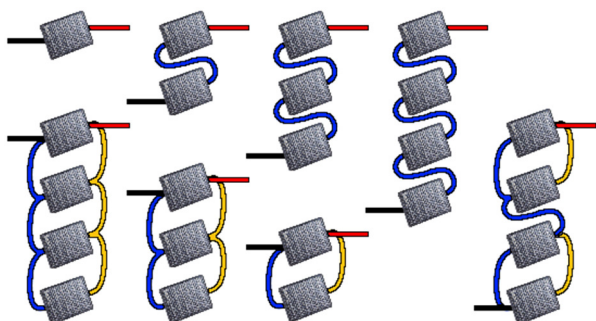




(Vist med anbefalet supplerende udstyr)

Solcellepanelet består af fire enkeltceller, som kan anvendes enkeltvis eller i forskellige serie- og parallelforbindelser (se figur). Forbindelserne etableres med almindelige sikkerhedsledninger (som anskaffes separat).



Måling af strømmen fra panelet

De fleste gængse multimetre kan bruges som amperemeter. Der er normalt en særlig bøsning til måling af høje strømme (f.eks. mærket "10 A"). Brug denne, da den indre modstand her er meget lavere end for de øvrige måleområder.

Måling af spændingen fra panelet

Forbind ledningerne fra voltmeteret direkte til solcellepanelet – ikke f.eks. til belastningsboksen. Med de lave spændinger, der arbejdes med, betyder spændingsfaldet i ledninger og amperemeteret relativt meget.

Supplerende udstyr

Vores 25 cm sikkerhedskabler i 10571x-serien passer i længden til de interne forbindelser. Med disse ledninger kan samtlige koblinger etableres:

- 3 stk. 105712 Sikkerhedskabel, 25 cm, gul
- 3 stk. 105713 Sikkerhedskabel, 25 cm, blå

Ledninger til eksterne forbindelser til multimetre og belastningsboks, f.eks.

- 1 stk. 105721 Sikkerhedskabel, 50 cm, rød
- 2 stk. 105740 Sikkerhedskabel, 100 cm, sort
- 2 stk. 104741 Sikkerhedskabel, 100 cm, rød

De nævnte ledninger er silikoneisolerede og normeret til 25 A.

Til at aftage energien fra solcellen:

- 1 stk. 422310 Belastningsboks

Multimetre, f.eks.

- 2 stk. 386135 DMM-135A

Lampe (når ikke solen skinner):

- 1 stk. 280130

Tekniske data

(Målt i fuld sol)

- Tomgangsspænding pr. celle: ca. 0,5 V
- Kortslutningsstrøm pr. celle: ca. 130 mA
- Vinkel til vandret: 0 - 90°

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 fragtbetøbet forudbetales. Udstyret skal emballeres forsvarligt. Enhver skade på udstyret, der skyldes forsendelsen, dækkes ikke af garantien. Frederiksen betaler for returnering af udstyret efter garantireparationer.

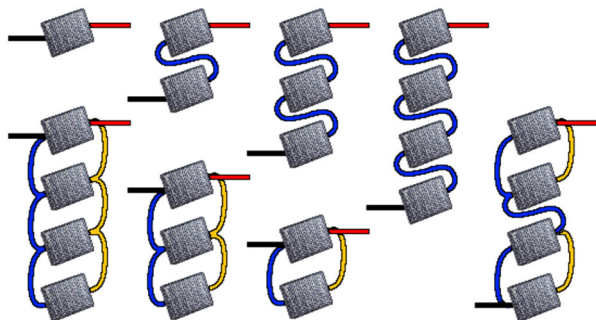
© Frederiksen Scientific A/S

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



(Shown with recommended supplementary equipment)

The solar cell array consists of four single cells that can be used individually or combined into series and parallel connections (see below). Connections are made with ordinary lab leads (to be purchased separately).



Measuring the current

A common multimeter can usually be used as ammeter. Normally it will have a special socket for high currents (labelled e.g. "10 A"). Use this – its internal resistance is normally much lower than for the other measurement ranges.

Measuring the voltage

Connect the leads from the voltmeter directly to the solar panel – not to e.g. the load box. The low voltages involved imply that voltage drops in cables and the ammeter get significant.

Supplementary equipment

Our 25 cm safety lab leads in the 10571x series fit the length of the internal connections. With the following cables, all possibilities are covered:

- 3 pcs 105712 Safety cable, 25 cm, yellow
- 3 pcs 105713 Safety cable, 25 cm, blue

Leads for external connections to multimeters and load box, for instance:

- 1 pc 105721 Safety cable, 50 cm, red
- 3 pcs 105740 Safety cable, 100 cm, black
- 3 pcs 105741 Safety cable, 100 cm, red

These cables have silicone insulation and are specified for up to 25 A.

A load to dissipate the electric energy from the solar cells:

- 1 pc 422310 Load Box

Multimeters, e.g.

- 2 pcs 386135 DMM-135A

Lamp (when the sun refuses to shine):

- 1 pc 280130

Specifications

(Measured in direct sunshine)

Open circuit voltage per cell:	approx. 0.5 V
Short circuit current per cell:	approx. 130 mA
Elevation angle:	0 - 90°