



**350 - 370 Wp**

www.axitecsolar.us

**AXITEC®**  
high quality german solar brand

## AXIpremium

**72 cell monocrystalline**  
**High performance solar module**

**German engineered – made for America**

- 15**  
Years

15 years manufacturer's warranty  
 Five more years than industry standard
- P-Max

Highest performance due to specifically  
 selected technologies and materials
- Wp

Positive power tolerance from 0-5 Wp  
 Higher guaranteed yield
- 50 PSF

Snow load of up to 50 psf  
 Stable module for a long life in extreme conditions
- 100%

100 % electroluminescence inspection  
 Micro crack and hotspot free modules
- IP 67

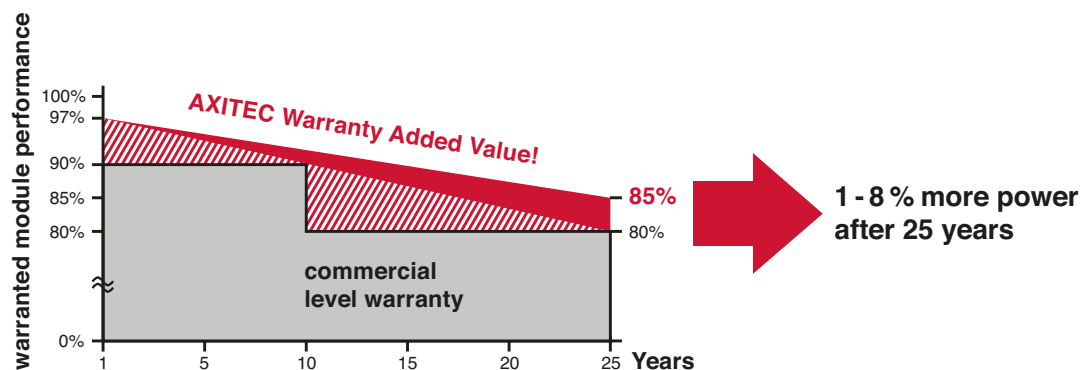
High quality junction box and connector  
 system for a longer life time



Fig. similar 72MUSA190130A

### Exclusive linear AXITEC high performance guarantee!

- 15 years manufacturer's guarantee on 90 % of the nominal performance
- 25 years manufacturer's guarantee on 85 % of the nominal performance



(Photovoltaic Module over 600 Volts)  
E487509

## AXIpremium 350 - 370 Wp

**Electrical data** (at standard conditions (STC) irradiance 1000 watt/m<sup>2</sup>, spectrum AM 1.5 at a cell temperature of 25°C)

| Type        | Nominal output<br>P <sub>mpp</sub> | Nominal voltage<br>U <sub>mpp</sub> | Nominal current<br>I <sub>mpp</sub> | Short circuit current<br>I <sub>sc</sub> | Open circuit voltage<br>U <sub>oc</sub> | Module conversion<br>efficiency |
|-------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|
| AC-350M/72S | 350 Wp                             | 38.34 V                             | 9.13 A                              | 9.58 A                                   | 46.89 V                                 | 18.04 %                         |
| AC-355M/72S | 355 Wp                             | 38.63 V                             | 9.19 A                              | 9.66 A                                   | 47.16 V                                 | 18.30 %                         |
| AC-360M/72S | 360 Wp                             | 39.01 V                             | 9.23 A                              | 9.73 A                                   | 47.44 V                                 | 18.55 %                         |
| AC-365M/72S | 365 Wp                             | 39.38 V                             | 9.27 A                              | 9.81 A                                   | 47.67 V                                 | 18.81 %                         |
| AC-370M/72S | 370 Wp                             | 39.67 V                             | 9.33 A                              | 9.88 A                                   | 47.90 V                                 | 19.07 %                         |

### Design

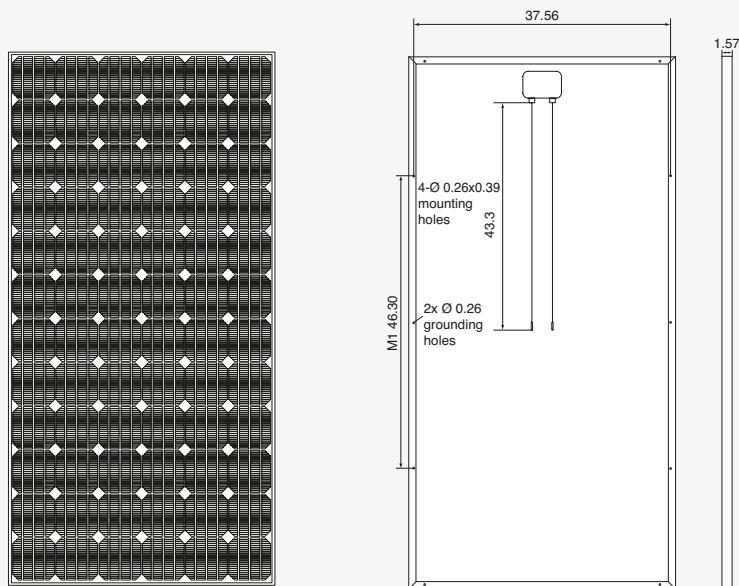
|           |                                                                |
|-----------|----------------------------------------------------------------|
| Frontside | 0.13 inch (3.2 mm) hardened, low-reflection white glass        |
| Cells     | 72 monocrystalline high efficiency cells 6 inch (156 x 156 mm) |
| Backside  | Composite film                                                 |
| Frame     | 1.57 inch (40 mm) silver aluminium frame                       |

### Mechanical data

|           |                                                |
|-----------|------------------------------------------------|
| L x W x H | 77.01 x 39.06 x 1.57 inch (1956 x 992 x 40 mm) |
| Weight    | 50.7 lbs (23 kg) with frame                    |

### Power connection

|                |                                         |
|----------------|-----------------------------------------|
| Socket         | Protection Class IP67 (3 bypass diodes) |
| Wire           | 43.3 inch, AWG 11                       |
| Plug-in system | Plug/socket IP67                        |



All dimensions in inch

### Limit values

|                                            |                                            |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| System voltage                             | 1000 VDC (UL) 1000 VDC (IEC)               |
| Module Fire Performance                    | TYPE 1 (UL 1703)<br>or CLASS C (IEC 61730) |
| NOCT (nominal operating cell temperature)* | 45°C +/-2K                                 |
| Max. load-carrying capacity                | 50 PSF                                     |
| Reverse current feed IR                    | 20.0 A                                     |
| Permissible operating temperature          | -40°C to 85°C / -40F to 185F               |

(No external voltages greater than V<sub>o</sub> may be applied to the module)

\* NOCT, irradiance 800 W/m<sup>2</sup>; AM 1,5; wind speed 1 m/s; Temperature 20°C

### Temperature coefficients

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| Voltage U <sub>oc</sub> | -0.30 %/K |
| Current I <sub>sc</sub> | 0.04 %/K  |
| Output P <sub>mpp</sub> | -0.40 %/K |

### Low-light performance (Example for AC-360M/72S)

| I-U characteristic curve | Current I <sub>pp</sub> | Voltage U <sub>pp</sub> |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 200 W/m <sup>2</sup>     | 2.00 A                  | 37.55V                  |
| 400 W/m <sup>2</sup>     | 3.72 A                  | 37.66 V                 |
| 600 W/m <sup>2</sup>     | 5.60 A                  | 37.75 V                 |
| 800 W/m <sup>2</sup>     | 7.50 A                  | 37.88 V                 |
| 1000 W/m <sup>2</sup>    | 9.38 A                  | 38.45 V                 |

### Packaging

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Module pieces per pallet       | 25  |
| Module pieces per HC-container | 600 |

# SUNNY BOY 1.5 / 2.0 / 2.5

## INCLUS SMA SMART CONNECTED



SB1.5-1VL-40 / SB2.0-1VL-40 / SB2.5-1VL-40



**Service intelligent avec  
SMA Smart Connected**



**SMA ShadeFix**  
STRING LEVEL OPTIMIZATION

### Compact

- Montage rapide par une seule personne grâce au faible poids de 9,2 kg
- Encombrement minimal grâce à son design compact

### Pratique

- Installation rapide Plug & Play
- Surveillance en ligne gratuite via Sunny Places
- Supervision automatique via SMA Smart Connected

### Rendement élevé

- Utilisation de l'excédent d'énergie par limitation dynamique de la puissance active
- Rendement optimisé grâce à la gestion intégrée d'ombrage SMA ShadeFix

### Évolutif

- Plage de tension d'entrée étendue
- Peut être équipé à tout moment de solutions de gestion intelligente de l'énergie et de stockage
- Peut être combiné avec des optimiseurs TS4-R pour l'optimisation des modules

## SUNNY BOY 1.5 / 2.0 / 2.5

La meilleure série pour les petites installations photovoltaïques

Le Sunny Boy 1.5 / 2.0 / 2.5 est l'onduleur idéal pour les petites installations photovoltaïques. Grâce à sa large plage de tension d'entrée comprise entre 80 et 600 V, cet onduleur est polyvalent : flexible quant au choix des panneaux photovoltaïques et facile à installer du fait de son poids réduit. Une fois la mise en service effectuée aisément via l'interface Web intégrée, le Sunny Boy 1.5 / 2.0 / 2.5 permet une surveillance locale via le réseau sans fil propre de l'appareil ou encore une surveillance en ligne avec Sunny Portal ou Sunny Places. Grâce au service SMA Smart Connected intégré, il offre une tranquillité totale d'esprit aux propriétaires de l'installation et aux installateurs. La surveillance automatique des onduleurs par SMA analyse le fonctionnement, signale les irrégularités et veille à réduire les temps d'arrêt.

# SMA SMART CONNECTED

## Service de supervision intégré pour un confort maximal

SMA Smart Connected\* est le service gratuit de surveillance de l'onduleur via SMA Sunny Portal. SMA informe de façon proactive le propriétaire d'installation et l'installateur de tout dysfonctionnement de l'onduleur, lui permettant ainsi de réaliser des économies de temps et d'argent précieuses.

Grâce à SMA Smart Connected, l'installateur bénéficie de diagnostics rapides établis par SMA. Il peut ainsi remédier rapidement aux dysfonctionnements et offrir à sa clientèle des prestations de service intéressantes.



### ACTIVATION DE SMA SMART CONNECTED

L'installateur active SMA Smart Connected lors de l'enregistrement de l'installation sur Sunny Portal et bénéficie de la surveillance automatique des onduleurs par SMA.



### SURVEILLANCE AUTOMATIQUE DES ONDULEURS

SMA assure la surveillance des onduleurs par le biais de SMA Smart Connected. SMA effectue un contrôle automatique et permanent de chaque onduleur afin de détecter les anomalies de fonctionnement. Chaque client profite ainsi de la longue expérience de SMA.



### COMMUNICATION PROACTIVE EN CAS D'ERREUR

Après avoir diagnostiqué et analysé une erreur, SMA en informe immédiatement l'installateur et le client final par e-mail. Toutes les parties sont ainsi préparées pour la correction des erreurs, ce qui minimise le temps d'arrêt et fait gagner du temps et de l'argent. En outre, les rapports de performance réguliers fournissent des renseignements précieux sur l'ensemble du système.



### SERVICE DE REMPLACEMENT

Si un appareil doit être remplacé, SMA livre automatiquement un nouvel onduleur dans un délai de 1 à 3 jours après le diagnostic d'erreur. L'installateur peut ainsi anticiper la demande du propriétaire d'installation et procéder au remplacement de l'onduleur.

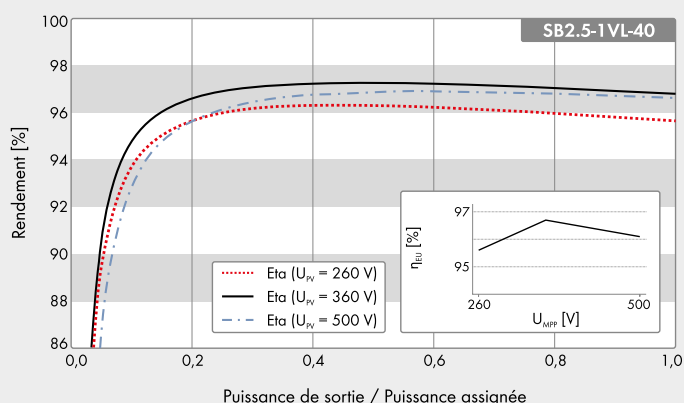


### SERVICE DE COMPENSATION

Si l'onduleur de remplacement ne peut pas être livré dans un délai de 3 jours ouvrés, le propriétaire de l'installation photovoltaïque est en droit de solliciter une compensation financière de la part de SMA.

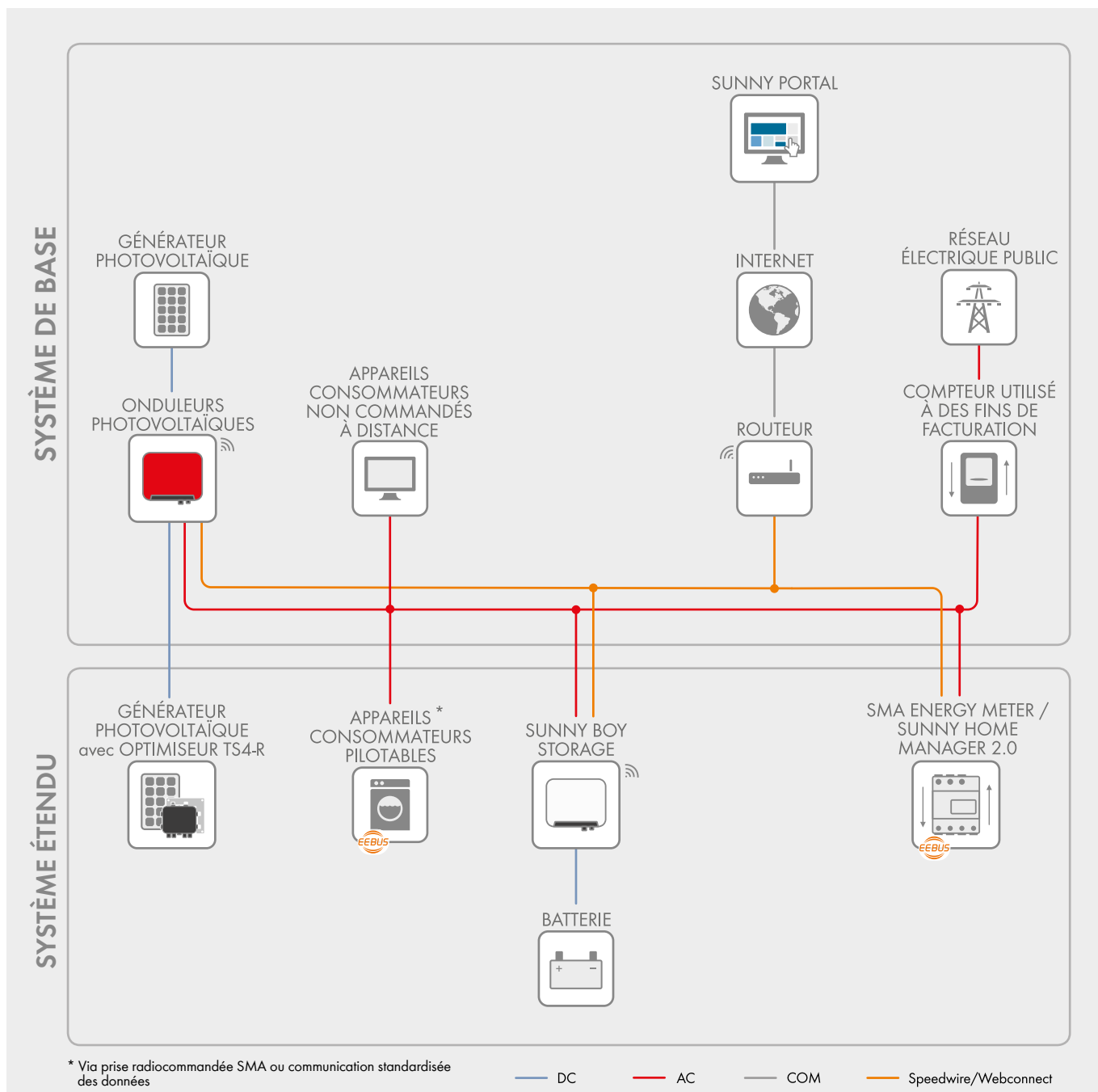
\* Pour plus de détails, voir le document « Description du service – SMA SMART CONNECTED »

## Courbe de rendement



● Équipement de série ○ En option — Non disponible  
Données valables en conditions nominales  
Version 11/2019

| Caractéristiques techniques                                                                     | Sunny Boy 1.5                                                                                                                                                                                                  | Sunny Boy 2.0   | Sunny Boy 2.5   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Entrée (DC)                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                |                 |                 |
| Puissance max. du générateur photovoltaïque                                                     | 3000 Wp                                                                                                                                                                                                        | 4000 Wp         | 5000 Wp         |
| Tension d'entrée max.                                                                           | 600 V                                                                                                                                                                                                          | 600 V           | 600 V           |
| Plage de tension MPP                                                                            | 160 V à 500 V                                                                                                                                                                                                  | 210 V à 500 V   | 260 V à 500 V   |
| Tension d'entrée assignée                                                                       | 360 V                                                                                                                                                                                                          |                 |                 |
| Tension d'entrée min. / tension d'entrée de démarrage                                           | 50 V / 80 V                                                                                                                                                                                                    |                 |                 |
| Courant d'entrée max. par string                                                                | 10 A                                                                                                                                                                                                           |                 |                 |
| Courant de court-circuit max. par string                                                        | 18 A                                                                                                                                                                                                           |                 |                 |
| Nombre d'entrées MPP indépendantes / strings par entrée MPP                                     | 1 / 1                                                                                                                                                                                                          |                 |                 |
| Sortie (AC)                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                |                 |                 |
| Puissance assignée (pour 230 V, 50 Hz)                                                          | 1500 W                                                                                                                                                                                                         | 2000 W          | 2500 W          |
| Puissance apparente AC max.                                                                     | 1500 VA                                                                                                                                                                                                        | 2000 VA         | 2500 VA         |
| Tension nominale AC                                                                             | 220 V / 230 V / 240 V                                                                                                                                                                                          |                 |                 |
| Plage de la tension nominale AC                                                                 | 180 V à 280 V                                                                                                                                                                                                  |                 |                 |
| Fréquence du réseau AC / plage                                                                  | 50 Hz, 60 Hz / -5 Hz à +5 Hz                                                                                                                                                                                   |                 |                 |
| Fréquence de réseau assignée / tension de réseau assignée                                       | 50 Hz / 230 V                                                                                                                                                                                                  |                 |                 |
| Courant de sortie maximal                                                                       | 7 A                                                                                                                                                                                                            | 9 A             | 11 A            |
| Facteur de puissance pour la puissance assignée                                                 | 1                                                                                                                                                                                                              |                 |                 |
| Facteur de déphasage réglable                                                                   | 0,8 inductif à 0,8 capacitif                                                                                                                                                                                   |                 |                 |
| Phases d'injection / phases de raccordement                                                     | 1 / 1                                                                                                                                                                                                          |                 |                 |
| Rendement                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                |                 |                 |
| Rendement max. / rendement européen                                                             | 97,2 % / 96,1 %                                                                                                                                                                                                | 97,2 % / 96,4 % | 97,2 % / 96,7 % |
| Dispositifs de protection                                                                       |                                                                                                                                                                                                                |                 |                 |
| Dispositif de déconnexion côté DC                                                               | ●                                                                                                                                                                                                              |                 |                 |
| Surveillance du défaut à la terre / surveillance du réseau                                      | ● / ●                                                                                                                                                                                                          |                 |                 |
| Protection inversion de polarité DC / résistance aux courts-circuits AC / séparation galvanique | ● / ● / –                                                                                                                                                                                                      |                 |                 |
| Unité de surveillance du courant de défaut, sensible à tous les courants                        | ●                                                                                                                                                                                                              |                 |                 |
| Classe de protection (selon CEI 61140) / catégorie de surtension (selon CEI 60664-1)            | I / III                                                                                                                                                                                                        |                 |                 |
| Protection contre les courants de retour                                                        | inutile                                                                                                                                                                                                        |                 |                 |
| Caractéristiques générales                                                                      |                                                                                                                                                                                                                |                 |                 |
| Dimensions (L / H / P)                                                                          | 460 / 357 / 122 mm (18,1 / 14,1 / 4,8 pouces)                                                                                                                                                                  |                 |                 |
| Poids                                                                                           | 9,2 kg (20,3 lbs)                                                                                                                                                                                              |                 |                 |
| Plage de température de fonctionnement                                                          | -40 °C à +60 °C (-40 °F à +140 °F)                                                                                                                                                                             |                 |                 |
| Émissions sonores, typiques                                                                     | <25 dB                                                                                                                                                                                                         |                 |                 |
| Autoconsommation (nuit)                                                                         | 2,0 W                                                                                                                                                                                                          |                 |                 |
| Topologie                                                                                       | Sans transformateur                                                                                                                                                                                            |                 |                 |
| Système de refroidissement                                                                      | Convection                                                                                                                                                                                                     |                 |                 |
| Indice de protection (selon CEI 60529)                                                          | IP65                                                                                                                                                                                                           |                 |                 |
| Classe climatique (selon CEI 60721-3-4)                                                         | 4K4H                                                                                                                                                                                                           |                 |                 |
| Valeur maximale admise pour l'humidité relative de l'air (sans condensation)                    | 100 %                                                                                                                                                                                                          |                 |                 |
| Équipement                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                |                 |                 |
| Raccordement DC / raccordement AC                                                               | SUNCLIX / connecteur                                                                                                                                                                                           |                 |                 |
| Affichage via smartphone, tablette, ordinateur portable                                         | ●                                                                                                                                                                                                              |                 |                 |
| Interfaces: WLAN / Ethernet                                                                     | ● / ●                                                                                                                                                                                                          |                 |                 |
| Protocoles de communication                                                                     | Modbus (SMA, Sunspec), Webconnect                                                                                                                                                                              |                 |                 |
| Gestion de l'ombrage intégrée SMA ShadeFix                                                      | ●                                                                                                                                                                                                              |                 |                 |
| Garantie : 5 / 10 / 15 / 20 ans                                                                 | ● / ○ / ○ / ○                                                                                                                                                                                                  |                 |                 |
| Certifications et homologations (autres sur demande)                                            | AS4777, C10/11, CE, CEI0-21, DIN EN 62109-1/IEC 62109-1, DIN EN 62109-2/IEC 62109-2, EN50438, G83/2, IEC61727, IEC62116, NBR16149, NEN-EN50438, NRS097-2-1, VDE-AR-N4105, VDE 0126-1-1, VFR2014, RfG compliant |                 |                 |
| Pays de disponibilité de SMA Smart Connected                                                    | AU, AT, BE, CH, DE, ES, FR, IT, LU, NL, UK                                                                                                                                                                     |                 |                 |
| Désignation du type                                                                             | SB1.5-1VL-40                                                                                                                                                                                                   | SB2.0-1VL-40    | SB2.5-1VL-40    |



### Fonctions du SYSTÈME DE BASE

- Mise en service simple via interface WLAN et Speedwire intégrée
- Transparence maximale garantie grâce à la visualisation dans Sunny Portal / Sunny Places
- Sécurité d'investissement grâce à SMA Smart Connected
- Modbus en tant qu'interface de prestataire tiers

### Fonctions DU SYSTÈME ÉTENDU

- Fonctions du système de base
- Réduction de l'énergie prélevée sur le réseau et augmentation de l'autoconsommation par utilisation de l'énergie solaire stockée
- Utilisation maximale de l'énergie grâce au processus de charge basé sur les prévisions de consommation
- Autoconsommation accrue grâce au pilotage intelligent des charges
- Production maximale grâce à la technologie d'optimisation

#### Avec SMA Energy Meter

- Production maximale grâce à la limitation dynamique de l'injection dans le réseau entre 0 % et 100 %
- Visualisation des consommations d'énergie