

ESDEC

INNOVATIVE MOUNTING SYSTEMS

PROJECTPLAN

Clickfit EVO 1762x1134x30 440Wp,
7720566

Calculatiedatum: 15-01-2024

CLICKFIT EVO

PANNEN DAK

INHOUDSOPGAVE

Overzicht	3
Locatie	3
Dakspecificatie	3
Systeemspecificatie	3
Complete materiaallijst	4
Materiaallijst voor het totale dak	4
Assemblage	5
Algemene installatievoorwaarden	5
Dakoverzicht	5
Segment 1, 2	6
Montageplan	6
Bevestigingsplan	6
Materialen	7
Berekeningen	8
Input	8
Dakbelasting	9
Dakbelasting voor segment 1, 2	10
Disclaimer	11



Scan de code voor de uitgebreide product handleiding.

OVERZICHT

Locatie

Land	Nederland
Windzone	II
Terreincategorie	II
Windbelasting	706,51 N/m ²
Karakteristieke waarde van sneeuw op de grond	0,7 kN/m ²
Sneeuwbelasting op het dak	560,0 N/m ²
Gevolgklasse	CC1
Referentieperiode	50 Jaar
Calculatiedatum	15-01-2024

Dakspecificatie

Hoogte dak	6,0 m
Diepte van de randzone	1,2 m
Dakhelling	30,0°
Dakbedekking	Pannendak

Systeemspecificatie

Paneelmodel	DM440M10RT-54HBB
Afmetingen zonnepaneel	1762 mm x 1134 mm x 30 mm
Gewicht zonnepaneel	20,6 kg
Aantal panelen	8
Oriëntatie	Staand (portrait)
Railsysteem	Horizontaal
Aantal segmenten	2
Opbrengst per paneel	440 Wp
Totale opbrengst	3,520 kWp

COMPLETE MATERIAALLIJST

Materiaallijst voor het totale dak

Artikelnummer	Omschrijving	Aantal
1008020-B	ClickFit EVO - Module klem Universeel Zwart	20
1008040	ClickFit EVO - Dakhaak Universeel	20
1008060-B	ClickFit EVO - Montagerail eindkap Zwart	8
1008064*	ClickFit EVO - Montagehulp	16
1008134	ClickFit EVO - Montagerail L=4638mm	4

* Optioneel artikel

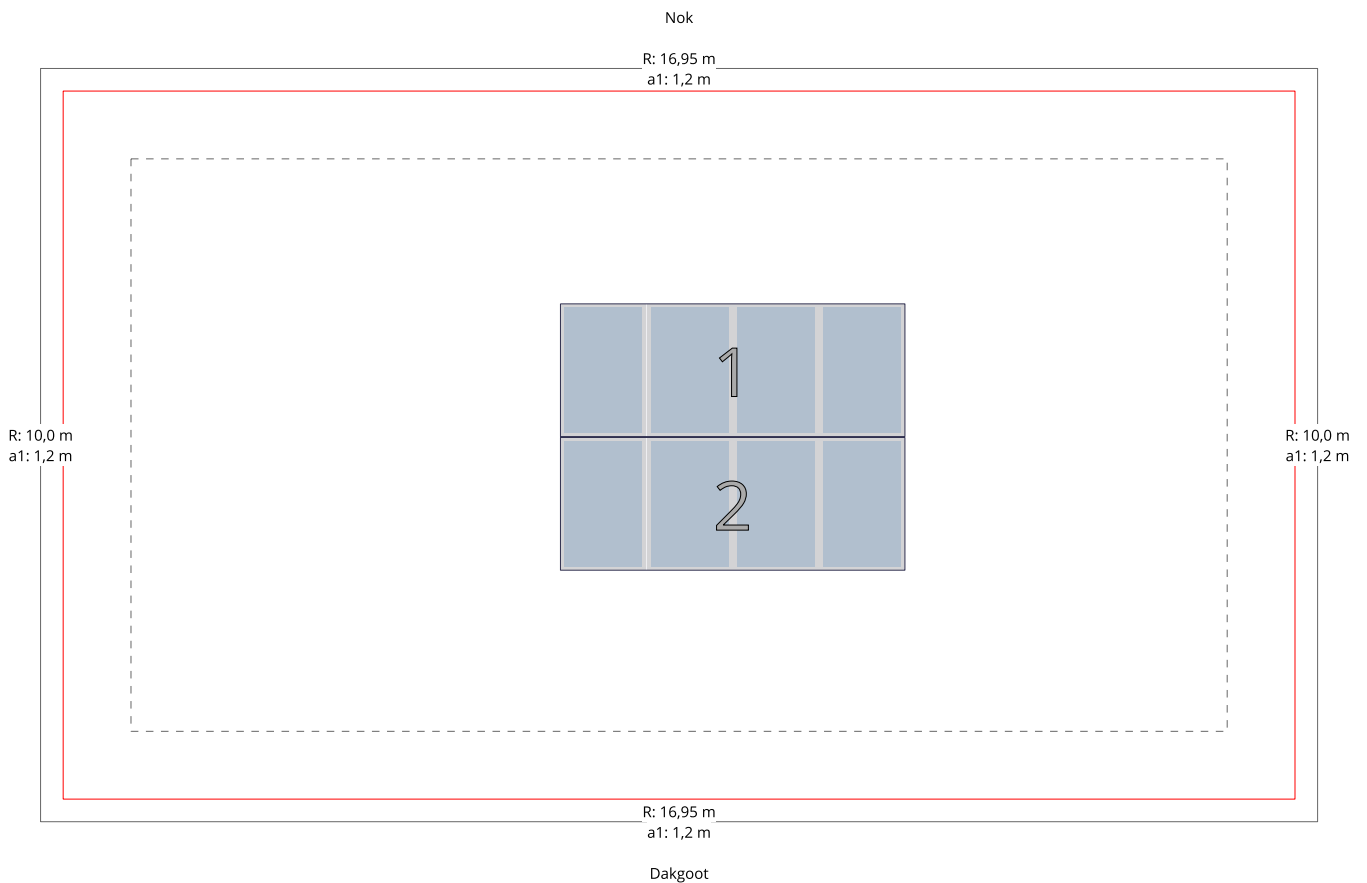
ASSEMBLAGE

Algemene installatievoorwaarden

Waarschuwing!

⚠ Om een veilige en efficiënte installatie van PV-systemen te garanderen, moeten de werkzaamheden worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat is opgeleid om installaties voor het gekozen dakmateriaal uit te voeren. De installatie dient conform de algemene instructies in de gebruikershandleiding en de dakspecifieke instructies in dit projectplan te worden geïnstalleerd.

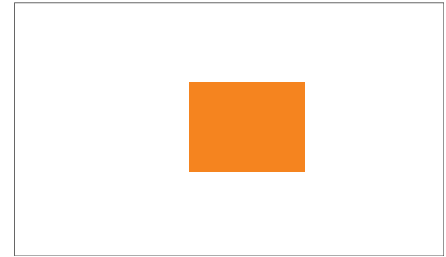
Dakoverzicht




R: XXm	Lengte van de buitenste dakzijde
—	Diepte van de no-go zone
a1: XXm	Diepte van de randzone

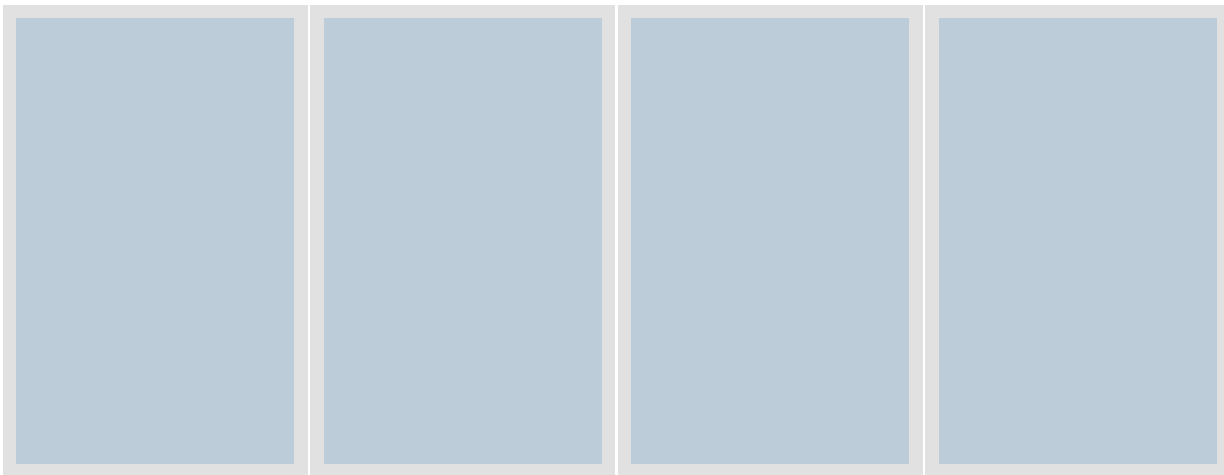
SEGMENT 1, 2

Aantal panelen	4
Totale opbrengst	1,760 kWp
Oriëntatie	Staand (portrait)
Railsysteem	Horizontaal

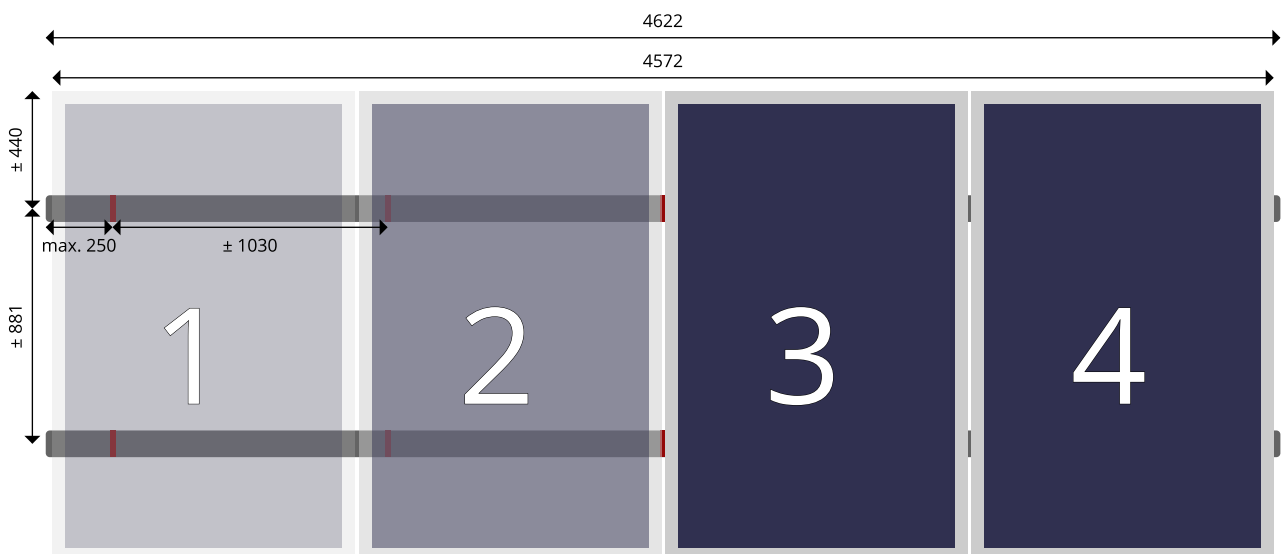


 Dit assemblageplan is van toepassing op de fel gekleurde segmenten

Montageplan



Bevestigingsplan



Eenheden zijn in mm

Materialen

Artikelnummer	Omschrijving	Aantal
1008020-B	ClickFit EVO - Module klem Universeel Zwart	10
1008040	ClickFit EVO - Dakhaak Universeel	10
1008060-B	ClickFit EVO - Montagerail eindkap Zwart	4
1008064	ClickFit EVO - Montagehulp	8
1008134	ClickFit EVO - Montagerail L=4638mm	2

BEREKENINGEN

Input

Land	Nederland
Windzone	II (27,0 m/s)
Terreincategorie	II
Luchtdichtheid	1,25 kg/m ³
Factor blootstelling aan wind (c_e)	1,55
Orografie	1,0
Windbelasting	706,51 N/m ²
Karakteristieke waarde van sneeuw op de grond	0,7 kN/m ²
Sneeuwblootstellingsfactor C_e	1,0
Sneeuwvanglers	Nee
Sneeuwlast vormcoëfficiënt	0,8
Sneeuwbelasting op het dak	560,0 N/m ²
Gevolklasse	CC1
Referentieperiode	50 Jaar
Hoogte dak	6,0 m
Diepte van de randzone	1,2 m
Dakhelling	30,0°
Dakoppervlakte	169,49 m ²
Dakbedekking	Pannendak
Paneelmodel	DM440M10RT-54HBB
Afmetingen zonnepaneel	1762 mm x 1134 mm x 30 mm
Gewicht zonnepaneel	20,6 kg
Aantal panelen	8
Oriëntatie	Staand (portrait)
Railsysteem	Horizontaal
Aantal segmenten	2
Opbrengst per paneel	440 Wp
Totale opbrengst	3,520 kWp

Dakbelasting

Totale gewicht	186,76 kg
Dakoppervlakte (bruto)	169,49 m ²
Systeemoppervlakte (geprojecteerde oppervlakte)	16,15 m ²
Gemiddelde dakbelasting dakoppervlakte	1,1 kg/m ²
Gemiddelde dakbelasting systeemoppervlakte	11,56 kg/m ²
Maximale neerwaartse kracht per bevestiging	617 N
Maximale opwaartse kracht per bevestiging	-312 N
Maximale kracht op de dakpan	676 N

Dakbelasting voor segment 1, 2

Gewicht panelen	82,4 kg
Gewicht systeem	10,98 kg
Totaal gewicht	93,38 kg
Systeemoppervlakte	8,08 m ²
Gemiddelde dakbelasting systeemoppervlakte	11,56 kg/m ²
Gemiddelde neerwaartse kracht per bevestiging	617 N
Gemiddelde opwaartse kracht per bevestiging	-312 N
Rekenwaarde voor de maximale opwaartse kracht op de dakhaak en dakpan	-516 N
Rekenwaarde voor de maximale neerwaartse kracht op de dakpan en/of de dakhaak	676 N

DISCLAIMER

Lees deze informatie aandachtig door voordat u begint met het ontwerp en de installatie van het PV-systeem.

De output voor het ontwerp van het PV-systeem wordt gegenereerd door gebruik te maken van het rekenprogramma dat beschikbaar wordt gesteld via de website van Esdec B.V. ("Esdec") op www.esdec.com (de "Calculator"). De gebruiker van de Calculator en/of de installateur of enige andere persoon die verantwoordelijk is voor de installatie van het PV-systeem is verantwoordelijk voor de correcte toepassing van de output die is afgeleid van de Calculator, welke output onderhevig kan zijn aan of beïnvloed kan worden door vele verschillende variabelen en factoren. De installatie van een PV-systeem op een bestaand gebouw kan bijvoorbeeld invloed hebben op de bestaande belasting van het gebouw (bijvoorbeeld door sneeuw en wind) of op de constructie van het gebouw. Om persoonlijk letsel en/of schade aan eigendommen te voorkomen, moet de installateur of elke andere persoon die verantwoordelijk is voor de installatie van een PV-systeem ervoor zorgen dat de statische berekeningen die van toepassing zijn op het bestaande gebouw vooraf worden gecontroleerd en bevestigd door een gekwalificeerde technicus. Alle toepasselijke voorschriften, inclusief (maar niet beperkt tot) NEN 7250, EN 1990, EN 1991-1-3, EN 1991-1-4 en relevante nationale bijlagen, moeten in acht worden genomen en nageleefd. Het niet verkrijgen van een dergelijke bevestiging of het niet naleven van de van toepassing zijnde voorschriften kan onder andere leiden tot het bezwijken van de dakdragende constructie van het gebouw. Het is raadzaam om de verzekeraar van het gebouw te raadplegen in geval van het voornemen om een PV-systeem te installeren of in geval van andere voorgenomen wijzigingen aan het gebouw.

De installateur of elke andere persoon die verantwoordelijk is voor de installatie van een PV-systeem moet ook de van toepassing zijnde ontwerpelementen overwegen, bevestigen of controleren, waaronder (maar niet beperkt tot):

- a. veranderingen als gevolg van het extra gewicht van het complete PV-systeem op het gebouw;
- b. veranderingen als gevolg van de veranderde geometrie van het dak van het gebouw;
- c. veranderingen als gevolg van de dynamische winddruk en mogelijke opeenhoping van regen of andere neerslag op het gebouw;
- d. de belastingen die optreden tijdens de installatie op het gebouw, het dakbedekkingsmateriaal en de isolatie;
- e. de compatibiliteit van de isolatie en de dakbedekking ter plaatse van de contactpunten van de draagstructuur van het PV-systeem op lange termijn, als gevolg van het drukpunt;
- f. de compatibiliteit van de dakbedekking in combinatie met de draagstructuur ter plaatse van de contactpunten;
- g. het effect van de thermische prestaties van het gebouw op het PV-systeem en omgekeerd; en/of
- h. het effect van beweging en trillingen van het dak op het PV-systeem en omgekeerd.

Daarnaast dient de installateur of elke andere persoon die verantwoordelijk is voor de installatie van een PV-systeem de compatibiliteit te bevestigen van producten, componenten of materialen van derden (inclusief PV-panelen) die worden gebruikt in combinatie met de producten van Esdec, indien dergelijke producten, componenten of materialen van derden niet zijn geleverd voor dergelijk gebruik door of namens Esdec of waarvan het gebruik niet uitdrukkelijk is geautoriseerd door Esdec. Verwijzing naar een product van een derde partij in de Calculator mag niet worden beschouwd als een expliciete of impliciete autorisatie door Esdec. De producten van Esdec dienen altijd gebruikt te worden in overeenstemming met de instructies in de meest recente versie van de toepasselijke handleiding, beschikbaar via www.esdec.com.

Prijzen in de Calculator zijn indicatief en kunnen veranderen als gevolg van, onder andere, fluctuaties in grondstofprijzen.

Voor het genereren van output van de Calculator vertrouwt Esdec uitsluitend op de input en informatie die door de gebruiker van de Calculator is aangeleverd. Esdec is niet verplicht om dergelijke invoer of informatie te bevestigen of te verifiëren. Esdec aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid met betrekking tot, of als gevolg van, dergelijke invoer en/of informatie, en/of risico's, gevolgen of schade (inclusief, maar niet beperkt tot, indirecte of gevolgschade) als gevolg van onjuiste, onnauwkeurige of onvolledige invoer en/of informatie die via de Calculator is ingediend, of als gevolg van onjuist gebruik van de producten van {0}. Dergelijke verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden zijn uitsluitend voor rekening van de gebruiker van de Calculator en/of enige andere persoon die verantwoordelijk is voor de installatie van een PV-systeem, zoals van toepassing.

Er kunnen geen rechten worden ontleend aan ontwerpen (inclusief tekeningen en afmetingen), berekeningen of andere output die via de Calculator wordt gegenereerd. Esdec geeft geen verklaringen, garanties of waarborgen met betrekking tot ontwerpen (inclusief tekeningen en afmetingen), berekeningen of andere output die via de Calculator wordt gegenereerd. Elke garantie die Esdec biedt, is beperkt tot haar producten voor dakmontage op zonne-energie, zoals uiteengezet in de Garantievoorwaarden van Esdec (en onderworpen aan de beperkingen en uitsluitingen die daarin worden uiteengezet), die beschikbaar zijn via www.esdec.com. Niets in deze uitvoer, de Calculator, de Gebruiksvoorwaarden van de Calculator, op enige website van Esdec of anderszins dient anders te worden geïnterpreteerd.



**BUILDING VALUE ⁺ FOR
SOLAR PROFESSIONALS**

Esdec

Londenstraat 16
7418 EE Deventer
The Netherlands

☎ +31 850 702 000

✉ info@esdec.com