

Hvis man har masser af lys eller sol:

Der belyser et krystal af silicium, der er polariseret og
serieforbundet eller parallelforbundet.

Hvad har man så?????

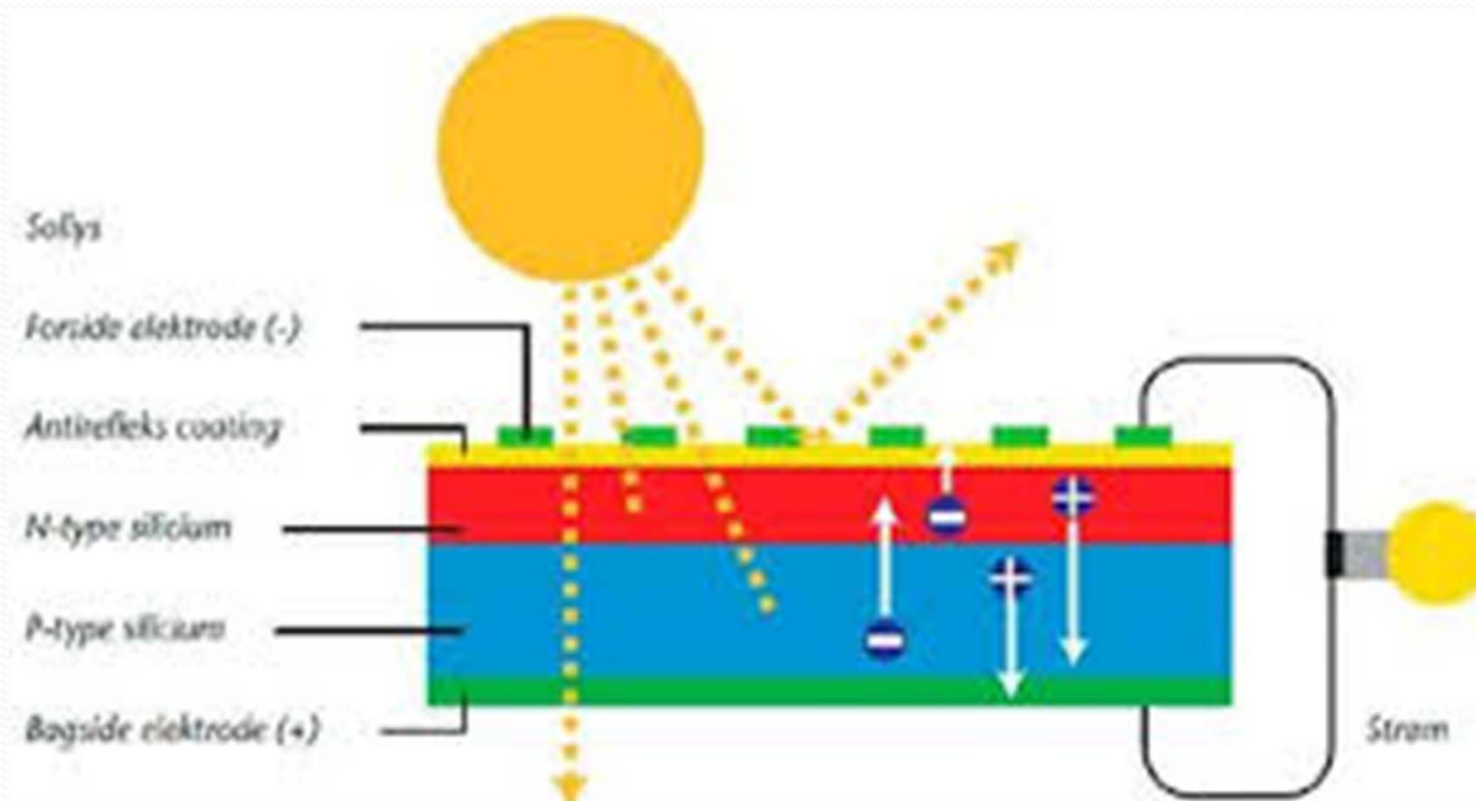


Solceller eller et solcelleanlæg!

- Hvordan virker det??
- Hvad benyttes de til??
- Hvem kan / har??
- Hvordan monteres de??
- Er der specielle krav??
- Hvem må montere??
- Hvem må tilslutte??
- Hvem betaler???

Solcelleanlæg

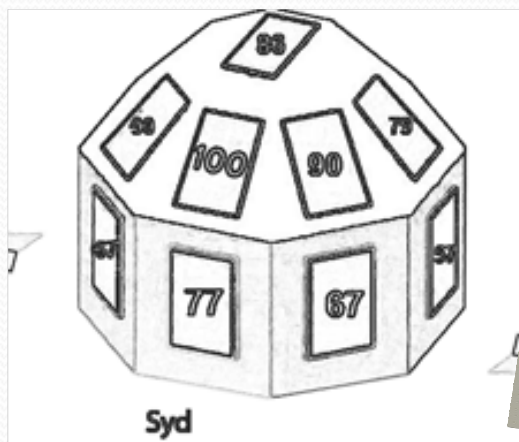
- Opbygningen af solcelle:



Solcelletyper

- Mono-krystallinske solceller af:
 - silicium
 - Gallium-Arsenid - dyre anvendes normalt kun i satelliter hvor vægt i forhold til effektivitet er vigtig
 - Gallium-nitrid. Måske vil vi i fremtiden få solceller baseret på GaN, da disse kan have effektiviteter fra 50-72%
 - Cadmium-Tellurid
 - Kobber indium gallium selenid (CIGS)
- Poly-krystallinske silicium-solceller
- Amorfe-krystallinske silicium-solceller
- CIS-solceller (Kobber Indium Svovl). Gode lavlys-egenskaber. Lang holdbarhed
- PEC-solceller (PhotoElectroChromic). Anvendes indlejret i vinduesruder. Virkningsgrad op til 10% (2004)
"Brombær/hindbær"-solcellen er et eksempel på en PEC-solcelle
- Kobber(I)oxid-solcellen som man kan lave selv. Den har normalt kun en virkningsgrad på ca. 0,5-1%

Effektivitet, mht.
lysindfald og
retning:



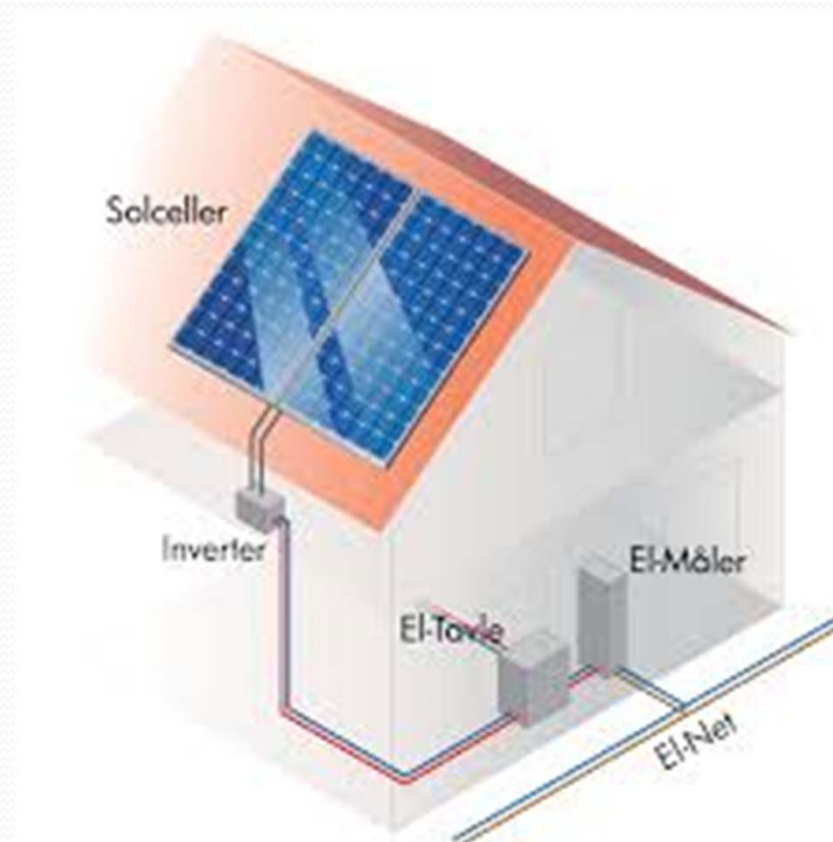
Hældning på solceller	VEST	SYD VEST			SYD			SYD ØST			ØST
	90°	60°	45°	30°	15°	0°	15°	30°	45°	60°	90°
0°	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
5°	86	88	89	89	90	90	90	89	89	88	86
10°	86	89	91	92	93	93	93	92	91	89	86
15°	85	90	92	94	95	95	95	94	92	90	85

Opbygningen:

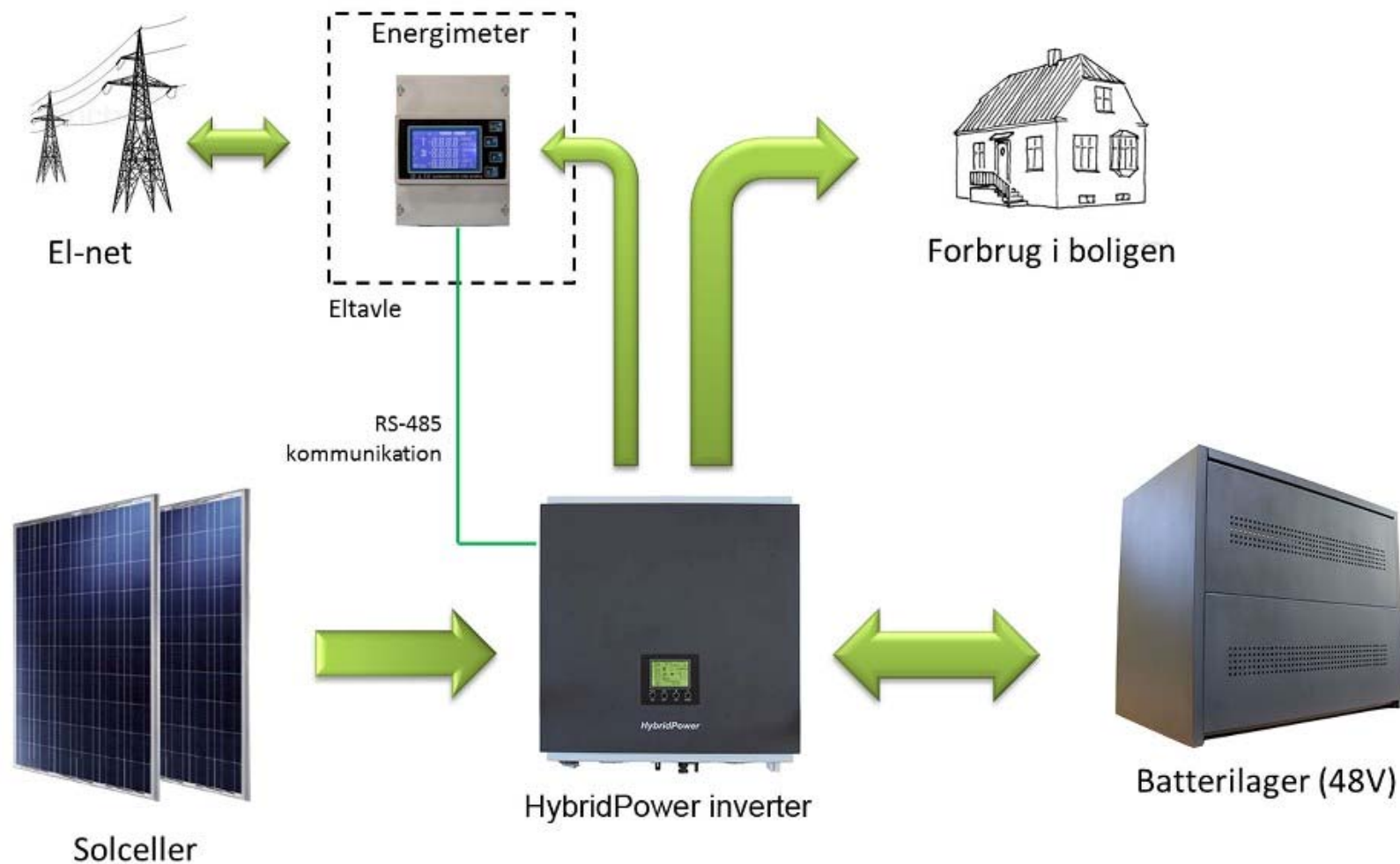
Cellerne/panelerne kan monteres i serie eller parallelkobles:

Hvad er afgørende??

<http://www.energinet.dk/DA/El/Forskrifter/Tekniske-forskrifter/Sider/Forskrifter-for-nettilslutning.aspx>

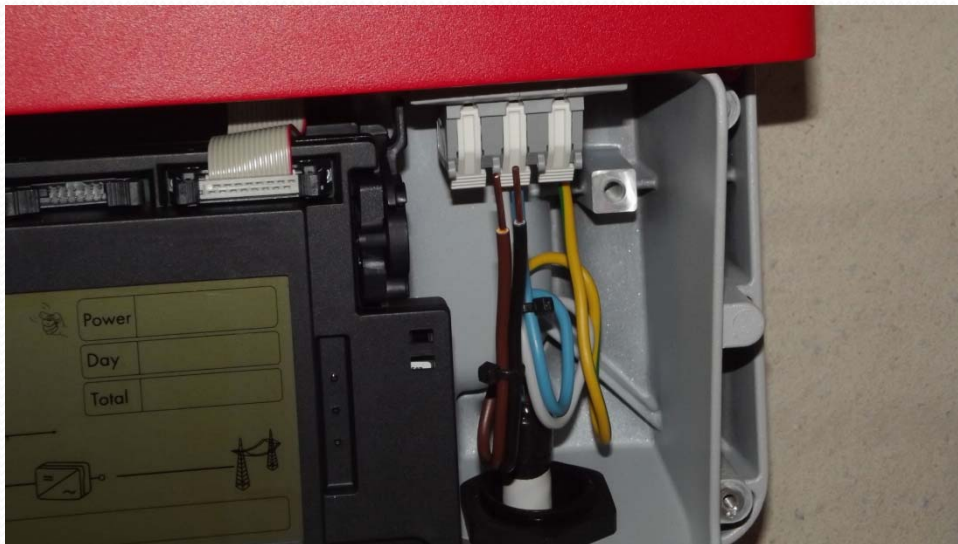


Hybrid solcelleanlæg med batterilager - principdiagram



Installation af inverter:

Montering:



Kabelføring:



Invertere?

Hvorfor bruger man dem?



El-installationen:

Hvad siger loven????
Beskyttelse af anlæg?
RCD/HPFI??

Fejlstrømsafbryder foran el-installationen:

- Ved opsætning af inverter skal man sikre sig at, ved fejlstrømme i huset, kan ens HPFI relæ slå fra. En inverter "støjer", dvs. udleder dc strømme tilbage i el nettet. Disse strømme kan mætte ens HPFI relæs sumstrøms transformer så det ikke slår fra ved ac fejlstrømme. Man må godt sætte elektriske komponenter til der støjer -de må bare ikke støje mere end 6 mA. Hvis dette ikke kan lade sig gøre er man nødsaget til at sætte et HPFI op af typen B, også kaldet AC/DC relæ.

Nogle påstår at det indbyggede HPFI i inverteren (hvis der er et) er nok -det er det ikke. HPFI'en i inverteren anses ikke for et gældende HPFI relæ med mindre der er en test funktion som der er på ens almindelige HPFI. Yderligere skal det selvfølgelig være af typen B / AC/DC med mindre det som sagt **støjer** under 6mA.

Og hvad kommer det dig ved ? -kontroller at den installatør der udfører arbejdet for dig gør det efter gældende regler for din egen sikkerheds skyld

Husk også adskillelse funktion. Denne skal sidde på AC siden af inverteren som reoperations afbryder foran inverteren. Denne kan være indbygget i inverteren