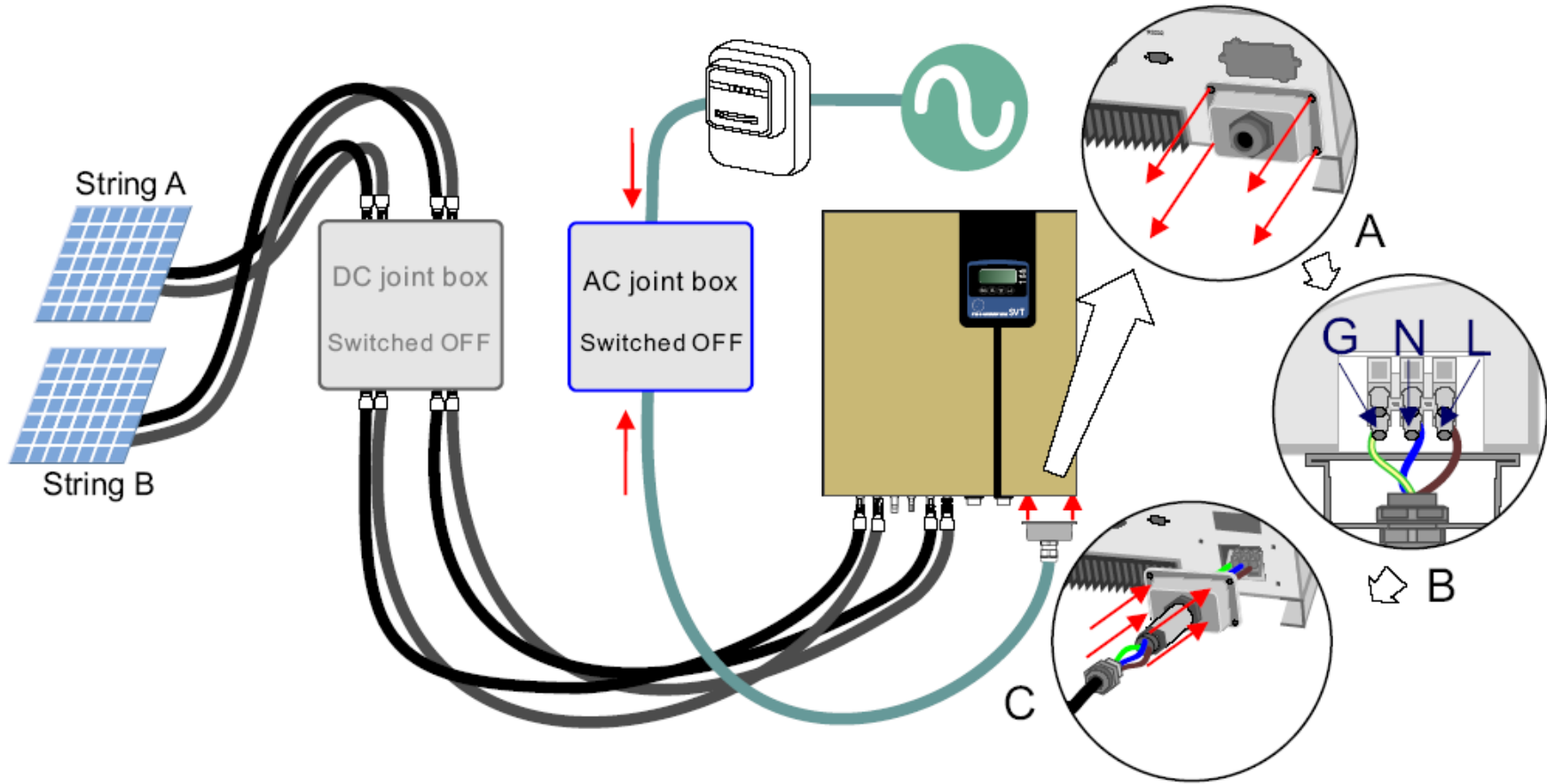
Autre possibilité pour 5kW

Liste de câbles et connecteurs fournis avec l'onduleur.

Onduleur	Qté	AWG	Longueur	Schéma
PVIN02KS, PVIN03KS, PVIN04KS	3	12	3m	
PVIN05KS	2	12	3m	
	2	12	3m	
	1	10	3m	
	1	10	3m	
	1	12	0,2m	
	1	12	0,2m	
Tous (Bouchons protection)	3	-	-	
	3	-	-	

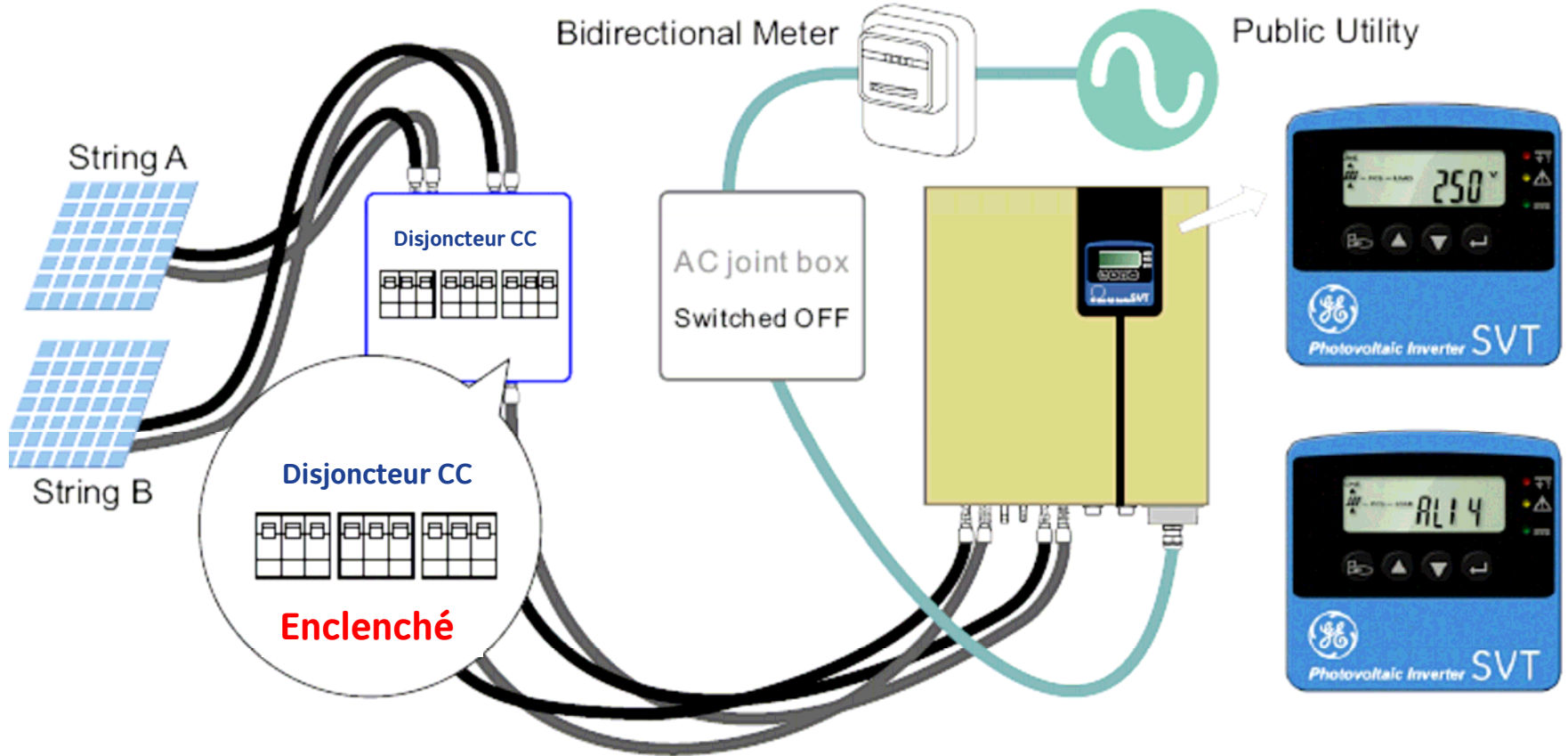
Onduleurs Photovoltaïques

Connexion au réseau



Onduleurs Photovoltaïques

Mise en service de l'onduleur





Onduleurs Photovoltaïques



Seulement les installateurs qualifiés et formés sont autorisés à utiliser cet outil de configuration et à modifier les réglages concernant le pays d'installation de l'onduleur

Mise en service de l'onduleur

Mode de Configuration

Etape 3: Appuyez et maintenez pendant 5 secondes les 2 touches  et  simultanément. L'écran affichera comme les Fig. 5d et Fig. 5e.





Fig. 5d



Fig. 5e

Sélection de Pays

Etape 4: Une fois dans le mode de configuration, utilisez les touches  ou  pour choisir les réglages de configuration selon le pays d'installation


 - Allemagne

 Espagne

 Italie

 France

 Belgique

Etape 5: Appuyez sur  pour valider votre choix et pour passer à la prochaine étape.

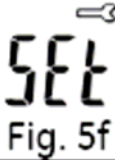


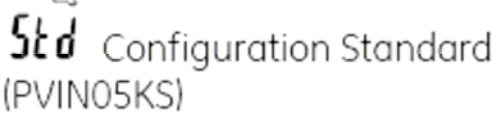
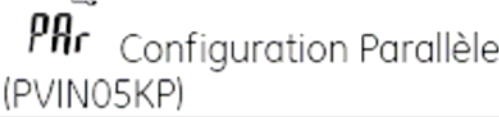

Onduleurs Photovoltaïques



Seulement les installateurs qualifiés et formés sont autorisés à utiliser cet outil de configuration et à modifier les réglages concernant le pays d'installation de l'onduleur

Mise en service de l'onduleur

Configuration Entrée CC

Etape 6: Après la sélection du pays, choisissez la configuration d'entrée CC. L'écran affichera comme les Fig. 5f et Fig. 5g.	 Fig. 5f
Etape 7: Utilisez les touches  ou  pour choisir la configuration d'entrée CC	 
Etape 8: Appuyez sur  pour valider votre choix et pour passer à la prochaine étape.	






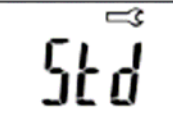


Onduleurs Photovoltaïques



Seulement les installateurs qualifiés et formés sont autorisés à utiliser cet outil de configuration et à modifier les réglages concernant le pays d'installation de l'onduleur

Mise en service de l'onduleur

Configuration Identification de l'onduleur

Etape 9: Après la configuration de l'entrée cc, choisissez l'identification de l'onduleur. L'écran affichera comme les Fig. 5h et Fig. 5i.	 Fig. 5h
Etape 10: Utilisez les touches  ou  pour choisir le numéro d'identification de l'onduleur de  à  .	 Fig. 5i
Etape 11: Appuyez sur  pour valider et sortir du Mode de configuration. L'écran affichera comme la Fig. 5j.	 Fig. 5j

Redémarrage de l'onduleur

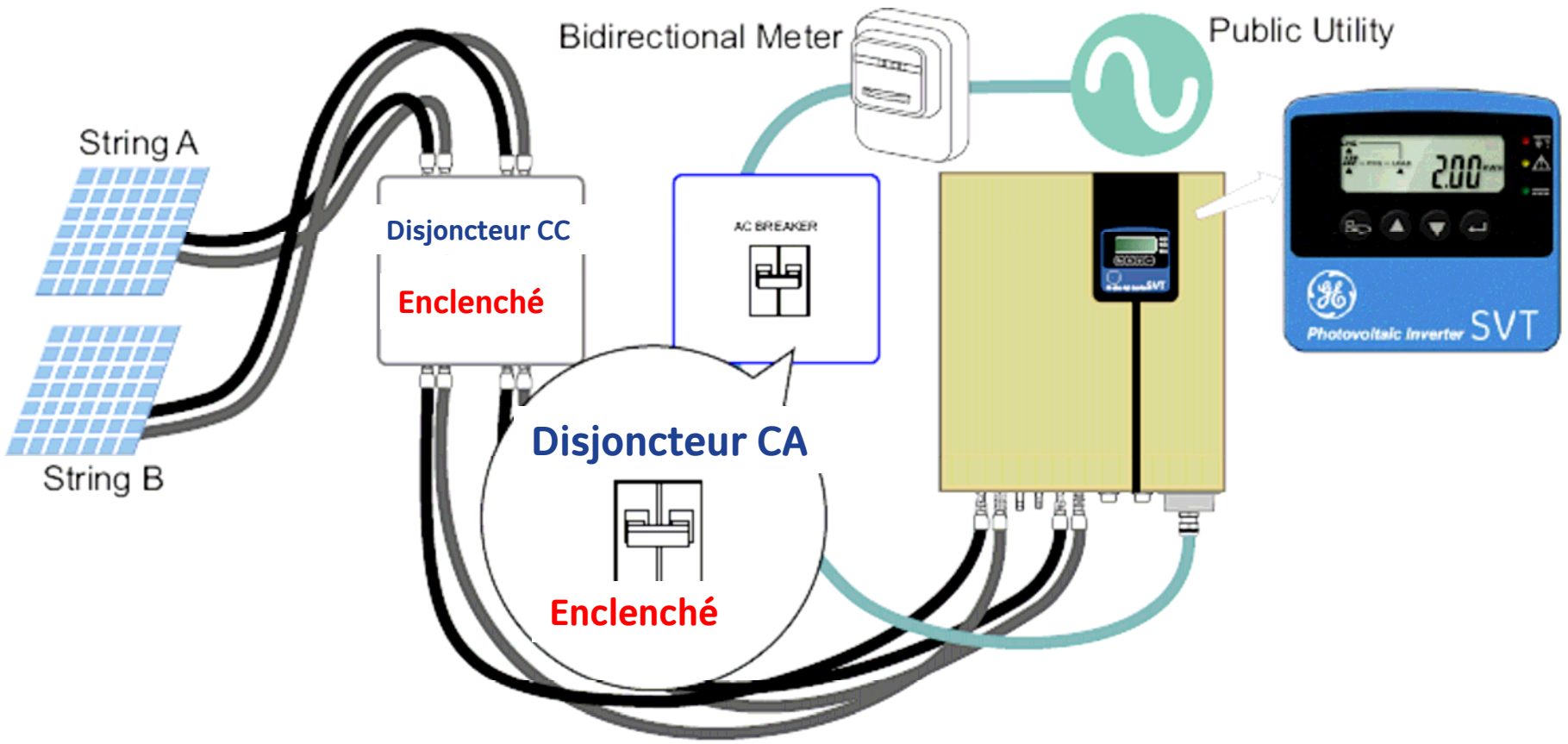


La nouvelle configuration est gardée en mémoire et vous devez redémarrer l'onduleur pour que les modifications soient validées.

Etape 12: Mettre la protection CC en position OFF, attendez que l'écran et les LEDs soient éteintes. Vous pouvez remettre la protection CC en position ON.

Onduleurs Photovoltaïques

Mise en service de l'onduleur



Onduleurs Photovoltaïques

Panneau de commande



① Écran	
Symbole	Description
LINE	Source réseau
	Onduleur fonctionnant dans le mode spécifié
	Cellule solaire
	Schéma du mode de fonctionnement de l'onduleur
	Affichage de mesure à quatre chiffres

Indication LEDs		
②		La LED ROUGE s'allume en continu pour indiquer une défaillance au niveau de la terre ou de l'isolation de l'entrée c.c.
③		La LED JAUNE s'allume en continu pour signaler que le courant du réseau (par exemple, la tension ou la fréquence) ne correspond pas aux normes d'entrée de l'onduleur.
④		La LED VERTE s'allume en continu pour indiquer que la puissance de la cellule solaire est supérieure à la puissance de repos; la LED clignote pour signaler que la puissance de la cellule solaire est inférieure à la puissance de repos.

Touches du clavier		
⑤		Fonction spéciale d'ouverture/fermeture de session
⑥		Aller à la page suivante.
⑦		Confirmer à nouveau la modification de la configuration de l'onduleur
⑧		Aller à la page suivante.



imagination at work

ecomagination

Onduleurs Photovoltaïques

Panneau de commande



Informations disponibles sur l'écran :

- Tension et courant CC des Boosters A & B
- Puissance de sortie des Boosters A & B
- Tension, courant, fréquence et puissance vers le réseau.
- Energie kWh
- Température interne de l'onduleur
- Température du dissipateur
- Codes d'erreur et alarmes



imagination at work
ecomagination

document
téléchargé sur
 **melpro.fr**
DISTRIBUTEUR OFFICIEL

Onduleurs Photovoltaïques

Codes d'erreur de l'onduleur

Écran	Désignation	Description	Réparation
Er00	Échec du préchargement du BUS cc	L'onduleur est en phase de mise sous tension sans appel de courant, mais le Bus c.c ne peut pas attendre et maintenir la tension de charge anticipée	<ol style="list-style-type: none"> Déconnectez TOUS les PV (+) ou PV (-) Patiencez quelques secondes Une fois l'écran éteint, reconnectez et vérifiez à nouveau
Er03	Tension anormale de l'onduleur	La tension de sortie de l'onduleur est anormale	
Er07	Surtension du BUS cc	La tension du Bus c.c interne est plus élevée ou plus basse que prévu	
Er08	Sous-tension du BUS cc		
Er17	ERREUR EEPROM sur la carte de commande	Les données EEPROM sont erronées	
Er19	Échec du déchargement du BUS cc	Les condensateurs du BUS cc ne peuvent pas être déchargés	
Er22	Défaillance au niveau du relais de sortie	Le relais de sortie de l'onduleur est anormal	
Er24	Échec de la détection du courant de sortie	Le courant de sortie ne parvient pas à être détecté.	
Er25	Surintensité du Booster A	Surintensité dans le réseau cc. L'intensité du courant dans le réseau cc est plus élevée que le niveau spécifié	
Er26	Surintensité du Booster B		
Er30	La configuration de la carte ne correspond pas aux données EEPROM de la carte de commande	Les données EEPROM sont erronées	
Er06	EPO (Mise hors tension d'urgence)	L'onduleur entre en mode EPO	Corrigez le court-circuit survenu à la borne EPO.
Er09	Surintensité de sortie de l'onduleur	Surintensité dans le réseau c.a. L'intensité du courant dans le réseau c.a est plus élevée que le niveau spécifié	<p>Mettez le disjoncteur c.a sur la position Off, puis vérifiez la configuration du système c.a périphérique et les conditions du réseau.</p>
Er11	Surcharge de l'onduleur	Surcharge sur le réseau c.a. La charge sur le réseau c.a est plus élevée que le niveau spécifié	
Er13	Court-circuit de l'onduleur	Court-circuit sur le réseau c.a.	
Er14	Défaillance de la boucle à phase asservie de l'onduleur	Synchronisation impossible entre la phase de l'onduleur et le réseau.	
Er29	Courant de sortie cc de l'onduleur supérieur aux spécifications	L'élément cc de l'électricité fournie au réseau est en dehors des plages	
Er10	Température de l'onduleur trop élevée	La température interne est trop élevée	<ol style="list-style-type: none"> Essayez de faire descendre la température ambiante. Déplacer l'onduleur dans un endroit plus frais.
Er18	Température du dissipateur thermique trop élevée	La température du dissipateur thermique est trop élevée	
Er01, Er02, Er04, Er05, Er12, Er15, Er16, Er20, Er21, Er23, Er27, Er28, Er31			Réservée

Si le code d'erreur s'affiche de nouveau, demandez assistance auprès de votre distributeur



imagination at work

ecomagination

Onduleurs Photovoltaïques

Codes d'alarme en cas de défaillance du réseau

Écran	Désignation	Description	Réparation
AL00	Surtension du réseau	La tension du réseau est supérieure ou inférieure à la limite autorisée.	1. Patientez 1 minute. Si le réseau revient à la normale, l'onduleur redémarrera automatiquement. 2. Vérifiez la connexion au réseau en contrôlant les fils et les connecteurs. 3. Assurez-vous que la tension et la fréquence du réseau soient conformes aux spécifications.
AL01	Sous-tension du réseau		
AL02	Sur-fréquence de la tension réseau	La fréquence du réseau est supérieure ou inférieure à la limite autorisée.	
AL03	Sous-fréquence de la tension réseau		
AL04	Surtension d'entrée du Booster A	Sur ou sous-tension au niveau de l'entrée cc.	1. Déconnectez TOUS les PV (+) ou PV (-) 2. Vérifiez que la tension PV ouverte est en dehors de la plage 120 Vcc ~ 500 Vcc.
AL05	Sous-tension d'entrée du Booster A		
AL06	Surtension d'entrée du Booster B		
AL07	Sous-tension d'entrée du Booster B		
AL08	Anti-îlot	Aucun réseau ou défaillance au niveau de réseau	1. Déconnectez TOUS les PV (+) ou PV (-) 2. Vérifiez la connexion au réseau en contrôlant les fils et les connecteurs. 3. Vérifiez l'état du réseau.
AL 13	Défaillance phase du réseau		
AL14	Défaillance au niveau du réseau		
AL09	Déséquilibre de la tension de l'onduleur	La tension de l'onduleur est déséquilibrée	1. Éteignez l'onduleur (débranchez les modules photovoltaïque) 2. Vérifiez l'état du réseau et redémarrez l'onduleur
AL10	CFDI	Le courant de fuite sur le conducteur de terre est trop élevé	1. Débranchez le générateur photovoltaïque de la prise d'entrée, vérifiez le système périphérique c.a. 2. Une fois le problème résolu, rebranchez le générateur photovoltaïque. Vérifiez l'état de l'onduleur photovoltaïque.
AL11	Isolation défectueuse	L'impédance est inférieure à 2 M Ω	1. Déconnectez TOUS les PV (+) ou PV (-) 2. Vérifiez l'impédance entre PV (+) et PV (-) et la terre. L'impédance doit être supérieure à 2 M Ω
AL12, AL15 ~ AL 31			Réservée

Si le code d'erreur s'affiche de nouveau, demandez assistance auprès de votre distributeur



imagination at work

ecomagination

Onduleurs Photovoltaïques

Autres fonctions intégrées

- Communication RS232
- EPO : “Emergency Power OFF” – **Arrêt d’urgence**
- Communication Ethernet

Cartes de communication optionnelles



RS485



USB



7 Contacts secs



imagination at work

ecomagination

Onduleurs Photovoltaïques

Affichage des différents systèmes photovoltaïques

Logiciel

The screenshot displays the PVInverter software interface. The main window shows two monitoring dashboards for 'Machine 2' and 'Machine 1'. Each dashboard includes a summary of key metrics and several gauges and graphs.

Machine 2 Summary:

- Output power: 3.44kW
- Total Output power: 16229kWh
- Save Electrical: 3085kWh
- Save CO2: 5116kg
- Output power: 3.44kW
- Utility voltage: 110V
- Utility current: 30.3A
- Utility frequency: 60Hz
- String A voltage: 340V
- String B voltage: 330V
- String A current: 14.5A

Machine 1 Summary:

- Output power: 4.22kW
- Total Output power: 12729kWh
- Save Electrical: 3816kWh
- Save CO2: 6361kg
- Output power: 4.22kW
- Utility voltage: 110V
- Utility current: 39.2A
- Utility frequency: 60Hz
- String A voltage: 340V
- String B voltage: 340V
- String A current: 15A

Total information:

- All machine output power: 7.7600022889184kW
- All machine total output power: 29958kWh
- All machine save electrical: 6866kWh
- All machine save CO2: 11478kg

The configuration window for adding a new machine shows the following details:

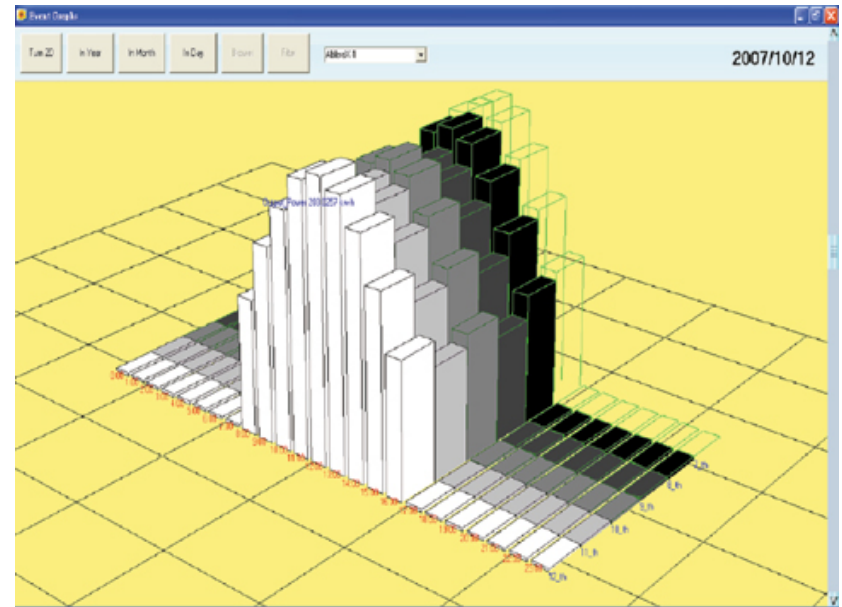
- Name: Machine 2
- Machine ID: 2
- Model: PVIN02KS
- Temperature number: []
- Connect type: RJ45
- Illumination number: []
- Connect config: 192, 168, 7, 121
- Unit: 1 kWh = [] 0.5 kg CO2, 1 kWh = [] 0.3 [] NT
- Web Server Enable: []
- Buttons: Add new machine, OK

Large choix d'options d'analyses (courbes de tendances journalière, mensuelle et annuelle, valeurs CO2 et €...) .

Onduleurs Photovoltaïques

Analyse en temps réel des données de chaque onduleur

ou du système complet avec les informations d'états et mesures

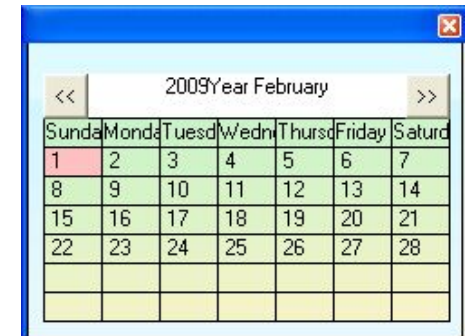


Export Data

Start Date: 01/02/2009

End Date: 09/02/2009

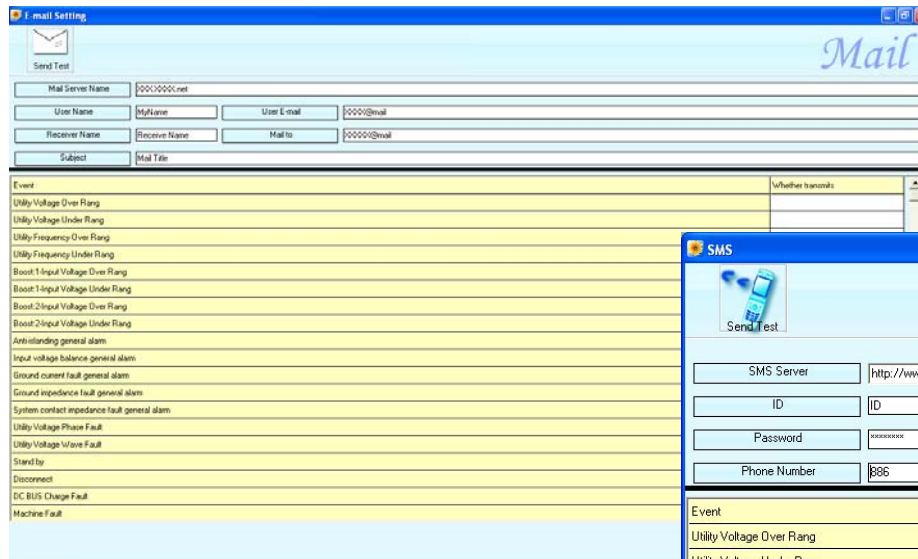
Export



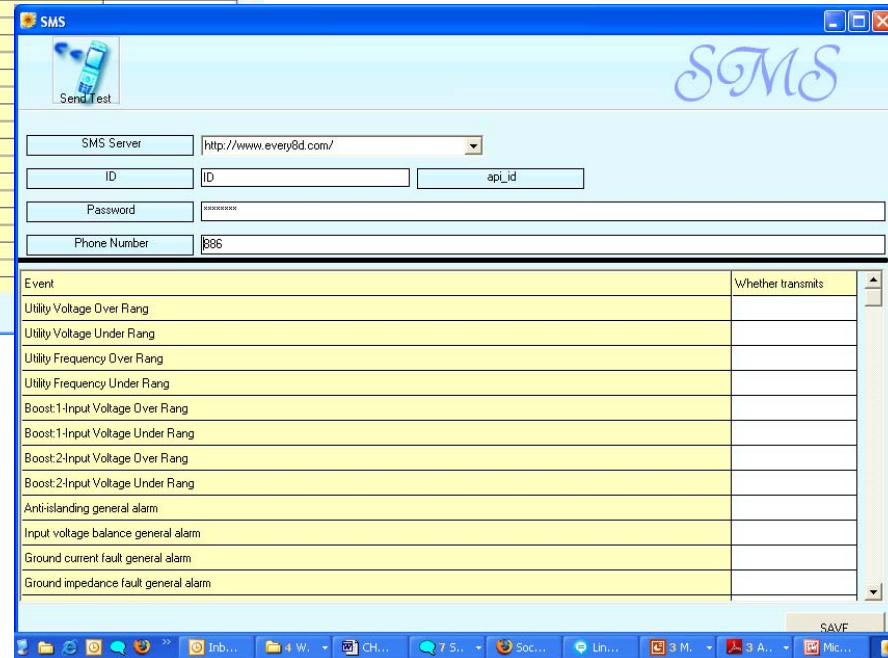
Onduleurs Photovoltaïques

E-mail and SMS Servers

Configuration de notifications par emails et/ou sms en cas d'erreurs



Event	Whether transmits
Utility Voltage Over Rang	
Utility Voltage Under Rang	
Utility Frequency Over Rang	
Utility Frequency Under Rang	
Boost:1-Input Voltage Over Rang	
Boost:1-Input Voltage Under Rang	
Boost:2-Input Voltage Over Rang	
Boost:2-Input Voltage Under Rang	
Anti-islanding general alarm	
Input voltage balance general alarm	
Ground current fault general alarm	
Ground impedance fault general alarm	
System contact impedance fault general alarm	
Utility Voltage Phase Fault	
Utility Voltage Wave Fault	
Stand by	
Disconnect	
DC BUS Charge Fault	
Machine Fault	



Event	Whether transmits
Utility Voltage Over Rang	
Utility Voltage Under Rang	
Utility Frequency Over Rang	
Utility Frequency Under Rang	
Boost:1-Input Voltage Over Rang	
Boost:1-Input Voltage Under Rang	
Boost:2-Input Voltage Over Rang	
Boost:2-Input Voltage Under Rang	
Anti-islanding general alarm	
Input voltage balance general alarm	
Ground current fault general alarm	
Ground impedance fault general alarm	

Permet un diagnostic rapide
lorsque le système ne fonctionne pas
correctement