

# BLACK ROOF



X15-BR75 - 180Wp/m<sup>2</sup>

Een complete waterdicht dakstelsel  
Inclusief ophangconstructie en paspanelen



SUPERIOR SOLAR PANELS | PRODUCED & INVENTED IN THE NETHERLANDS

# EXASUN TECHNOLOGIE

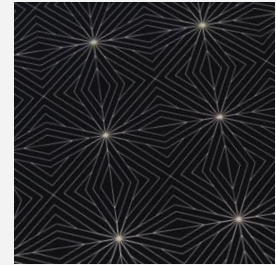
## HOGE EFFICIENCY

### > MWT cellen.

Onze mono kristallijne Metal Wrap-Through cellen hebben geen busbars maar geleiden de stroom af via de achterzijde. Hierdoor hebben ze lagere schaduw- en weerstandsverliezen en dus een hogere efficiency.

### > Flex foil interconnectie.

Een speciale koperfolie verbindt de cellen in serie. Hierdoor is de elektrische weerstand een factor 6 lager ten opzichte van een standard module met 'tabs', wat resulteert in een hogere efficiency.



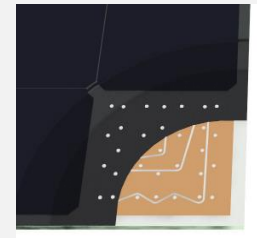
## HOGE PERFORMANCE RATIO - kWh/kWp

### > Hogere lichtinkoppeling en lage weerstand.

Gestructureerd, ultra helder glas met een duurzame anti-reflectieve coating zorgt voor een hogere opbrengst, ook bij een lage zon. Door de lage interne elektrische weerstand levert de module bij weinig licht al stroom.

### > Lagere cel temperatuur (NOCT).

Het cel ontwerp, de koperfolie en de glasplaat aan de achterzijde zorgen voor minder opwarming en betere koeling waardoor de module kouder blijft en een hogere opbrengst (kWh) heeft.



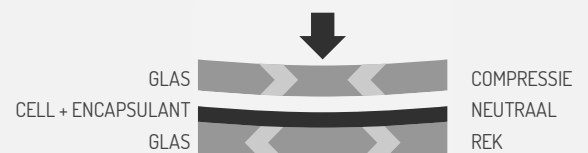
## ZEER LANGE LEVENSDUUR

### > Glas-Glas constructie.

In conventionele panelen bestaat de achterkant uit een kunststof folie. Deze folies laten waterdamp door wat leidt tot oxidatie en degradatie. De toepassing van 3.2 mm glas aan de voor- én achterzijde en een UV-stabiele encapsulant zorgt voor een blijvend hoge opbrengst

### > Spanningsvrij.

In een standaard zonnepaneel worden de cellen en celverbindingen mechanisch zwaar belast bij wind. Dit leidt tot celbreuk waardoor het paneel niet meer werkt. Bij glas-glas modules ondergaat de ene glasplaat rekkrachten en de andere trekkrachten – de cellen liggen echter in een neutraal spanningsvlak. Hierdoor – en door de betere krachtverdeling via de koperfolie – is de kans op celbreuk vele malen kleiner.

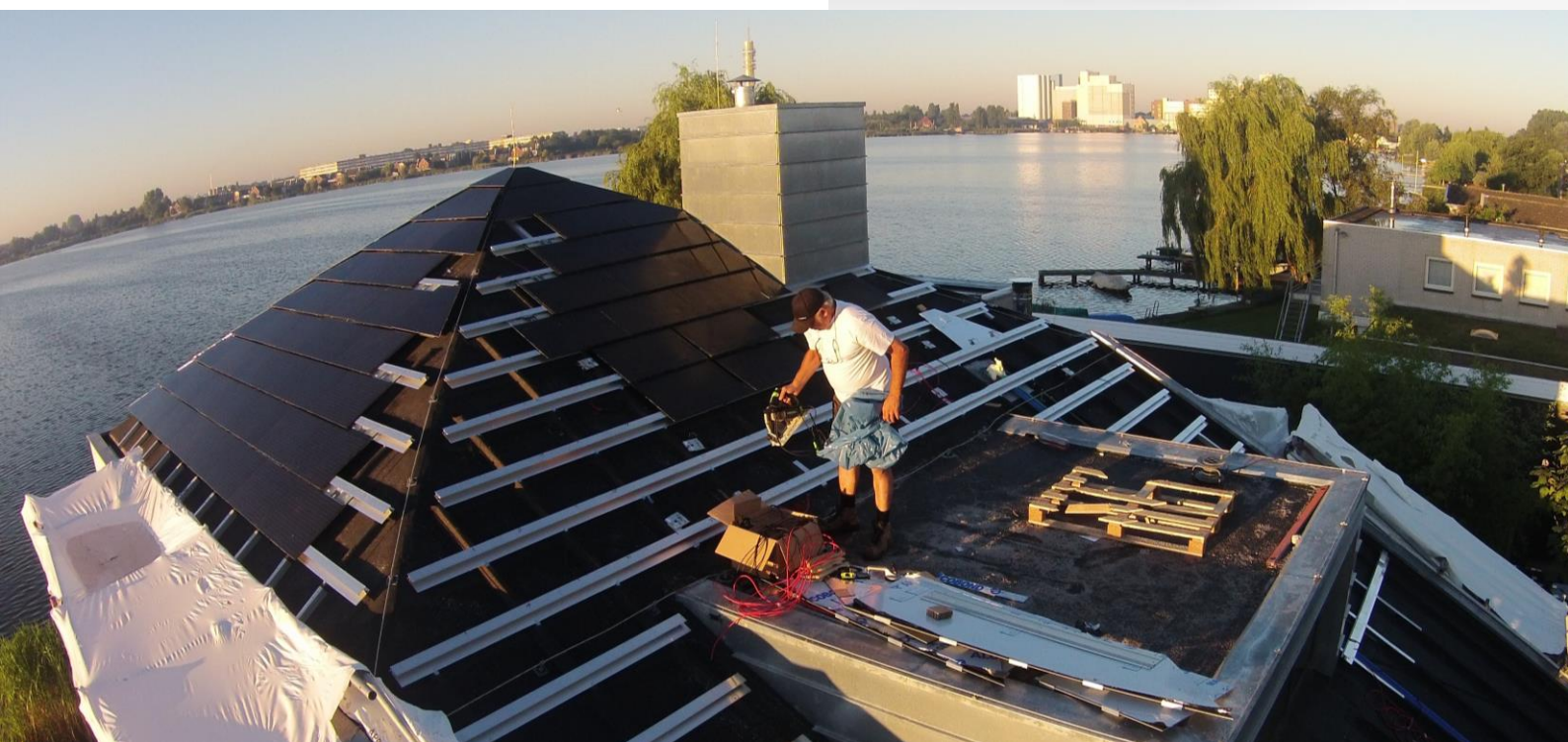


# BLACK ROOF™

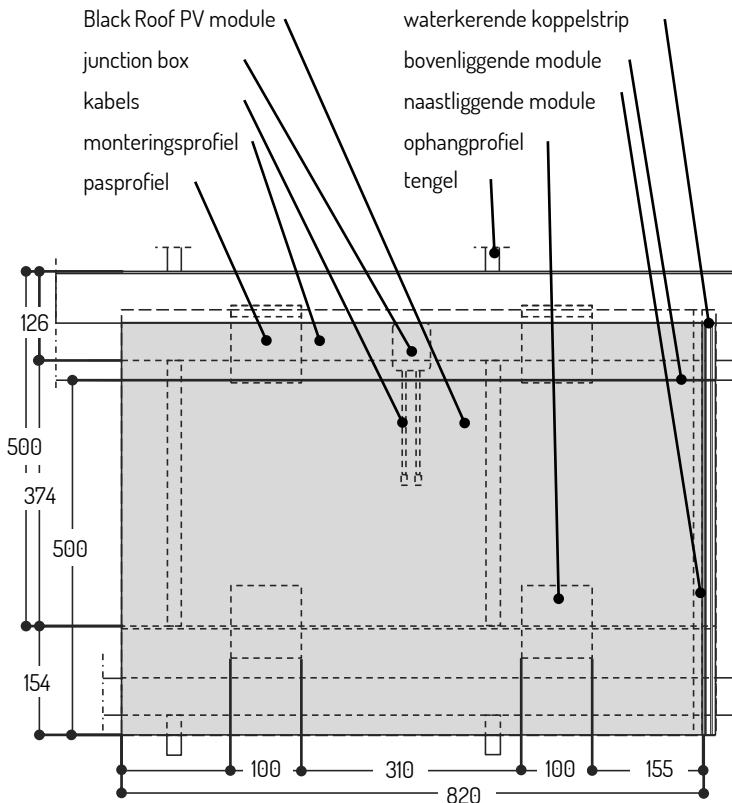
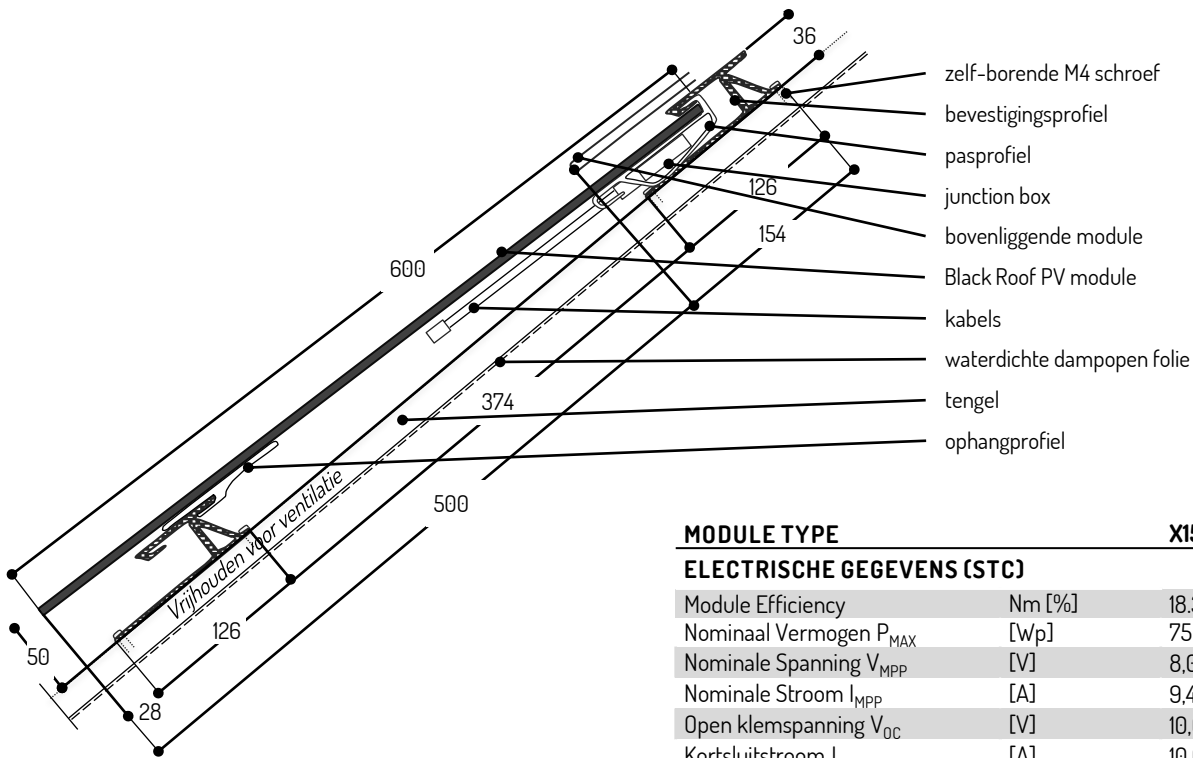


Compleet systeem ter vervanging van de dakpannen. Met passende verzaagbare paspanelen. Uitstekende oplossing voor nieuwbouw, renovatie en prefab daken. Voor zowel individuele woningen als woningbouwprojecten.

- > Geen dakpannen meer nodig
- > Bestand tegen hagelstenen van 8 cm
- > Optimale dak vulling
- > Goede ventilatie
- > Snelle en eenvoudige installatie



# BLACK ROOF™ BIPV SYSTEEM (15 cellen)



- zelf-borende M4 schroef
- bevestigingsprofiel
- pasprofiel
- junction box
- bovenliggende module
- Black Roof PV module
- kabels
- watervichte dampopen folie
- tengel
- ophangprofiel

## MODULE TYPE X15-BR75

### ELECTRISCHE GEGEVENS (STC)

|                             |        |       |
|-----------------------------|--------|-------|
| Module Efficiency           | Nm [%] | 18,3% |
| Nominaal Vermogen $P_{MAX}$ | [Wp]   | 75    |
| Nominale Spanning $V_{MPP}$ | [V]    | 8,0   |
| Nominale Stroom $I_{MPP}$   | [A]    | 9,4   |
| Open klemspanning $V_{OC}$  | [V]    | 10,0  |
| Kortsluitstroom $I_{SC}$    | [A]    | 10,0  |

STC: Instraling bij 1000 W/m<sup>2</sup>; Cel temp. 25°C AM 1.5 Spectrum volgens EN 60904-3

### ELECTRISCHE GEGEVENS (NOCT)

|                             |      |      |
|-----------------------------|------|------|
| Nominaal Vermogen $P_{MAX}$ | [Wp] | 55,6 |
| Nominale Spanning $V_{MPP}$ | [V]  | 6,9  |
| Nominale Stroom $I_{MPP}$   | [A]  | 8,1  |

NOCT: Instraling bij 800 W/m<sup>2</sup>; Omgevingstemp. 20°C; Wind snelheid 1 m/s

### ONDERDELEN & AFMETINGEN

|                  |   |   |
|------------------|---|---|
| Cell Type        | PERC - Monokristallijn Silicium - Metal Wrap Through                |   |
| Module           | Frameloos BIPV Glas-Glas  |   |
| Afmeting         | mm  | 820 x 500 Werkende Maat (820 x 600 Volledig Paneel) |
| Dikte            | mm  | 7.6 ± 0.2   |
| Gewicht          | kg  | 9.1   |
| Montering        | Achterzijde Monteringsblokkjes voor Black Roof<br>Monteringsprofiel |   |
| Voorzijde Glas   | 3.2 Gehard Ultrahelder Glas (EN1863) AR Coating & Gestructureerd    |   |
| Achterzijde Glas | 3.2 mm Gehard Glas  |   |
| Diodes           | 3   |   |
| Connector        | MC 4  |   |

### BEDIJFSOMSTANDIGHEDEN

|                                 |            |                    |
|---------------------------------|------------|--------------------|
| Max. Statische Druk Voorzijde   | Sneeuw     | 5400 Pa            |
| Max. Statische Druk Achterzijde | Wind       | 2400 Pa            |
| Max. Hagelsteen Inslag          | mm bij m/s | 75 mm bij 39.5 m/s |
| Temp. Coëfficiënt Vermogen      | $P_{MAX}$  | -0.375 %/K         |
| Temp. Coëfficiënt Spanning      | $V_{OC}$   | -0.294 %/K         |
| Temp. Coëfficiënt Stroom        | $I_{SC}$   | +0.041 %/K         |
| Bereik Bedrijfstemperatuur      | °C         | -40 to 125         |
| Max Systeemspanning             | V DC       | 1000               |
| Max Keerstroom                  | A          | 12                 |

### CERTIFICERING

Certificering gaande conform IEC 61215 en IEC 61730-1, -2



Laan van Ypenburg 122 +3188 4343 888  
2497 GC DEN HAAG-ZH info@exasun.com  
THE NETHERLANDS www.exasun.com

EXASUN streeft ernaar u te voorzien van de juiste specificaties. Dit datasheet is conform de vereisten van NEN EN 50380. Specificaties kunnen wijzigen zonder notificatie.  
© EXASUN | 2018 | Alle rechten voorbehouden