

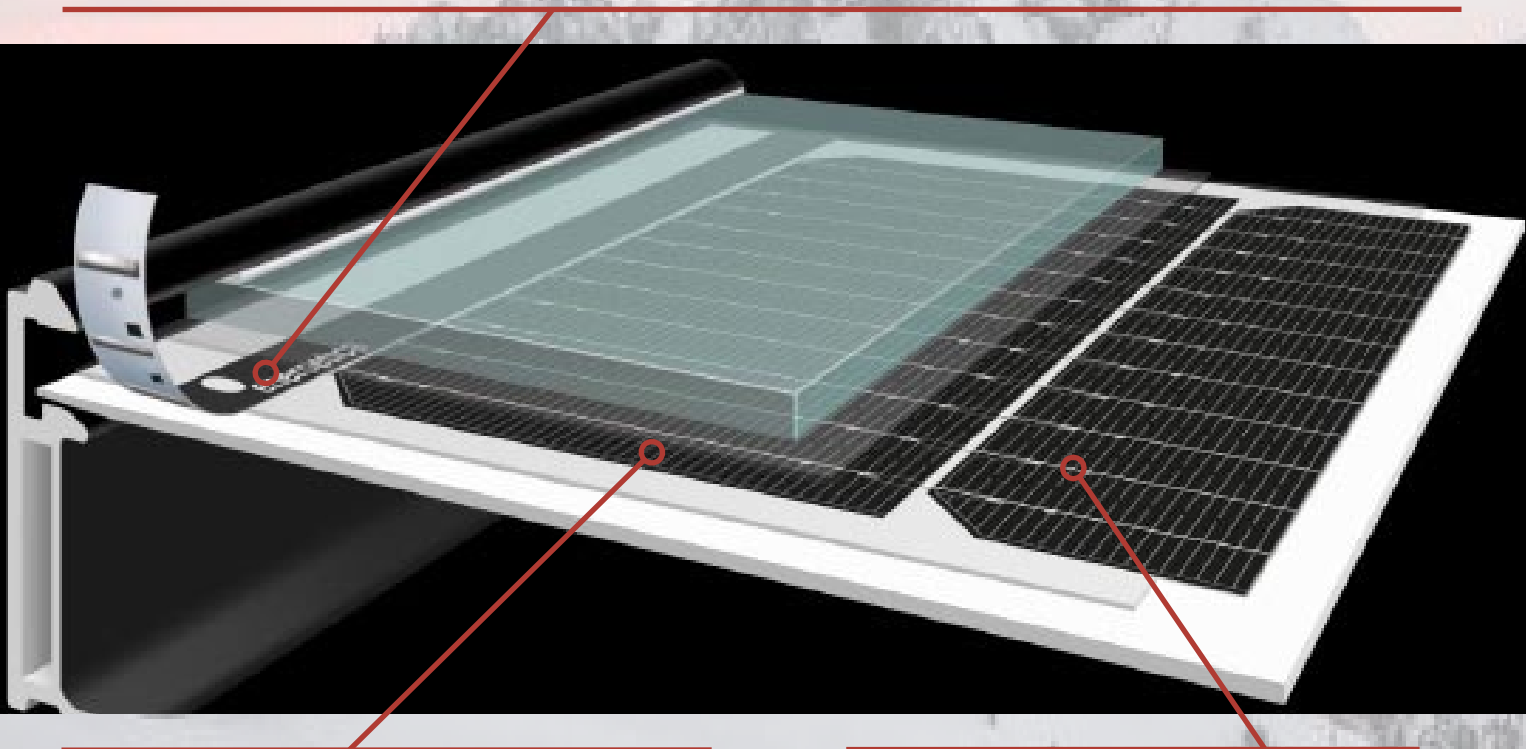
Energetica e.Classic HC – mono perc half-cut cells med e.ISP

e.ISP (Integrerat temperatur- och skuggskydd utan dioder):

Skuggning reducerar inte bara produktionen hos en solpanel. Vill det sig riktigt illa kan skuggning orsaka skador på panelen och förstöra den. En skugga som faller över en cell på panelen ökar motståndet i cellen. Finns det icke skuggade celler i samma slinga absorberar den skuggade cellen strömmen från icke skuggade celler och det blir effektförluster som uppstår i form av värme – sk "hot spots". Hot spots kan leda till allvarliga skador på panelen och därför används traditionellt dioder för att bryta strömmen i slingor som blir skuggade.

Problemet med dioder är att de är förhållandevis långsamma, har en egenförbrukning av ström samt genererar värme. Den skuggade cellen hinner bli varm innan dioden aktiveras och uppstår samma fenomen dag efter dag på samma celler riskerar panelen till slut att gå sönder. Dioderna i sig blir dessutom varma när de aktiveras vilket har negativ effekt på övriga dioder i samma kopplingsbox. Detta ökar i sin tur förlusterna i icke skuggade slingor/celler som fortfarande producerar ström. Värmen från dioderna påverkar även övrigt material i och runt kopplingsboxen och kan förkorta panelens livslängd.

Energeticas paneler använder sig av elektronik i form av ett patenterat tryckt kretskort som integreras i panelen - i.eISP - istället för dioder. Elektroniken reagerar mycket snabbare än dioder, drar ej ström och genererar ingen värme vilket eliminerar risken att Energeticas paneler utsätts för hot spots eller värme från dioder. Felfrekvensen är dessutom betydligt lägre för e.ISP (0,5 ppm = 1 fel på 2 miljoner) än för dioder. Fel på dioder täcks normalt inte heller av leverantörernas garantier.



Half-cut cells (halvceller):

Genom att dela cellerna till halv storlek minskar strömmen i cellen och effektförlusterna i cellen blir därmed mindre. (Förlusterna är proportionerliga mot strömmen i kvadrat = halveras strömmen, minskar förlusterna med 75%). Halvcellspaneler producerar sålde bättre än fullstora celler. Energeticas halvcellspaneler är uppbyggda med sex interna slingor i panelen. Panelerna är därmed mindre känsliga för skuggning än andra paneler.

12 busbars (lödsträngar):

Ju fler busbars desto bättre – elektronerna färdas kortare sträcka i cellerna vilket reducerar förlusterna. Då busbars görs tunnare och med ett cirkulärt tvärsnitt ökar cellens möjlighet att fånga upp ljus från olika vinklar. En cell med 12 busbars producerar 4,5 % mer energi än en cell med 5 busbars. Tunnare busbars medför även att cellen uppfattas som svartare på avstånd.

Omfattande garantier:

Energetica e.Classic HC har 17 års fabriksgaranti som standard vilken omfattar hela panelen. Garantin kan förlängas till 20 eller 25 år mot pristillägg. Enligt effektgarantin ska panelen leverera 91 % av topeffekten (STC) efter 25 år. Enligt test utfört av Austrian Institute of Technology kan panelerna förväntas hålla upp till 96,3 % av topeffekten (STC) efter 25 år.

Europeiskt företag med tillverkning i Europa:

Energetica är ett österrikiskt företag, som startades 1995, med tillverkning i egen koldioxidneutral fabrik i Österrike. Fabriken, som enligt Energetica är den största och modernaste i Europa, drivs av en 2,6 MW stor solcellsanläggning med paneler från Energetica. Implementa Sol AB köper panelerna från Europeisk huvudgrossist.