

## Silicium solcelle nr. 4885.00 og 4885.10

17.12.10

Aa 4885.x0

Solceller anvendes til at omdanne sollys, dagslys eller lyset fra elektriske lamper til elektricitet.

Typisk omdanner en solcelle 12-16% af det indfaldne sollys til elektricitet. Solceller kan serie- og parallelforbindes for at tilpasse behovet for spænding og strøm.

Råmaterialet til fremstilling af solceller er sand, der findes i store mængder langs kyster og i havet og udgør 27% af jordskorpen. For at gøre sandet anvendeligt til solceller, er det nødvendigt at rense det gennem mange processer, indtil man ud af sandet har opnået at fremstille silicium med meget stor renhed.

Solcellerne er fremstillet af monokrystallinsk silicium, der er savet ud i tynde skiver med en tykkelse på ca. 0,4 mm. Andre typer er støbt i tynde skiver og er af multikrystaltypen, der består af mange enkeltkrystaller, der elektrisk samlet optræder som et enkeltkrystal.

Materialet er vendt således, at n-materialet, d.v.s. den lysfølsomme side, vender op imod lyset, og p-materialet vender nedad. På oversiden er solcellen forsynet med en blågrå overflade, der letter lysets indtrængen og hindrer reflekser. Denne antirefleksside er gennemtrukket af kamlignende metalelektroder, der afleder strømmen. Denne side er minuspolen. Metalbelægningen på cellens bagside er pluspolen.

Den enkelte solcelle er meget skrøbelig og kan let knække og blive beskadiget på anden vis. Solceller bliver derfor oftest indstøbt eller indbygget i holdere med gennemsigtig overflade.

### Supplerende udstyr:

4885.35 Solmodul med spænding på 5 volt bestående af 10 enkeltsolceller. Solmodulet er monteret på plade.

5015.00 Letløbende motor med propel. Monteret på Ø 10 mm stang.

### Tekniske specifikationer:

Elektriske data:

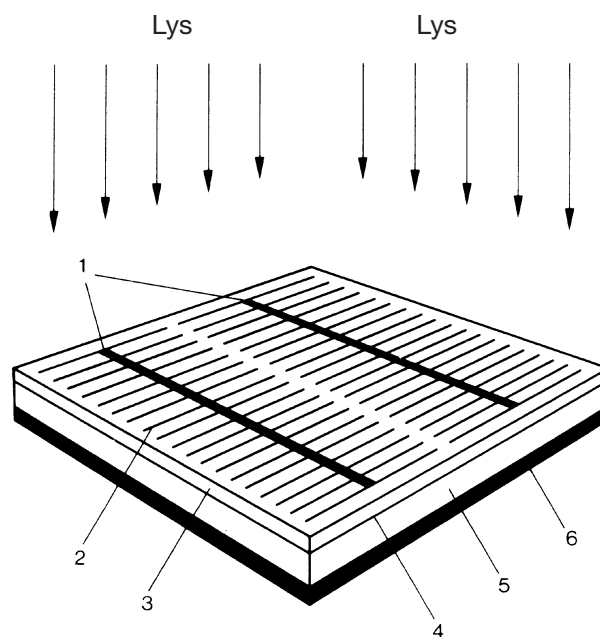
(ved standard testbetingelser: lysintensitet 1000 W/m<sup>2</sup>, T<sub>c</sub> = 25 °C, AM = 1,5)

Maximale effekt: 1,4 W  
Maximale strømstyrke: 3,1 A  
Tomgangsspænding: 580 mV  
Nominel spænding: 0,48 V  
Temperaturområde: -40 til +125 °C

Dimensioner:

Flademål: 98 ±2 cm<sup>2</sup>. Tykkelse 0,4± 0,1mm.

### kematisk opbygning af en solcelle



1 = kontaktelektroder, minuspol

2 = kontaktfingre

3 = n område

4 = n/p grænseområde

5 = p område

6 = metalplade, pluspol

## **Reklamationsret**

*Der er to års reklamationsret, regnet fra fakturadato.*

*Reklamationsretten dækker materiale- og produktionsfejl.*

*Reklamationsretten dækker ikke udstyr, der er blevet mishandlet, dårligt vedligeholdt eller fejlmonteret, ligesom udstyr, der ikke er repareret på vort værksted, ikke dækkes af garantien.*

*Returnering af defekt udstyr som garantireparation sker for kundens regning og risiko og kan kun foretages efter aftale med Frederiksen. Med mindre andet er aftalt med Frederiksen, skal fragtbeløbet forudbetales. Udstyret skal emballeres forsvarligt. Enhver skade på udstyret, der skyldes forsendelsen, dækkes ikke af garantien. Frederiksen betaler for returnering af udstyret efter garantireparationer.*

© A/S Søren Frederiksen, Ølgod

*Denne brugsvejledning må kopieres til intern brug på den adresse hvortil det tilhørende apparat er købt. Vejledningen kan også hentes på vores hjemmeside*