



**ONLINE MONITORERING
AF SOLCELLER**

SunSystem

**Producer miljøvenlig energi med
vedvarende energiløsninger
som solcelleanlæg, hybridanlæg og varme-
pumper.**

SunSystem

Monitorering af solceller

Når først solcellerne har kørt i en periode, så bliver der ofte længere og længere imellem at brugeren får kigget til anlægget og checker at det producerer som forventet. Derfor er det en fornuftig investering at montere et automatisk overvågningssystem som f.eks SunSystem til at overvåge sit solcelleanlæg

Anlægs informationer

Det er muligt at indtaste relevante informationer omkring anlægget, så brugerne nemt får et overblik. Statistiske data som kan indtastes er:

- Beskrivelse af anlæg
- Installations adresse
- Oplysninger om anlæg som: effekt, retning på paneler, hældning på paneler
- Data på inverter data
- Data på solcelle paneler

Nogle data fra dette modul anvendes også til dashboardet som anvendes til storskærm visning

Produktions overblik



Dette er nogle af realtids parametrene som vises for produktions overblikket.

Systemet indeholder en side som giver et hurtigt overblik over hele systemets produktion, som ofte består af flere invertere. Som standard vises der en graf over produktionen for den aktuelle dag på timebasis, men der kan også vises historiske data for: dag, måneds og års produktion. Udover grafen vises der også forskellige parametre for den aktuelle ydelse i realtid.

Hændelseslog

Systemet logger også fejl og statusmeddelelser fra inverterne. Systemet viser de aktive meddelelser fra inverterne samt gemmer de historiske i 3 niveauer: Høj, mellem og lav. Alle historiske alarmer gemmes med fejlkode og et dato/tids stempel.

Alarmering/notifikation via E-mail eller SMS

Det primære formål med monitorering af solceller er at automatisere, således at det er systemet som overvåger og ikke den enkelte person. Systemet kan derfor sættes op til at sende brugeren en e-mail eller en SMS hvis solcelle anlægget fejler. Det er muligt at tilføje flere brugere til samme installation.

Fejlanalyse



Dette er grafen som vises for den enkelte inverter og som kan anvendes i forbindelse med fejlanalyse

Når brugeren modtager en notifikation fra Sunsystem, at der er en fejl på anlægget, er det vigtigt at have historiske data til rådighed, som kan være med til at finde årsagen til fejlen. Grafen som vises indeholder flere målinger fra inverterne og der vises kun y-akse værdier når enhederne er ens. Udover loggede data kan systemet også konfigureres til automatisk at overvåge produktionen på forskellige niveauer som:

- **MPP niveau**
- **Inverter niveau**
- **Minimum produktion**

Sammenligning på MPP niveau

På dette niveau overvåges der på MPP niveau hvor der sammenlignes imellem flere MPP som kan være på samme inverter eller fra en anden inverter i samme system.

Sammenligning på inverter niveau

Består systemet af flere invertere så kan systemet sættes op til at sammenligne produktion fra flere invertere imod hinanden

Minimum produktion

Der kan også indtastes en minimum produktion på de enkelte invertere som så vil udløse en notifikation såfremt af dagproduktionen kommer under det indtastede

Dataexport

I skærbilledet for produktion er det muligt at exportere loggede data til en excel fil som så kan analyseres efterfølgende.

Præsentation af data

Mange kommercielle kunder bruger produktionen af vedvarende energi i deres profil udaf til og har ofte interesse i at vise data på en storskærm. I Sunsystem findes der et dashboard som er dedikeret til at blive vist på en storskærm. Læs mere om storskærm løsninger på <https://softcontrol.dk/produkter/infoscreen>

Integration med SunSystem

Alle data i Sunsystem ligger på en sikker webportal hvor det med gyldigt login er muligt at hente logdata for en given solcelleinstallation. Kontak Softcontrol Aps for at høre nærmere om dette API. API'et kan f.eks anvendes af bygnings automatik systemer som skal have signaler ind i deres system eller en kunde som vil have data ind i deres energiovervågnings system. Eller sågar til undervisnings formål på en skole.

Kunderrelationer

SunSystem er opbygget således, at kunder kan have kunder og kunden kun har adgang til sit område.

En el-installatør er f.eks kunde hos Softcontrol Aps og har deres egen portal. El-installatøren har så en kommune som kunde og kommunen har så en række skoler under sig. Servicelederen for skole A kan se og administrere skole A og ejendoms funktionen i kommunen kan se og administrere alle kommunens solcelle anlæg. El-installatøre kan se og administrere alle solcelle anlæg som lægger i dennes portal. Grundtanken er igen med tanke på automatisering hvor el-installatøren kan servicere flere anlæg.





ONLINE MONITORERING AF DINE SOLCELLER

Online monitorering af solceller automatiserer og finder udfald tidligere. Sikrer dermed en bedre indtjening på solcelleanlægget.

For at få Sunsystem overvågning til at fungere skal de enkelte invertorer tilsluttes internettet som kan gøres med følgende produkter:

- Solarlog 300 (Tilsluttes internet via kabel)
- Solarlog 1200 (Tilsluttes internet via kabel)
- Solarlog 2000 (Tilsluttes internet via kabel)
- Cleverehouse SS.GH.01 (Tilsluttes internet via kabel)
- Cleverehouse SS.GH.02 (Tilsluttes internet via Wifi)
- Cleverehouse SS.CC.01 (Tilsluttes internet via kabel)

Funktioner:

- Produktions overblik
- Historiske data gemmes i "Cloud"
- Alarmer via SMS
- Alarm via e-mail
- Datavisning til storskærm
- Fejlanalyse via inverter sammenligning
- Fejlanalyse via MPP sammenligning
- Prioriteret hændelseslog
- Hieratisk portal hvor kunder kan have kunder