



/ SBSE3.6-50 / SBSE4.0-50 / SBSE5.0-50 / SBSE6.0-50



# Sunny Boy Smart Energy

3.6 / 4.0 / 5.0 / 6.0

Hogere opbrengst. Sneller laden.  
Vlotte installatie. Volledige controle.

powered by  
**ennexOS**



## Maximale energieopbrengst

- Snel laden en ontladen van een aangesloten batterij
- Overdimensionering van de zonnestroominstallatie voor hogere energieopbrengst
- Geïntegreerde optimalisatie van de opbrengst met SMA ShadeFix

## Eenvoudige installatie en snelle inbedrijfstelling

- Aansluiting via standaard kabelverbindingen
- SMA Easy Lock voor het probleemloos openen en sluiten van de deksel
- stapsgewijze hulp bij de inbedrijfstelling via de SMA 360° app

## Ongeëvenaarde flexibiliteit

- 3 MPP trackers voor flexibel ontwerp
- Lage opstartspanning
- Geïntegreerde manuele noodstroomvoorziening
- Optionele noodstroomfunctie<sup>1)</sup>

## Energieopslag met meerwaarde

- Compatibel met de batterij SMA Home Storage
- Compatibel met hoogspanningsbatterijen van toonaangevende fabrikanten (afhankelijk van de softwareversie)

## De eenfasige SMA hybride omvormer Sunny Boy Smart Energy is de 2-in-1-oplossing voor het opwekken en flexibel verbruiken van zonnestroom in huis.

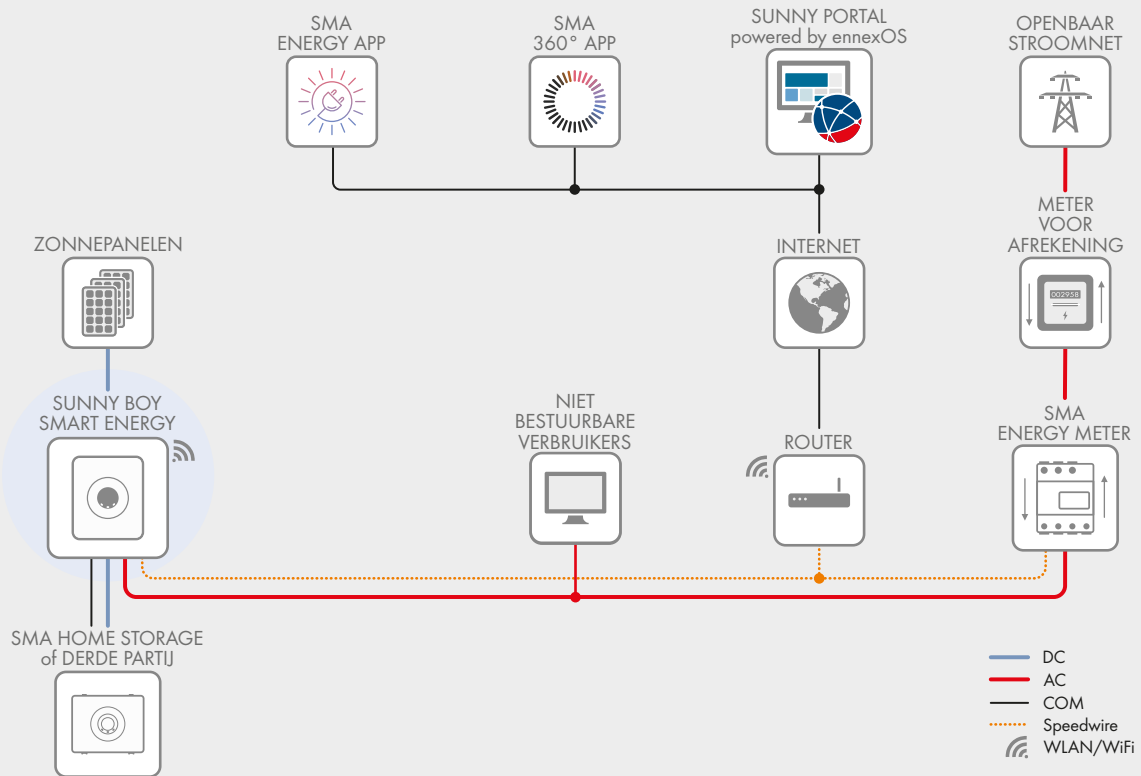
De Sunny Boy Smart Energy is de sleutel tot de algehele overgang naar duurzame energie in huis. Als PV- en batterijomvormer in één zorgt hij - zelfs wanneer het openbare stroomnet uitvalt - voor een duurzame en veilige stroomvoorziening, dankzij de geïntegreerde, manuele, noodstroomfunctie en een optionele back-upfunctie<sup>1)</sup>.

Drie MPP trackers bieden de mogelijkheid om voor de productie van zonnestroom een installatie met verschillende dakrichtingen te ontwerpen. De hybride omvormer laadt aangesloten batterijen bijzonder snel op en benut op die manier ook periodes met weinig zonuren optimaal.

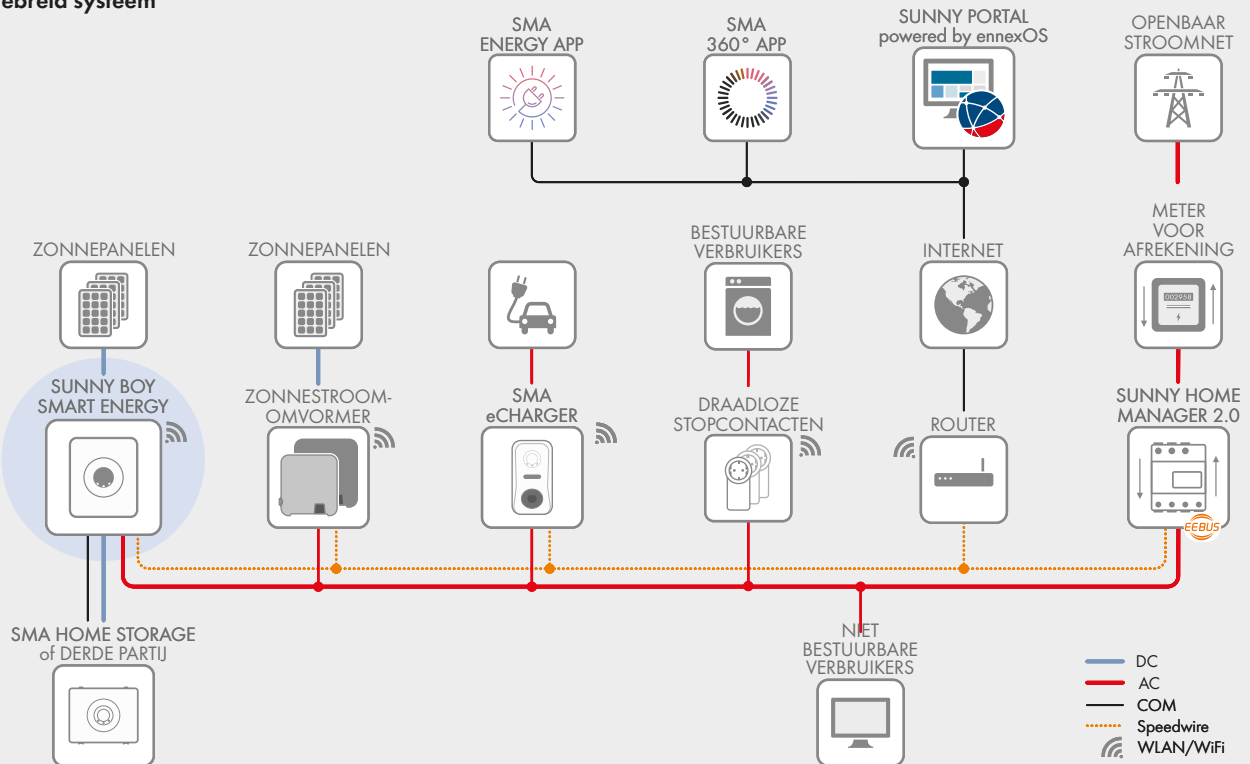
Warmtepompen, laadoplossingen voor elektrische mobiliteit en intelligent energiebeheer kunnen op elk moment flexibel in het energiesysteem worden geïntegreerd. Dit betekent een grotere onafhankelijkheid van stijgende energiekosten en conventionele energievoorzieningen. Met de Sunny Boy Smart Energy genieten gebruikers van productkwaliteit Made in Germany.

<sup>1)</sup> Beschikbaar met een extra hardware-component

## Basissysteem



## Uitgebreid systeem



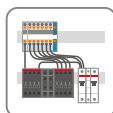
## Intelligent energiebeheer met de Sunny Home Manager 2.0

Voor een geoptimaliseerd eigenverbruik en nog meer onafhankelijkheid verbindt de Sunny Home Manager 2.0 de zonnestroominstallatie met elektrische verbruikers en optioneel met een batterij tot een compleet energiesysteem. Indien gewenst kan zelfs AI worden ingezet om de energiestromen in huis volautomatisch te regelen.

| Technische gegevens                                                           | Sunny Boy Smart Energy 3.6                                                             | Sunny Boy Smart Energy 4.0 | Sunny Boy Smart Energy 5.0 | Sunny Boy Smart Energy 6.0 |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Ingang PV (DC)                                                                |                                                                                        |                            |                            |                            |
| Maximaal vermogen van de zonnestroomgenerator                                 | 7200 Wp                                                                                | 8000 Wp                    | 10000 Wp                   | 12000 Wp                   |
| Max. ingangsspanning                                                          | 600 V                                                                                  |                            |                            |                            |
| Min. ingangsspanning                                                          | 60 V                                                                                   |                            |                            |                            |
| MPP spanningsbereik                                                           | 60 V tot 480 V                                                                         |                            |                            |                            |
| Opstart ingangsspanning                                                       | 66 V                                                                                   |                            |                            |                            |
| Max. bruikbare ingangsstroom ingang A/B/C                                     | 15 A                                                                                   |                            |                            |                            |
| Max. kortsluitstroom ingang A/B/C                                             | tot 30 A <sup>5)</sup>                                                                 |                            |                            |                            |
| Aantal onafhankelijke MPP-ingangen / Strings per MPP-ingang                   | 3 / 1                                                                                  |                            |                            |                            |
| Parallele aansluiting van de MPP-ingangen mogelijk                            | A en B <sup>3)</sup>                                                                   |                            |                            |                            |
| Ingang batterij (DC)                                                          |                                                                                        |                            |                            |                            |
| Type batterij                                                                 | Lithium-ion-accu <sup>1)</sup>                                                         |                            |                            |                            |
| Spanningsbereik                                                               | 90 V tot 500 V                                                                         |                            |                            |                            |
| Max. laadstroom/max. ontladstroom                                             | 30 A / 30 A                                                                            |                            |                            |                            |
| Aantal onafhankelijke batterij-ingangen                                       | 1                                                                                      |                            |                            |                            |
| Max. oplaadvermogen                                                           | 10000 W                                                                                |                            |                            |                            |
| Max. ontladvermogen                                                           | 3789 W                                                                                 | 4211 W                     | 5263 W                     | 6316 W                     |
| Uitgang (AC)                                                                  |                                                                                        |                            |                            |                            |
| Opgegeven vermogen (bij 230 V, 50 Hz)                                         | 3600 W                                                                                 | 4000 W                     | 5000 W <sup>2)</sup>       | 6000 W <sup>2)</sup>       |
| Max. AC-schijnvermogen (bij 230 V, 50 Hz)                                     | 3600 VA                                                                                | 4000 VA                    | 5000 VA <sup>2)</sup>      | 6000 VA <sup>2)</sup>      |
| Opgegeven AC-spanning                                                         | 230 V / 240 V                                                                          |                            |                            |                            |
| AC-spanningsbereik                                                            | 184 V tot 253 V                                                                        |                            |                            |                            |
| AC-netfrequentie/bereik                                                       | 50 Hz / 60 Hz / 44 Hz tot 66 Hz                                                        |                            |                            |                            |
| Opgegeven stroom/max. uitgangsstroom                                          | 15,7 A / 16 A                                                                          | 17,4 A / 20 A              | 21,7 A / 25 A              | 26,1 A / 30 A              |
| Vermogensfactor bij nominaal vermogen/verschuivingsfactor instelbaar          | 1 / 0,8 inductief tot 0,8 capacitef                                                    |                            |                            |                            |
| Rendement                                                                     |                                                                                        |                            |                            |                            |
| Max. rendement                                                                | 98,1 %                                                                                 |                            |                            |                            |
| SPS-uitgang (AC-backup) in de noodstroommodus                                 |                                                                                        |                            |                            |                            |
| Opgegeven vermogen (bij 230 V)                                                | 3680 W                                                                                 |                            |                            |                            |
| Max. AC-schijnvermogen (bij 230 V, 50 Hz)                                     | 3680 VA                                                                                |                            |                            |                            |
| Nominale AC-spanning                                                          | 230 V / 240 V                                                                          |                            |                            |                            |
| AC-frequentie                                                                 | 50 Hz / 60 Hz                                                                          |                            |                            |                            |
| Schakelmodus                                                                  | handmatig                                                                              |                            |                            |                            |
| Uitgang (AC-backup) in de back-upmodus eenfasig                               |                                                                                        |                            |                            |                            |
| Opgegeven vermogen (bij 230 V, 50 Hz)                                         | 7300 W                                                                                 |                            |                            |                            |
| Max. AC-Schijnvermogen (bij 230 V, 50 Hz)                                     | 7300 VA                                                                                |                            |                            |                            |
| Uitgangsvermogen/schijnbaar uitgangsvermogen < 100 ms                         | 11040 W / 11040 VA                                                                     |                            |                            |                            |
| Uitgangsvermogen / schijnbaar uitgangsvermogen < 30 s                         | 9200 W / 9200 VA                                                                       |                            |                            |                            |
| Nominale AC-spanning                                                          | 230 V / 240 V                                                                          |                            |                            |                            |
| AC-frequentie                                                                 | 50 Hz / 60 Hz                                                                          |                            |                            |                            |
| Schakelmodus                                                                  | automatisch                                                                            |                            |                            |                            |
| Veiligheidsvoorzieningen                                                      |                                                                                        |                            |                            |                            |
| Vrijschakelpunt aan ingangszijde                                              | ●                                                                                      |                            |                            |                            |
| Vlamboogbeveiliging (Arc-Fault Circuit Interrupter, AFCI)                     | ●                                                                                      |                            |                            |                            |
| Aardlekbewaking / netbewaking                                                 | ● / ●                                                                                  |                            |                            |                            |
| DC-ompolingsbeveiliging / AC-kortsluitvastheid                                | ● / ●                                                                                  |                            |                            |                            |
| Aardlekbewaking geschikt voor alle stroomtypen                                | ●                                                                                      |                            |                            |                            |
| Beschermingsklasse                                                            | I                                                                                      |                            |                            |                            |
| Overspanningscategorie net/batterij/PV                                        | III/II/II                                                                              |                            |                            |                            |
| DC-type II SPD met bewaking (extern, derden)                                  | ○                                                                                      |                            |                            |                            |
| Algemene gegevens                                                             |                                                                                        |                            |                            |                            |
| Afmetingen (b / h / d)                                                        | 500 mm / 586 mm / 236 mm (19,7 / 23,1 / 9,3 in)                                        |                            |                            |                            |
| Gewicht                                                                       | 17,5 kg (38,6 lb)                                                                      |                            |                            |                            |
| Bereik bedrijfstemperatuur                                                    | -25 °C tot +60 °C (-13 °F tot +140 °F) met derating                                    |                            |                            |                            |
| Geluidsemissie, max.                                                          | 35 dB(A)                                                                               |                            |                            |                            |
| Eigenverbruik (nacht)                                                         | 6 W                                                                                    |                            |                            |                            |
| Topologie / koelprincipe                                                      | Zonder transformator/natuurlijke convectie                                             |                            |                            |                            |
| Beschermingsgraad (conform IEC 60529) / klimaatklasse (conform IEC 60721-3-4) | IP65 / 4K26                                                                            |                            |                            |                            |
| Toegestane maximale waarde voor relatieve vochtigheid (niet-condenserend)     | 100 %                                                                                  |                            |                            |                            |
| Uitrustig                                                                     |                                                                                        |                            |                            |                            |
| Zonnepanelsaansluiting / Batterij-aansluiting                                 | Hefboomklem/steekklem                                                                  |                            |                            |                            |
| Weergave via smartphone, tablet, laptop                                       | ●                                                                                      |                            |                            |                            |
| Communicatieprotocollen                                                       | Modbus (SMA, SunSpec), Speedwire/Webconnect, SMA-accu-interface, Modbus RTU            |                            |                            |                            |
| Interfaces: WLAN/Ethernet/BAT-CAN/RS485                                       | ● / ● / ● / ●                                                                          |                            |                            |                            |
| Ethernetpoorten                                                               | 2                                                                                      |                            |                            |                            |
| Aantal digitale uitgangen                                                     | 1 (SG Ready (Multifunctioneel relais 30 Vdc /1 A))                                     |                            |                            |                            |
| Schaduwbeheer: SMA ShadeFix (geïntegreerd)                                    | ●                                                                                      |                            |                            |                            |
| Garantie: 5/10/15/20 jaar                                                     | ● / ● <sup>4)</sup> / ○ / ○                                                            |                            |                            |                            |
| Geplande certificaten en goedkeuringen (meer op aanvraag)                     | AS4777-2; C10/11; CEI0-21; EN 50549-1; IEC 62109-1 / IEC 62109-2; TED749; VDE-AR-N4105 |                            |                            |                            |
| Landen waarin SMA Smart Connected beschikbaar is                              | BE, DE, ES, LU, NL, IT                                                                 |                            |                            |                            |
| Typeaanduiding                                                                | SBSE3.6-50                                                                             | SBSE4.0-50                 | SBSE5.0-50                 | SBSE6.0-50                 |

● Standaarduitrusting ○ Optioneel Specificaties onder nominale omstandigheden Status per: 05/2025 1) Zie "Lijst van goedgekeurde batterijen" op [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com) 2) 4600 W/4600 VA conform VDE-AR-N 4105 3) beschikbaar met een latere firmwarerelease 4) Het apparaat dient binnen 30 dagen via de SMA-productregistratie op [my.sma-service.com](http://my.sma-service.com) te worden geregistreerd. De voorwaarden van de SMA fabrieksgarantie zijn van toepassing. Meer informatie vindt u op [SMA-Solar.com](http://SMA-Solar.com) 5) de som op alle ingangen mag niet hoger zijn dan 60 A

## Toebehoren:



SMA Backup 3P Kit  
BU-SBSE-3P-50



SMA Backup 1P  
BU-SBSE-1P-50

## Sunny Boy Smart Energy 3.6 / 4.0 / 5.0 / 6.0



### **SMA ShadeFix** – energieopbrengst slim optimaliseren

Beproefde productkenmerken en geïntegreerde softwareoplossingen zorgen voor optimale opbrengst gedurende de volledige levensduur van de installatie. Ook bij schaduwvorming. De gepatenteerde omvormersoftware SMA ShadeFix optimaliseert de energieopbrengst in nagenoeg elke situatie.



### **SMA ArcFix** - Vlambogen effectief voorkomen

De vlamboogbeveiliging (AFCI) herkent effectief vlambogen in de zonnestroom-installatie. De omvormer sluit vervolgens de voeding af voordat er brand kan ontstaan. SMA was een van de pioniers bij de introductie van AFCI in de VS en heeft deze oplossing in de afgelopen tien jaar consequent verder ontwikkeld. In de toekomst zullen we al onze stringomvormers wereldwijd uitrusten met onze AFCI-oplossing SMA ArcFix. Op die manier blijven wij de toch al hoge veiligheidsstandaard van zonnestroominstallaties consequent verhogen.



### **SMA Smart Connected** – proactieve communicatie in geval van storingen

SMA Smart Connected\* is de kosteloze monitoring van de omvormer via Sunny Portal powered by ennexOS. In geval van een storing in de omvormer informeert SMA de eigenaar en de installateur proactief. Dit bespaart kostbare arbeidstijd en andere kosten.

SMA Smart Connected voorziet de installateur van snelle diagnoses. Hij kan de storing dus snel verhelpen en de klant bovendien een aantrekkelijke service bieden.

\*) Voor meer informatie zie het document "Omschrijving van de diensten - SMA SMART CONNECTED"