



Gebruiksaanwijzing

Webconnect-installaties in de SUNNY PORTAL



Juridische bepalingen

De informatie in deze documenten is eigendom van SMA Solar Technology AG. Voor de publicatie ervan, geheel of gedeeltelijk, dient SMA Solar Technology AG vooraf schriftelijk toestemming te verlenen. Binnen het bedrijf van de klant mogen deze documenten voor de evaluatie of voor het correcte gebruik van het product gereproduceerd worden zonder toestemming.

Handelsmerken

Alle handelsmerken worden erkend, ook als deze niet afzonderlijk zijn aangeduid. Als de aanduiding ontbreekt, betekent dit niet dat een product of teken vrij is.

Het Bluetooth[®] woordmerk en de logo's zijn geregistreerde handelsmerken van Bluetooth SIG, Inc. en ieder gebruik van deze merken door SMA Solar Technology AG vindt plaats onder licentie.

Modbus[®] is een geregistreerd handelsmerk van Schneider Electric en is gelicenseerd door Modbus Organization, Inc.

QRCode is een geregistreerd merk van DENSO WAVE INCORPORATED.

Phillips[®] en Pozidriv[®] zijn geregistreerde merken van Phillips Screw Company.

Torx[®] is een geregistreerd merk van Acument Global Technologies, Inc.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Duitsland

Tel. +49 561 9522 -0

Fax +49 561 9522 -100

www.SMA.de

E-mail: info@SMA.de

© 2004-2014 SMA Solar Technology AG. Alle rechten voorbehouden.

Inhoudsopgave

1	Toelichting bij dit document.	6
2	Sunny Portal	8
2.1	Elementair gebruik.	8
2.2	SMA Webconnect-functie	8
2.3	Systeemvereisten	8
3	Eerste stappen	10
3.1	Omvormers registreren in Sunny Portal	10
3.2	Aan- en afmelden op Sunny Portal	12
3.3	Taal instellen	13
4	Gebruikersinterface	14
4.1	Overzicht van de gebruikersinterface	14
4.2	Overzicht van menu's en pagina's.	15
4.3	Pagina "Mijn module-omvormer-installatie" > Overzicht van de installatie.	18
4.3.1	Sectie Installatiegegevens	18
4.3.2	Status van de installatie in de sectie Installatiegegevens.	21
4.3.3	Meldingen voor de sectie Installatiegegevens.	22
4.4	Energiebalans	23
5	Pagina-instellingen	29
5.1	Diagrammen instellen	29
5.1.1	Weergaveperiode instellen	29
5.1.2	Gegevens van een diagram opslaan.	30
5.1.3	Gegevens van een diagram printen	30
5.1.4	Weergave vergroten	30
5.2	Lijst met installaties sorteren.	30
5.3	Instelopties van de pagina Omvormers.	31
5.4	Publiceren van Sunny Portal-pagina's	32
5.4.1	Pagina's om te publiceren	32
5.4.2	Pagina vrijgeven voor weergave in Sunny Portal.	32
5.4.3	Pagina presenteren op internet	32

6	Installatiebewaking	33
6.1	Mogelijkheden van de installatiebewaking	33
6.2	Installatielogboek	34
6.2.1	Meldingen oproepen en filteren	34
6.2.2	Meldingen bevestigen	36
6.3	Rapporten	37
6.3.1	Overzicht van de rapporten	37
6.3.2	Inforapporten instellen	38
6.3.3	Gebeurtenisrapporten instellen	38
6.3.4	Rapport achteraf aanmaken	39
6.4	Overzicht over de pagina Installatiebewaking	40
6.5	Communicatiebewaking instellen	42
6.6	Vergelijking van omvormers instellen	42
7	Instellingen van de installatie	43
7.1	Eigenschappen van strings invoeren	43
7.2	Installatiegegevens wijzigen	45
7.3	Naam van de installatie wijzigen	45
7.4	Installatievermogen instellen	46
7.4.1	Installatievermogen handmatig invoeren	46
7.4.2	Installatievermogen laten berekenen	46
7.5	Beschrijving van de installatie wijzigen	47
7.6	Exploitantgegevens wijzigen	47
7.7	Afbeelding installatie wijzigen/ verwijderen	48
7.8	Terugleververgoeding invoeren	49
7.9	CO ₂ -reductie invoeren	50
7.10	Verwachte jaaropbrengst laten berekenen	50
7.11	Maandverdeling van de verwachte jaaropbrengst instellen	51
7.12	Gegevensvrijgave bewerken	52
8	Apparaatinstellingen	53
8.1	Eigenschappen van een apparaat oproepen	53
8.2	Parameters van een apparaat oproepen	53

8.3	Fasedraden invoeren	54
8.4	Vermogen van de PV-generator invoeren	54
8.5	Apparaatnaam wijzigen	55
8.6	Beschrijving van een apparaat wijzigen	55
8.7	Automatische update voor apparaten activeren/ deactiveren	56
9	Installatiebeheer	57
9.1	Omvormer toevoegen	57
9.2	Omvormer vervangen	58
9.3	Omvormers deactiveren/ activeren	59
9.4	Omvormer wissen	60
9.5	Sunny Portal-installatie verwijderen	60
10	Gebruikersbeheer	61
10.1	Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal	61
10.2	Nieuwe gebruiker aanmaken	63
10.3	Gebruiker verwijderen	63
10.4	Gebruikersrechten wijzigen	63
10.5	Gebruikersinformatie wijzigen	64
11	Wachtwoorden	65
11.1	Veilige wachtwoorden kiezen	65
11.2	Vereiste wachtwoorden	65
11.2.1	Sunny Portal-wachtwoord	65
11.2.2	Installatiewachtwoord	65
11.3	Wachtwoorden wijzigen	66
11.3.1	Sunny Portal-wachtwoord wijzigen	66
11.3.2	Installatiewachtwoord wijzigen	66
11.4	Sunny Portal-wachtwoord vergeten	67
12	Verklarende woordenlijst	68
13	Contact	71

1 Toelichting bij dit document

Geldigheid

Dit document geldt voor installaties in de Sunny Portal die uitsluitend bestaan uit omvormers met een geïntegreerde of achteraf toegevoegde SMA Webconnect-functie.

Doelgroep

Dit document is bedoeld voor eindgebruikers.

Aanvullende informatie

Links naar pagina's met meer informatie vindt u op www.SMA-Solar.com:

Documenttitel	Documenttype
CO ₂ -factor – Factor voor de berekening van CO ₂ -voorkoming bij de stroomopwekking	Technische informatie
Performance Ratio - Een kwaliteitscriterium voor uw PV-installatie	Technische informatie

Symbolen

Symbool	Toelichting
	Veiligheidsaanwijzing waarvan het niet in acht nemen direct tot de dood of tot zwaar lichamelijk letsel leidt
	Veiligheidsaanwijzing waarvan het niet in acht nemen tot de dood of tot zwaar lichamelijk letsel kan leiden
	Veiligheidsaanwijzing waarvan het niet in acht nemen tot licht of middelzwaar lichamelijk letsel kan leiden
	Veiligheidsaanwijzing waarvan het niet in acht nemen tot materiële schade kan leiden
	Informatie die voor een specifiek onderwerp of doel van belang is, maar niet relevant is voor de veiligheid
<input type="checkbox"/>	Voorwaarde waaraan voor een specifiek doel moet worden voldaan
<input checked="" type="checkbox"/>	Gewenst resultaat
<input checked="" type="checkbox"/>	Eventueel voorkomend probleem

Markeringen

Markering	Gebruik	Voorbeeld
vet	<ul style="list-style-type: none"> displayteksten elementen van een gebruikersinterface aansluitingen elementen die u moet selecteren elementen die u moet invoeren 	<ul style="list-style-type: none"> Het veld Energie geeft de waarde weer. Selecteer Instellingen. Voer in het veld Minuten de waarde 10 in.
>	<ul style="list-style-type: none"> meerdere elementen die u moet selecteren 	<ul style="list-style-type: none"> Selecteer Instellingen > Datum.
[knop/ toets]	<ul style="list-style-type: none"> knop of toets die u moet selecteren of indrukken 	<ul style="list-style-type: none"> Kies [Verder].

Terminologie

Volledige benaming	Benaming in dit document
Kleine windenergie-installatie	Installatie
PV-installatie	Installatie
SMA Webconnect-functie	Webconnect-functie

De aanduiding "Mijn Webconnect-installatie" wordt plaatsvervangend gebruikt voor de naam die u aan uw Webconnect-installatie hebt gegeven in de Sunny Portal.

Afkortingen

Afkorting	Benaming	Toelichting
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	Protocol voor de dynamische toewijzing van IPconfiguraties
IP	Internet protocol	Internetprotocol
PC	Product Identification Code	Identificatiecode voor de registratie in de Sunny Portal
PV	Photovoltaics	Fotovoltaïek
RD	Registration Identifier	Registratiecode voor de registratie in de Sunny Portal

2 Sunny Portal

2.1 Reglementair gebruik

De Sunny Portal is een internetportaal voor de bewaking van installaties en voor de visualisatie en presentatie van installatiegegevens.

Voor het gebruik van de Sunny Portal hebt u een SMA product nodig dat de gegevens van uw installatie kan registreren en naar de Sunny Portal kan verzenden (zie hoofdstuk 2.3 "Systeemvereisten", pagina 8). Afhankelijk van het SMA product waarmee de gegevens naar de Sunny Portal worden verzonden, zijn in de Sunny Portal verschillende functies beschikbaar.

2.2 SMA Webconnect-functie

D.m.v. de SMA Webconnect-functie kunnen gegevens tussen de Sunny Portal en maximaal 4 omvormers worden verzonden. De datatransmissie vindt hierbij plaats via een router met internettoegang.

U kunt maximaal 4 omvormers met Webconnect-functie in een gezamenlijke Sunny Portal-installatie registreren. Maximaal 1 van de omvormers mag van het type Sunny Boy Smart Energy zijn. Als u meer dan 4 omvormers of meer dan 1 omvormer van het type Sunny Boy Smart Energy hebt, kunt u deze omvormers in aanvullende Sunny Portal-installaties registreren.

2.3 Systeemvereisten

- Er moet een computer met internetverbinding beschikbaar zijn.
- Op de computer moet een internetbrowser zijn geïnstalleerd.
- JavaScript moet ingeschakeld zijn in de internetbrowser.

Geschikt internettarief kiezen voor kleine installaties

Het gebruik van de nieuwe Webconnect-functie vereist een permanente internetverbinding. Afhankelijk van de kwaliteit van de internetverbinding wordt per omvormer een datavolume tussen 150 MB en 550 MB/ maand overgedragen. Als het installatieoverzicht in de Sunny Portal met live-gegevens wordt gebruikt, ontstaat een extra datavolume van 600 kB/ uur.

- SMA Solar Technology AG adviseert het gebruik van een internettarief met flat rate.
- Omdat er een permanente internetverbinding met de Sunny Portal bestaat, kan men beter afzien van op tijd gebaseerde afreksystemen. Daardoor kunnen hoge kosten ontstaan.

Benodigde SMA producten

Voor het gebruik van de Sunny Portal voor Webconnect-installaties hebt u omvormers nodig met een geïntegreerde of achteraf gemonteerde Speedwire/ Webconnect-interface. Antwoord op de vraag of een omvormer over een geïntegreerde Speedwire/ Webconnect-interface beschikt of achteraf met een Speedwire/ Webconnect-interface kan worden uitgerust, vindt u in de downloadsectie van de desbetreffende omvormer op www.SMA-Solar.com.

Ondersteunde internetbrowsers

Een lijst van ondersteunde internetbrowsers vindt u bij de technische gegevens op de Sunny Portal productpagina <http://www.sma-benelux.com/nl/BE/sunny-portal>.

Aanbevolen beeldschermresolutie

- ten minste 1 024 x 768 pixels

3 Eerste stappen

3.1 Omvormers registreren in Sunny Portal

Voorwaarden:

- De PV-installatie moet in bedrijf zijn gesteld.
- Op de router van de PV-installatie moet DHCP zijn geactiveerd.
- De router van de PV-installatie moet met het internet zijn verbonden.
- De FC's en FD's van alle omvormers moeten bekend zijn (zie typeplaatje van de omvormer of de sticker in de buurt van het typeplaatje).

Werkwijze:

- Installatie-setup-wizard in de Sunny Portal starten
- Als nieuwe gebruiker in de Sunny Portal registreren
of
Als bestaande gebruiker in de Sunny Portal aanmelden
- Webconnect-installatie in de Sunny Portal aanmaken

Installatie-setup-wizard in de Sunny Portal starten

De installatie-setup-wizard leidt u stap voor stap door de gebruikersregistratie en de registratie van uw PV-installatie in de Sunny Portal.

Werkwijze:

1. Ga naar www.SunnyPortal.com.
2. Kies [Installatie-setup-wizard].
 - De installatie-setup-wizard wordt geopend.
3. Kies [Verder].
 - De pagina Gebruikersregistratie wordt geopend.

Als nieuwe gebruiker in de Sunny Portal registreren

1. Activeer het selectievakje Ik ben nieuw hier en selecteer [Verder].
2. Voer de gegevens voor de registratie in.
3. Kies [Verder].
 - Na enkele minuten ontvangt u een e-mail met een link en uw inloggegevens voor de Sunny Portal.
 - U hebt geen e-mail van de Sunny Portal ontvangen?
Eventueel is de e-mail automatisch in een map voor spam terechtgekomen.
 - Controleer of de e-mail in een map voor spam terecht is gekomen.Eventueel hebt u een ander e-mailadres aangegeven.
 - Controleer of de e-mail aan een ander e-mailadres is gestuurd.

- Als het andere e-mailadres niet uw e-mailadres is, start dan de installatie-setup-wizard opnieuw en voer de gebruikersregistratie opnieuw uit.
4. Volg binnen 24 uur de link in de bevestigingsmail.
 - De Sunny Portal bevestigt in een apart venster dat uw registratie succesvol was.
 - Kies [Verder].
 - De pagina Installatie kiezen wordt geopend.

Als bestaande gebruiker in de Sunny Portal aanmelden

Naast uw bestaande installatie in de Sunny Portal wordt een afzonderlijke installatie voor uw Webconnect-installatie aangemaakt. U kunt de installaties oproepen via het menu Installatieselectie.

Voorwaarde:

- U moet al in de Sunny Portal zijn geregistreerd.

Werkwijze:

1. Voer in de velden E-mailadres en Wachtwoord uw e-mailadres en het Sunny Portal-wachtwoord in.
2. Kies [Verder].
- De pagina Installatie kiezen wordt geopend.

Webconnect-installatie in de Sunny Portal aanmaken

1. Kies de optie Nieuwe installatie aanmaken en voer in het veld Naam installatie de naam van de installatie (bijv. Mijn Webconnect-installatie) in.
2. Voer in het veld Installatiewachtwoord het installatiewachtwoord van de gebruikersrol "Installateur" van uw installatie in. Als u het installatiewachtwoord van de gebruikersrol "Installateur" nog niet hebt gewijzigd, is het standaard installatiewachtwoord 1 1 1 1 ingesteld. In dat geval moet u nu een nieuw installatiewachtwoord toekennen.
3. Voer in het veld Herhaling wachtwoord het installatiewachtwoord opnieuw in.
4. Kies [Verder].
 - De pagina Apparaten kiezen wordt geopend.
5. Voer in de velden PIC en RID de PIC en de RID van een omvormer van uw installatie in (PIC en RID vindt u op het typeplaatje van de omvormer of op de sticker in de buurt van het typeplaatje).
6. Kies [Identificeren].
 - De installatie-setup-wizard maakt verbinding met de omvormers en neemt vervolgens de ingevoerde gegevens over zonder een foutmelding weer te geven.
 - Er wordt een foutmelding weergegeven?
 - Verhelp de fout zoals in de foutmelding is aangegeven.

7. U kunt maximaal 3 verdere omvormers toevoegen door de PIC en de RID van deze omvormers in te voeren en [Identificeren] te selecteren. Hierbij vormen maximaal 4 omvormers een Webconnect-installatie. Maak voor verdere omvormers na afloop van de registratie een nieuwe Webconnect-installatie aan.
8. Kies [Verder].
 - De pagina Uitgebreide installatie-eigenschappen wordt geopend.
9. Voer de installatie-eigenschappen in.
10. Kies [Verder].
 - De installatie-setup-wizard laat een samenvatting van de door u ingevoerde gegevens zien.
11. Kies [Voltoeien].
 - De Sunny Portal configureert uw Sunny Portal-installatie.
12. Selecteer [Naar de installatie] om naar de Sunny Portal-installatie te gaan.
 - Uw Webconnect-installatie in de Sunny Portal wordt geopend.

3.2 Aan- en afmelden op Sunny Portal

Aanmelden op Sunny Portal

Voorwaarde:

- U moet al in de Sunny Portal zijn geregistreerd.

Werkwijze:

1. Ga naar www.SunnyPortal.com.
2. Voer in de sectie Aanmelden in het veld Email uw emailadres in.
3. Voer in het veld Wachtwoord het Sunny Portal-wachtwoord in.
4. Activeer het selectievakje SSL om de aanmeldgegevens versleuteld te verzenden.
5. Activeer het selectievakje Aangemeld blijven om voor de volgende Sunny Portal-bezoeken aangemeld te blijven. Hierdoor blijft u bij de Sunny Portal aangemeld totdat u zich van de Sunny Portal afmeldt.
6. Kies [Aanmelden].


Van de Sunny Portal afmelden

Als u zich van de gebruikersinterface van de Sunny Portal afmeldt, beschermt u de installatie tegen ongeoorloofde toegang.

Werkwijze:

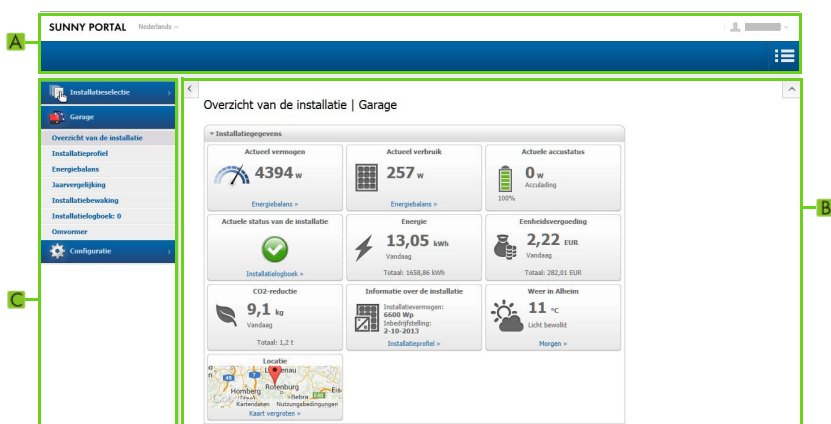
- Kies in de hoofdbalk [Afmelden]
of
- kies in de pagina- en menuselectie Gebruikersinfo/ Afmelden > Afmelden.

3.3 Taal instellen


1. Beweeg in de hoofdbalk van de gebruikersinterface de muisaanwijzer naar .
 - Er wordt een selectiemenu geopend.
2. Selecteer de gewenste taal.

4 Gebruikersinterface

4.1 Overzicht van de gebruikersinterface



Afbeelding 1: Gebruikersinterface van de Sunny Portal (voorbeeld)

Positie	Omschrijving	Toelichting
A	Hoofdbalk	Hier kunt u de taal selecteren en zich van de Sunny Portal afmelden.
B	Inhoudelijk gedeelte	Inhoud van de geselecteerde pagina
C	Pagina- en menuselectie	Toegang tot de verschillende pagina's en menu-items Vrijgegeven pagina's van het menu "Mijn Webconnect-installatie" worden gekenmerkt door het symbool  (zie hoofdstuk 5.4.2 "Pagina vrijgeven voor weergave in Sunny Portal", pagina 32).

4.2 Overzicht van menu's en pagina's

Menu Installatieselectie

Voorwaarde voor de weergave van het menu:

- Er moet meer dan 1 installatie zijn toegewezen aan uw e-mailadres in de Sunny Portal.


In dit menu kunt u de gewenste installatie kiezen. De naam van de momenteel geselecteerde installatie wordt gebruikt als naam voor het tweede menu-item. Alle andere pagina's hebben altijd betrekking op de momenteel geselecteerde installatie.

Pagina	Toelichting
Lijst met installaties	Deze pagina bevat een overzicht van de installaties die aan uw e-mailadres zijn toegewezen. De lijst met installaties is standaard oplopend gesorteerd op basis van de specifieke installatieopbrengst. De lijst met installaties kan ook op andere waarden en aflopend worden gesorteerd (zie hoofdstuk 5 "Pagina-instellingen", pagina 29).

Menu "Mijn Webconnect-installatie"

Het menu bevat alle pagina's met informatie, installatiegegevens en diagrammen van uw installatie.

Pagina	Toelichting
Overzicht van de installatie	Deze pagina geeft een overzicht van de belangrijkste gegevens van uw installatie. De weergave en het aantal functies op deze pagina zijn afhankelijk van uw gebruikersrol (zie hoofdstuk 10.1, pagina 61). Zie voor meer informatie over de sectie Installatiegegevens hoofdstuk 4.3. In de grafiek op de tabbladen Jaar en Totaal wordt bovendien de prognose weergegeven als het selectievakje Maandverdeling in jaarvergelijking evenals energie & vermogen weergegeven is geactiveerd (zie hoofdstuk 7.11, pagina 51).
Installatieprofiel	De Sunny Portal stelt het installatieprofiel samen met informatie die u op verschillende pagina's van de Sunny Portal kunt invoeren (zie hoofdstuk 4.3.2, pagina 21).

Pagina	Toelichting
Energiebalans	<p>Deze pagina wordt alleen weergegeven als in uw Sunny Portal-installatie een omvormer van het type Sunny Boy Smart Energy is geregistreerd.</p> <p>Het diagram geeft het tijdsverloop weer van het vermogen c.q. de energie die tussen uw PV-installatie, uw huishouden, het openbare stroomnet en uw batterij stroomt.</p> <p>Zie voor meer informatie over deze pagina het hoofdstuk 4.4.</p>
Jaarvergelijking	<p>De pagina geeft een jaaroverzicht over de totale opbrengst en de specifieke installatieopbrengst per maand.</p> <p>Bovendien wordt de prognose weergegeven als het selectievakje Maandverdeling in jaarvergelijking evenals energie & vermogen weergegeven is geactiveerd (zie hoofdstuk 7.11, pagina 51).</p>
Installatiebewaking	<p>Op deze pagina zijn de volgende functies voor installatiebewaking beschikbaar (zie hoofdstuk 6.4):</p> <ul style="list-style-type: none"> • communicatiebewaking: bewaking van de communicatie tussen de Sunny Portal en de omvormers • vergelijking omvormers: installatiebewaking d.m.v. de vergelijking van de opbrengsten van de omvormers als de installatie ten minste 2 omvormers bevat <p>Als de communicatiebewaking of de vergelijking van omvormers een fout of een waarschuwing meldt, wordt in de pagina- en menuselectie naast het menu Installatiebewaking het symbool  weergegeven. Het symbool wordt zo lang weergegeven tot de communicatie weer functioneert of de vergelijking van omvormers niet meer mislukt.</p>
Installatielogboek	<p>De pagina laat meldingen zien m.b.t. de installatiestatus, bijv. storingen van uw installatie. Achter de dubbele punt staat het aantal ongelezen meldingen.</p> <p>Zie voor meer informatie over deze pagina het hoofdstuk 6.2.</p>

Pagina	Toelichting
Omvormers	<p>Op deze pagina kunt u op het tabblad Dag de vermogenswaarden van alle omvormers voor afzonderlijke dagen zien.</p> <p>Op de tabbladen Maand, Jaar, Totaal ziet u de energiewaarden van alle omvormers.</p> <p>Boven de grafiek kunt u het weergavetype selecteren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • absoluut: geeft de opbrengst van de installatie (kWh) aan • specifiek: geeft de specifieke opbrengst van de installatie (kWh/ kWp) aan <p>Zie voor meer informatie over deze pagina het hoofdstuk 5.3.</p>

Menu Configuratie

Het menu bevat pagina's waarop u de configuratie kunt aanpassen. Dit menu wordt alleen weergegeven als u de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebt.





Pagina	Toelichting
Installatie-eigenschappen	Op deze pagina kunt u op de verschillende tabbladen uw Sunny Portal-installatie configureren.
Installatiepresentatie	<p>Op deze pagina hebt u de volgende mogelijkheden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verzenden van een link naar uw vrijgegeven pagina's aan derden (zie hoofdstuk 5.4.2, pagina 32) • integreren van de pagina Installatieprofiel in andere websites
Overzicht apparaten	Op deze pagina worden alle apparaten van uw installatie weergegeven. U kunt de apparaateigenschappen, parameters en meldingen oproepen.
Rapportconfiguratie	Op deze pagina kunt u instellen dat Sunny Portal u via e-mail over gebeurtenissen en bijv. de opbrengst op de hoogte houdt (zie hoofdstuk 6.3, pagina 37).
Gebruikersbeheer	Deze pagina laat een lijst van alle gebruikers zien aan wie u toegang tot de installatie hebt verleend (zie hoofdstuk 10.2, pagina 63).





Menu Gebruikersinfo/ Afmelden







Pagina	Toelichting
Gebruikersinformatie	Geeft uw gebruikersinformatie weer
Afmelden	Beëindigt uw bezoek van de Sunny Portal

4.3 Pagina "Mijn Webconnect-installatie" > Overzicht van de installatie

4.3.1 Sectie Installatiegegevens

Informatie	Symbol	Toelichting
Actueel vermogen		<p>De waarde geeft het actuele vermogen aan. Als door tijdelijke verbindingsproblemen met uw PV-installatie de waarde niet live kan worden bijgewerkt, wordt de laatste bekende waarde met het bijbehorende tijdstempel weergegeven.</p> <p>Het symbool geeft aan hoe hoog het actuele vermogen in verhouding tot het geïnstalleerde nominale installatievermogen (piekvermogen) is.</p> <p>Via de link Energiebalans kunt u de pagina Energiebalans oproepen.</p>
Actueel verbruik*		<p>Actueel verbruik van uw PV-installatie</p> <p>Via de link Energiebalans kunt u de pagina Energiebalans oproepen.</p> <p>D.m.v. het symbool wordt aangegeven welke energie wordt verbruikt:</p>
		Uw huishouden betreft vermogen van de PV-installatie en van het openbare stroomnet
		Uw huishouden betreft vermogen van de PV-installatie
		Uw huishouden betreft vermogen van het openbare stroomnet

Informatie	Symbol	Toelichting
Actuele accustatus*	 (voorbeeld)	<ul style="list-style-type: none"> • De batterij wordt momenteel met vermogen van uw PV-installatie opgeladen. • Het aantal balken geeft de laadtoestand van de batterij aan. • Aangegeven percentage: laadtoestand van de batterij • Aangegeven waarde in W: vermogen waarmee de batterij wordt opgeladen <p>Tip: als u de muisaanwijzer naar het batterijsymbool beweegt, worden de laadtoestand van de batterij en de actuele capaciteit van de batterij in vergelijking tot de nominale capaciteit van de batterij weergegeven. De capaciteit van de batterij neemt met de tijd af. Dit is een natuurlijk verouderingsproces.</p>
	 (voorbeeld)	<ul style="list-style-type: none"> • De batterij wordt momenteel ontladen. Uw huishouden betreft momenteel vermogen van de batterij. • Het aantal balken geeft de laadtoestand van de batterij aan. • Aangegeven percentage: laadtoestand van de batterij • Aangegeven waarde in W: vermogen dat uw huishouden momenteel van de batterij betreft
	 (voorbeeld)	<ul style="list-style-type: none"> • De batterij wordt momenteel niet opgeladen of ontladen. • Het aantal balken geeft de laadtoestand van de batterij aan. • Aangegeven percentage: laadtoestand van de batterij • Aangegeven waarde in W: omdat de batterij momenteel niet wordt opgeladen of ontladen, is de vermogenswaarde 0.
Actuele status van de installatie		<p>Het symbool laat de actuele status van de installatie zien (toelichting zie hoofdstuk 4.3.2).</p> <p>Via de link Installatielogboek kunt u de pagina Installatielogboek oproepen.</p>






Informatie	Symbol	Toelichting
Energie		Vandaag: de waarde geeft de tot nu toe opgewekte energie van de PV-installatie op de huidige dag aan. Totaal: de waarde geeft de totale tot nu toe opgewekte energie van de PV-installatie aan de hand van de opgetelde meterstanden van de omvormers aan.
Terugleververgoeding* **		Dit symbool wordt alleen weergegeven als de terugleververgoeding is ingesteld (zie hoofdstuk 7.8). Vandaag: de waarde geeft de tot nu toe berekende terugleververgoeding voor de huidige dag aan. Totaal: de waarde geeft de totale tot nu toe berekende terugleververgoeding aan.
CO ₂ -reductie		Vandaag: de waarde geeft de tot nu toe voorkomen CO ₂ -uitstoot van de PV-installatie op de huidige dag aan. Totaal: de waarde geeft de tot nu toe voorkomen CO ₂ -uitstoot sinds de inbedrijfstelling van de PV-installatie aan.
Informatie over de installatie		De waarde geeft het geïnstalleerde nominale installatievermogen (piekvermogen) van de PV-installatie aan. De datum is de dag van inbedrijfstelling van de PV-installatie. Via de link Installatieprofiel kunt u de pagina Installatieprofiel oproepen.
Weer		Hier wordt de actuele weersinformatie voor de locatie van de PV-installatie weergegeven. Via de link Morgen kunt u doorbladeren naar de weersverwachting voor 12.00 uur 's middags op de volgende dag.
Locatie		Geeft de locatie van de PV-installatie aan op een landkaart. Via de link Kaart vergroten kunt u een grotere weergave van de kaart oproepen.

* Wordt alleen weergegeven als zich binnen uw PV-installatie een omvormer van het type Sunny Boy Smart Energy bevindt.

** Wordt alleen weergegeven als u de terugleververgoeding hebt aangegeven (zie hoofdstuk 7.8, pagina 49). Deze gegevens zijn niet geschikt voor het maken van afrekeningen. De gegevens kunnen afwijken van de gegevens van de energiemeter.

4.3.2 Status van de installatie in de sectie Installatiegegevens

De tekst onder het symbool is een link waarmee u het installatielogboek kunt oproepen.

Symbool	Tekst onder het symbool	Toelichting
	Installatielogboek	Alle beschikbare statusinformatie over de apparaten is in orde.
	n apparaat/ apparaten niet bereikbaar	Alle beschikbare statusinformatie over de apparaten is in orde, maar er is niet van alle apparaten statusinformatie beschikbaar. Als tekst onder het symbool wordt het aantal apparaten aangegeven die niet bereikbaar zijn. De status van deze apparaten kon daarom niet worden geregistreerd.
	n apparaat/ apparaten met waarschuwingen	Er is een waarschuwing. Als tekst onder het symbool wordt het aantal apparaten aangegeven waarvoor de waarschuwing geldt.
	n apparaat/ apparaten met fouten	Er is een fout opgetreden. Als tekst onder het symbool wordt het aantal apparaten aangegeven waarvoor de foutmelding geldt.
	Installatielogboek	De status van alle apparaten is onbekend. Meer informatie kunt u oproepen via de link Installatielogboek onder het symbool.


De Sunny Portal stelt het installatieprofiel samen met informatie die u op verschillende pagina's van de Sunny Portal kunt invoeren. In de volgende tabel vindt u de informatie die in het installatieprofiel kan worden weergegeven en waar deze informatie kan worden gewijzigd en ingevoerd.




Informatie	Configuratie
Locatie	(zie hoofdstuk 7.2 "Installatiegegevens wijzigen", pagina 45)
Exploitant	(zie hoofdstuk 7.6 "Exploitantgegevens wijzigen", pagina 47)
Inbedrijfstelling	(zie hoofdstuk 7.2 "Installatiegegevens wijzigen", pagina 45)
Installatievermogen	(zie hoofdstuk 7.4 "Installatievermogen instellen", pagina 46)
Jaaropbrengst	(zie hoofdstuk 7.10 "Verwachte jaaropbrengst laten berekenen", pagina 50)
CO ₂ -reductie	(zie hoofdstuk 7.9 "CO ₂ -reductie invoeren", pagina 50)

Informatie	Configuratie
Panelen	(zie hoofdstuk 7.1 "Eigenschappen van strings invoeren", pagina 43)
Azimut	
Hellingshoek	
Communicatie	Geen configuratie nodig, deze gegevens worden automatisch herkend.
Omvormers	
Beschrijving	(zie hoofdstuk 7.5 "Beschrijving van de installatie wijzigen", pagina 47)
Afbeelding van de installatie	(zie hoofdstuk 7.7 "Afbeelding installatie wijzigen/ verwijderen", pagina 48)

4.3.3 Meldingen voor de sectie Installatiegegevens

Op de pagina Overzicht van de installatie worden meldingen weergegeven als de Sunny Portal van de apparaten geen actuele gegevens kan opvragen. De op de pagina Overzicht van de installatie weergegeven gegevens zijn dan niet actueel.

Meldingen worden rechts boven de sectie Installatiegegevens aangegeven met het symbool . Het getal in het symbool is het aantal meldingen. De kleur van het symbool geeft het meldingsniveau aan.

Symbool	Betekenis
 *	rood = fout
	geel = waarschuwing
	blauw = informatie

* In de tabel wordt het symbool met 3 meldingen als voorbeeld gebruikt.

Meldingen oproepen

- Kies het symbool .
- Er wordt een venster weergegeven waarin de melding en een mogelijke oplossing worden weergegeven.
- Kies [OK] om het venster te sluiten.

4.4 Energiebalans



Voorwaarde voor de weergave van de pagina:

- De Sunny Portal-installatie moet 1 Sunny Boy Smart Energy bevatten.
- Op de Sunny Boy Smart Energy moet een SMA Energy Meter zijn aangesloten.

Gegevens weergeven of verbergen

- U kunt de in de legenda vermelde gegevens in het diagram laten weergeven of verbergen. Klik hiervoor in de legenda op de waarde die u wilt weergeven of verbergen.
- Bij PV-installaties met een batterij kunt u kiezen tussen de vereenvoudigde weergave zonder gegevens van de batterij en de gedetailleerde weergave met gegevens van de batterij. Activeer of deactiveer hiervoor het selectievakje Gedetailleerde weergave.

Schaalverdeling tot aan het piekvermogen van de installatie

- Op de tabbladen Actueel en Dag kunt u instellen dat de schaalverdeling aan het piekvermogen moet worden aangepast. Daarvoor moet u rechts onder het diagram de muisaanwijzer naar het tandwielsymbool  bewegen en in het selectiemenu  kiezen.

De pagina Energiebalans heeft de volgende tabbladen:

Tabblad	Inhoud
Actueel	<p>Gegevens in het diagram Verbruik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actueel verbruik: vermogen dat uw huishouden momenteel van uw PV-installatie (direct verbruik), het openbare stroomnet (netafname) en eventueel de batterij (batterij-ontlading) betreft • Netafname: vermogen dat uw huishouden momenteel van het openbare stroomnet betreft • Eigen voorziening: vermogen dat uw huishouden momenteel direct van uw PV-installatie (direct verbruik) en van de batterij (batterij-ontlading) betreft • Accu-ontlading* : vermogen dat uw huishouden momenteel van de batterij betreft • Direct verbruik* : vermogen dat uw huishouden momenteel direct van uw PV-installatie betreft, zonder tijdelijke opslag in de batterij <hr/> <p>Gegevens in het diagram Opwekking:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actueel vermogen: vermogen dat uw PV-installatie momenteel opwekt • Eigen verbruik: vermogen dat uw huishouden momenteel direct van uw PV-installatie (direct verbruik) betreft en vermogen dat uw PV-installatie momenteel in de batterij (batterijlading) opslaat • Acculading* : vermogen dat uw PV-installatie momenteel in de batterij opslaat • Netteruglevering: vermogen dat uw PV-installatie momenteel aan het openbare stroomnet teruglevert <p>Als uw PV-installatie meer vermogen produceert dan uw huishouden momenteel nodig heeft, wordt het resterende vermogen teruggestuurd aan het openbare stroomnet. Bij PV-installaties met batterij wordt eerst de batterij opgeladen en dan het resterende vermogen aan het openbare stroomnet teruggestuurd.</p>

Tabblad	Inhoud
Dag	<p>Gegevens in het diagram Verbruik:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dagverbruik: energie die uw huishouden op de geselecteerde dag van uw PV-installatie (direct verbruik), het openbare stroomnet (netafname) en eventueel de batterij (batterij-ontlading) heeft betrokken• Netafname: energie die uw huishouden op de geselecteerde dag van het openbare stroomnet heeft betrokken• Eigen voorziening: energie die uw huishouden op de geselecteerde dag direct van uw PV-installatie (direct verbruik) en de batterij (batterij-ontlading) heeft betrokken• Accu-ontlading* : energie die uw huishouden op de geselecteerde dag van de batterij heeft betrokken• Direct verbruik* : energie die uw huishouden op de geselecteerde dag direct van uw PV-installatie heeft betrokken, zonder tijdelijke opslag in de batterij <hr/> <p>Gegevens in het diagram Opwekking:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dagopbrengst: energie die uw PV-installatie op de geselecteerde dag heeft opgewekt• Eigen verbruik: energie die uw huishouden op de geselecteerde dag direct van uw PV-installatie (direct verbruik) heeft betrokken en energie die uw PV-installatie op de geselecteerde dag in de batterij (batterijlading) heeft opgeslagen• Acculading* : energie die uw PV-installatie op de geselecteerde dag in de batterij heeft opgeslagen• Netteruglevering: energie die uw PV-installatie op de geselecteerde dag aan het openbare stroomnet heeft teruggeleverd <hr/> <p>Verdere gegevens:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zelfvoorzieningsgraad: verhouding tussen eigen voorziening en dagverbruik• Aandeel eigen verbruik: verhouding tussen eigen verbruik en dagopbrengst• Aandeel direct verbruik* : verhouding tussen direct verbruik en dagopbrengst <hr/>

Tabblad	Inhoud
Maand	<p>Gegevens in het diagram Verbruik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maandverbruik: energie die uw huishouden in de geselecteerde maand van uw PV-installatie (direct verbruik), het openbare stroomnet (netafname) en eventueel de batterij (batterij-ontlading) heeft betrokken • Netafname: energie die uw huishouden in de geselecteerde maand van het openbare stroomnet heeft betrokken • Eigen voorziening: energie die uw huishouden in de geselecteerde maand direct van uw PV-installatie (direct verbruik) en de batterij (batterij-ontlading) heeft betrokken • Accu-ontlading* : energie die uw huishouden in de geselecteerde maand van de batterij heeft betrokken • Direct verbruik* : energie die uw huishouden in de geselecteerde maand direct van uw PV-installatie heeft betrokken, zonder tijdelijke opslag in de batterij <hr/> <p>Gegevens in het diagram Opwekking:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maandopbrengst: energie die uw PV-installatie in de geselecteerde maand heeft opgewekt • Eigen verbruik: energie die uw huishouden in de geselecteerde maand direct van uw PV-installatie (direct verbruik) heeft betrokken en energie die uw PV-installatie in de geselecteerde maand in de batterij (batterijlading) heeft opgeslagen • Acculading* : energie die uw PV-installatie in de geselecteerde maand in de batterij heeft opgeslagen • Netteruglevering: energie die uw PV-installatie in de geselecteerde maand aan het openbare stroomnet heeft teruggeleverd <hr/> <p>Verdere gegevens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zelfvoorzieningsgraad: verhouding tussen eigen voorziening en maandverbruik • Aandeel eigen verbruik: verhouding tussen eigen verbruik en maandopbrengst • Aandeel direct verbruik* : verhouding tussen direct verbruik en maandverbruik

Tabblad	Inhoud
Jaar	<p>Gegevens in het diagram Verbruik:</p> <ul style="list-style-type: none">• Jaarverbruik: energie die uw huishouden in het geselecteerde jaar van uw PV-installatie (direct verbruik), het openbare stroomnet (netafname) en eventueel de batterij (batterij-ontlading) heeft betrokken• Netafname: energie die uw huishouden in het geselecteerde jaar van het openbare stroomnet heeft betrokken• Eigen voorziening: energie die uw huishouden in het geselecteerde jaar direct van uw PV-installatie (direct verbruik) en de batterij (batterij-ontlading) heeft betrokken• Accu-ontlading* : energie die uw huishouden in het geselecteerde jaar van de batterij heeft betrokken• Direct verbruik* : energie die uw huishouden in het geselecteerde jaar direct van uw PV-installatie heeft betrokken, zonder tijdelijke opslag in de batterij <hr/> <p>Gegevens in het diagram Opwekking:</p> <ul style="list-style-type: none">• Jaaropbrengst: energie die uw PV-installatie in het geselecteerde jaar heeft opgewekt• Eigen verbruik: energie die uw huishouden in het geselecteerde jaar direct van uw PV-installatie (direct verbruik) heeft betrokken en energie die uw PV-installatie in het geselecteerde jaar in de batterij (batterijlading) heeft opgeslagen• Acculading* : energie die uw PV-installatie in het geselecteerde jaar in de batterij heeft opgeslagen• Netteruglevering: energie die uw PV-installatie in het geselecteerde jaar aan het openbare stroomnet heeft teruggeleverd <hr/> <p>Verdere gegevens:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zelfvoorzieningsgraad: verhouding tussen eigen voorziening en jaarverbruik• Aandeel eigen verbruik: verhouding tussen eigen verbruik en jaaropbrengst• Aandeel direct verbruik* : verhouding tussen direct verbruik en jaaropbrengst

Tabblad	Inhoud
Totaal	<p data-bbox="341 174 679 203">Gegevens in het diagram Verbruik:</p> <ul data-bbox="360 212 1011 651" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="360 212 1011 331">• Totaal verbruik: totale energie die uw huishouden tot nu toe van uw PV-installatie (direct verbruik), het openbare stroomnet (netafname) en eventueel de batterij (batterij-ontlading) heeft betrokken <li data-bbox="360 340 1011 398">• Netafname: totale energie die uw huishouden tot nu toe van het openbare stroomnet heeft betrokken <li data-bbox="360 407 1011 488">• Eigen voorziening: totale energie die uw huishouden tot nu toe direct van uw PV-installatie (direct verbruik) en de batterij (batterij-ontlading) heeft betrokken <li data-bbox="360 497 1011 555">• Accu-ontlading* : totale energie die uw huishouden tot nu toe van de batterij heeft betrokken <li data-bbox="360 564 1011 651">• Direct verbruik* : totale energie die uw huishouden tot nu toe direct van uw PV-installatie heeft betrokken, zonder tijdelijke opslag in de batterij <hr/> <p data-bbox="341 660 711 689">Gegevens in het diagram Opwekking:</p> <ul data-bbox="360 698 1011 1016" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="360 698 1011 757">• Totale opbrengst: totale energie die uw PV-installatie tot nu toe heeft opgewekt <li data-bbox="360 766 1011 884">• Eigen verbruik: totale energie die uw huishouden tot nu toe direct van uw PV-installatie (direct verbruik) heeft betrokken en energie die uw PV-installatie tot nu toe in de batterij (batterijlading) heeft opgeslagen <li data-bbox="360 893 1011 952">• Acculading* : totale energie die uw PV-installatie tot nu toe in de batterij heeft opgeslagen <li data-bbox="360 960 1011 1016">• Netteruglevering: totale energie die uw PV-installatie tot nu toe aan het openbare stroomnet heeft teruggeleverd <hr/> <p data-bbox="341 1025 517 1055">Verdere gegevens:</p> <ul data-bbox="360 1064 1011 1261" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="360 1064 1011 1122">• Zelfvoorzieningsgraad: verhouding tussen eigen voorziening en totaal verbruik <li data-bbox="360 1131 1011 1189">• Aandeel eigen verbruik: verhouding tussen eigen verbruik en totale opbrengst <li data-bbox="360 1198 1011 1261">• Aandeel direct verbruik* : verhouding tussen direct verbruik en totale opbrengst

* Wordt alleen bij PV-installaties met batterij weergegeven.


5 Pagina-instellingen



5.1 Diagrammen instellen

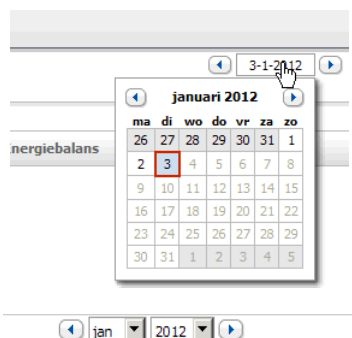
5.1.1 Weergaveperiode instellen

Afhankelijk van het diagram kan de weergegeven periode verschillend worden ingesteld. Het bedienings-element voor het instellen van de weergegeven periode bevindt zich altijd onder het diagram.

Werkwijze:

- Als zich onder het diagram een schuifregelaar bevindt, klik dan op de blauwe pijl en stel met ingedrukte linker muistoets de periode in. 
- Als zich onder het diagram een datum en pijlsymbolen bevinden, stel dan de datum in met de pijlsymbolen of via de kalender:

- Om de datum met de pijlsymbolen in te stellen kunt u met  terug bladeren en met  vooruit bladeren en de gewenste datum kiezen.
- Klik om de datum met een kalender in te stellen op de datum tussen de pijlsymbolen en selecteer de gewenste datum.



- Als zich tussen de pijlsymbolen vervolgkeuzemenu's bevinden, kies dan in het vervolgkeuzemenu de gewenste periode.




5.1.2 Gegevens van een diagram opslaan

U kunt gegevens van diagrammen als CSV-bestanden opslaan.



Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).





Werkwijze:

1. Als zich rechts onder het diagram een tandwielsymbool  bevindt, ga dan met de muisaanwijzer naar het tandwielsymbool en kies in het selectiemenu .
2. Als er zich rechts onder het diagram 2 symbolen bevinden, kies dan .
3. Kies [Opslaan].
4. Selecteer de doelmap.
5. Kies [Opslaan].

5.1.3 Gegevens van een diagram printen

1. Beweeg de muisaanwijzer rechts onder het diagram naar 
 - Er wordt een selectiemenu geopend.
2. Selecteer  en kies [Printen].
3. Selecteer de gewenste printer en kies [Printen].

5.1.4 Weergave vergroten

- Als zich rechts onder het diagram  bevindt, beweeg dan de muisaanwijzer naar  en kies .
- Als er zich rechts onder het diagram 2 symbolen bevinden, kies dan .

5.2 Lijst met installaties sorteren

De lijst met installaties is standaard oplopend gesorteerd op basis van de specifieke installatieopbrengst. De lijst met installaties kan ook op andere waarden en aflopend worden gesorteerd.

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Installatieselectie > Lijst met installaties.
2. Stel de gewenste sortering in:
 - Klik op een andere blauwe waarde in de kopregel van de lijst om de lijst op een andere waarde te sorteren.
 - Klik om de lijst aflopend te sorteren opnieuw op de blauwe waarde in de kopregel.

5.3 Instelopties van de pagina Omvormers

Op de pagina "Mijn Webconnect-installatie" > Omvormers > Apparatenselectie hebt u de volgende instelopties:



Afbeelding 2: Opbouw van de instelsectie op de pagina Omvormers

Positie	Betekenis
A	Hier selecteert u welke omvormers moeten worden weergegeven. Hiervoor moet het selectievakje automatische keuze gedeactiveerd zijn.
B	Selectievakje voor de automatische selectie van alle omvormers binnen de sectie (A) Als u dit selectievakje activeert, zijn automatisch alle omvormers binnen de sectie (A) geselecteerd en is de handmatige selectie gedeactiveerd.

5.4 Publiceren van Sunny Portal-pagina's

5.4.1 Pagina's om te publiceren

De volgende pagina's van het menu "Mijn Webconnect-installatie" kunt u publiceren:

- Overzicht van de installatie
- Installatieprofiel
- Energie en vermogen
- Jaarvergelijking



5.4.2 Pagina vrijgeven voor weergave in Sunny Portal

Als u pagina's voor weergave in de Sunny Portal vrijgeeft, kunnen andere Sunny Portal gebruikers deze pagina's bekijken.

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Selecteer in de pagina- en menuselectie de gewenste pagina.
 2. Kies in het inhoudelijke gedeelte onderaan [Configuratie - "Naam van de pagina"].
 3. Activeer in de sectie Vrijgave het selectievakje Pagina ook vrijgeven op www.sunnyportal.com.
 4. Kies om de pagina via e-mail te verzenden Pagina per e-mail verzenden, voer het e-mailadres van de ontvanger in, kies [E-mail verzenden] en vervolgens .
 5. Kies [Opslaan].
- Het symbool  wordt in de pagina- en menuselectie naast de paginanaam van de vrijgegeven pagina weergegeven.

5.4.3 Pagina presenteren op internet

Elke pagina van de Sunny Portal heeft een eigen URL. Door middel van deze URL's kunt u op andere websites een link naar uw Sunny Portal-pagina plaatsen.

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Selecteer in de pagina- en menuselectie de gewenste pagina.
2. Kies in het inhoudelijke gedeelte onderaan [Configuratie - "Naam van de pagina"].
3. Kies om een preview van de pagina te bekijken Pagina in nieuw venster openen.
4. Kopieer de URL in het veld URL van de pagina naar het klembord.
5. Kopieer de URL van het klembord naar een programma voor het maken van websites (bijv. Microsoft Office Frontpage) of integreer hem via een zogenaamd iFrame in uw eigen website.

6 Installatiebewaking

6.1 Mogelijkheden van de installatiebewaking

Bewaking	Mogelijkheid in de Sunny Portal	Zie
Gebeurtenissen van de installatie	Installatielogboek U kunt meldingen over de gebeurtenissen van uw installatie bekijken.	Hoofdstuk 6.2
	Rapportconfiguratie U ontvangt e-mails met de gebeurtenissen van uw installatie.	Hoofdstuk 6.3
Opbrengst, vermogen en CO ₂ -reductie	Rapportconfiguratie U ontvangt e-mails met de gegevens van uw installatie.	
Opbrengst van de omvormers	Vergelijking omvormers U wordt per e-mail geïnformeerd als de specifieke opbrengst van een omvormer sterk afwijkt van het gemiddelde van de specifieke opbrengsten van alle omvormers. Voorwaarde voor de weergave van de vergelijking van omvormers: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Uw Sunny Portal-installatie moet ten minste 2 omvormers bevatten. 	Hoofdstuk 6.6
Communicatie tussen de omvormers en de Sunny Portal	Communicatiebewaking U wordt per e-mail op de hoogte gesteld als een omvormer 24 uur niet kan worden bereikt.	Hoofdstuk 6.5

6.2 Installatielogboek

6.2.1 Meldingen oproepen en filteren

Meldingen helpen u bijvoorbeeld bij het herkennen van storingen in uw installatie. Afhankelijk van uw gebruikersrol kunt u alleen meldingen zien die relevant zijn voor uw gebruikersgroep.

In het installatielogboek worden meldingen opgenomen voor:

- installatie
- omvormers
- communicatieapparatuur
- Sunny Portal

De volgende meldingstypes kunnen voorkomen, gesorteerd op prioriteit van de gebeurtenis:

Type melding	Betekenis
Info	Geeft gebeurtenissen aan die dienen ter informatie.
Waarschuwing	Geeft gebeurtenissen als waarschuwing aan als er sprake is van een ongebruikelijke bedrijfsomstandigheid.
Storing	Geeft gebeurtenissen als storing aan als tijdelijk geen bedrijf mogelijk is. Zodra de storing is verholpen, wordt de installatie automatisch weer in bedrijf gesteld.
Fout	Geeft gebeurtenissen als fout aan als het bedrijf van de installatie langdurig niet mogelijk is. De installatie kan niet automatisch weer in bedrijf worden gesteld.

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Standaardgebruiker, Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Meldingen oproepen

- Kies in de pagina- en menuselectie "Mijn Webconnect-installatie" > Installatielogboek.

Meldingen filteren

U kunt de meldingen in het installatielogboek filteren om alleen bepaalde meldingen op te roepen.

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Installatielogboek.
2. Om meldingen te filteren kunt u een of meer van de volgende filters instellen:

Invoerveld of vervolgkeuzemenu	Toelichting
Ga naar	<ul style="list-style-type: none"> • Voer een datum in om meldingen tot aan een bepaalde datum te laten weergeven. Tip: klik op het kalendersymbool en selecteer een datum op de kalender.
Status	<p>De status van een melding geeft aan of u de melding al hebt bevestigd (zie hoofdstuk 6.2.2).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kies niet bevestigde om alle niet bevestigde meldingen te laten weergeven. • Kies bevestigde om alle bevestigde meldingen te laten weergeven. • Kies alle om alle bevestigde en niet bevestigde meldingen te laten weergeven.
Installatie/ apparaten	<ul style="list-style-type: none"> • Kies alle om meldingen van de Sunny Portal, de installatie en de apparaten te laten weergeven. • Kies Portaal om meldingen van de Sunny Portal te laten weergeven. • Kies Installatie om meldingen van de installatie te laten weergeven. • Kies om meldingen van specifieke apparaten te laten weergeven het gewenste apparaat.
Aantal per pagina	<ul style="list-style-type: none"> • Kies het aantal meldingen dat u wilt laten weergeven.
Type	<ul style="list-style-type: none"> • Activeer om meldingen van een specifiek type te laten weergeven het gewenste selectievakje Info, Waarschuwing, Storing of Fout.


6.2.2 Meldingen bevestigen

U kunt meldingen bevestigen om deze als gelezen te markeren.

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Standaardgebruiker, Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie "Mijn Webconnect-installatie" > Installatielogboek.
2. Kies om meldingen afzonderlijk te bevestigen in de regel van de melding en in de kolom Bevestigd .
3. Om meerdere meldingen te bevestigen kunt u de gewenste meldingen markeren:
 - Activeer om afzonderlijke meldingen te markeren de gewenste selectievakjes links van de meldingen.
 - Kies om alle meldingen te markeren het selectievakje Alles markeren.
4. Kies [Uitvoeren].

6.3 Rapporten

6.3.1 Overzicht van de rapporten

Rapporten zijn berichten met installatiegegevens of gebeurtenissen van de installatie. U kunt de inhoud van de rapporten instellen en u deze via e-mail door de Sunny Portal laten sturen.

De volgende rapporttypen zijn beschikbaar:

- Inforapporten: bevatten installatiegegevens en worden regelmatig toegezonden.
- Gebeurtenisrapporten: houden u op de hoogte over specifieke gebeurtenissen binnen de installatie.

Rapport	Mogelijke inhoud
Inforapport dag	<ul style="list-style-type: none"> • dagopbrengst (kWh) • terugleververgoeding vandaag • CO₂-reductie vandaag (kg) • diagram van de pagina Energiebalans voor de dag*
Inforapport maand	<ul style="list-style-type: none"> • maandopbrengst (kWh) • maandelijkse terugleververgoeding • maandelijkse CO₂-reductie (kg) • diagram van de pagina Energiebalans voor de maand*
Gebeurtenisrapport	<ul style="list-style-type: none"> • informatie • waarschuwingen • fouten

* Wordt alleen weergegeven bij installaties met Sunny Boy Smart Energy bij verzending van het rapport als PDF.

6.3.2 Inforapporten instellen

U kunt 3 inforapporten "dag" en 3 inforapporten "maand" met verschillende inhoud instellen. De Sunny Portal zendt u de inforapporten "dag" als hij alle gegevens van de vorige dag heeft verwerkt. De inforapporten "maand" ontvangt u als Sunny Portal alle gegevens van de laatste dag van de maand heeft verwerkt.

Voorwaarden:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).
- De CO₂-reductie moet zijn ingevoerd (zie hoofdstuk 7.9 "CO₂-reductie invoeren", pagina 50).

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Configuratie > Rapportconfiguratie.
2. Kies in het vervolgkeuzemenu Rapportconfiguratie een Inforapport dag of Inforapport maand.
3. Kies [Bewerken].
4. Activeer in de sectie Rapport activeren het selectievakje actief.
5. Voer in de sectie Ontvanger in het veld E-mailadres(sen) de e-mailadressen van de ontvangers of de ontvanger in. Meerdere e-mailadressen moeten door een komma worden gescheiden. Het aantal tekens in het invoerveld is beperkt. Daarom kunt u slechts een bepaald aantal e-mailadressen invoeren.
6. Stel in de sectie Interval in het veld Rapport verzenden vanaf het tijdstip in vanaf wanneer het rapport moet worden verzonden.
7. Activeer in de sectie Inhoud in de sectie Kanaalselectie de inhoud die in de e-mail moet worden weergegeven.
8. Kies in de sectie Inhoud in de sectie Rapport verzenden als het formaat waarin de Sunny Portal het rapport moet verzenden.
9. Kies om een testrapport aan het ingevoerde e-mailadres te verzenden [Testrapport verzenden].
10. Kies [Opslaan].

6.3.3 Gebeurtenisrapporten instellen

U kunt 3 gebeurtenisrapporten met verschillende inhoud instellen.

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Configuratie > Rapportconfiguratie.
2. Kies in het vervolgkeuzemenu Rapportconfiguratie een gebeurtenisrapport.
3. Kies [Bewerken].

4. Activeer in de sectie Rapport activeren het selectievakje actief.
5. Voer in de sectie Ontvanger in het veld E-mailadres(sen) de e-mailadressen van de ontvangers of de ontvanger in. Meerdere e-mailadressen moeten door een komma worden gescheiden. Het aantal tekens in het invoerveld is beperkt. Daarom kunt u slechts een bepaald aantal e-mailadressen invoeren.
6. Voer in de sectie Interval de volgende instellingen uit:
 - Activeer om elk uur een e-mail met het gebeurtenisrapport te ontvangen de optie elk uur.
 - Activeer om dagelijks 1 e-mail met het gebeurtenisrapport te ontvangen de optie dagelijks en kies in het vervolgkeuzemenu het tijdstip waarop u de e-mail wilt ontvangen.
7. Voer in de sectie Inhoud de volgende instellingen uit:
 - Activeer de selectievakjes van de gewenste meldingen. U kunt telkens maximaal 3 gebeurtenistypen van de Sunny Portal en de installatie kiezen: Informatie, Waarschuwingen, Fouten.
 - Kies in de sectie Rapport verzenden als het formaat waarin de Sunny Portal het rapport moet verzenden.
 - Selecteer in de sectie Max. aantal meldingen in één rapport in het vervolgkeuzemenu het gewenste maximale aantal meldingen dat in de e-mail moet worden weergegeven.
 - Activeer het selectievakje Ook lege rapporten verzenden als er geen nieuwe resultaten beschikbaar zijn als er ook rapporten moeten worden verzonden als er geen nieuwe gebeurtenissen hebben plaatsgevonden.
8. Kies om een testrapport aan het ingevoerde e-mailadres te verzenden [Testrapport verzenden].
9. Kies [Opslaan].

6.3.4 Rapport achteraf aanmaken

U kunt een rapport voor een specifieke datum in het verleden aanmaken.

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Configuratie > Rapportconfiguratie.
2. Kies in het vervolgkeuzemenu Rapportconfiguratie het gewenste rapport.
3. Voer in de sectie Rapport handmatig achteraf maken in het veld Rapportdatum de datum in waarvoor u een rapport wilt aanmaken. Tip: klik op het kalendersymbool en selecteer een datum op de kalender.
4. Kies [Genereren].
 - Er wordt een melding weergegeven dat het rapport succesvol is verzonden.





6.4 Overzicht over de pagina Installatiebewaking

De pagina "Mijn Webconnect-installatie" > Installatiebewaking bestaat uit de secties Communicatiebewaking en Vergelijking omvormers.

Sectie Communicatiebewaking

De communicatiebewaking geeft de actuele communicatiestatus tussen de omvormers en de Sunny Portal weer. Als een omvormer niet bereikbaar is, stelt de Sunny Portal u hierover via e-mail op de hoogte (zie hoofdstuk 6.5 "Communicatiebewaking instellen", pagina 42).

De status van de communicatiebewaking wordt in de Sunny Portal met de volgende symbolen aangegeven:



Symbool	Status	Toelichting
	Gedeactiveerd	De communicatiebewaking is niet ingesteld (zie hoofdstuk 6.5 "Communicatiebewaking instellen", pagina 42).
	OK	De communicatie met de omvormers verloopt zonder fouten. Het tijdstip van het laatste contact wordt weergegeven.
	Fout	De communicatie met de omvormers is verbroken. Via de link Details krijgt u uitgebreide informatie over het tijdstip van het laatste contact. De fout wordt weergegeven totdat deze is verholpen. Als de fout niet wordt verholpen, verzendt de Sunny Portal tot maximaal 3 dagen na de eerste e-mail dagelijks een volgende e-mail ter herinnering.
	Email ter herinnering is geactiveerd.	Klikken op dit alarmsymbool stopt het verzenden van e-mails ter herinnering aan de actuele fout. Bij nieuwe fouten wordt de email ter herinnering opnieuw verzonden.

Sectie Vergelijking omvormers

Voorwaarde voor de weergave van deze sectie:

- De installatie moet ten minste 2 omvormers bevatten.

Door de vergelijking van omvormers kan de Sunny Portal een eventuele opbrengstuitval opsporen. Als de specifieke opbrengst van een omvormer sterk van de gemiddelde waarde van de opbrengsten van alle omvormers afwijkt, kan de Sunny Portal u via e-mail hierover op de hoogte stellen (zie hoofdstuk 6.6 "Vergelijking van omvormers instellen", pagina 42).

Symbool	Status	Toelichting
	Gedeactiveerd	De vergelijking van omvormers is niet geactiveerd (zie hoofdstuk 6.6 "Vergelijking van omvormers instellen", pagina 42).
	OK	De specifieke opbrengst van elke omvormer komt overeen met de gemiddelde waarde van de opbrengsten van alle omvormers. Van alle omvormers wordt de totale opbrengst van de laatste dag weergegeven.
	Fout	De specifieke opbrengst van minimaal 1 bewaakte omvormer komt niet overeen met het gemiddelde van de opbrengsten van alle omvormers. Via de link Details kunt u het volgende aflezen: <ul style="list-style-type: none"> • hoogte van de specifieke opbrengst van de betreffende omvormer • hoogte van de gemiddelde waarde van alle bewaakte omvormers

6.5 Communicatiebewaking instellen

Door middel van de communicatiebewaking kunt u zich via e-mail op de hoogte laten stellen als een omvormer 24 uur niet bereikbaar is.

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 0.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie "Mijn Webconnect-installatie" > Installatiebewaking.
2. Kies in de sectie Communicatiebewaking de knop [Instellingen].
 - De pagina Configuratie communicatiebewaking wordt geopend.
3. Activeer om de communicatiebewaking te activeren het selectievakje actief en voer in het veld Ontvanger de e-mailadressen van de ontvanger/ ontvangers in. Meerdere e-mailadressen moeten door een komma worden gescheiden.
4. Deactiveer om de communicatiebewaking te deactiveren het selectievakje actief.
5. Kies [Opslaan].

6.6 Vergelijking van omvormers instellen

Door de vergelijking van omvormers kan de Sunny Portal een eventuele opbrengstuitval opsporen. Als de specifieke opbrengst van een omvormer sterk van de gemiddelde waarde van de opbrengsten van alle omvormers afwijkt, kan de Sunny Portal u via e-mail hierover informeren. De vergelijking van omvormers wordt alleen weergegeven als uw Sunny Portal-installatie meer dan 1 omvormer bevat.

Voorwaarden:

- De Sunny Portal-installatie moet ten minste 2 omvormers bevatten.
- Het PV-generatorvermogen van de omvormers moet zijn ingesteld (zie hoofdstuk 8.4 "Vermogen van de PV-generator invoeren", pagina 54).
- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 0.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie "Mijn Webconnect-installatie" > Installatiebewaking.
2. Kies in de sectie Vergelijking omvormers de knop [Instellingen].
 - De pagina Configuratie vergelijking omvormers wordt geopend.
3. Activeer om de vergelijking van omvormers te activeren het selectievakje actief en voer in het veld Ontvanger de e-mailadressen van de ontvanger/ ontvangers in. Meerdere e-mailadressen moeten door een komma worden gescheiden.
4. Deactiveer om de vergelijking van omvormers te deactiveren het selectievakje actief.
5. Kies [Opslaan].

7 Instellingen van de installatie



7.1 Eigenschappen van strings invoeren


Een string verwijst naar een in serie geschakelde groep van PV-panelen. Een installatie bestaat over het algemeen uit meerdere strings. Elke string heeft specifieke eigenschappen, zoals de afwijking van het zuiden (azimut) of de hellingshoek van het dak.

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Beep de eigenschappen van de omvormer op (zie hoofdstuk 8.1 "Eigenschappen van een apparaat oproepen", pagina 53).
2. Kies [Bewerken].
 - Het menu voor het instellen van de apparaateigenschappen wordt geopend.
3. Kies om een nieuwe string toe te voegen [String toevoegen].
 - Het menu voor het instellen van de string wordt geopend.
4. Een reeds ingestelde string kopieert u als volgt:
 - Selecteer in de regel van de string in de kolom kopiëren .
 - Selecteer in de regel van de gekopieerde string in de kolom bewerken .
 - Het menu voor het instellen van de string wordt geopend.
5. Voer de eigenschappen van de string in:

Invoerveld of vervolgkeuzemenu	Toelichting
Aanduiding	Naam van de string, bijv. String 1
Fabrikant	Fabrikant van de PV-panelen
Moduletype	Afhankelijk van de gekozen fabrikant worden in het vervolgkeuzemenu verschillende typen panelen weergegeven.
Vermogen van de module	Deze waarden worden automatisch ingevuld na de selectie van het paneeltype. Met  of de pijltoetsen op het toetsenbord kunt u de waarden wijzigen.
Oppervlak module	
Pendement	
Aantal modules	Aantal PV-panelen waaruit de string bestaat

Invoerveld of vervolgkeuzemenu	Toelichting
Azimut	<p>De azimut geeft aan hoeveel graden de paneeloppervlakken afwijken van de exacte oriëntatie op het zuiden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voer in het veld in hoeveel graden de paneeloppervlakken afwijken van de exacte oriëntatie op het zuiden. Voer bij een afwijking naar het oosten een negatieve waarde (bijv. -20), bij een afwijking naar het westen een positieve waarde (bijv. 20) in. • Activeer het selectievakje Tracking als de paneeloppervlakken automatisch de zon volgen.
Hellingshoek	<p>De hellingshoek geeft aan hoeveel graden de paneeloppervlakken afwijken van de horizontale lijn. Bij sommige installaties hebben de paneeloppervlakken de optimale oriëntatie voor de desbetreffende breedtegraad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voer in het veld in hoeveel graden de paneeloppervlakken van de horizontale lijn afwijken. • Als de paneeloppervlakken de optimale oriëntatie hebben voor de desbetreffende breedtegraad, activeer dan het selectievakje Geoptimaliseerd.
Beschrijving	<ul style="list-style-type: none"> • Hier kunt u willekeurige opmerkingen invoeren.

6. Kies [Toepassen].

7. Kies [Opslaan].

7.2 Installatiegegevens wijzigen

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Configuratie > Installatie-eigenschappen.
2. Kies het tabblad Installatiegegevens.
3. Kies [Bewerken].
 - Het instelmenu voor de installatiegegevens wordt geopend.
4. Wijzig de gewenste installatiegegevens.
5. Kies [Opslaan].

7.3 Naam van de installatie wijzigen

U kunt de naam van de installatie wijzigen die u bij de registratie van de installatie hebt aangegeven.

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Eisen aan de installatiename:

- De naam van de installatie mag maximaal 30 tekens lang zijn.

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Configuratie > Installatie-eigenschappen.
2. Kies het tabblad Installatiegegevens.
3. Kies [Bewerken].
 - Het instelmenu voor de installatiegegevens wordt geopend.
4. Voer in het veld Naam de gewenste naam voor de installatie in.
5. Kies [Opslaan].

7.4 Installatievermogen instellen

7.4.1 Installatievermogen handmatig invoeren

Het installatievermogen is de som van het maximale vermogen van alle PV-panelen. Gegevens over het installatievermogen kunt u bij uw installateur opvragen.

Het installatievermogen is vereist om de volgende gegevens weer te geven:

- specifieke installatieopbrengst
- prognose

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Configuratie > Installatie-eigenschappen.
2. Kies het tabblad Installatiegegevens.
3. Kies [Bewerken].
 - Het instelmenu voor de installatiegegevens wordt geopend.
4. Voer in de sectie Vermogen in het veld Installatievermogen het nominale installatievermogen in.
5. Kies om de fabrikant van de PV-panelen in te stellen in het vervolkeuzemenu Fabrikant de fabrikant.
6. Kies om het paneeltype in te stellen in het vervolkeuzemenu Moduletype het paneeltype.
7. Kies [Opslaan].

7.4.2 Installatievermogen laten berekenen

Het installatievermogen is de som van het vermogen van alle PV-panelen. Het kan automatisch worden berekend uit de gegevens in de apparaateigenschappen.

Het installatievermogen is vereist om de volgende gegevens weer te geven:

- specifieke installatieopbrengst
- prognose

Voorwaarden:

- Het PV-generatorvermogen van alle omvormers moet zijn ingevoerd (zie hoofdstuk 8.4 "Vermogen van de PV-generator invoeren", pagina 54).
- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Configuratie > Installatie-eigenschappen.
2. Kies het tabblad Installatiegegevens.

3. Kies [Bewerken].
 - Het instelmenu voor de installatiegegevens wordt geopend.
4. Activeer in de sectie Vermogen het selectievakje Installatievermogen uit apparaateigenschappen berekenen.
 - Het berekende installatievermogen wordt weergegeven.
5. Kies [Opslaan].

7.5 Beschrijving van de installatie wijzigen

In de beschrijving kunt u belangrijke kenmerken van de installatie vermelden. De tekst wordt op de pagina Installatieprofiel weergegeven.

De editor ondersteunt uitsluitend tekst en geen markering met HTMLtags.

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Configuratie > Installatie-eigenschappen.
2. Kies het tabblad Installatiegegevens.
3. Kies [Bewerken].
 - Het instelmenu voor de installatiegegevens wordt geopend.
4. Voer in de sectie Beschrijving een beschrijving in.
5. Kies [Opslaan].

7.6 Exploitantgegevens wijzigen

De exploitant is een privé- of rechtspersoon die bijv. installaties voor zakelijke doeleinden bezit. De exploitant kan het initiatief voor de exploitatie van de installatie nemen zonder zelf gebruiker te hoeven zijn.

De naam van de exploitant wordt op de pagina Installatieprofiel weergegeven.

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Configuratie > Installatie-eigenschappen.
2. Kies het tabblad Exploitant.
3. Kies [Bewerken].
 - Het instelmenu voor de exploitantgegevens wordt geopend.
4. Voer de exploitantgegevens in.
5. Kies [Opslaan].

7.7 Afbeelding installatie wijzigen/ verwijderen

De installatieafbeelding is de afbeelding in de pagina- en menuselectie naast het menu-item: "Mijn Webconnect-installatie".



Afbeelding 3: Afbeelding van de installatie

U kunt de standaard installatieafbeelding door een eigen afbeelding vervangen. De eigen installatieafbeelding wordt ook op de volgende plaatsen weergegeven:

- pagina Installatieprofiel
- als pagina's voor de Sunny Portal zijn vrijgegeven, op de lijst van vrijgegeven installaties op de startpagina van www.SunnyPortal.com

U kunt meerdere afbeeldingen in een galerij in de Sunny Portal opslaan. Hierdoor kunt u de installatieafbeelding eenvoudig wijzigen en hebt u vanaf verschillende computers toegang tot uw afbeeldingen.

Installatieafbeelding wijzigen

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Eisen aan de installatieafbeelding:

- maximale grootte van de afbeelding: 500 kB
- mogelijke formaten van de afbeelding: JPG, PNG, GIF

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Configuratie > Installatie-eigenschappen.
2. Kies het tabblad Installatiegegevens.
3. Kies [Bewerken].
 - Het instelmenu voor de installatiegegevens wordt geopend.
4. Kies in de sectie Afbeelding installatie de knop [Afbeelding laden].
5. Selecteer de gewenste afbeelding uit één van uw mappen.
6. Kies [Openen].
7. Om de grootte van de beelduitsnede te wijzigen kunt u de grijze kwadranten met de muis verschuiven.
8. Om de beelduitsnede te verplaatsen kunt u op de beelduitsnede klikken en met ingedrukte linker muistoets de beelduitsnede verplaatsen.

9. Kies [Opslaan].
10. Om een afbeelding in de galerij op te slaan kunt u de afbeelding naar de galerij uploaden:
 - Kies [Uit galerij selecteren].
 - Selecteer [Uploaden].
 - Kies [Bladeren].
 - Selecteer de gewenste afbeelding uit één van uw mappen.
 - Kies [Geselecteerd bestand uploaden].
 - Sluit het venster van de galerij. De afbeelding is in de galerij opgeslagen.
11. Kies om een afbeelding uit de galerij als installatieafbeelding te uploaden [Uit galerij selecteren].
12. Selecteer de gewenste afbeelding met een dubbelklik.
13. Kies [Opslaan].

Eigen installatieafbeelding verwijderen

Als u de eigen installatieafbeelding verwijdert, laat de Sunny Portal de standaard installatieafbeelding weer zien.

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Configuratie > Installatie-eigenschappen.
2. Kies het tabblad Installatiegegevens.
3. Kies [Bewerken].
 - Het instelmenu voor de installatiegegevens wordt geopend.
4. Kies in de sectie Afbeelding installatie de knop [Geen installatie-afbeelding].
5. Kies [Opslaan].

7.8 Terugleververgoeding invoeren

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Configuratie > Installatie-eigenschappen.
2. Selecteer het tabblad Parameters.
3. Kies [Bewerken].
 - Het instelmenu voor parameters wordt geopend.
4. Voer in de sectie Eenheidsvergoeding in het veld Eenheidsvergoeding / Valuta de terugleververgoeding per kWh in. Kies in het bijbehorende vervolgkeuzemenu de gewenste valuta.
5. Kies [Opslaan].

7.9 CO₂-reductie invoeren

De CO₂-factor geeft aan hoeveel CO₂ bij het opwekken van 1 kilowattuur stroom wordt geproduceerd. De CO₂-factor kan per netwerexploitant verschillend zijn. Hoe hoog de CO₂-factor voor 1 kilowattuur stroom is, kunt u navragen bij uw netwerexploitant.

Aan de hand van de CO₂-factor kan de Sunny Portal berekenen hoeveel CO₂ door de stroomopwekking van uw installatie wordt bespaard.

U kunt de CO₂-reductie op de volgende pagina's laten weergeven:

- pagina Installatieprofiel
- Inforapport dag of Inforapport maand (zie hoofdstuk 6.3 "Rapporten", pagina 37)

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Configuratie > Installatie-eigenschappen.
2. Selecteer het tabblad Parameters.
3. Kies [Bewerken].
 - Het instelmenu voor parameters wordt geopend.
4. Voer in de sectie Factor in het veld de CO₂-factor in of klik op de schuifregelaar en stel met ingedrukte linker muistoets de CO₂-factor in.
5. Kies [Opslaan].

7.10 Verwachte jaaropbrengst laten berekenen

De Sunny Portal kan in een tabel weergeven hoe de verwachte jaaropbrengst van uw installatie vermoedelijk over de maanden van het jaar wordt verdeeld.

De voorspelde jaaropbrengst van de installatie wordt berekend door de specifieke jaaropbrengst (kWh/ kWp) op de locatie van de installatie te vermenigvuldigen met het installatievermogen.

De specifieke jaaropbrengst voor de locatie van uw installatie kunt u van instalingskaarten aflezen. Plaatselijke omstandigheden, bijv. schaduw op uw installatie of de oriëntatie van de installatie worden door de Sunny Portal niet meegerekend.

Voorwaarden:

- Het installatievermogen moet zijn ingesteld (zie hoofdstuk 7.4).
- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Configuratie > Installatie-eigenschappen.
2. Selecteer het tabblad Parameters.
3. Kies [Bewerken].
 - Het instelmenu voor parameters wordt geopend.

4. Voer in de sectie Prognose in het veld Specifieke jaaropbrengst de specifieke jaaropbrengst in.
 - In het veld Verwachte jaaropbrengst wordt de verwachte jaaropbrengst weergegeven.
5. Activeer om de prognose en de maandverdeling op de pagina's Energie en vermogen en Jaarvergelijking configureerbaar te maken, het selectievakje Maandverdeling kan worden geconfigureerd in de diagrammen.
6. Kies [Opslaan].

7.11 Maandverdeling van de verwachte jaaropbrengst instellen

De maandverdeling geeft aan hoe de verwachte jaaropbrengst vermoedelijk over de maanden van het jaar wordt verdeeld.

U hebt de volgende mogelijkheden:

- Maandverdeling door de Sunny Portal laten voorstellen
- Maandverdeling handmatig invoeren

Maandverdeling door de Sunny Portal laten voorstellen

Voorwaarden:

- De installatielocatie moet zijn ingevoerd (zie hoofdstuk 7.2 "Installatiegegevens wijzigen", pagina 45).
- U moet de verwachte jaaropbrengst laten berekenen (zie hoofdstuk 7.10 "Verwachte jaaropbrengst laten berekenen", pagina 50).
- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Configuratie > Installatie-eigenschappen.
2. Selecteer het tabblad Parameters.
3. Kies [Bewerken].
 - Het instelmenu voor parameters wordt geopend.
4. Kies in de sectie Prognose de knop [Maandverdeling voorstellen].
 - De maandverdeling wordt in de tabel met de maanden weergegeven.
5. Activeer om de prognose en de maandverdeling in de diagrammen op de pagina's Jaarvergelijking en Energie en vermogen te laten weergeven, het selectievakje Maandverdeling in jaarvergelijking evenals energie & vermogen weergeven.
6. Activeer om de prognose op de pagina's Jaarvergelijking en Energie en vermogen configureerbaar te maken, het selectievakje Maandverdeling kan worden geconfigureerd in de diagrammen.

Maandverdeling handmatig invoeren

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Configuratie > Installatie-eigenschappen.
2. Selecteer het tabblad Parameters.
3. Kies [Bewerken].
 - Het instelmenu voor parameters wordt geopend.
4. Voer in de tabel met de maanden in de sectie Prognose waarden in de velden in % in.
5. Activeer om de verwachte jaaropbrengst en de maandverdeling in de diagrammen op de pagina's Jaarvergelijking en Energie en vermogen te laten weergeven, het selectievakje Maandverdeling in jaarvergelijking evenals energie & vermogen weergeven.
6. Activeer om de verwachte jaaropbrengst op de pagina's Jaarvergelijking en Energie en vermogen configureerbaar te maken, het selectievakje Maandverdeling kan worden geconfigureerd in de diagrammen.
7. Kies [Opslaan].

7.12 Gegevensvrijgave bewerken

U kunt instellen of u de installatiegegevens beschikbaar wilt stellen aan de PV-databank "www.sonnenertrag.eu". Op deze manier kunt u bijdragen aan de verbetering van deze PV-databank. Hoe meer gebruikers meedoen, hoe nauwkeuriger sonnenertrag.eu de te verwachten opbrengsten voor de verschillende locaties kan aangeven.

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Configuratie > Installatie-eigenschappen.
2. Kies het tabblad Gegevensvrijgave.
3. Kies [Bewerken].
 - Het instelmenu voor de gegevensvrijgave wordt geopend.
4. Activeer of deactiveer het selectievakje voor de gegevensvrijgave.
5. Kies [Opslaan].

8 Apparaatinstellingen


8.1 Eigenschappen van een apparaat oproepen

Het tabblad met de apparaateigenschappen toont informatie over elk apparaat. Afhankelijk van het apparaat en van de instellingen van een apparaat kunnen op het tabblad verschillende apparaateigenschappen worden weergegeven.

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Configuratie > Overzicht apparaten.
2. Selecteer in de regel van het apparaat en de kolom Eigenschappen .



8.2 Parameters van een apparaat oproepen

De parameters van een apparaat worden in de handleiding van het desbetreffende apparaat beschreven. De parameters van de apparaten kunnen op deze pagina alleen worden gelezen, niet gewijzigd. Als u parameters wilt wijzigen, gebruik dan de software Sunny Explorer (zie helpsectie van de Sunny Explorer). Op www.SMA-Solar.com kunt u in de downloadsectie Sunny Explorer gratis downloaden. Omvormers met Webconnect-functie ondersteunt de Sunny Explorer vanaf softwareversie 1.04.

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Configuratie > Overzicht apparaten.
2. Selecteer in de regel van het apparaat en de kolom Parameters 
 - U kunt de parameters in de parameterlijst aflezen.
3. Selecteer in de kolom Geschiedenis  om parameterwijzigingen te laten weergeven.

8.3 Fasedraden invoeren

De Sunny Portal kan in de apparaateigenschappen de fasedraad weergeven waaraan elke omvormer is aangesloten. Om de fasedraad te laten weergeven moet u de fasedraad invoeren.

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Beep de eigenschappen van de omvormer op (zie hoofdstuk 8.1 "Eigenschappen van een apparaat oproepen", pagina 53).
2. Kies [Bewerken].
 - Het menu voor het instellen van de apparaateigenschappen wordt geopend.
3. Activeer in de sectie Fase het selectievakje van de fasedraad waaraan de omvormer is aangesloten.
4. Kies [Opslaan].

8.4 Vermogen van de PV-generator invoeren

Het vermogen van de PV-generator is het maximale vermogen van de PV-panelen die aan 1 omvormer zijn aangesloten.

Werkwijze:

- Laat het vermogen van de PV-generator aan de hand van de eigenschappen van de strings berekenen (zie hoofdstuk 7.1 "Eigenschappen van strings invoeren", pagina 43) of
- voer het vermogen van de PV-generator handmatig in.

SMA Solar Technology AG adviseert het vermogen van de PV-generator aan de hand van de eigenschappen van de strings te laten berekenen. Een string verwijst naar een in serie geschakelde groep van PV-panelen. Een installatie bestaat over het algemeen uit meerdere strings. Elke string heeft specifieke eigenschappen, zoals de afwijking van het zuiden (azimut) of de hellingshoek van het dak. Als u de eigenschappen van de strings invoert, kan de Sunny Portal het vermogen van de PV-generator nauwkeuriger bepalen.

Vermogen van de PV-generator handmatig invoeren

Het aangesloten vermogen van de PV-generator per omvormer kunt u opvragen bij uw installateur. Aan de hand van het vermogen van de PV-generator kan de Sunny Portal het installatievermogen van uw PV-installatie berekenen (zie hoofdstuk 7.4.2 "Installatievermogen laten berekenen", pagina 46).

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Roep de eigenschappen van de omvormer op (zie hoofdstuk 8.1 "Eigenschappen van een apparaat oproepen", pagina 53).
2. Kies [Bewerken].
 - Het menu voor het instellen van de apparaateigenschappen wordt geopend.
3. Voer in de sectie Generatorvermogen in het veld kWp het vermogen van de PV-generator in.
4. Kies [Opslaan].

8.5 Apparaatnaam wijzigen

Als apparaatnaam worden standaard het apparaattype en de laatste 3 cijfers van het serienummer van het apparaat weergegeven.

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Eis aan de apparaatnaam:

- De apparaatnaam mag uit maximaal 20 tekens bestaan.

Werkwijze:

1. Roep de eigenschappen van het apparaat op (zie hoofdstuk 8.1 "Eigenschappen van een apparaat oproepen", pagina 53).
2. Kies [Bewerken].
 - Het menu voor het instellen van de apparaateigenschappen wordt geopend.
3. Voer in het veld Apparaatnaam een naam voor het apparaat in.
4. Kies [Opslaan].

8.6 Beschrijving van een apparaat wijzigen

U kunt voor elk apparaat een willekeurige beschrijving invoeren. De beschrijving van het apparaat wordt in de Eigenschappen van het apparaat weergegeven.

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Roep de eigenschappen van het apparaat op (zie hoofdstuk 8.1 "Eigenschappen van een apparaat oproepen", pagina 53).
2. Kies [Bewerken].
 - Het menu voor het instellen van de apparaateigenschappen wordt geopend.
3. Voer in het veld Beschrijving een beschrijving in.
4. Kies [Opslaan].

8.7 Automatische update voor apparaten activeren/ deactiveren

De Sunny Portal kan automatisch een firmware-update van de apparaten van uw PV-installatie uitvoeren. Op die manier profiteert u continu van productverbeteringen.

U kunt de automatische update instellen voor afzonderlijke apparaten of voor alle apparaten. Als u de instelling voor een apparaat wijzigt en opslaat, wordt u gevraagd of u de instelling op alle apparaten wilt toepassen.

1. Beep de eigenschappen van een apparaat op (zie hoofdstuk 8.1 "Eigenschappen van een apparaat oproepen", pagina 53).
2. Kies [Bewerken].
 - Het menu voor het instellen van de apparaateigenschappen wordt geopend.
3. Activeer of deactiveer in de sectie Automatische updates het selectievakje Apparaat automatisch updaten.
4. Kies [Opslaan].
 - Er wordt een bevestiging gevraagd.
5. Kies [Toepassen] om de instelling op alle apparaten toe te passen.

9 Installatiebeheer

9.1 Omvormer toevoegen

Een Webconnect-installatie in de Sunny Portal kan uit maximaal 4 omvormers met Webconnect-functie bestaan. Als uw Webconnect-installatie in de Sunny Portal al uit 4 omvormers bestaat, moet u een nieuwe installatie aanmaken in de Sunny Portal (zie hoofdstuk 3.1 "Omvormers registreren in Sunny Portal", pagina 10).

Voorwaarden:

- De nieuwe omvormer moet een omvormer met Webconnect-functie zijn.
- De nieuwe omvormer moet in uw installatie in bedrijf zijn gesteld.
- De nieuwe omvormer moet aan de router/ switch zijn aangesloten en met het internet zijn verbonden (zie installatiehandleiding van de omvormer met geïntegreerde Webconnect-functie of de installatiehandleiding van de achteraf gemonteerde Speedwire/ Webconnect-interface).
- De PIC's en RID's van alle omvormers moeten bekend zijn (zie typeplaatje van de omvormer of de sticker in de buurt van het typeplaatje).
- U moet de gebruikersrol Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Ga naar www.SunnyPortal.com.
2. Kies [Installatie-setup-wizard].
 - De installatie-setup-wizard wordt geopend.
3. Kies [Verder].
 - De pagina Gebruikersregistratie wordt geopend.
4. Voer in de velden E-mailadres en Wachtwoord uw e-mailadres en het Sunny Portal-wachtwoord in.
5. Kies [Verder].
 - De pagina Installatie kiezen wordt geopend.
6. Kies de optie Apparaten vervangen of toevoegen.
7. Kies in de regel van de installatie in de kolom Optie en vervolgens [Verder].
 - De pagina Apparaten kiezen wordt geopend.
8. Voer in de velden PIC en RID de PIC en de RID van een nieuwe omvormer in.
9. Kies [Identificeren].
10. Voer om meer omvormers toe te voegen de PIC en de RID van deze omvormers in en kies [Identificeren].
11. Kies [Verder].
 - Er verschijnt een samenvatting.
12. Kies [Voltooien].

9.2 Omvormer vervangen

Voorwaarden:

- De nieuwe omvormer moet van hetzelfde apparaattype zijn als de te vervangen omvormer en over een Webconnect-functie beschikken.
- De nieuwe omvormer moet in uw installatie in bedrijf zijn gesteld.
- De nieuwe omvormer moet aan de router/ switch zijn aangesloten en met het internet zijn verbonden (zie installatiehandleiding van de omvormer met geïntegreerde Webconnect-functie of de installatiehandleiding van de achteraf gemonteerde Speedwire/ Webconnect-interface).
- De PIC en de RID van de nieuwe omvormer moeten bekend zijn (zie typeplaatje van de omvormer of de sticker in de buurt van het typeplaatje).
- U moet de gebruikersrol Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 0.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).



Vervanging van apparaten: oude omvormer niet wissen

Als u de omvormer die u wilt vervangen uit de Sunny Portal wist, worden alle gegevens van de omvormer in de Sunny Portal definitief gewist.

- Wis de oude omvormer niet om de gegevens van de oude omvormer in de Sunny Portal te bewaren.

Werkwijze:

1. Ga naar www.SunnyPortal.com.
2. Kies [Installatie-setup-wizard].
 - De installatie-setup-wizard wordt geopend.
3. Kies [Verder].
 - De pagina Gebruikersregistratie wordt geopend.
4. Voer in de velden E-mailadres en Wachtwoord uw e-mailadres en het Sunny Portal-wachtwoord in.
5. Kies [Verder].
 - De pagina Installatie kiezen wordt geopend.
6. Kies de optie Apparaten vervangen of toevoegen.
7. Kies in de regel van de installatie waarin u omvormers wilt vervangen  en vervolgens [Verder].
 - De pagina Apparaten kiezen wordt geopend.
8. Voer in de velden PIC en RID de PIC en de RID van een nieuwe omvormer of een nieuwe Speedwire/ Webconnect-interface in.
9. Kies [Identificeren].
10. Voer om meer omvormers toe te voegen de PIC en de RID van deze omvormers in en kies [Identificeren].

11. Kies [Verder].
 - De pagina Apparaten vervangen wordt geopend.
12. Kies in de regel van de oude omvormer in het vervolgkeuzemenu Vervangen door de nieuwe omvormer.
13. Kies [Verder].
 - Er verschijnt een samenvatting.
14. Kies [Voltooien].

9.3 Omvormers deactiveren/ activeren

In de volgende gevallen moet u omvormers in de Sunny Portal deactiveren:

- U hebt een omvormer met geïntegreerde of achteraf toegevoegde Webconnect-functie uit uw installatie verwijderd
of
- u wilt een omvormer niet meer in de Sunny Portal laten weergeven.

De gegevens van de gedeactiveerde omvormer blijven bewaard in de Sunny Portal.

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Roep de eigenschappen van de omvormer op (zie hoofdstuk 8.1 "Eigenschappen van een apparaat oproepen", pagina 53).
2. Kies [Bewerken].
 - Het menu voor het instellen van de apparaateigenschappen wordt geopend.
3. Deactiveer het selectievakje actief in de sectie Gegevensopname om de omvormer in de Sunny Portal te deactiveren.
4. Activeer het selectievakje actief in de sectie Gegevensopname om de omvormer in de Sunny Portal te activeren.
5. Kies [Opslaan].

9.4 Omvormer wissen

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

i Omvormergegevens worden definitief gewist

Als u een omvormer wist, worden alle gegevens van de omvormer in de Sunny Portal definitief gewist. De gegevens in het geheugen van de omvormer blijven bewaard. De hoeveelheid gegevens is afhankelijk van de grootte van het geheugen van de omvormer.

- Ga na of het voldoende is de omvormer te deactiveren (zie hoofdstuk 9.3 "Omvormers deactiveren/ activeren", pagina 59).

Werkwijze:

1. Klop de eigenschappen van de omvormer op (zie hoofdstuk 8.1 "Eigenschappen van een apparaat oproepen", pagina 53).
2. Kies [Bewerken].
3. Kies [Verwijderen].
 - Er wordt een bevestigingsvenster geopend.
4. Kies [Verwijderen] om de omvormer definitief te wissen.

9.5 Sunny Portal-installatie verwijderen

Als u uw installatie wist, worden de installatie en de gegevens van die installatie in de Sunny Portal onherroepelijk gewist.

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Configuratie > Installatie-eigenschappen.
2. Kies het tabblad Installatiegegevens.
3. Kies [Bewerken].
4. Kies in de sectie Installatiegegevens de knop [Installatie definitief verwijderen].
 - Er wordt een bevestiging gevraagd.
5. Kies [Ja] om de installatie definitief te verwijderen.

10 Gebruikersbeheer

10.1 Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal

Als u de gebruikersrol Installatie-administrator hebt, kunt u in de Sunny Portal meerdere gebruikers aanmaken, zodat deze toegang tot uw Sunny Portal-installatie hebben. U moet aan elke gebruiker een gebruikersrol toewijzen. De gebruikersrollen beschikken over verschillende rechten die de gebruikers m.b.t. uw Sunny Portal-installatie hebben.

De volgende gebruikersrollen zijn mogelijk:

- gast
- standaardgebruiker
- installateur
- installatie-administrator

Algemene rechten

Rechten	Gebruikersrol			
	Gast	Standaard-gebruiker	Installateur	Installatie-administrator
Pagina's bekijken	✓	✓	✓	✓
Pagina's voor weergave in de Sunny Portal vrijgeven en pagina's publiceren	✗	✗	✓	✓
Gegevens van diagrammen opslaan	✗	✓	✓	✓
Gebruikersinformatie bekijken/wijzigen	✓	✓	✓	✓
Sunny Portal-wachtwoord wijzigen	✗	✓	✓	✓
Installatiewachtwoord wijzigen	✗	✗	✓	✓
Apparaateigenschappen bekijken	✗	✗	✓	✓
Installatie-eigenschappen bekijken/wijzigen	✗	✗	✓	✓
PV-panelen configureren	✗	✗	✓	✓
Rapportconfiguratie bekijken/wijzigen	✗	✗	✓	✓
Apparaateigenschappen wijzigen	✗	✗	✓	✓
Apparaten vervangen/verwijderen	✗	✗	✓	✓
Installatie verwijderen	✗	✗	✓	✓

Rechten	Gebruikersrol			
	Gast	Standaard-gebruiker	Installateur	Installatie-administrator
Communicatiebewaking instellen	✗	✗	✓	✓
Vergelijking van omvormers instellen	✗	✗	✓	✓
Installatielogboek bekijken en meldingen bevestigen	✗	✓	✓	✓
Gegevens importeren	✗	✗	✓	✓
Gebruikersbeheer bekijken	✗	✗	✗	✓
Gebruikers aanmaken, verwijderen en gebruikersrollen toewijzen	✗	✗	✗	✓

Rechten op de pagina Overzicht van de installatie

Sectie Installatiegegevens:

Rechten	Gebruikersrol			
	Gast	Standaard-gebruiker	Installateur	Installatie-administrator
Actuele status van de omvormers bekijken	✗	✗	✓	✓
Status van de vergelijking van omvormers bekijken	✗	✗	✓	✓
Energieopbrengst bekijken	✓	✓	✓	✓
Geldopbrengst bekijken	✗	✓	✓	✓
CO ₂ -reductie bekijken	✓	✓	✓	✓
Informatie over de installatie bekijken	✓*	✓	✓	✓
Weergegevens bekijken	✓	✓	✓	✓
Actueel installatievermogen bekijken	✗	✗	✓	✓

* Ziet bovendien de afbeelding van de installatie, indien aanwezig.

Sectie Opbrengstoverzicht:

Rechten	Gebruikersrol			
	Gast	Standaard-gebruiker	Installateur	Installatie-administrator
Energie en vermogen bekijken	✗	✓	✓	✓

10.2 Nieuwe gebruiker aanmaken

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:


1. Kies in de pagina- en menuselectie Configuratie > Gebruikersbeheer.
2. Kies [Nieuwe gebruiker].
3. Voer in het veld E-mailadres het e-mailadres van de nieuwe gebruiker in.
4. Activeer in de sectie Rollen de gewenste gebruikersrol.
5. Kies [Opslaan].
 - De nieuwe gebruiker krijgt een email met de toegangsgegevens.

10.3 Gebruiker verwijderen

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:


1. Kies in de pagina- en menuselectie Configuratie > Gebruikersbeheer.
2. Kies in de regel van de gebruiker en de kolom Verwijderen .
3. Kies in het bevestigingsvenster [Ja].

10.4 Gebruikersrechten wijzigen

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Configuratie > Gebruikersbeheer.
2. Kies in de regel van de gebruiker en de kolom Bewerken 
 - De secties E-mailadres en Rollen worden geopend.
3. Activeer in de sectie Rollen de gewenste gebruikersrol.
4. Kies [Opslaan].

10.5 Gebruikersinformatie wijzigen

Elke gebruiker kan gebruikersinformatie invoeren. Tot de gebruikersinformatie behoren bijv. naam en adres.

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Gebruikersinfo/ Afmelden > Gebruikersinformatie.
2. Kies [Bewerken].
 - Het instelmenu voor gebruikersinformatie wordt geopend.
3. Voer de gebruikersinformatie in.
4. Kies [Opslaan].

11 Wachtwoorden

11.1 Veilige wachtwoorden kiezen

Met de volgende maatregelen verhoogt u de veiligheid van uw wachtwoord:

- Kies wachtwoorden die uit ten minste 8 tekens bestaan.
- Gebruik combinaties van hoofd-, kleine letters, speciale tekens en cijfers.
- Kies geen namen of begrippen uit woordenboeken zoals "hond", "kat", "huis".
- Kies als wachtwoord geen gegevens die naar u verwijzen, bijv. namen van personen of huisdieren, personeels- of identificatienummers of kentekens van auto's.
- Herhaal geen namen of begrippen (bijv. "HuisHuis", "KatKat").
- Gebruik geen combinaties van cijfers of letters die naast elkaar op het toetsenbord zitten, bijvoorbeeld "12345" of "qwerty".

11.2 Vereiste wachtwoorden

11.2.1 Sunny Portal-wachtwoord

Het Sunny Portal-wachtwoord beschermt uw Sunny Portal-installatie tegen onbevoegde toegang. Met het Sunny Portal-wachtwoord kunt u zich bij de Sunny Portal aanmelden. Als u een installatie in de Sunny Portal registreert, moet u bij de registratie een Sunny Portal-wachtwoord vastleggen. U kunt het Sunny Portal-wachtwoord wijzigen (zie hoofdstuk 11.3.1).

11.2.2 Installatiewachtwoord

Basisprincipes van installatiewachtwoorden

Binnen het veiligheidsconcept voor installaties van SMA Solar Technology AG wordt principieel onderscheid gemaakt tussen de gebruikersgroepen Gebruiker en Installateur. De gebruikersgroepen beschikken over verschillende rechten. Bij de apparaten zijn standaard de volgende installatiewachtwoorden ingesteld: Gebruiker = 0000, Installateur = 1111. Alleen als bij alle apparaten hetzelfde installatiewachtwoord is ingesteld, hebt u met behulp van uw communicatieproduct (bijv. Sunny Explorer) toegang tot alle apparaten van uw installatie. Meer informatie over de installatiewachtwoorden en het gebruikersgroepen- en veiligheidsconcept vindt u in de helpsectie van Sunny Explorer.

Het installatiewachtwoord in Sunny Portal

De Sunny Portal heeft voor de registratie van uw installatie het installatiewachtwoord van de gebruikersgroep Installateur nodig. Het installatiewachtwoord hebt u bij de registratie van uw installatie in de Sunny Portal ingevoerd.

Met de Sunny Portal kunt u het installatiewachtwoord van de gebruikersgroep Installateur wijzigen voor alle apparaten die in uw Sunny Portal-installatie zijn geregistreerd (zie hoofdstuk 11.3.2). Het installatiewachtwoord van de gebruikersgroep Gebruiker kunt u in de Sunny Portal niet wijzigen. Het installatiewachtwoord van de gebruikersgroep Gebruiker kunt u bijvoorbeeld mb.v. Sunny Explorer wijzigen (zie helpsectie van Sunny Explorer).



Standaard installatiewachtwoorden wijzigen

Wijzig zo snel mogelijk de standaard installatiewachtwoorden van beide gebruikersgroepen (Gebruiker/ Installateur) om te voorkomen dat onbevoegden toegang krijgen tot uw installatie.

11.3 Wachtwoorden wijzigen

11.3.1 Sunny Portal-wachtwoord wijzigen

Eisen aan het Sunny Portal-wachtwoord:

- Het Sunny Portal-wachtwoord mag uit maximaal 8 tekens bestaan.
- U moet de gebruikersrol Standaardgebruiker, Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

De volgende speciale tekens zijn toegestaan:

- ! \$ % & / () = ? + - . ; : _ < > #
- spatie

Werkwijze:

1. Kies in de pagina- en menuselectie Gebruikersinfo/ Afmelden > Gebruikersinformatie.
2. Kies op het tabblad Gebruikersinformatie de link Wanneer u uw wachtwoord wilt wijzigen, klikt u hier a.u.b.
3. Voer het oude en het nieuwe Sunny Portal-wachtwoord in de hiervoor bedoelde velden in.
4. Kies [Opslaan].

11.3.2 Installatiewachtwoord wijzigen

Met de Sunny Portal kunt u het installatiewachtwoord van de gebruikersgroep Installateur wijzigen voor alle apparaten die in uw Sunny Portal-installatie zijn geregistreerd. Als u het installatiewachtwoord in de Sunny Portal wijzigt, wordt ook het installatiewachtwoord van de in de Sunny Portal geregistreerde omvormers gewijzigd.

Voorwaarde:

- U moet de gebruikersrol Installateur of Installatie-administrator hebben (zie hoofdstuk 10.1 "Gebruikersrollen en gebruikersrechten in de Sunny Portal", pagina 61).

Eis aan het installatiewachtwoord:

- Het installatiewachtwoord mag uit maximaal 12 tekens bestaan.

De volgende speciale tekens zijn toegestaan:

- ? _ ! -

Werkwijze:

1. Kies Configuratie > Installatie-eigenschappen.
2. Kies het tabblad Installatiegegevens.
3. Kies [Bewerken].
4. Voer in de sectie Installatiegegevens in het veld Oud installatiewachtwoord het oude wachtwoord in.
5. Voer in de sectie Installatiegegevens in het veld Nieuw installatiewachtwoord het nieuwe wachtwoord in.
6. Voer in de sectie Installatiegegevens in het veld Herhaling wachtwoord het nieuwe wachtwoord opnieuw in.
7. Kies [Opslaan].

Er wordt een melding weergegeven dat het wachtwoord succesvol is gewijzigd.

Er wordt een melding weergegeven dat het wachtwoord niet is gewijzigd?

Misschien is een apparaat momenteel niet bereikbaar.

- Probeer op een later tijdstip opnieuw het installatiewachtwoord te wijzigen.
- Als het probleem blijft optreden, wijzig dan het installatiewachtwoord van de apparaten met Sunny Explorer (zie helpsectie van Sunny Explorer) en voer vervolgens het nieuwe wachtwoord in de Sunny Portal in. Anders kan de Sunny Portal geen nieuwe gegevens van de apparaten weergeven.

11.4 Sunny Portal-wachtwoord vergeten

1. Ga naar www.SunnyPortal.com.
2. Kies in de sectie Aanmelden de link Wachtwoord vergeten.
3. Voer in het veld E-mail het e-mailadres in, waarmee u in de Sunny Portal bent geregistreerd.
4. Kies [Nieuw wachtwoord aanmaken].
 - U ontvangt een e-mail met een nieuw wachtwoord.
5. Wijzig het toegewezen wachtwoord (zie hoofdstuk 1.3.1 "Sunny Portal-wachtwoord wijzigen", pagina 66).

12 Verklarende woordenlijst

Azimuthhoek

Op het noordelijk halfrond geeft de azimuthhoek aan hoeveel graden het paneeloppervlak afwijkt van het zuiden. Op het zuidelijk halfrond geeft hij de afwijking van het noorden aan. De azimuthhoek wordt vanaf het zuiden (0°) via het westen (+90°) in positieve waarden geteld, vanaf het zuiden (0°) via het oosten (-90°) in negatieve waarden.

DHCP

DHCP is de Engelse afkorting voor "Dynamic Host Configuration Protocol" en is een serverdienst waarmee apparaten automatisch worden geïntegreerd in een netwerk. Als binnen het netwerk (bijv. op de router) geen DHCP is geactiveerd, moeten de apparaten handmatig in het netwerk worden geïntegreerd. Hiertoe moeten bij het apparaat dat moet worden geïntegreerd handmatig bijv. een bij het netwerk behorend IP-adres en subnetmasker worden ingesteld.

Generatorvermogen (vermogen van de PV-generator)

Het vermogen van de PV-generator is het maximale vermogen van de PV-panelen die aan 1 omvormer zijn aangesloten.

Hellingshoek

De hellingshoek geeft aan hoeveel graden de helling van de paneeloppervlakken afwijkt van de horizontale lijn.

Installatie-setup-wizard

De installatie-setup-wizard is een applicatie in de Sunny Portal die u helpt bij de registratie van uw installatie in de Sunny Portal.

Installatievermogen in kWp

Het installatievermogen in kWp (kilowattpiek) is het maximaal haalbare vermogen van de installatie. Het installatievermogen in kWp wordt ook nominaal vermogen van de installatie genoemd.

Het piekvermogen van een PV-installatie resulteert uit de som van het piekvermogen van alle geïnstalleerde PV-panelen (zie Piekvermogen van een PV-paneel). Het piekvermogen van een PV-installatie wordt gebruikt om bijv. de opbrengst en de kosten van de installatie te vergelijken met andere PV-installaties. Het piekvermogen van een PV-installatie wordt vaak aangeduid als "installatievermogen (kWp)".

Een geïnstalleerde installatie kan het piekvermogen nauwelijks bereiken, omdat in de omgeving geen laboratoriumomstandigheden heersen.

kWp

Zie Piekvermogen

Logbestand

Een logbestand is een automatisch bijgehouden verslag over gebeurtenissen op een computersysteem. Een logbestand bevat bijv. fouten die tijdens het bedrijf van een computersysteem zijn opgetreden.

Nominaal vermogen (kWp)

Zie **Rekvermogen**

Piekvermogen (kWp)

Het piekvermogen is het voor een PV-paneel onder gestandaardiseerde testomstandigheden STC (Standard Test Conditions) bepaalde maximale vermogen.

Het piekvermogen wordt in wattpiek (Wp), kilowattpiek (kWp) of megawattpiek (MWp) aangegeven. Het piekvermogen wordt ook vaak als nominaal vermogen aangeduid.

STC (Standard Test Conditions): gestandaardiseerde testomstandigheden in het laboratorium, waaronder de elektrische kengegevens van een PV-paneel worden gemeten. Daardoor kunnen verschillende PV-panelen met elkaar worden vergeleken. De PV-panelen worden blootgesteld aan een verticale instraling van 1 000 W/ m², een omgevingstemperatuur van 25 °C en een windsnelheid van 1 m/ s. Dan worden de elektrische kengegevens gemeten. De testomstandigheden komen overeen met de ideale omgevingsomstandigheden voor het bedrijf van een geïnstalleerd PV-paneel.

PIC

Zie afkortingen (zie hoofdstuk 1 "Toelichting bij dit document", pagina 6).

PV-generator

Technische inrichting om lichtenergie om te zetten in elektrische energie. Alle serieel (= in serie) en parallel gemonteerde en elektrisch verbonden PV-panelen van een PV-installatie worden als PV-generator aangeduid.

Bij PV-installaties met module-omvormers bestaat een PV-generator uit 1 PV-paneel, omdat aan een module-omvormer maar 1 PV-paneel kan worden aangesloten.

PV-paneel

Elektrische schakeling van meerdere PV-cellen die zich in een behuizing bevinden om de gevoelige cellen tegen mechanische belastingen en omgevingsinvloeden te beschermen.

RID

Zie afkortingen (zie hoofdstuk 1 "Toelichting bij dit document", pagina 6).

SMA Connection Assist

De SMA Connection Assist helpt u bij de configuratie van de apparaten voor uw netwerk als de apparaten niet automatisch in uw netwerk worden geïntegreerd en met de Sunny Portal worden verbonden.

Specifieke installatieopbrengst (kWh/ kWp)

De specifieke installatieopbrengst is een kengetal dat de efficiëntie van een PV-installatie beschrijft, onafhankelijk van de grootte van de PV-installatie. De specifieke installatieopbrengst is afhankelijk van de instraling op een locatie, de omgevingstemperatuur, schaduwvorming, hellings- en azimuthhoek van de PV-panelen, paneel- en omvormervermogen.

U kunt een uitspraak doen over de efficiëntie van uw PV-installatie als u de specifieke installatieopbrengst van uw PV-installatie vergelijkt met de specifieke jaaropbrengst voor de locatie van uw PV-installatie.

De specifieke installatieopbrengst wordt berekend aan de hand van de daadwerkelijk gemeten energieopbrengst (kWh) van een PV-installatie voor een bepaalde periode (bijv. jaar, maand) gedeeld door het piekvermogen (kWp) van de PV-installatie.

Voorbeeld: berekening van de specifieke installatieopbrengst voor een jaar

Uw PV-installatie bestaat uit 40 PV-panelen en elk PV-paneel heeft volgens de fabrikant een piekvermogen van 120 Wp (wattpiek). Dan heeft uw PV-installatie een piekvermogen van $40 \times 120 \text{ Wp} = 4\,800 \text{ Wp} = 4,8 \text{ kWp}$.

Om de specifieke installatieopbrengst van uw PV-installatie bijv. voor het jaar 2011 te berekenen, moet u de daadwerkelijke (gemeten) energieopbrengst van uw PV-installatie van het jaar 2011 weten, bijv. 3 200 kWh. Nu kunt u de specifieke installatieopbrengst van uw PV-installatie voor het jaar 2011 berekenen: $3\,200 \text{ kWh} \text{ gedeeld door } 4,8 \text{ kWp} = 666 \text{ kWh/kWp}$ in het jaar 2011.

Specifieke jaaropbrengst (kWh/kWp)

De specifieke jaaropbrengst is een uit de specifieke installatieopbrengstwaarden van verschillende PV-installaties berekende gemiddelde waarde voor een locatie. De specifieke jaaropbrengst voor de locatie van uw PV-installatie kunt u van de instralingskaarten aflezen. Als u de specifieke jaaropbrengst voor de locatie van uw PV-installatie met de specifieke installatieopbrengst van uw PV-installatie vergelijkt, kunt u de efficiëntie van uw PV-installatie beoordelen.

Verwachte jaaropbrengst (kWh)

De verwachte jaaropbrengst van een PV-installatie wordt berekend aan de hand van de specifieke jaaropbrengst (kWh/kWp) op de locatie van de PV-installatie en het installatievermogen in kWp (ook aangeduid als nominaal vermogen).

De specifieke jaaropbrengst voor de locatie van uw PV-installatie kunt u van de instralingskaarten aflezen.

Specifieke jaaropbrengst (kWh/kWp) \times nominaal vermogen (kWp) = verwachte jaaropbrengst (kWh)

Voorbeeld: berekening van de verwachte jaaropbrengst

Op de locatie van een PV-installatie bedraagt de specifieke jaaropbrengst ongeveer 900 kWh/kWp. Het nominale vermogen van de PV-installatie bedraagt 4,8 kWp.

Verwachte jaaropbrengst = $900 \text{ kWh/kWp} \times 4,8 \text{ kWp} = 4\,320 \text{ kWh}$

13 Contact

Neem bij technische problemen met onze producten contact op met de SMA Service Line. Wij hebben de volgende gegevens nodig om u gericht te kunnen helpen:

- bij omvormers met geïntegreerde Webconnect-functie:
 - type en serienummer van de omvormer (zie typeplaatje van de omvormer)
 - indien mogelijk: firmwareversie van de omvormer (zie Sunny Explorer)
- bij omvormers met achteraf toegevoegde Webconnect-functie:
 - PIC van de Speedwire/ Webconnect-interface (zie typeplaatje van de omvormer of de sticker in de buurt van het typeplaatje)
 - type en serienummer van de omvormer (zie typeplaatje van de omvormer)
 - indien mogelijk: firmwareversie van de omvormer (zie Sunny Explorer)
- aantal en type van alle omvormers
- omschrijving van de fout

Australia	SMA Australia Pty Ltd. Sydney	Toll free for Australia: International:	1800 SMA AUS (1800 762 287) +61 2 9491 4200
Belgien/ Belgique/ België	SMA Benelux BVBA/ SFPL Mechelen	+32 15 286 730	
Brasil	Vide Espanha (Espanha)		
Česko	SMA Central & Eastern Europe s.r.o. Praha	+420 235 010 417	
Chile	Ver España		
Danmark	Se Deutschland (Tyskland)		
Deutschland	SMA Solar Technology AG Niestetal	Medium Power Solutions Wechselrichter: Kommunikation: SMA Online Service Center: www.SMA.de/Service Hybrid Energy Solutions Sunny Island: PV-Diesel Hybridsysteme: Power Plant Solutions Sunny Central:	+49 561 9522-1499 +49 561 9522-2499 +49 561 9522-399 +49 561 9522-3199 +49 561 9522-299

España	SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.U. Barcelona	Llamada gratuita en España: 900 14 22 22 Internacional: +34 902 14 24 24
France	SMA France S.A.S Lyon	Medium Power Solutions Onduleurs : +33 472 09 04 40 Communication : +33 472 09 04 41 Hybrid Energy Solutions Sunny Island : +33 472 09 04 42 Power Plant Solutions Sunny Central : +33 472 09 04 43
India	SMA Solar India Pvt. Ltd. Mumbai	+91 22 61713888
Italia	SMA Italia S.r.l. Milano	+39 02 8934-7299
Κύπρος/ Kıbrıs	Βλέπε Ελλάδα/ Bkz. Ελλάδα (Yunanistan)	
Luxemburg/ Luxembourg	Sehe Belgien Voir Belgique	
Magyarország	lásd Česko (Csehország)	
Nederland	zie Belgien (België)	
Österreich	Sehe Deutschland	
Perú	Ver España	
Polska	Patrz Česko (Czechy)	
Portugal	SMA Solar Technology Portugal, Unipessoal Lda Lisboa	Isento de taxas em Portugal: 800 20 89 87 Internacional: +351 2 12 37 78 60
România	Vezi Česko (Cehia)	
Schweiz	Sehe Deutschland	
Slovensko	pozri Česko (Česká republika)	
South Africa	SMA Solar Technology South Africa Pty Ltd. Centurion (Pretoria)	08600 SUNNY (08600 78669) International: +27 (12) 643 1785
United Kingdom	SMA Solar UK Ltd. Milton Keynes	+44 1908 304899

Ελλάδα	SMA Hellas AE Αθήνα	801 222 9 222 International: +30 212 222 9 222	
България	Вижте Ελλάδα (Гърция)		
ไทย	SMA Solar (Thailand) Co., Ltd. กรุงเทพฯ	+66 2 670 6999	
대한민국	SMA Technology Korea Co., Ltd. 서울	+82 2 508-8599	
中国	SMA Beijing Commercial Company Ltd. 北京	+86 10 5670 1350	
+971 2 234-6177	SMA Middle East LLC □□□□□□□□		□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□
Other countries	International SMA Service Line Niestetal	Toll free worldwide: 00800 SMA SERVICE (+800 762 7378423)	

SMA Solar Technology

www.SMA-Solar.com

