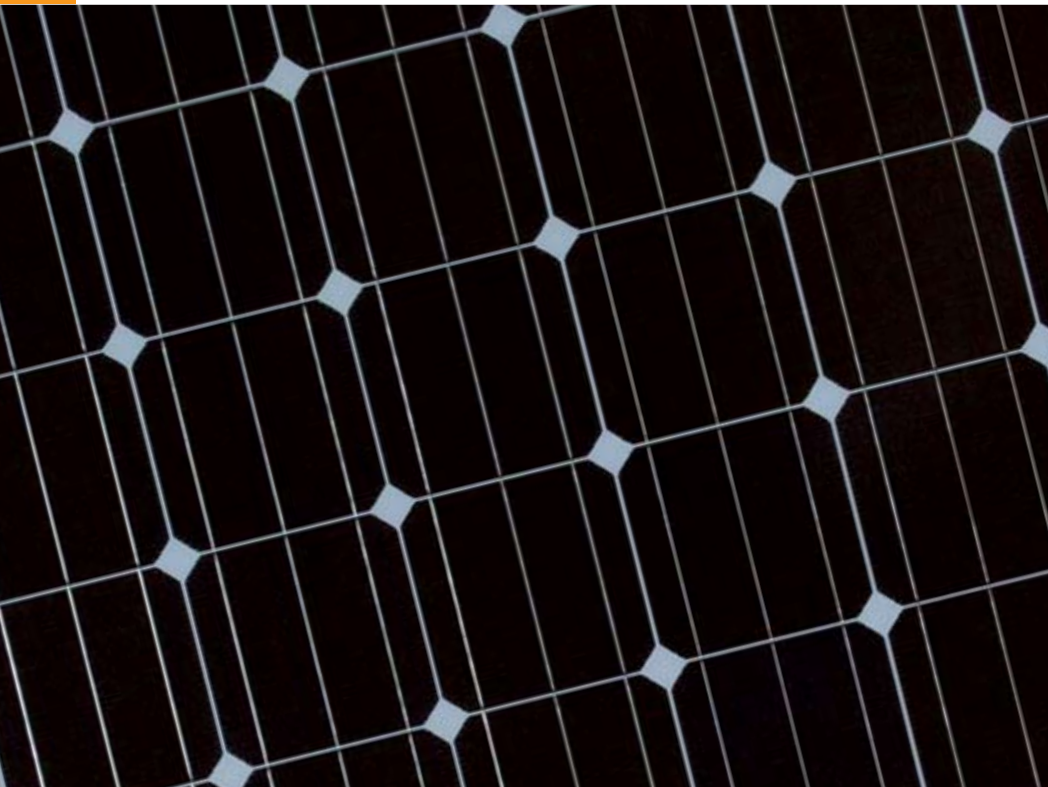


MERE AFKAST Gennem et HØJT YDENDE SOLCELLEANLÆG – TAKKET VÆRE PANDA TEKNOLOGI

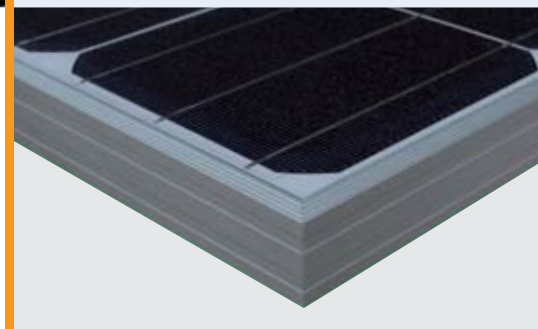


PANDA med et enkelt blik

- PANDA Teknologi leverer... PV-moduler af høj ydelsestæthed, med meget effektive solceller baseret på ...
- PANDA Teknologi er...
... den første grundliggende nye cellearkitektur i volumenproduktion i mange år,
... kompatibel med standard produktionsprocesser.
- PANDA celler har virkningsgrader på...
... 19,0 % i gennemsnit.
... op til 20,0 % i pilotproduktion (jævnført interne tests).

DRIFTSSIKKERHED FOR VIRKINGSGRAD OG ENERGIUDBYTTE PÅ NYT NIVEAU

- Med udviklingen af PANDA moduler har vi lagt os i spidsen af den teknologiske innovation.
- Brugen af n-doteret i stedet for branchenormale p-doteret silicium gør PANDA serien til vores hidtil mest ydelsesstærke modulrække.
- PANDA celleteknik opstod i tæt samarbejde med „Energy Research Center of the Netherlands“ (ECN) og firmaet „Amtech Systems“, to verdensførende aktører indenfor solarteknologi. I dag ligger den gennemsnitlige cellervirkningsgrad, opnået i serieproduktion, på 19,0 %; modulvirkningsgrad udgør op til 16,5 %.
- Modulserien er specielt egnet til specielt til erhvervs- og boligprojekter, der har behov for et højt energiudbytte.



PANDA teknologi – vigtigste fordele

HØJ VIRKNINGSGRAD OG YDELSE

- Virkningsgraden for PANDA moduler er højere end virkningsgraden for almindelige p-doterede monokrystalinske solarmoduler:
 - Metalurenheder i n-doteret silicium er mest inaktiv.
 - Den specielle bagsidepassivering forbedrer udbyttet i det infrarøde område af solspektret.

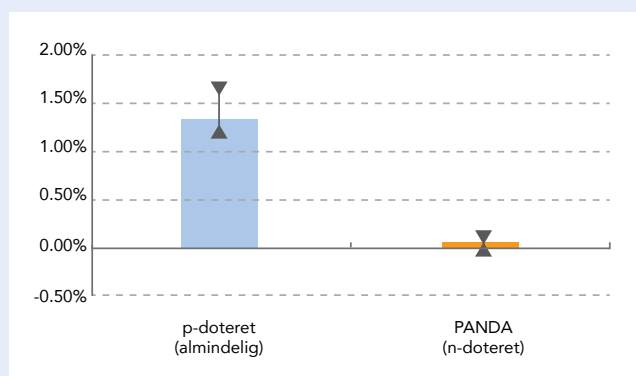
| | Enheder | p-doteret (almindelig) | PANDA (n-doteret) | Fordel |
|---------------------------------|---------|------------------------|-------------------|--------|
| Modulvirkningsgrad (η_m) | % | ~14-15 | 16,5 | ~8-18% |
| Ydelse (Modul med 60 celler) | W | ~225-240 | 270 | |

FORDELE FOR SLUTBRUGEREN

- Højere energiudbytte på samme flade
- Lavere systemomkostninger pr. enhed genereret energi
- Højere cashflow under systemlevetiden

UBETYDELIG STARTNEDBRYDNING

På grund af manglende borsyre-par som rekombinationscentre i n-doteret silicium har PANDA moduler en ubetydelig startnedbrydning.



FORDELE FOR SLUTBRUGEREN

- Intet ydelsestab i de første uger

OVERLEGNE EGENSKABER VED VARME

- PANDA moduler har temperaturkoefficienter for ydelse og spænding der er 6 % - 9 % lavere end almindelige PV-moduler af p-doteret silicium

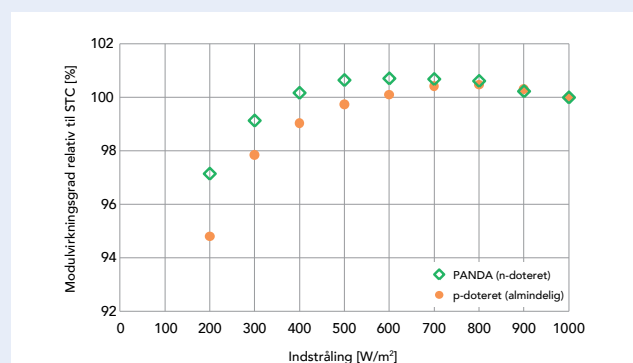
| Temperaturkoefficient for | Enheder | p-doteret (almindelig) | PANDA (n-doteret) |
|-------------------------------|---------|------------------------|-------------------|
| Maksimal ydelse (P_{max}) | %/K | -0,45 | -0,42 |
| Tomgangsspænding (V_{oc}) | %/K | -0,33 | -0,31 |
| Spænding ved (V_{mpp}) | %/K | -0,45 | -0,41 |

FORDELE FOR SLUTBRUGEREN

- På varme og solrige dage giver investeringen et særlig godt udbytte: et højere energiudbytte giver et højere afkast.

FREMTRAGENDE VIRKNINGSGRAD VED SVAGT LYS

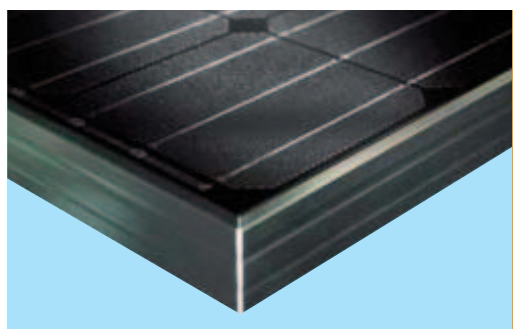
Selv ved svag solpåvirkning aftager virkningsgraden for PANDA moduler næsten ikke.



| | p-doteret (almindelig) | PANDA (n-doteret) |
|--|------------------------|-------------------|
| Modulvirkningsgrad ved 200 W/m^2 (relativ til STC) | <95 % | >97 % |

FORDELE FOR SLUTBRUGEREN

- Højere energiproduktion i vinterhalvåret
- Højere energiproduktion om morgenen og om aftenen



OVERSIGT: PANDA VARIANTER

PANDA Black&Black

Den sorte ramme sørger sammen med en sort bagsidefolie for et elegant, ensartet udseende.

Transparente PANDA moduler

På enestående vis muliggør den transparente bagside et højere energiudbytte, da sollys også når solcellen bagfra.