Paramètres de service

WINDY BOY

Fiche technique



Table des matières

1 Remarques concernant le manuel d'utilisation 5
1.1 Champ d'application 5
1.2 Groupe-cible 5
1.3 Informations complémentaires 5
1.4 Symboles utilisés 5
2 Consignes de sécurité 6
3 Explication des paramètres de fonctionnement 7
4 Réglages des paramètres 13
4.1 Configuration usine des paramètres éoliens 13
4.1.1 Windy Boy 1100LV 13
4.1.2 Windy Boy 1100 / 1200 / 1700 14
4.1.3 Windy Boy 2500 / 3000 14
4.1.4 Windy Boy 3300 / 3800 15
4.1.5 Windy Boy 5000A / 6000A 15
4.2 Réglages réseau spécifiques à la région 16
4.2.1 Autres paramètres spécifiques à la région 17
5 Contact 18

1 Remarques concernant le manuel d'utilisation

1.1 Champ d'application

Dans ce document vous trouverez la description et la signification des paramètres de fonctionnement des onduleurs pour énergie éolienne SMA suivants :

- WB 1100LV
- WB 1100
- WB 1200
- WB 1700
- WB 2500
- WB 3000
- WB 3300
- WB 3800
- WB 5000A
- WB 6000A

1.2 Groupe-cible

Ce document s'adresse à l'installateur et à l'exploitant de l'onduleur. Certains des paramètres décrits dans ce document doivent être modifiés uniquement par des électriciens qualifiés.

1.3 Informations complémentaires

Dans le guide d'installation de l'onduleur, vous trouverez des informations relatives au montage, à l'installation, à la mise en service et à l'entretien ainsi que des données techniques spécifiques. Les informations relatives à l'utilisation de l'onduleur se trouvent dans le guide d'utilisation correspondant.

1.4 Symboles utilisés

Dans ce document, les consignes de sécurité et consignes générales suivantes sont utilisées :

DANGER !

« DANGER » indique une consigne de sécurité dont le non-respect entraîne inévitablement des blessures corporelles graves voire la mort !

Remarque

Une remarque indique une information essentielle pour le fonctionnement optimal du produit !

2 Consignes de sécurité

Les différents paramètres de fonctionnement commandent le comportement de l'onduleur. Ils peuvent être consultés et modifiés exclusivement via un appareil ou un logiciel de communication.

Certians paramètres ne peut être consultés que par un installateur (paramètre grisé). Pour cela, le « mot de passe installateur » est nécessaire. Seul l'installateur peut modifier les paramètres.

Les paramètres marqués d'un * sont des paramètres de sécurité de la surveillance du réseau (SMA Grid Guard). Pour pouvoir régler le paramètre SMA Grid Guard, l'installateur a besoin d'un mot de passe SMA Grid Guard personnel (Inst.-Code). Contactez le Service en Ligne SMA afin de recevoir votre mot de passe SMA Grid Guard.

DANGER !

Danger de mort dû à la modification des consignes de sécurité internes de l'onduleur.

L'autorisation d'exploitation expire en cas de modifications non autorisées des paramètres du SMA Grid Guard.

- Modification des paramètres SMA Grid Guard possible uniquement avec l'autorisation expresse de l'exploitant du réseau.

Réglage d'usine de l'onduleur

Les paramètres de l'onduleur réglés en usine sont indiqués sur la plaque signalétique.

3 Explication des paramètres de fonctionnement

Nom	Description
ACVtgRPro	Protection contre une augmentation de la tension (important seulement pour l'Allemagne). En Allemagne, les onduleurs peuvent injecter jusqu'à 260 V AC dans le réseau public. La valeur moyenne calculée sur 10 minutes de la tension AC ne doit cependant pas dépasser 253 V, conformément à DIN VDE 0126-1-1. Si la valeur moyenne calculée sur 10 minutes dépasse la limite de 253 V, l'onduleur est déconnecté du réseau. Si la moyenne calculée sur 10 minutes est de nouveau en-dessous de 253 V, l'onduleur se remet en fonctionnement en injection. Si la protection contre une augmentation de tension n'est pas exigée dans la zone de réseau correspondante (en dehors de l'Allemagne), celle-ci est donc désactivée au moyen du réglage par défaut du paramètre « LdVtgC ». Seul l'arrêt d'urgence réglable au moyen du paramètre « Uac-Max » fait effet ici.
AID-Esk-Alpha *	Facteur d'amplification du procédé AntiIsland escaladant
AntiIsland-Ampl *	Amplification du procédé AntiIsland (procédé AntiIslanding alternatif désactivé pour l'Allemagne)
AntiIsland-Freq *	Fréquence de répétition du procédé AntiIsland (procédé AntiIslanding alternatif désactivé pour l'Allemagne)
Betriebsart (mode de fonctionnement)	Turbine : mode de fonctionnement d'onduleur pour énergie éolienne Ce mode de fonctionnement est exclusivement réservé au fonctionnement avec les installations éoliennes. Prenez contact avec le Service en Ligne de SMA lorsque vous souhaitez modifier le mode de fonctionnement.
Control	Commutation de la régulation du courant. Possibilités de réglage : Auto : l'onduleur choisit automatiquement le mode de régulation du courant optimal. Grid : l'onduleur est régulé côté réseau. Bridge : l'onduleur est régulé côté pont. Ce réglage peut être une mesure corrective dans le cas de conditions de réseau difficiles. Déterminez la modification de ce nouveau paramètre en la soumettant au Service en Ligne de SMA.
Default *	Définit le jeu de données régionales pour l'ajustage des données spécifiques à la région. Le procédé de réglage des paramètres régionaux souhaités se trouve au chapitre 4.2 « Réglages réseau spécifiques à la région » (Page 16).

Nom	Description
dFac-Max *	« Modification de la fréquence du réseau » maximale avant que la surveillance du réseau ne déconnecte l'appareil du réseau.
dZac-Max *	« Modification de l'impédance du réseau » maximale avant que la surveillance du réseau ne déconnecte l'appareil du réseau.
E_Total	Rendement énergétique total de l'onduleur. Une modification peut s'imposer si vous remplacez votre onduleur et souhaitez reprendre les données de l'ancien appareil.
Fac-delta- * Fac-delta+ * Fac-delta-Fast * Fac-delta+Fast *	Fréquence maximale autorisée (protection contre une augmentation et une baisse de la fréquence) pouvant être supérieure (Fac-delta+, Fac-delta+Fast) ou inférieure (Fac-delta-, Fac-delta-Fast) à la fréquence réseau de 50 ou 60 Hz, avant que la surveillance du réseau ne déconnecte l'appareil du réseau.
Fac-Limit delta Fac-Start delta	Pour régler la diminution de puissance sélective en mode de service « Off Grid ». Des informations supplémentaires à ce sujet sont disponibles dans le guide d'utilisation du Sunny Island.
Fac-Min-Fast-Tm * Fac-Max-Fast-Tm * Fac-Min-Tm * Fac-Max-Tm *	Temps de coupure pour la protection contre une augmentation (Fac-delta+, Fac-delta+Fast) et une baisse (Fac-delta-, Fac-delta-Fast) de la fréquence.
Fac-Pderating	Limitation de la puissance active selon la fréquence.
Fac-Tavg	Temps moyen de mesure de la fréquence du réseau.
Fan-Test	Le réglage du paramètre « Fan-Test » sur « 1 » permet de contrôler le fonctionnement du ventilateur (uniquement pour les appareils de ventilation).
h_Total	Temps de service total de l'onduleur. Une modification peut s'imposer si vous remplacez votre onduleur et souhaitez reprendre les données de l'ancien appareil.
Hardware-BFS	Version matérielle de l'ordinateur de conduite de l'exploitation (BFS).
I-NiTest *	Réglage de l'impulsion pour la surveillance de l'impédance (0 = off). Ce paramètre peut uniquement être modifié lorsque l'onduleur est désactivé (déconnexion côté AC) ou sur la position « Stop ».
Inst.-Code	Vous pouvez configurer le mot de passe SMA Grid Guard via ce paramètre.

Nom	Description
KP-Wind-Reg	Cette valeur détermine le facteur proportionnel de la régulation de puissance. Cette valeur permet de régler le facteur de la réponse directe à l'écart par rapport à la règle (écart par rapport à la règle = puissance de consigne – puissance effective). kp * écart par rapport à la règle = valeur correctrice de puissance De trop hautes valeurs entraînent des oscillations et des instabilités dans le système.
KI-Wind-Reg	Cette valeur détermine le facteur intégral de la régulation de puissance. Cette valeur permet de régler le facteur de la réponse en fonction du temps à l'écart par rapport à la règle. ki * Intégral du temps de l'écart par rapport à la règle = valeur correctrice de puissance De trop hautes valeurs entraînent des oscillations et des instabilités dans le système.
LdVtgC	Compensation de la chute de tension sur la ligne. Grâce à ce paramètre, la chute de tension entre l'onduleur et le point de liaison du réseau sera prise en compte. La valeur moyenne calculée sur 10 minutes de la tension au niveau du raccordement de l'onduleur ne doit pas dépasser la valeur de ACVtgRPro plus LdVtgC. Le paramètre LdVtgC est préréglé sur 0 V pour l'Allemagne. Pour les régions où la protection supplémentaire contre une augmentation de la tension (voir paramètre ACVtgRPro) n'est pas requise, le paramètre LdVtgC est préréglé sur 50 V. Pour ces régions, la protection contre une augmentation de la tension est donc désactivée (253 V + 50 V = 303 V) et seul l'arrêt d'urgence au moyen du paramètre Uac-Max fait effet.
Netzanschluss (raccordement au réseau)	Ce paramètre permet d'enregistrer dans l'onduleur la phase à laquelle ce dernier est raccordé. Il est ainsi facile de gérer dans l'aperçu des installations quel onduleur est installé sur quelle phase.
P-Wind-Ramp	Ce paramètre permet de régler le démarrage ciblé de l'installation éolienne. L'installation éolienne ne démarre brusquement, mais selon la rampe réglée qu'après le démarrage de l'onduleur sur le réseau. Après la commutation, ce paramètre n'est plus actif !
Plimit	Limitation de la puissance active de l'onduleur.
Pmax	Ce paramètre définit la puissance de sortie AC maximale de l'onduleur. L'onduleur injectera au maximum dans réseau la puissance réglée ici. Si toutefois l'installation éolienne fournit plus de puissance que « Pmax », cet excès de puissance doit être évacué. Sinon, l'onduleur risque d'être endommagé à cause d'une surtension.

Nom	Description
PowerBalancer *	Mode de fonctionnement du SMA Power Balancer pour éviter un déséquilibre de charge dans des systèmes triphasés. Le SMA Power Balancer présente quatre modes de fonctionnement : Off : le SMA Power Balancer est désactivé. En cas perturbation d'un appareil ou de la tension du réseau, seul l'onduleur concerné est déconnecté du réseau, les deux autres appareils continuent à fonctionner avec une puissance inchangée. PowerGuard : mode de fonctionnement pour lequel il n'est pas fait de différence entre la perturbation d'un appareil et la perturbation de la tension du réseau. L'appareil présentant la perturbation est déconnecté du réseau, les deux autres onduleurs limitent leur puissance à la valeur moyenne calculée sur 10 minutes de 5 kVA. PhaseGuard : mode de fonctionnement pour lequel il est fait une différence entre la perturbation d'un appareil et la perturbation de la tension du réseau. En cas de perturbation du premier Sunny Mini Central, les deux autres onduleurs continuent à fonctionner avec une puissance inchangée. En cas de perturbation de la tension du réseau, tous les appareils sont immédiatement déconnectés du réseau. FaultGuard : mode de fonctionnement pour lequel il est fait une différence entre la perturbation d'un appareil et la perturbation de la tension du réseau. Dans le cas d'une panne d'appareil, le message de dysfonctionnement est transmis aux deux autres appareils avec un retard de 5 minutes. Après écoulement de ces 5 minutes, les deux autres appareils sont également déconnectés du réseau. En cas de perturbation de la tension du réseau, tous les appareils sont immédiatement déconnectés du réseau.
Ripple-Ctl-Frq Ripple-Ctl-Lev Ripple-Ctl-Rcvr	Les paramètres Ripple-Ctl-Frq, Ripple-Ctl-Lev, Ripple-Ctl-Rcvr servent au traitement des signaux à télécommande centralisée via les onduleurs SMA. Tous les onduleurs ne présentent pas ces paramètres. Modifiez ces paramètres uniquement après concertation avec SMA Solar Technology.
SMA-Grid-Guard	Ce paramètre indique la phase d'implémentation du Grid Guard dans l'appareil.
SMA-SN	Numéro de série de l'onduleur
Software-BFR	Version du micrologiciel de l'ordinateur de conduite de l'exploitation (BFR)
Software-SRR	Version du micrologiciel de l'ordinateur de régulation du courant (SRR)
Speicherfunkt. (fonction mémoire)	Default Param. : remet tous les paramètres indépendants du pays sur les réglages originaux. Reset Betrdaten : remet à zéro toutes les données de fonctionnement. Reset Fehler : remet à zéro une erreur permanente.
T-Max-FanT-Max-Fan	Température pour la vitesse de rotation maximale du ventilateur.

Nom	Description
T-Start *T-Start *	Cette valeur définit le temps d'attente de l'onduleur avant de commuter sur le réseau. Si la tension d'entrée DC pour la durée réglée ici est supérieure à « U_{PV}Start » et l'ensemble des tests se sont effectués avec succès, l'onduleur commute sur le réseau. Cette valeur est prédéfinie en fonction de normes nationales spécifiques et ne peut être modifiée qu'en accord avec le Service en Ligne de SMA.
T-Start-Fan T-Start-Fan-In T-Start-Fan-Mod	À partir de cette température, le ventilateur commence à fonctionner avec une vitesse de rotation minimale.
T-Stop	Cette valeur définit la durée pendant laquelle l'onduleur reste sur le réseau malgré une tension d'entrée trop faible. Lorsque la tension d'entrée DC passe sous la tension DC minimale de l'onduleur, celui-ci reste sur le réseau pendant la durée « T-Stop », mais ne fournit aucune puissance. Pendant ce temps, il dérive sa propre consommation du réseau AC. Si pendant cette durée la tension DC dépasse la tension d'entrée DC minimale, l'onduleur fournit directement la puissance au réseau. Aucune synchronisation du réseau n'est nécessaire.
T-Stop-Fan T-Stop-Fan-In T-Stop-Fan-Mod	Si l'onduleur, après une augmentation de la température, est refroidi à cette valeur limite, le ventilateur s'arrête à nouveau.
Uac-Min * Uac-Max * Uac-Min-Fast * Uac-Max-Fast *	Valeurs limites inférieure (Uac-Min) et supérieure (Uac-Max) de la tension AC autorisée avant que la surveillance du réseau ne déconnecte l'appareil du réseau. Surveillance supplémentaire de la tension AC (désactivée pour l'Allemagne).
Uac-Min-Tm * Uac-Max-Tm * Uac-Min-Fast-Tm * Uac-Max-Fast-Tm *	Temps de coupure pour la protection contre l'augmentation (Uac-Max-Tm, Uac-Max-Fast-Tm) et la baisse (Uac-Min-Tm, Uac-Min-Fast-Tm) de tension.
Uac-Tavg	Temps moyen de mesure de la tension du réseau.
U_{DC}WindStart	Ce paramètre définit le point de départ de la courbe caractéristique de puissance. Après la synchronisation du réseau, si la tension d'entrée DC atteint cette valeur, l'onduleur démarre en se basant sur la courbe caractéristique avec la charge de l'installation éolienne et fournit la puissance au réseau.
U_{DC}WindStop	Ce paramètre n'est important que pour le Windy Boy 1100LV. Si UDCWindStop n'est pas atteint, l'onduleur réduit son autoconsommation (DC-) par fermeture du semi-conducteur de puissance.

Nom	Description
U_{PV}Start	Ce paramètre définit la tension d'activation du réseau. Dès que la tension d'entrée DC de l'onduleur atteint la tension représentée ici, la surveillance du réseau de l'onduleur démarre. L'onduleur effectue divers autotests, procédures de mesure et la synchronisation du réseau. Si les tests sont effectués avec succès et la tension d'entrée DC pour le temps « T-Start » est supérieure à « U_{PV}Start », l'onduleur commute sur le réseau.
Usoll-Konst	Tension DC de consigne pour une tension de service constante. Ce paramètre est important uniquement lorsque le paramètre « Betriebsart » (mode de fonctionnement) est assimilé à « Konstantspg. ».
Wind_a_0 Wind_a_1 Wind_a_2 Wind_a_3	Facteurs du calcul de la puissance dépendant de la tension d'après la formule suivante : $P(U) = a_0 + a_1 * U + a_2 * U^2 + a_3 * U^3$

4 Réglages des paramètres

4.1 Configuration usine des paramètres éoliens

Via le « Windy Boy Setup Tool » (www.SMA-France.com), vous pouvez modifier tous les paramètres éoliens jusqu'au « Betriebsart » (mode de fonctionnement), pour les onduleurs suivants et à partir des versions du micrologiciel suivantes :

Onduleur	à partir de la version du micrologiciel
WB 1100LV	1.27
WB 1100	2.64
WB 1200	2.99
WB 1700	2.64
WB 2500	2.87
WB 3000	2.87
WB 3300	Les paramètres éoliens ne peuvent pas être modifiés pour le moment par le Windy Boy Setup Tool.
WB 3800	Les paramètres éoliens ne peuvent pas être modifiés pour le moment par le Windy Boy Setup Tool.
WB 5000A	1.33
WB 6000A	1.33

4.1.1 Windy Boy 1100LV

Nom	Unité	Réglage en usine
Betriebsart (mode de fonctionnement)	–	Turbine
Pmax	W	1100
Upv-Start	V	25
UdcWindStart	V	25
UdcWindStop	V	24,9
KP-Wind-Reg	–	0,117
KI-Wind-Reg	–	0,005
P-Wind-Ramp	W/sec.	183
T-Stop	sec.	2
Wind_a_0	–	–1897,6
Wind_a_1	–	182,87
Wind_a_2	e-3	–5934
Wind_a_3	e-6	66410

4.1.2 Windy Boy 1100 / 1200 / 1700

Nom	Unité	Réglage en usine		
		WB 1100	WB 1200	WB 1700
Betriebsart (mode de fonctionnement)	–	Mpp-Betrieb	Mpp-Betrieb	Mpp-Betrieb
Pmax	W	1100	1200	1700
Upv-Start	V	180	120	180
UdcWindStart	V	150	150	150
KP-Wind-Reg	–	0,117	0,117	0,117
KI-Wind-Reg	–	0,005	0,005	0,005
P-Wind-Ramp	W/sec.	330	330	330
T-Stop	sec.	2	2	2
Wind_a_0	–	–83	–83	–314
Wind_a_1	–	2,92	2,92	8,76
Wind_a_2	e-3	–30,62	–30,62	–73
Wind_a_3	e-6	99,22	99,22	197,84

4.1.3 Windy Boy 2500 / 3000

Nom	Unité	Réglage en usine	
		WB 2500	WB 3000
Betriebsart (mode de fonctionnement)	–	Mpp-Betrieb	Mpp-Betrieb
Pmax	W	2500	3000
Upv-Start	V	300	330
UdcWindStart	V	250	270
KP-Wind-Reg	–	0,02	0,02
KI-Wind-Reg	–	0,005	0,005
P-Wind-Ramp	W/sec.	500	500
T-Stop	sec.	2	2
Wind_a_0	–	–1538	–3923
Wind_a_1	–	17,07	38,36
Wind_a_2	e-3	–64,43	–128
Wind_a_3	e-6	85,06	147,8

4.1.4 Windy Boy 3300 / 3800

Nom	Unité	Réglage en usine	
		WB 3300	WB 3800
Betriebsart (mode de fonctionnement)	–	Mpp-Betrieb	Mpp-Betrieb
Pmax	W	3600	3800
Upv-Start	V	250	250
UdcWindStart	V	200	200
UdcWindMid	V	315	315
P-Wind-Mid	W	780	780
UdcWindMax	V	450	450
KP-Wind-Reg	–	0,117	0,117
KI-Wind-Reg	–	0,005	0,005
P-Wind-Ramp	W/sec.	650	650
T-Stop	sec.	2	2

4.1.5 Windy Boy 5000A / 6000A

Nom	Unité	Réglage en usine	
		WB 5000A	WB 6000A
Betriebsart (mode de fonctionnement)	–	Mpp-Betrieb	Mpp-Betrieb
Pmax	W	5500	6000
Upv-Start	V	300	300
UdcWindStart	V	150	150
KP-Wind-Reg	–	0,02	0,02
KI-Wind-Reg	–	0,005	0,005
P-Wind-Ramp	W/sec.	1000	1000
T-Stop	s	2	2
Wind_a_0	–	–1993	–8197
Wind_a_1	–	22,687	77,08
Wind_a_2	e-3	–92,3	–247,8
Wind_a_3	e-6	135,3	281,2

4.2 Réglages réseau spécifiques à la région

A l'aide du paramètre « Default » vous pouvez régler via un appareil de communication ou un PC disposant du logiciel adapté, le pays d'installation ou la norme de raccordement au réseau valable dans votre pays. Ceci est nécessaire lorsque l'onduleur a été commandé à l'origine pour un autre pays et réglé en conséquence par SMA Solar Technology.

Si votre pays ou la norme valable dans votre pays n'est pas spécifié dans le tableau ci-dessous, adressez-vous au Service en Ligne de SMA.

Paramètre	Réglage	Description
Default *	GER/ENS	Réglages des paramètres spécifiques à l'Allemagne conformément à DIN VDE 0126 (4.99)
	GER/VDE0126-1-1	Réglages des paramètres spécifiques à l'Allemagne et à la France conformément à DIN VDE 0126-1-1
	SP/RD1663	Réglages des paramètres spécifiques à l'Espagne
	SP/RD1663/661	Réglages des paramètres spécifiques à l'Espagne
	AUS/AS4777	Réglages des paramètres spécifiques à l'Australie
	IT/DK5940 Ed.2	Réglages des paramètres spécifiques à l'Italie
	GB	Réglages des paramètres spécifiques à la Grande-Bretagne
	GB/G83	Réglages des paramètres spécifiques à la Grande-Bretagne
	KOR/KEPCO Guide	Réglages des paramètres spécifiques à la Corée
	EN 50438	Réglages des paramètres spécifiques au Portugal
	EN 50438-CZ	Réglages des paramètres spécifiques à la République tchèque
	CZ/PPDS	Réglages des paramètres spécifiques à la République tchèque
	GR/PPC	Réglages des paramètres spécifiques à la Grèce
	TH/PEA	Réglages des paramètres spécifiques à Thaïlande (ville)
	TH/MEA	Réglages des paramètres spécifiques à la Thaïlande (pays)
	BE/C10/11	Réglages des paramètres spécifiques à la Belgique
Default *	Other	Il est ici possible de procéder à des réglages de paramètres pour des régions pour lesquelles aucun réglage prédéfini n'existe.
	trimmed	Lorsque un paramètre spécifique à la région a été modifié, l'écran affiche « trimmed ».
	OFF_Grid	Réglage pour des onduleurs fonctionnant dans un réseau en îlotage. Des informations supplémentaires sont disponibles dans les instructions relatives au Sunny Island.

4.2.1 Autres paramètres spécifiques à la région

Paramètre	Unité	Description
ACVtgRPro	V	Vous trouverez la description complète de ces paramètres au chapitre 3 « Explication des paramètres de fonctionnement » (Page 7).
AID-Esk-Alpha	grd/%	
AntiIsland-Ampl	grdgrd	
AntiIsland-Freq	mHzmHz	
AntiIsland-Lim	Hz	
DC-Offset-Max	mA	
dFac-Max	Hz/s	
dZac-Max	mOhm	
Fac-delta-	Hz	
Fac-delta+	Hz	
Fac-delta-Fast	Hz	
Fac-delta+Fast	Hz	
Fac-Max-Fast-Tm	s	
Fac-Max-Tm	s	
Fac-Min-Fast-Tm	s	
Fac-Min-Tm	s	
I-NiTest	mA	
LDVtgC	V	
NiTest	–	
T-Start	s	
Uac-Max	V	
Uac-Max-Fast	V	
Uac-Max-Fast-Tm	s	
Uac-Max-Tm	s	
Uac-Min	V	
Uac-Min-Fast	V	
Uac-Min-Fast-Tm	s	
Uac-Min-Tm	s	

5 Contact

En cas de problèmes techniques concernant nos produits, prenez contact avec l'assistance après-vente SMA. Les données suivantes nous sont nécessaires afin de pouvoir assurer une assistance ciblée :

- Type d'onduleur
- Numéro de série de l'onduleur
- Type d'installation éolienne raccordée
- Données techniques de l'installation éolienne raccordée
- Code clignotant ou affichage à l'écran de l'onduleur
- Type de communication le cas échéant

SMA France S.A.S.
Le Parc Technologique de Lyon
240 Allée Jacques Monod - Bât. M2
69791 Saint Priest cedex
www.SMA-France.com

Ligne de service SMA

Onduleur:	+33 4 72 09 04 40
Communication:	+33 4 72 09 04 41
Fax:	+33 4 72 22 97 10
E-mail:	serviceline@SMA-France.com
E-Mail :	Serviceline@SMA.de

Les informations figurant dans ces documents sont la propriété exclusive de SMA Solar Technology AG. La publication de ces informations en totalité ou en partie doit être soumise à l'accord préalable de SMA Solar Technology AG. Une reproduction interne au profit de l'entreprise, pour l'évaluation et la mise en service conforme du produit est autorisée sans accord préalable.

Clause de non-responsabilité

En principe, les conditions générales de livraison de SMA Solar Technology AG s'appliquent.

Le contenu de ces documents est régulièrement contrôlé et, le cas échéant, adapté. Des divergences ne peuvent néanmoins être exclues. L'exhaustivité des documents n'est pas garantie. La version actuellement en vigueur peut être consultée sur le site Internet www.SMA.de ou être obtenue par les réseaux de distribution habituels.

Aucune garantie ni responsabilité ne s'applique lors de dommages quels qu'ils soient, si ceux-ci sont dus à une ou plusieurs des causes suivantes :

- Transport incorrect
- Utilisation du produit inappropriée ou non conforme aux instructions d'utilisation
- Emploi du produit dans un environnement non prévu
- Emploi du produit sans prise en compte des dispositions légales de sécurité pertinentes sur le lieu d'utilisation
- Non-respect des consignes d'alarme et de sécurité décrites dans l'ensemble de la documentation pertinente du produit
- Emploi du produit dans de mauvaises conditions de sécurité et de protection
- Modification arbitraire ou réparation du produit ou du logiciel livré conjointement
- Dysfonctionnement du produit dû à l'influence d'un appareil branché ou placé à proximité hors des limites autorisées
- Catastrophe ou cas de force majeure

L'utilisation des logiciels livrés et créés par SMA Solar Technology AG est aussi soumise aux conditions suivantes :

- La SMA Solar Technology AG décline toute responsabilité quant aux dommages découlant directement ou indirectement de l'utilisation du logiciel fabriqué par SMA Solar Technology AG. Ceci s'applique également à la prestation ou au défaut de prestation de services d'après-vente
- Le logiciel livré conjointement, qui n'a pas été créé par SMA Solar Technology AG, est soumis aux accords de licence et de responsabilité correspondants du fabricant.

Garantie usine SMA

Les conditions de garantie actuelles sont livrées avec votre appareil. Vous pouvez également, si besoin est, les télécharger sur le site Internet www.SMA.de ou les obtenir sous forme papier par le par les réseaux de distribution habituels.

Marque déposée

Toutes les marques déposées sont reconnues, y compris lorsqu'elles ne sont pas mentionnées expressément. L'absence de l'emblème de marque ne signifie pas qu'un produit ou une marque puisse être librement commercialisé.

La marque verbale et les logos *Bluetooth*® sont des marques déposées de la société Bluetooth SIG, Inc et toute utilisation de ces marques par la société SMA Solar Technology AG s'effectue sous licence.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Allemagne

Tél. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

e-mail : info@SMA.de

© 2004 à 2010 SMA Solar Technology AG. Tous droits réservés.

SMA France S.A.S.

www.SMA-France.com

