

## Note d'application : Adaptation de la fréquence réseau de 50,2Hz pour la Suisse.

SolarEdge Technologies certifie que tous les onduleurs équipés de la version de firmware **CPU 3.2171 ou supérieure** répondent aux exigences relatives aux paramètres du réseau et au comportement de régulation, telles que spécifiées dans la Recommandation de l'industrie pour le marché suisse de l'électricité - Exigences techniques pour la connexion et le fonctionnement en parallèle des unités de production d'électricité suivant les normes NE 3 à NE 7, en date de 03/2017. Ceci s'applique à tous les onduleurs de batterie et de PV de SolarEdge actuels. **Pour les onduleurs actuels (mise en service via SetApp, sans écran, disponible depuis Q1 2019), il n'existe aucune exigence particulière pour le firmware.**

Aperçu des principaux paramètres du réseau :

Paramètres	Unité	Valeur
Tension du réseau minimale (90 % de la tension nominale)	V	207,00
Tension du réseau maximale (110% de la tension nominale)	V	253,00
Fréquence du réseau minimale (f NPmin)	Hz	47,50
Fréquence du réseau maximale (f NP max)	Hz	50,05
Temps de test de la fréquence et de la tension du réseau avant la reconnexion (t NP)	s	120,00
Paramètre par défaut pour la rampe au démarrage	-	EN MARCHE / Actif
Gradient de la rampe (pente Pac)	%Pn/Min	10,00
Sous-tension (U<)	V	184,00
Surtension (U>)	V	253,00
Surtension (U>>)	V	264,00
Sous-fréquence (f<)	Hz	47,50
Surfréquence (f>>)	Hz	51,50
Paramètre par défaut pour la réduction de puissance en cas de surfréquence (P(f))	-	EN MARCHE / Actif
Valeur de réglage du seuil de démarrage pour la réduction de puissance en cas de surfréquence (f start)	Hz	50,20
Gradient de la rampe (P(f) red)	%Pmom/Hz	40,00
Détection de réseaux isolés / mode « Anti-Islanding »	S	5,00
Paramètre par défaut pour le contrôle de la puissance réactive (cosPhi)	-	1,00

La version du firmware installée sur l'onduleur peut être vérifiée en affichant l'écran d'état correspondant.

### Pour les onduleurs avec écran

Pour les appareils plus anciens (avec écran), une version de firmware 3.2171 ou supérieure est requise.

Pour afficher et modifier les indications d'état sur l'écran de l'onduleur, appuyez sur les touches/capteurs tactiles figurant ci-dessous :

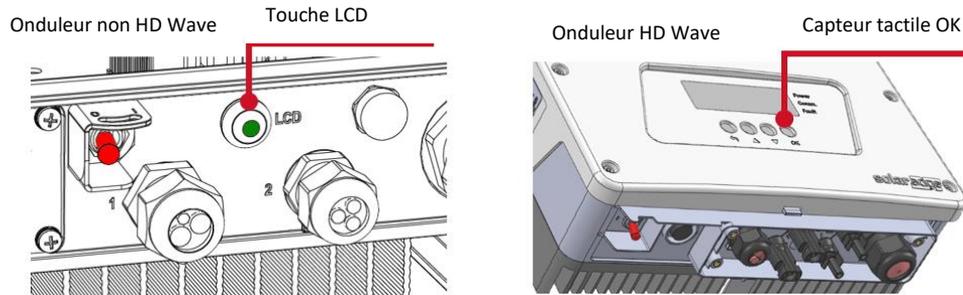


Figure 1 - Bouton de commande pour afficher l'écran d'état

Affichage de l'écran d'état de la version du firmware installé sur l'onduleur :

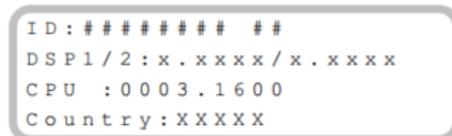


Figure 2 - Écran d'état de la version du firmware

### Remarque sur la mise à jour des appareils plus anciens :

Les appareils qui ont été produits entre semaine 25/2012 et semaine 39/2014 nécessitent au préalable un changement de matériel de la carte de communication. Pour cela, veuillez contacter notre [service technique](#). Veuillez avoir à portée de main le numéro de série de l'appareil.

Les appareils qui ont été produits avant semaine 25/2012 ne peuvent pas être mis à jour et doivent être remplacés par un appareil actuel.

### Remarque concernant l'identification de la date de production :

La date de production de l'onduleur peut être retracée grâce au numéro de série de l'onduleur. Le numéro de série de l'onduleur commence par une combinaison de 2 lettres et 4 chiffres, les 4 chiffres du début indiquent la semaine et l'année de production.

Exemple : SJ4117-073136EA8-9C - Cet onduleur a été produit en semaine 41 en 2017.

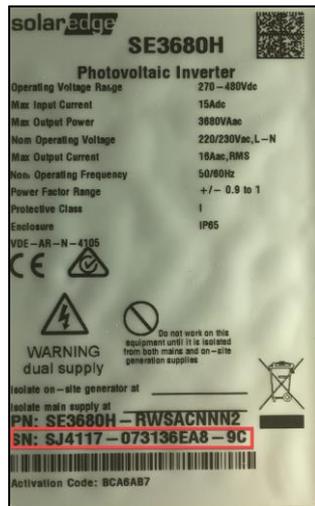


Figure 3 - Numéro de série / date de production

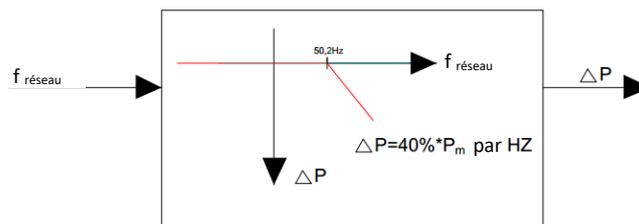
### Affichage des paramètres du réseau

Les valeurs définies peuvent être affichées sur l'écran de l'onduleur. Pour ce faire, procédez comme expliqué dans la note d'application technique - [Affichage et réglage des valeurs des paramètres du réseau / Viewing and Setting Inverter Grid Protection Values](#), dans la version actuelle.

### Configuration de la réduction de puissance en fonction de la fréquence

Les onduleurs SolarEdge actuels (SetApp) ou onduleurs avec écran, équipés de la version de firmware décrite ci-dessus, permettent de réduire la puissance en fonction de la fréquence. La réduction de la puissance peut être librement configurée pour répondre aux exigences individuelles du réseau.

Selon les spécifications de la [Recommandation de l'industrie pour le marché de l'électricité en Suisse - Exigences techniques pour le raccordement et l'exploitation en parallèle d'unités de production d'énergie dans les normes NE 3 à NE 7](#), en date de 03/2017, les onduleurs doivent avoir une réduction de puissance en fonction de la fréquence à partir d'une fréquence de réseau de 50,2 Hz, qui suit le gradient suivant :



$$\Delta P = 20P_m \frac{50,2 \text{ Hz} - f_{\text{réseau}}}{50 \text{ Hz}} \quad \text{avec } 50,2 \text{ Hz} < f_{\text{réseau}} < 51,5 \text{ Hz}$$

$P_m$  Puissance maximale (type 1), puissance actuelle (type 2)

$\Delta P$  Réduction de la puissance

$f_{\text{réseau}}$  Fréquence du réseau

Aucune limitation :  $47,5 \text{ Hz} < f_{\text{réseau}} \leq 50,2 \text{ Hz}$

Déconnexion du réseau :  $\leq 47,5 \text{ Hz}$  et  $\geq 51,5 \text{ Hz}$

Figure 4 - Extrait du document de spécifications techniques de la recommandation de branche pour le marché suisse de l'électricité

Pour activer la réduction de puissance en fonction de la fréquence et l'ajuster si nécessaire, affichez le menu → *contrôle de puissance* dans l'onduleur. Toutes les fonctions de contrôle de la puissance ont été combinées ici et peuvent être activées et ajustées en conséquence.

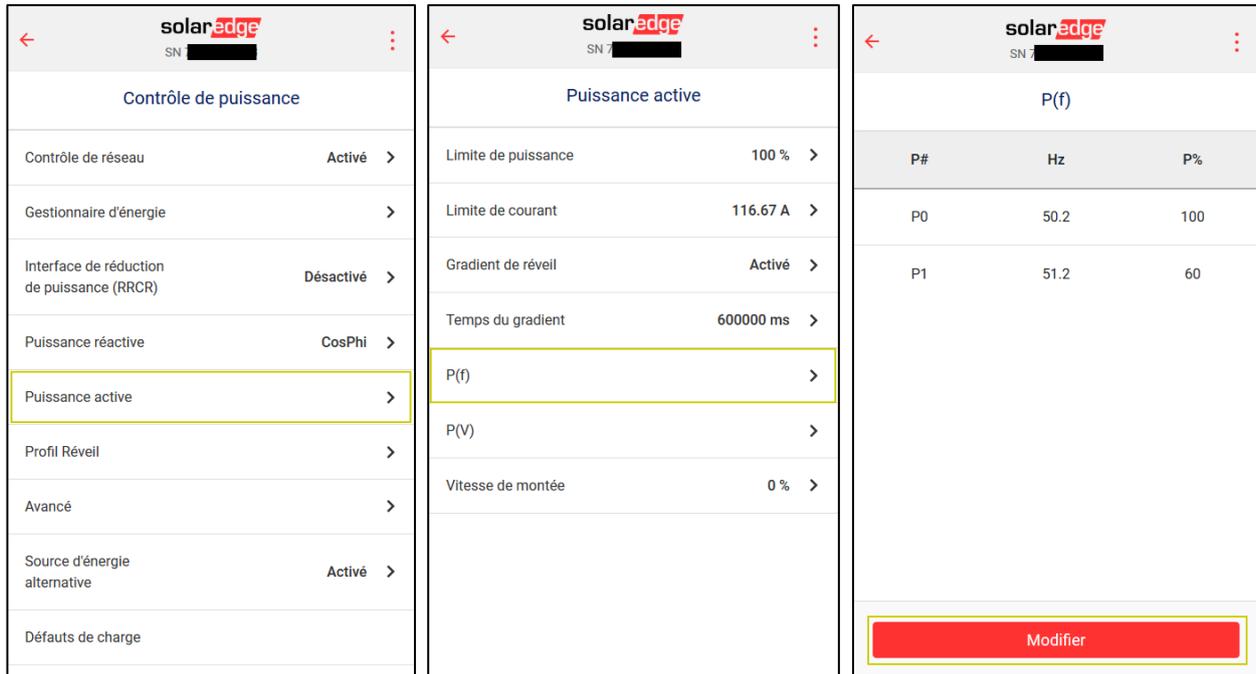


Figure 5 - Aperçu du menu *contrôle de puissance* de l'onduleur SetApp

Le contrôle de la puissance en fonction de la fréquence peut être activé et réglé sous *Contrôle de puissance* → *Puissance active* dans l'élément de menu → *P(f)*.

Vérifiez les réglages des deux points d'interpolation en fonction des spécifications de la courbe caractéristique :

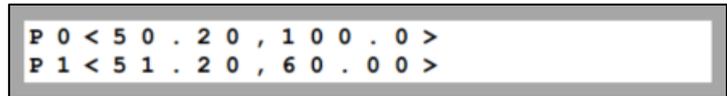


Figure 6 - Valeurs par défaut pour le contrôle dépendant de la fréquence

Pour des paramètres de contrôle de puissance supplémentaires, veuillez vous référer à la dernière version du document « [Technical Application Note: SolarEdge Inverters, Power Control Options](#) ».

81829 Munich

12.08.2020

LIEU

DATE

Alfred Karlstetter, General Manager of SolarEdge Europe