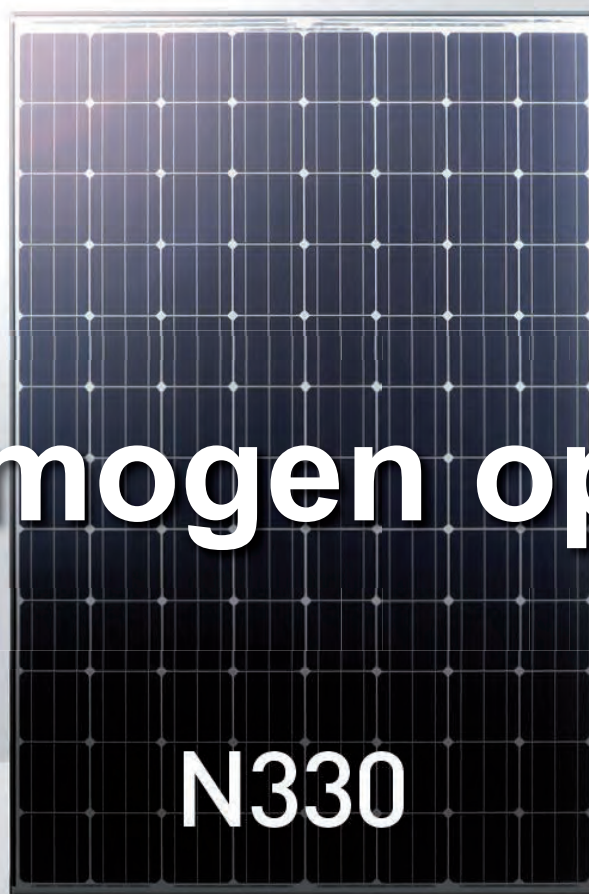


Panasonic



N245



N330



N295

Meer vermogen op ieder dak!

An aerial photograph of a house with a grey shingled roof. A large array of dark solar panels is installed on the roof. In the foreground, a person is sitting on a wooden deck, looking at a book. The scene is bright and clear.

Panasonic

Panasonic Solar:

Meer energie, meer gemoedsrust

Panasonic Corporation / Eco Solutions Company

September 2016

Panasonic: een betrouwbare en duurzame partner

Panasonic

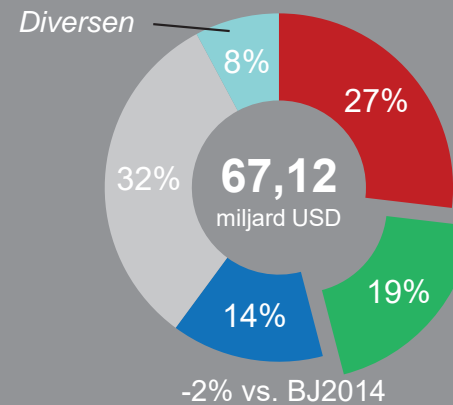
AP Appliances

ES Eco Solutions

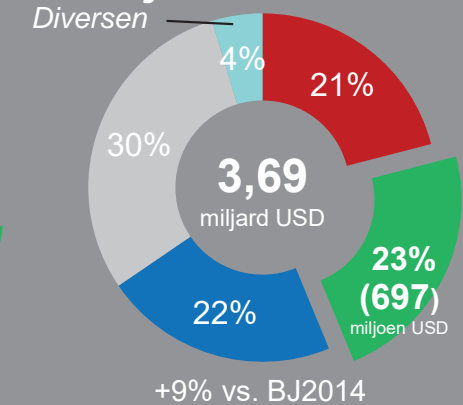
AVC AVC Networks

AIS Automotive & Industrial Syst.

Omzet BJ2015



Bedrijfswinst BJ2015



300 MW Gloednieuwe, verticaal geïntegreerde fabriek in Kulim (Maleisië)

100% controle over productie, R&D en QA

HIT[®] Eigen -celltechnologie

+1 miljard HIT[®]-cellen geproduceerd sinds 1997

Actief in zonne-energie sinds 1975

Heterojunctiontechnologie sinds 1990

HIT[®]-massaproductie sinds 1997

25,6%

R&D-efficiëntie (voor c-Si zonnecellen op R&D-niveau)

PECMY – beperkt zijn milieu-impact!

200 kWp HIT®
ZONNE-ENERGIE
SYSTEEM

HIT® DOUBLE
DAK-INTEGRATIE



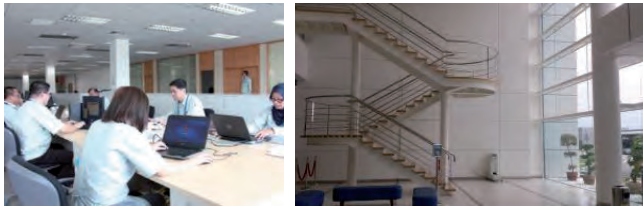
GEBRUIK VAN ZONNEPANELEN

AFVALWATER-
ZUIVERINGS-
INSTALLATIE



**AFVALWATERBEHANDELING
EN -RECYCLING**

KANTOOR
SHOWROOM



**GEBRUIK VAN NATUURLIJK LICHT ALS
KANTOORVERLICHTING**

SLIBTANK

SLIB-
ONTWATERING
EN - DROGING



50% MINDER SLIB

KOEL-
SYSTEEM

INDUSTRIËLE
VRIEZER



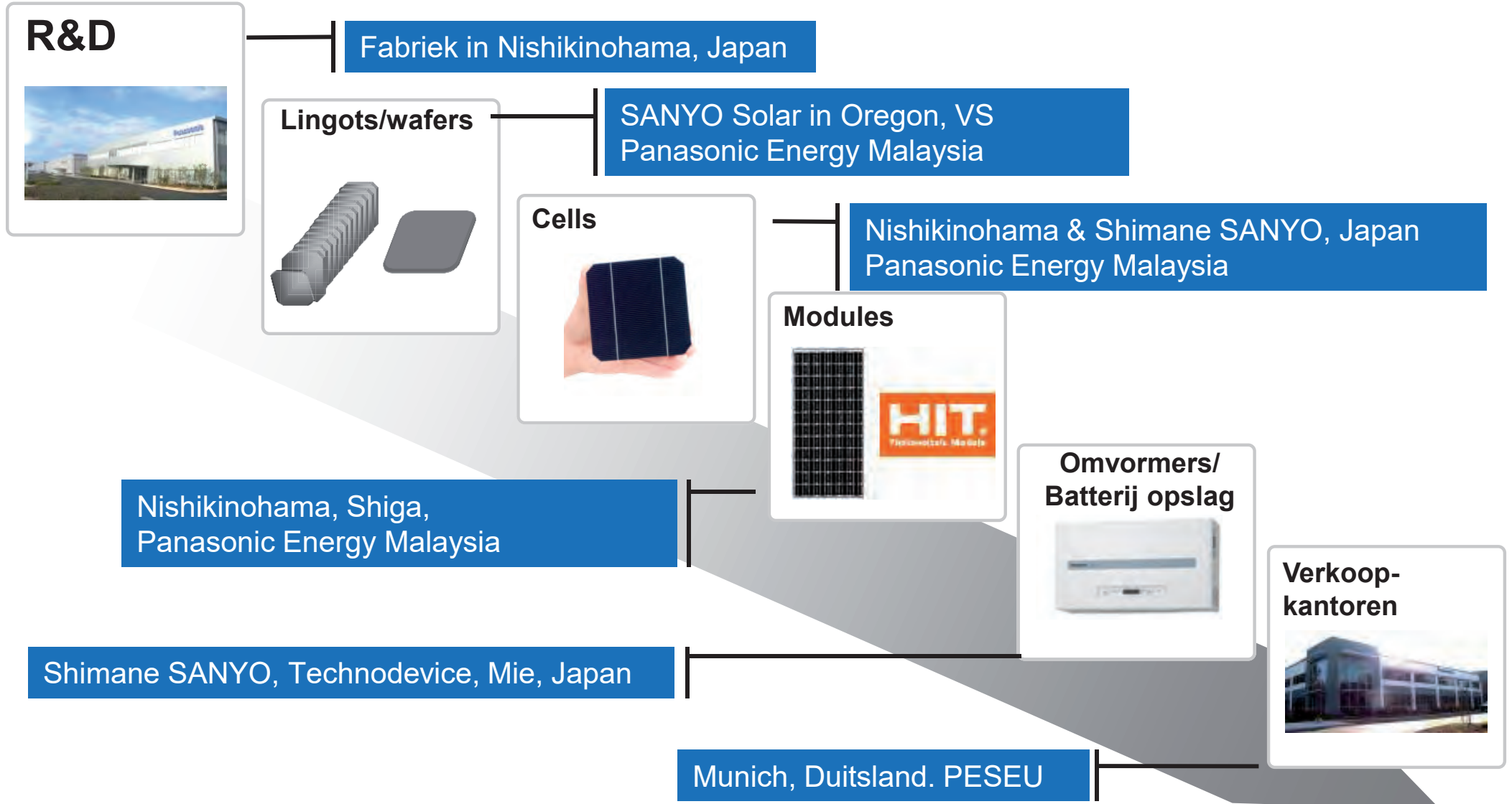
**RECYCLING VAN INDUSTRIËLE
AFVALWARMTE VOOR KOELING**

BESPARINGEN:

STROOM (MWh/jaar)	CO ₂ (ton/jaar)	KOSTEN (RM/jaar)
4.403,2	2.346,1	1.276.824

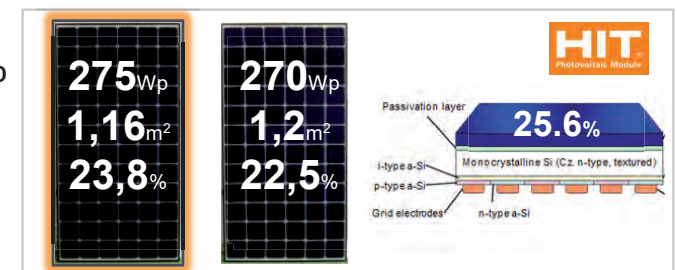
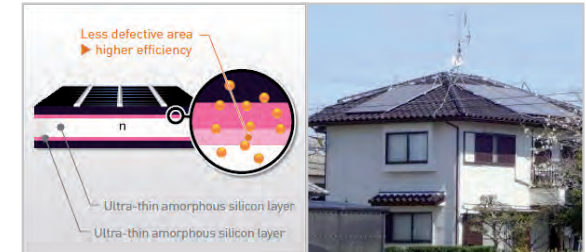
HIT®: 100% Panasonic

- Verticale integratie ► van siliciumstaven tot modules. Zelf ontworpen productiemachines
Breed portfolio ► in-house productie van PV-omformers en opslagoplossingen

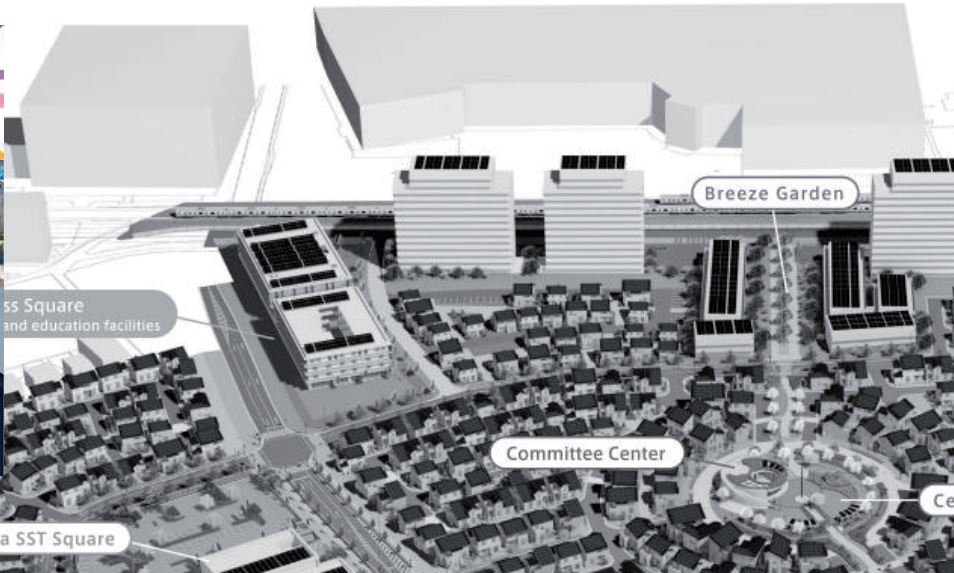


Terug- en vooruitblikkend: 40 jaar ervaring, 25 volledige garantie!

- 1975 **Begin met de R&D voor amorfe zonnecellen**
- 1980 's Werelds eerste commercialiserin van amorfe zonnecellen
- 1990 **Begin met de R&D voor HIT®**
- 1992 Eerste installatie in Japan van een PV-systeem voor residentieel gebruik dat aangesloten is op het openbare elektriciteitsnet
- 1997 **Begin met de massaproductie en verkoop van HIT®** 
- 2011 De door Panasonic aangedreven zonnewagen van de universiteit van TOKAI begint een reeks van overwinningen in Solar Challenges (2011 tot heden)
- 2012 Panasonic sleept prestigieuze IEEE Award voor HIT® in de wacht
Panasonic Energy Malaysia Sdn. Bhd. begint met de massaproductie
- 2013 Nieuw wereldrecord qua celrendement op R&D-niveau: 24,7%
- 2014 Nieuw wereldrecord qua celrendement op R&D-niveau: 25,6%
Cumulative HIT®-celproductie bereikt de kaap van 1 miljard
- 2015 **40e verjaardag als speler in de zonne-energiesector**
Nieuw wereldrecord qua modulrendement op R&D-niveau: 22,5%
- 2016 **NIEWE N325/330 en 15 jaar productgarantie**
Nieuw wereldrecord qua modulrend. op R&D-niveau: 23,8%



Fujisawa Sustainable Smart Town: *een visie die werkelijkheid werd*



70% besparing op CO₂-uitstoot

Oplossingen voor beveiliging



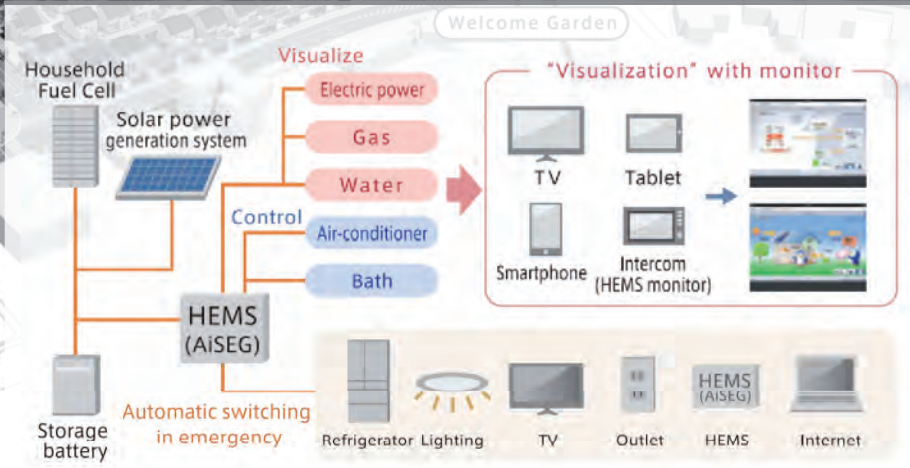
600 Li-ionbatterijen voor thuis-opsalge



Gedeelde e-mobiliteit



SMARTHEMS™-energieconcept



**Panasonic geïntegreerde aapak voor
a BETTER WORLD, a BETTER LIFE**

HIT® fotovoltaïsche module: *extra kwaliteit en betrouwbaarheid*

Bewezen hoge
**betrouwbaar-
heid**

Panasonic publiceert zijn uitvalspercentage: **0,004%***
Landurige sequentiële test door TÜV doorstaan (> 92% van P_{ini})

: stand van zaken in juni 2016 voor de ruim **3,7 miljoen zonnemodules die sinds 2003 in Europa zijn verkocht*

**Internationale
normen**

IEC 61215 (betrouwbaarheid) en IEC61215 (veiligheid) tests, bewezen PID-weerstand, JISQ8901-certificering, zoutnevel-corrosiebeproeving (niveau 6), **brandwerendheid conform Classe UNO (UNI 9177, Italië)**

+

**Interne tests
door Panasonic**

Meer dan 20 interne bedrijfsspecifieke betrouwbaarheids- en veiligheids-tests volgens de **130% IEC-normen** voorafgaand aan de lancering.
(inclusief controle van de betrouwbaarheid in de zwaarste omstandigheden, zoals gedefinieerd door JIS, het Japanse Normalisatie-instituut)

▼ Interne tests van Panasonic (voorbeelden)

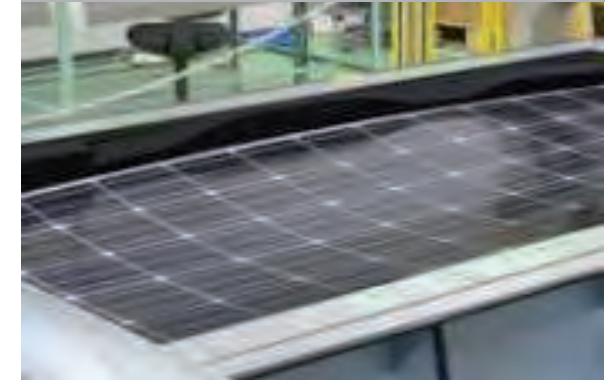
Koude-hitteschoktest



Typhoonweerstandstest



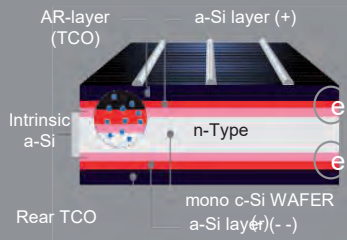
Gewichtsweerstandstest



Hogere kwaliteit en superieure technologie voor **langdurige outputstabiliteit**

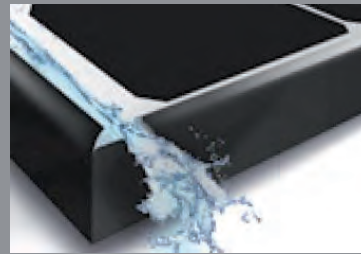
Unieke celstructuur

- C-Si-wafer van het „n-type“
- Symmetrisch
- Bifaciaal



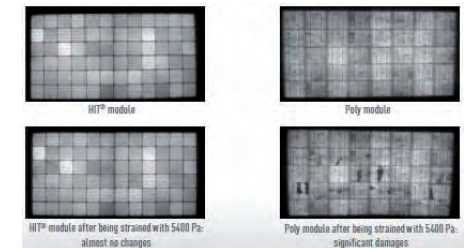
Drainage

- Betere zelfreiniging
- Op glas-niveau

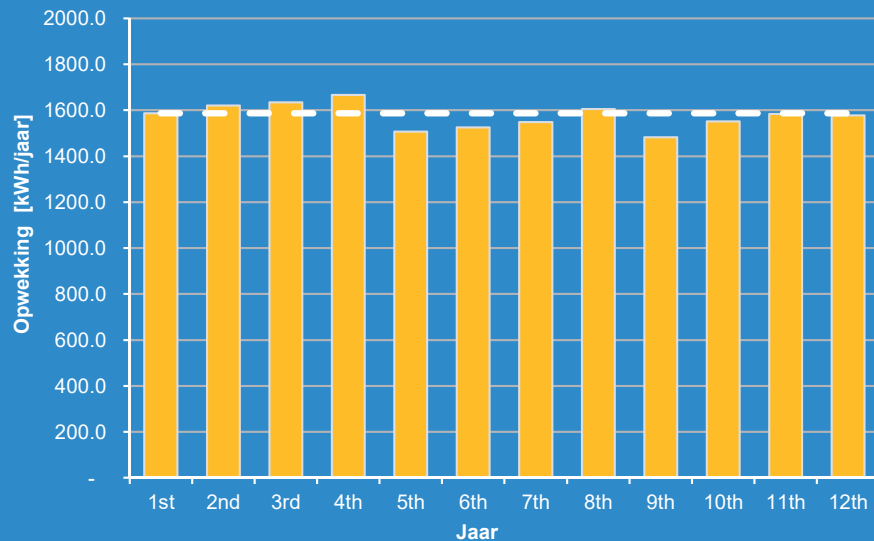


Minder microscheurtjes

- flexibele, kleinere cel



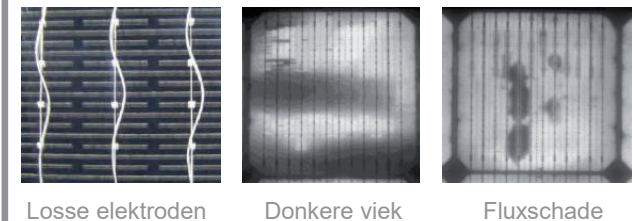
Al 12 jaar lang duurzame opwekking!



Installatie: maart 2004
Locatie: Gloucestershire, VK
Module: HIP-180BE
Output: 1,80 kWp
Hellingshoek: 40 graden
Orientatie: zuidwesten

Stabiele busbar-ansluitingen

Stabiel in tegenstelling tot nieuwe 12-draadaansluitingen nadat die onderworpen, zijn aan thermische cycli (260 cycli; 1.3xIEC-norm) en vocht-warmtetests (1000 cycli).



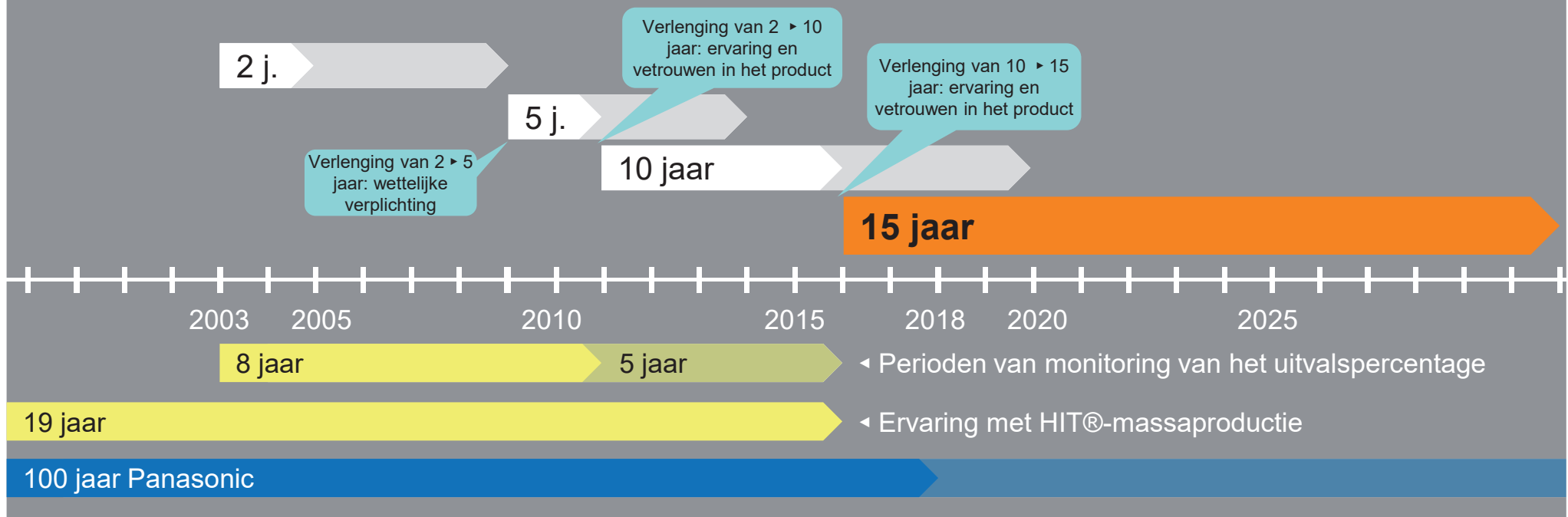
HIT® fotovoltaïsche module: *meer ervaring, betere garantie!*

Sinds januari 2016 is de **productgarantie verlengd van 10 tot 15 jaar!**

Indicatoren van Panasonic's ervaring en betrouwbaarheid:

- Meer dan 40 jaar actief in zonne-energie en meer dan 25 jaar ervaring met heterojunctietechnologie
- Al bijna **20 jaar geleden sinds de start van de productie van HIT®-zonnemodules in eigen huis**
- 100% controle over het inhouse productieproces van Panasonic (ingot ▶ wafer ▶ cel ▶ module)
- De verkoopcijfers en het uitvalspercentage in Europa worden sinds 2003 gemonitord:
> 3,7 miljoen verkochte modules, uitvalspercentage < 0,005%

Evolutie van de productgarantie voor SANYO/Panasonic HIT®



HIT® fotovoltaïsche module: *meer vermogen op elk dak!*

HIT® hoogrendementsmodules in 3 formaten voor meer installatieflexibiliteit en **meer vermogen op elk dak!**



Rendement tot 19,4%
Slechts 15 kg
2x breedte = lengte
Geanodiseerd Zwart frame!

1.46 m



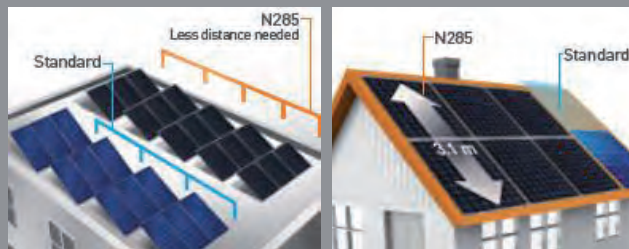
14x285 = 3,99 kWp (voor de VK)
4 schaduwzones
Ideaal voor verticale installatie
Meer ijn op een plat dak



Rendement tot 19,7%
Meer vermogen, minder modules nodig
Lagere BoS-kosten
4 schaduwzones

0,8 m

Standaardmodule met 60 cellen



Hogere vermogen op het dak en **goedkopere installatie** (*betere BoS-kosten*)

HIT® fotovoltaïsche module: *maak kennis met de nieuwe KURO line-up*

HIT®-rendement en –betrouwbaarheid van topniveau in een uiterst esthetisch donker design

NIEUWE HIT® N320 – KURO *(vertrouwelijk)*

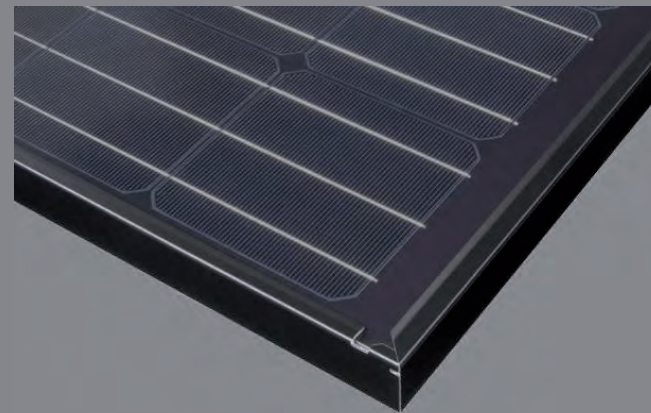


1,59 x 1,05 m, 315 of 320 W_p

“Full-black” achtergrondfolie, inclusief afdekking van de bovenste en onderste tabaanluitingen

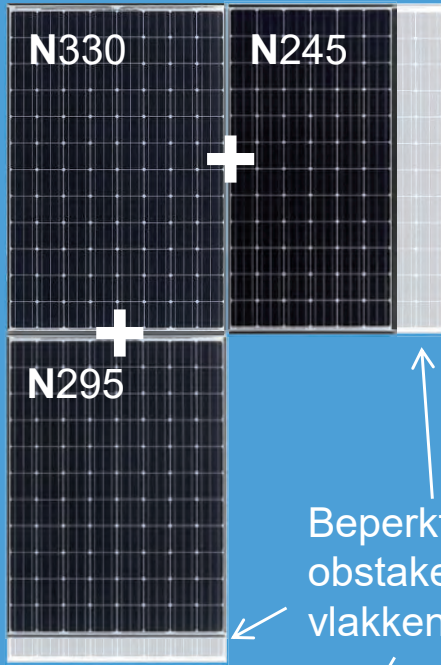
Unieke drainage in de hoeken

Beschikbaar in 2017



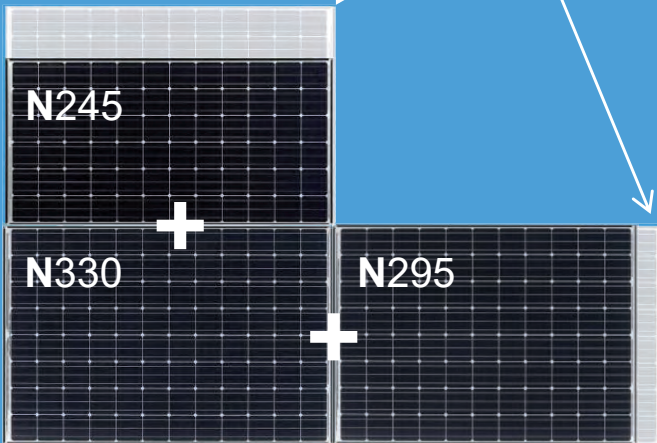
HIT® fotovoltaïsche module: *combineer panelen voor nog meer vermogen!*

staand:

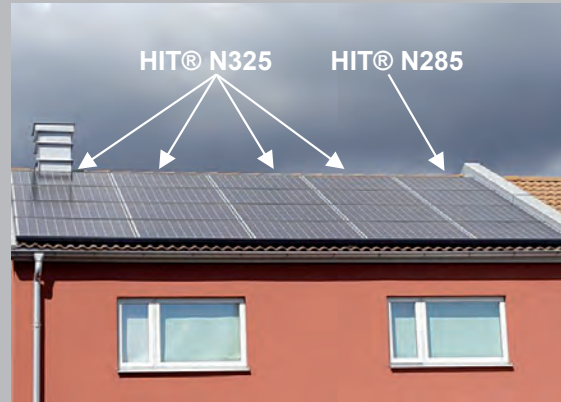


Beperkt dakoppervlak,
obstakels of schaduw-
vlakken

legend:



Plaats een extra rij panelen met de combineerbare HIT® zonnepanelen!



Standaard dak:

Extra rij met 4 x HIT® N285

Toename van Pmax:

vs HIT®: **+22%**

vs Standaard: **+41%**

NOTITIE: gebaseerd op standaard 60-cel modules van 280 Wp

Ingewikkeld dak:

Extra rij met 3 x HIT® N245

Toename van Pmax:

vs HIT®: **+28%**

vs Standaard: **+49%**

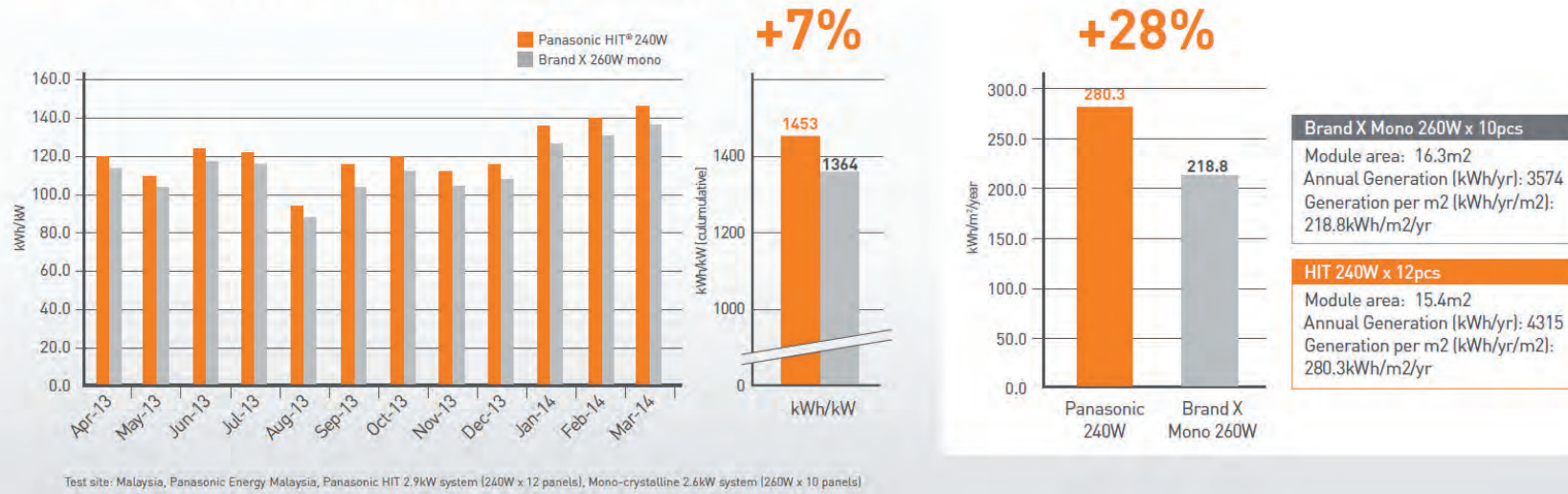
NOTITIE: gebaseerd op standaard 60-cel modules van 280 Wp



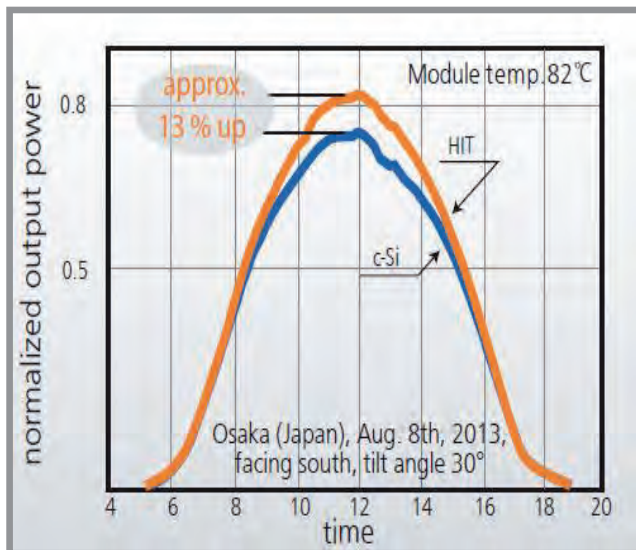
*: Voor een juiste technische combinatie van panelen, dienen mogelijk meerdere strings, MPP-trackers of optimisers worden toegepast

HIT® fotovoltaïsche module: *betere specifieke energieopbrengst*

7% more kWh/kWp, 28% more kWh/m²



Toptemperatuurcoëfficiënt en betere spectrale gevoeligheid zorgen voor **meer kWh/kWp**



In Midden- en Noord-Europa:

3 - 10% meer opbrengst (kWh/kWp) verwacht*

*: dan vergelijkbare systemen met conventionele kristalline zonnepanelen

HIT® fotovoltaische module: *betere sp. energieopbrengst* (in % vs. PVGIS-verwachting)



Noord IT / 8,75 kWp



NL, Apeldoorn / 3,12 kWp



CH, Tessin / 1,4 MWp



GB, Wales / 3,84 kWp



DE, Sakxen / 5,16 kWp

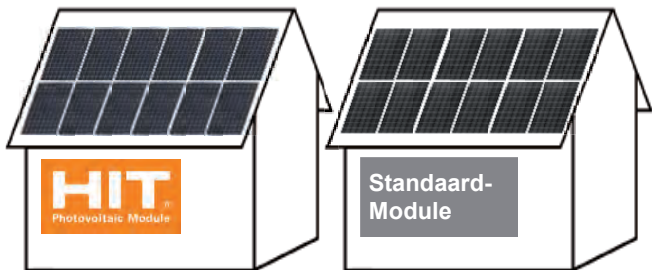


CH, Solothurn / 224 kWp



FR, Bourgogne-F.C. / 429,9 kWp

HIT® fotovoltaïsche module: hogere eindwinst!



Dak van 35m² in Hamburg (DE), gericht op het zuiden, hellingshoek van 35°, geen schaduw, aandeel eigen verbruik van 30%; 3% betere opbrengst -kWh/kWp- voor HIT®

1) HIT®	2) Standaard
16xN325	16x270 Wp
5,20 kWp (+20%)	4,32 kWp
10 850 EUR	7 840 EUR
30% eigen verbruik	30% eigen verbruik.

Gunstige BoS-Kosten

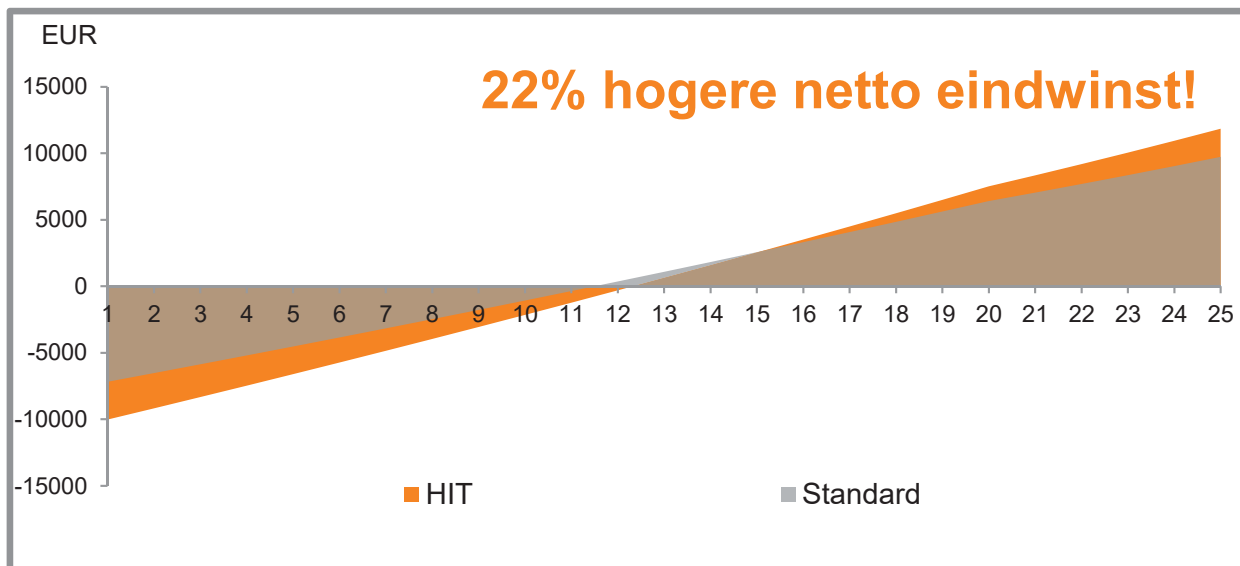
HIT® vs mono
(voorbeeld voor DE)

	Prix/W _c
Modules	+45%
Omvormer	-7%
Montage	-17%
Installatie	-17%
(BRUTOMARGE: +38%)	

SYSTEEM: +15%

	HIT®	Stand.
kWh/jaar [gemiddeld over 25 jaar]	4855 +26%	3840
Gem. opwekkingskosten (25 jaar) [EUR/kWh]	0.10	0.10
Gem. jaarlijkse besparing (25 jaar) [EUR]	981 +26%	776
Terugbetalingsperiode [jaar]	12	11
Eindnetto winst [EUR]	11845 +22%	9731

Meer vermogen op het dak + betere BoS-Kosten = **hogere eindnetto winst voor de klant**
Hogere marge voor de installateur



MEER:

+26% GROENERE ENERGIE
+22% WINST (klant)
+38% MARGE (installateur)

MEER:

Gemoedsrust

met Panasonic HIT®

HIT® fotovoltaische module: groen en esthetisch



Geen giftige materialen (RoHS-conform)

Cel: Pb- en Cd-vrije TCO-laag en soldeersel (flux)

Module: Pb-vrije connectors en aansluitdoos

Recycling

Conform de AEEA-richtlijn

Oprichtend lid van PV Cycle











Panasonic Solar Premium Installer: een vruchtbare samenwerking

Portaal voor installateurs:

- Contactgegevens
- Referenties uploaden
- Webshop met marketingmateriaal
- Bonusprogramma

Registreer u [hier](#)

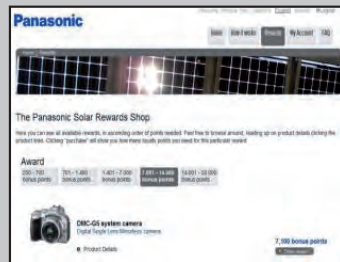
Installer Portal

 Installer of the month	 Distributors	 Premium Installer Program	 Change contact information
 Upload Reference	 Log-in / Log-out	 Marketing Material	 Bonus Program

Leads en zichtbaarheid



Beloningen als bonus



Marketing-ondersteuning



Case Studies



Trainingen en evenementen



... en interactie op social media
(sleep extra bonuspunten in de wacht met uw referentieposts)





Panasonic

**DANK U VOOR UW
AANDACHT!**