

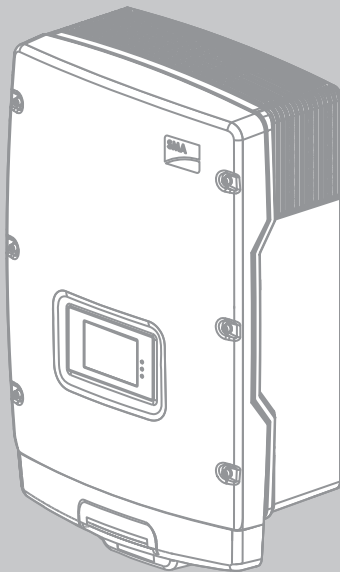


Onduleur photovoltaïque

## **SUNNY TRIPOWER**

**5000TL / 6000TL / 7000TL / 8000TL / 9000TL**

Manuel d'utilisation





## Table des matières

<b>1</b>	<b>Remarques relatives à ce document</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Sécurité</b> .....	<b>7</b>
2.1	Utilisation conforme .....	7
2.2	Consignes de sécurité .....	8
<b>3</b>	<b>Description du produit</b> .....	<b>9</b>
3.1	Sunny Tripower .....	9
3.2	Écran .....	11
3.3	Plaque signalétique .....	14
3.4	Electronic Solar Switch (ESS) .....	16
3.5	Communication .....	16
<b>4</b>	<b>Signaux DEL</b> .....	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Nettoyage de l'onduleur</b> .....	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Glossaire</b> .....	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>Contact</b> .....	<b>20</b>



# 1 Remarques relatives à ce document

## Champ d'application









Ce document est valable pour les types de dispositifs suivants à partir de la version du micrologiciel 2.00 :

- STP 5000TL-20
- STP 6000TL-20
- STP 7000TL-20
- STP 8000TL-20
- STP 9000TL-20

## Groupe cible

Ce document est destiné aux utilisateurs finaux.

## Symboles

Symbole	Explication
	Consigne de sécurité dont le non-respect entraîne irrémédiablement des blessures graves voire mortelles
	Consigne de sécurité dont le non-respect peut entraîner irrémédiablement des blessures graves voire mortelles
	Consigne de sécurité dont le non-respect peut entraîner des blessures légères à moyennement graves
	Consigne de sécurité dont le non-respect peut entraîner des dommages matériels
	Information importante sur un thème ou un objectif précis, mais pas relevant de la sécurité
	Condition préalable à un certain sujet ou objectif.
	Résultat souhaité
	Problème susceptible de survenir

## Nomenclature

Désignation complète	Désignation dans ce document
Electronic Solar Switch	ESS
Installation photovoltaïque	Installation
SMA Bluetooth® Wireless Technology	Bluetooth
Sunny Tripower	Onduleur, produit
Fonction Webconnect SMA	Fonction Webconnect

## Abréviations

Abréviation	Désignation	Explication
AC	Alternating Current	Courant alternatif
CE	Communauté européenne	-
CEM	Compatibilité électromagnétique	-
DC	Direct Current	Courant continu
DEL	Diode électroluminescente	-
PV	Photovoltaïque	-
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.	Fédération des industries de l'électrotechnique, de l'électronique et de l'ingénierie de l'information

## 2 Sécurité

### 2.1 Utilisation conforme

Le Sunny Tripower est un onduleur photovoltaïque sans transformateur et équipé de deux trackers MPP qui transforme le courant continu du générateur photovoltaïque en courant alternatif conforme au réseau et qui injecte ce dernier dans le réseau électrique public.

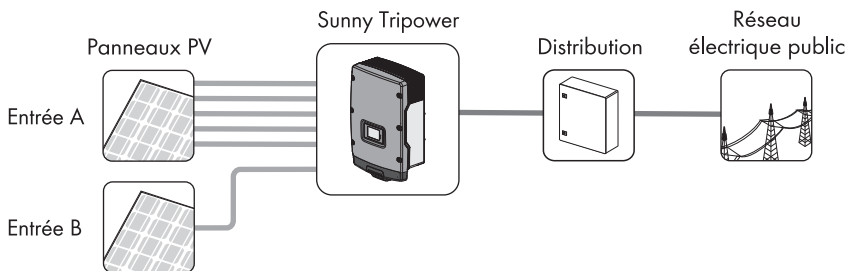


Figure 1 : Principe d'une installation photovoltaïque avec le Sunny Tripower

Le Sunny Tripower convient pour une utilisation en extérieur et en intérieur.

Toute utilisation autre que celle pour laquelle ce Sunny Tripower est prévu ne faisant pas partie de ceux expressément recommandés par SMA Solar Technology AG est interdite.

Pour des raisons de sécurité, il est strictement interdit d'apporter des modifications au produit ou de monter des composants qui ne sont pas expressément recommandés ni distribués par SMA Solar Technology AG pour ce produit.

Les documents ci-joints font partie intégrante du produit.

- Veuillez lire et respecter les documents.
- Conservez les documents de sorte qu'ils soient accessibles à tout moment.

## 2.2 Consignes de sécurité

### Choc électrique

Les composants conducteurs de courant de l'onduleur sont soumis à de hautes tensions qui peuvent provoquer des chocs électriques susceptibles d'entraîner la mort.

- N'ouvrez pas l'onduleur.
- Tous les travaux sur l'onduleur (par exemple des réparations ou des adaptations) doivent être effectués exclusivement par du personnel qualifié.

### Brûlures

Des pièces du boîtier peuvent devenir très chaudes en cours de service.

- Ne touchez que le capot de protection et l'écran lors du fonctionnement.

### Pertes de rendement

Pertes de rendement dues à une mauvaise dissipation de la chaleur

- Ne posez pas d'objets sur le boîtier.

### Endommagement de l'onduleur

L'onduleur peut être détruit par surtension.

- Informez **immédiatement** une personne qualifiée en électricité si le message à l'écran **Surtension DC – Débranch. générateur** est affiché.



## 3 Description du produit

### 3.1 Sunny Tripower

Le Sunny Tripower est un onduleur photovoltaïque sans transformateur et équipé de deux trackers MPP qui transforme le courant continu du générateur photovoltaïque en courant alternatif conforme au réseau et qui injecte ce dernier dans le réseau électrique public.

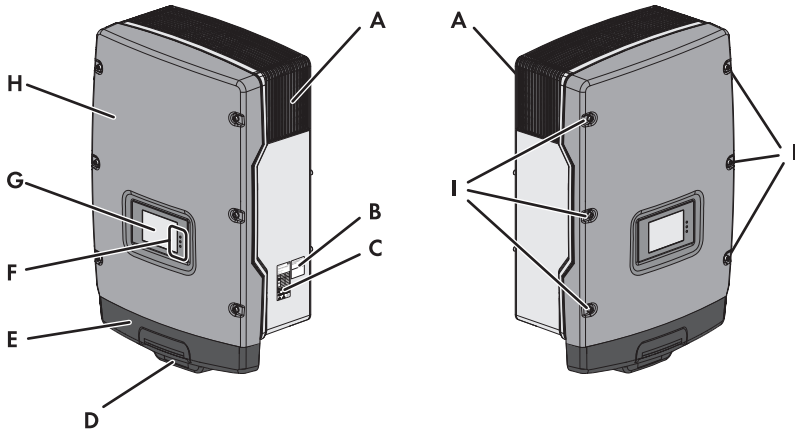






Figure 2 : Structure du Sunny Tripower

Position	Description
A	Grilles de ventilation
B	Autocollant supplémentaire sur la plaque signalétique
C	Plaque signalétique
D	Electronic Solar Switch
E	Capot de protection
F	DEL
G	Écran
H	Couvercle du boîtier
I	Vis et rondelles autobloquantes pour le couvercle du boîtier

## Symboles figurant sur l'onduleur

Symbole	Description	Explication
	Onduleur	Ce symbole définit la fonction de la diode verte. La DEL verte indique l'état de fonctionnement de l'onduleur.
	Respectez la documentation.	Ce symbole définit la fonction de la diode rouge. La DEL rouge indique un défaut ou un dysfonctionnement. <ul style="list-style-type: none"> <li>Contactez l'installateur.</li> </ul>
	Bluetooth	Ce symbole définit la fonction de la diode bleue. La DEL bleue indique que la communication via Bluetooth est active.
	QR Code®	En scannant le QR Code®, l'installateur partenaire de SMA en charge de l'installation de l'onduleur peut enregistrer l'onduleur et participer au programme bonus de SMA.

## 3.2 Écran

L'écran affiche les données de service actuelles de l'onduleur (puissance actuelle, énergie de la journée, énergie totale) ainsi que les événements et erreurs. L'énergie et la puissance sont représentées par des barres.

Les valeurs à l'écran peuvent diverger des valeurs réelles et ne doivent pas être utilisées pour la facturation. Les valeurs de mesure enregistrées par l'onduleur sont requises pour la gestion d'exploitation et pour la régulation du courant à injecter.

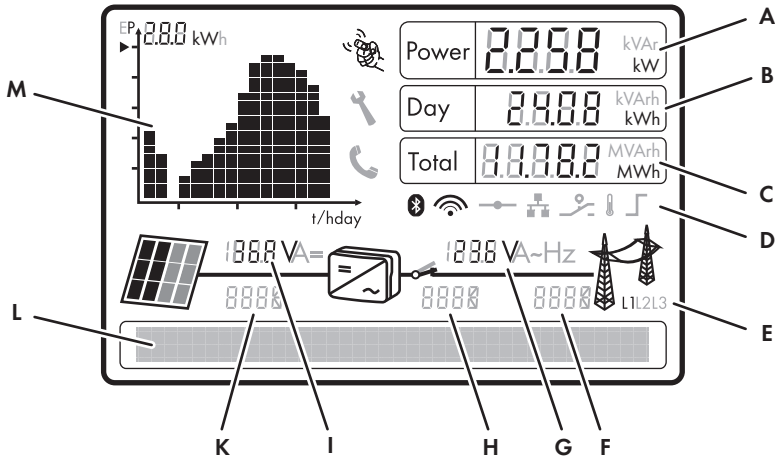
















Figure 3 : Structure de l'écran (exemple)

Position	Description	Explication
A	Power	Puissance actuelle
B	Day	Énergie journalière
C	Total	Total de l'énergie injectée jusque-là
D	Fonctions actives	Les différents symboles indiquent les fonctions de communication, de service du système de réseau ou de derating en température qui sont actives.
E	Conducteur de ligne	Indique auquel conducteur de ligne les valeurs affichées doivent être affectées.
F	Numéro d'événement (réseau électrique public)	Numéro d'événement des erreurs concernant le réseau électrique public
G	Tension de sortie / courant de sortie	Affiche en alternance la tension de sortie et le courant de sortie d'un conducteur de ligne

Position	Description	Explication
H	Numéro d'événement (onduleur)	Numéro d'événement des erreurs concernant l'onduleur
I	Tension d'entrée / courant d'entrée	Affiche en alternance la tension d'entrée et le courant d'entrée
K	Numéro d'événement (générateur photovoltaïque)	Numéro d'événement des erreurs concernant le générateur photovoltaïque
L	Texte	Affichage des messages de l'événement ou des messages d'erreur
M	Courbe de puissance et de rendement	<p>Courbe de puissance des dernières 16 heures d'injection ou le rendement énergétique des 16 derniers jours.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tapotez une fois sur le couvercle du boîtier pour commuter entre les affichages.</li> </ul>

### Symboles figurant à l'écran

Symbole	Description	Explication
	Tapotement	<p>Vous avez la possibilité de commander l'écran par tapotement sur le couvercle du boîtier.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tapotez une fois sur le couvercle du boîtier : allumer le rétro-éclairage, faire défiler des lignes de texte, commuter entre les courbes de puissance des 16 dernières heures d'injection et les rendements énergétiques des 16 derniers jours.</li> <li>• Tapotez deux fois de suite : l'écran affiche successivement la version du micrologiciel, le numéro de série de l'onduleur, le NetID, l'adresse IP, le masque de sous-réseau, le jeu de données régionales défini et la langue d'affichage.</li> </ul>
	Combiné	<p>Ce symbole indique un défaut qui ne peut pas être éliminé sur place.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactez l'installateur.</li> </ul>
	Clé de serrage	<p>Ce symbole indique un défaut pouvant être éliminé sur place par votre installateur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactez l'installateur.</li> </ul>

Symbole	Description	Explication
	Bluetooth	Ce symbole indique que la connexion Bluetooth est établie.
	Qualité de connexion Bluetooth	Ce symbole indique la qualité de la connexion Bluetooth avec les autres appareils Bluetooth.
	Speedwire	Ce symbole indique que la connexion à un réseau a été établie.
	Fonction Webconnect	Ce symbole indique qu'une connexion au Sunny Beam est possible.
	Relais multifonction	Ce symbole indique que le relais multifonction est activé.
	Thermomètre	Ce symbole indique que la puissance de l'onduleur est limitée à cause d'une température trop élevée.
	Limitation de la puissance	Ce symbole indique que la limitation de la puissance active externe est activée par le biais de la Power Reducer Box.
	Générateur photovoltaïque	-
	Onduleur	-
	Relais de réseau	Un relais de réseau fermé indique que l'onduleur injecte dans le réseau électrique public. Un relais de réseau ouvert indique que l'onduleur est déconnecté du réseau électrique public.
	Réseau électrique public	-

### 3.3 Plaque signalétique

La plaque signalétique permet d'identifier l'onduleur de manière univoque. La plaque signalétique se trouve sur le côté droit du boîtier. Sur le coté droit de la plaque signalétique se trouve un autocollant supplémentaire avec des données pour l'enregistrement sur le Sunny Portal.

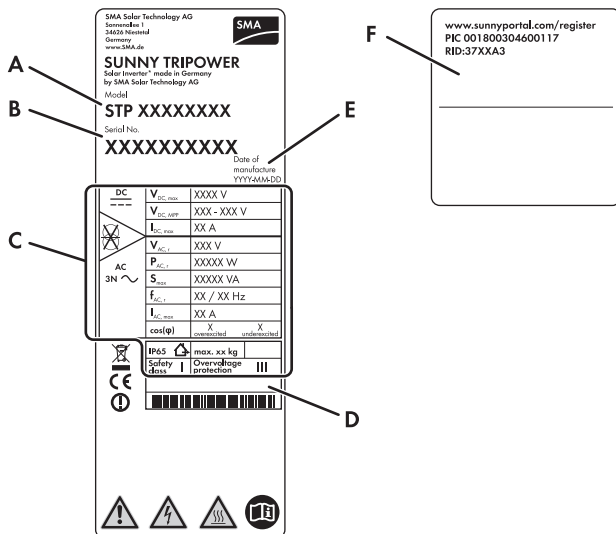
















Figure 4 : Structure de la plaque signalétique et de l'autocollant supplémentaire

Position	Description	Explication
A	Model	Type d'onduleur
B	Serial No.	Numéro de série de l'onduleur
C	Caractéristiques spécifiques à l'appareil	-
D	Informations supplémentaires	Champ destiné à des informations complémentaires, par exemple les normes spécifiques à un pays
E	Date of manufacture	Date de fabrication de l'onduleur (année-mois-jour)
F	Autocollant supplémentaire	Adresse Internet, code d'identification (PIC) et code d'enregistrement (RID) pour l'enregistrement sur le Sunny Portal

Les données figurant sur les plaques signalétiques sont utiles pour une utilisation sûre de l'onduleur et en cas de question au Service en Ligne de SMA. La plaque signalétique doit être apposée en permanence sur l'onduleur.

## Symboles figurant sur la plaque signalétique

Symbole	Description	Explication
	Danger de mort dû à de hautes tensions	Le produit fonctionne avec des tensions élevées. Toute intervention sur l'onduleur doit être effectuée exclusivement par une personne qualifiée.
	Risque de brûlure au contact de surfaces brûlantes	Au cours du fonctionnement, le produit peut devenir chaud. Évitez tout contact avec l'appareil pendant son fonctionnement.
	Respectez la documentation.	Suivez toutes les informations données dans les documents fournis avec le produit.
	Danger	Si un deuxième conducteur de protection est exigé, le boîtier de l'onduleur doit être mis à la terre.
	DC	Courant continu
	Sans transformateur	Le produit ne dispose pas de transformateur.
	AC	Courant alternatif triphasé avec conducteur de neutre
	Marquage WEEE	Éliminez pas l'onduleur avec les ordures ménagères ordinaires, mais conformément aux prescriptions d'élimination en vigueur pour les déchets d'équipements électriques et électroniques.
	Marquage CE	Le produit est conforme aux exigences des directives CE applicables.
	Signe distinctif du groupe d'appareil	Le produit est équipé d'un composant radio et appartient au groupe d'appareil 2.
<b>IP65</b>	Indice de protection	Le produit est protégé contre la pénétration de poussières et les jets d'eau de toutes directions.

Symbole	Description	Explication
	En extérieur	Le produit est approprié au montage en extérieur.
	Label de qualité solaire RAL	Le produit est conforme aux exigences de l'institut allemand pour l'assurance qualité et le marquage associé.
	Sécurité contrôlée	Le produit a été soumis au contrôle de la VDE (Fédération allemande des industries de l'électrotechnique, de l'électronique et de l'ingénierie de l'information) et correspond aux exigences de la loi sur la sécurité des appareils et produits en Europe.
	C-Tick	Le produit est conforme aux exigences des directives CEM australiennes.

### 3.4 Electronic Solar Switch (ESS)

L'ESS associé au connecteur DC forme un dispositif de coupure en charge DC. L'ESS doit être enfiché fermement sur la partie inférieure de l'onduleur et ne peut être retiré que par une personne qualifiée en électricité. L'ESS est équipé d'une antenne *Bluetooth* augmentant la portée de l'émetteur radio.

### 3.5 Communication

L'onduleur est équipé en série d'un dispositif permettant la communication *Bluetooth*. De plus, l'onduleur dispose d'un système de communication *Speedwire* avec fonction *Webconnect*.

Grâce au système *Bluetooth*, l'onduleur peut communiquer avec des produits de communication SMA spéciaux (enregistreur de données ou logiciel, par exemple) et avec d'autres onduleurs.

Si vous voulez communiquer via *Bluetooth*, vous avez la possibilité de protéger l'onduleur avec un mot de passe utilisateur et un mot de passe installateur. Par défaut, tous les onduleurs sont livrés avec un mot de passe utilisateur (0000) et un mot de passe installateur (1111). Pour protéger votre installation photovoltaïque contre tout accès interdit, vous devez modifier ces mots de passe par le Sunny Explorer (informations concernant la modification du mot de passe, voir aide du Sunny Explorer).

Si vous ne voulez pas communiquer via *Bluetooth*, il est possible de faire désactiver la communication *Bluetooth* par une personne qualifiée. Vous protégez ainsi votre installation photovoltaïque contre tout accès non autorisé.

Vous pouvez connecter l'onduleur au réseau via *Speedwire*. Si vous utilisez la fonction *Webconnect* et votre installation est déjà enregistrée sur le Sunny Portal, il est possible d'extraire les données actuelles de l'onduleur (informations pour l'enregistrement de votre installation photovoltaïque sur le Sunny Portal, voir manuel d'utilisation du Sunny Portal sur le site [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).



## 4 Signaux DEL

Les DEL affichent l'état de fonctionnement de l'onduleur.

Description	État	Explication
DEL verte	allumée	En service En cas d'événement, un message d'événement concret est affiché sur l'écran.
	clignote	Les conditions de connexion au réseau électrique public ne sont pas remplies.
DEL rouge	allumée	Erreur Sur l'écran, le message d'erreur et le numéro d'événement sont affichés. <ul style="list-style-type: none"><li>Contactez l'installateur.</li></ul>
DEL bleue	allumée	La communication <i>Bluetooth</i> est activée.

## 5 Nettoyage de l'onduleur

- **PRUDENCE**

### Endommagement de l'écran dû à l'utilisation d'agents de nettoyage

- Lorsque l'onduleur est encrassé, nettoyez le couvercle du boîtier, l'écran et les DEL uniquement avec de l'eau claire et un chiffon.

## 6 Glossaire

### **Bluetooth**

*Bluetooth* est une technique de communication sans fil grâce à laquelle l'onduleur et d'autres produits de communication peuvent communiquer entre eux. Pour la communication *Bluetooth*, un contact visuel entre les appareils *Bluetooth* n'est pas nécessaire.

### **Énergie**

L'énergie est la puissance qu'un système est capable de libérer ou d'absorber en un laps de temps donné. Elle est mesurée en Wh (watt-heures). Si votre onduleur injecte une puissance de 3 000 W, pendant une demi-heure, et une puissance de 2 000 W, pendant une demi-heure, il aura injecté une énergie de 2 500 Wh pendant une heure.

### **Puissance**

La puissance est le produit résultant de la tension et du courant. Elle est mesurée en W (watts). La puissance affichée à l'écran correspond à une valeur momentanée. Elle exprime la puissance injectée actuellement dans le réseau électrique public par votre onduleur.

## 7 Contact

En cas de problèmes techniques, contactez d'abord votre installateur. Les données suivantes sont nécessaires pour vous fournir une assistance ciblée :

- Type d'onduleur
- Numéro de série de l'onduleur
- Version du micrologiciel de l'onduleur
- Le cas échéant, réglages spéciaux régionaux de l'onduleur
- Type et nombre de panneaux photovoltaïques raccordés
- Lieu et hauteur de montage de l'onduleur
- Numéro d'événement à trois ou quatre chiffres et message à l'écran de l'onduleur
- Équipement optionnel, par exemple des produits de communication
- Type d'utilisation du relais multifonction

### **SMA France S.A.S.**

Le Parc Technologique de Lyon  
240 Allée Jacques Monod - Bât. M2  
69791 Saint Priest cedex  
[www.SMA-France.com](http://www.SMA-France.com)

### **Service en Ligne de SMA**

Tél. : +33 4 72 09 04 40  
Fax : +33 4 72 22 97 10  
E-mail : [Service@SMA-France.com](mailto:Service@SMA-France.com)





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.

## 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](http://www.SMA.de) ou les obtenir sous forme papier 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(e).

La marque verbale et les logos *Bluetooth*<sup>®</sup> 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.

QR Code<sup>®</sup> est une marque enregistrée de DENSO WAVE INCORPORATED.

### SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Allemagne

Tél. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

[www.SMA.de](http://www.SMA.de)

e-mail : [info@SMA.de](mailto:info@SMA.de)

© 2004 à 2012 SMA Solar Technology AG. Tous droits réservés.

**SMA Solar Technology**

**www.SMA-Solar.com**

**SMA Solar Technology AG**

[www.SMA.de](http://www.SMA.de)

**SMA America, LLC**

[www.SMA-America.com](http://www.SMA-America.com)

**SMA Technology Australia Pty., Ltd.**

[www.SMA-Australia.com.au](http://www.SMA-Australia.com.au)

**SMA Benelux SPRL**

[www.SMA-Benelux.com](http://www.SMA-Benelux.com)

**SMA Beijing Commercial Co., Ltd.**

[www.SMA-China.com](http://www.SMA-China.com)

**SMA Czech Republic s.r.o.**

[www.SMA-Czech.com](http://www.SMA-Czech.com)

**SMA France S.A.S.**

[www.SMA-France.com](http://www.SMA-France.com)

**SMA Hellas AE**

[www.SMA-Hellas.com](http://www.SMA-Hellas.com)

**SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.**

[www.SMA-Iberica.com](http://www.SMA-Iberica.com)

**SMA Italia S.r.l.**

[www.SMA-Italia.com](http://www.SMA-Italia.com)

**SMA Technology Korea Co., Ltd.**

[www.SMA-Korea.com](http://www.SMA-Korea.com)

