

Mono

Multi

Solutions

Honey^M IN BLACK

TSM-DC05A.05



60 CELL

MONOCRYSTALLINE MODULE

265–275W

POWER OUTPUT RANGE

16,8%

MAXIMUM EFFICIENCY

0/+5W

POSITIVE POWER TOLERANCE

TRINA SOLAR: A STRONG AND RELIABLE PARTNER

As a leading global manufacturer of next generation photovoltaic products, Trina Solar is committed to building mutually beneficial alliances with installers, developers, distributors and technological partners as the backbone of our shared goal to drive Smart Energy Together. Thanks to an extensive sales and service network with local expert teams throughout Europe, Trina Solar is perfectly positioned to support your needs. With Trina Solar as your strong, bankable partner you can rest assured knowing that you've made the right choice.

www.trinasolar.com



Great aesthetics for dark roofs

- Dark mono cells
- Black frame and backsheet



Maximize Limited Space with high efficiency

- Up to 168 W/m² power density
- Low thermal coefficients for greater energy production at high operating temperatures



Excellent low light performance on cloudy days, mornings and evenings

- Advanced surface texturing
- Back surface field
- Selective emitter



Highly reliable due to stringent quality control

- All modules have to pass electroluminescence (EL) inspection
- Over 30 in-house tests (UV, TC, HF, and many more)
- In-house testing goes well beyond certification requirements
- PID resistant

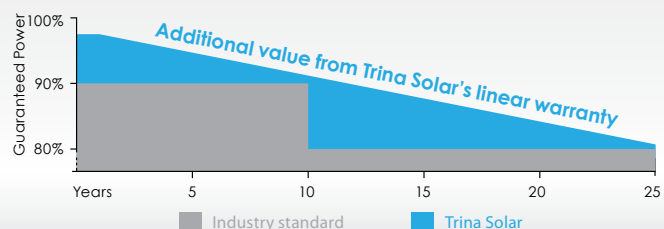


Certified to withstand challenging environmental conditions

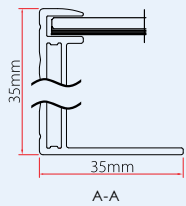
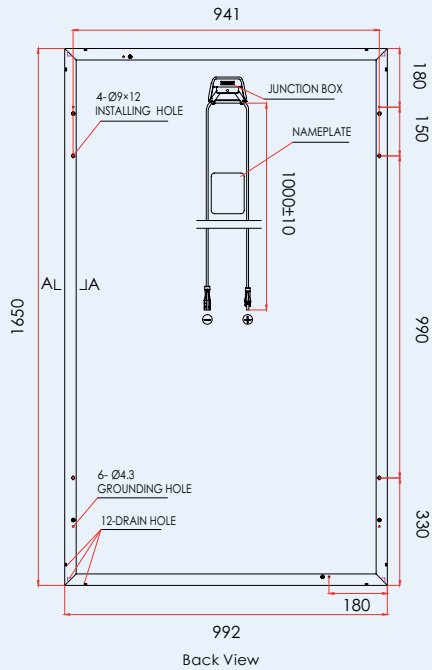
- 35 mm hail stones at 97 km/h
- Ammonia resistance
- Salt mist resistance
- Resistance to sand and dust abrasion

LINEAR PERFORMANCE WARRANTY

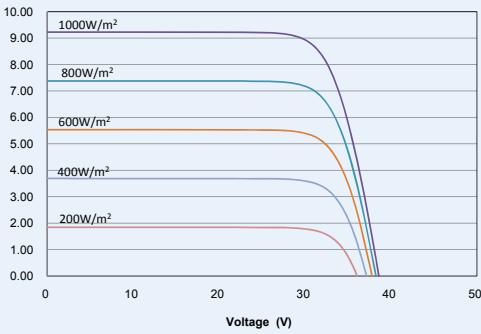
10 Year Product Warranty • 25 Year Linear Power Warranty



DIMENSIONS OF PV MODULE TSM-DC05A.05
(unit:mm)



I-V CURVES OF PV MODULE TSM-270 DC05A.05



CERTIFICATION

IEC61215/EN61215
IEC61730/EN61730
IEC 627162 PtG 1917/05.11
IEC 61701
DIN EN 60068-2-68 LC2
MCS BRE PV0183



ELECTRICAL DATA @ STC	TSM-265 DC05A.05	TSM-270 DC05A.05	TSM-275 DC05A.05
Peak Power Watts- P_{MAX} (Wp)	265	270	275
Power Output Tolerance- P_{MAX} (W)	0/+5	0/+5	0/+5
Maximum Power Voltage- V_{MPP} (V)	30.7	30.8	31.2
Maximum Power Current- I_{MPP} (A)	8.63	8.77	8.82
Open Circuit Voltage- V_{OC} (V)	38.5	38.6	38.7
Short Circuit Current- I_{SC} (A)	9.10	9.23	9.26
Module Efficiency η_m (%)	16.2	16.5	16.8

STC: Irradiance 1000 W/m², Cell Temperature 25°C, Air Mass AM1.5 according to EN 60904-3. Average efficiency reduction of 4.5% at 200 W/m² according to EN 60904-1.

ELECTRICAL DATA @ NOCT	TSM-265 DC05A.05	TSM-270 DC05A.05	TSM-275 DC05A.05
Maximum Power- P_{MAX} (Wp)	197	201	205
Maximum Power Voltage- U_{MPP} (V)	28.6	28.8	29.1
Maximum Power Current- I_{MPP} (A)	6.88	6.99	7.03
Open Circuit Voltage- U_{OC} (V)	35.7	35.9	35.9
Short Circuit Current- I_{SC} (A)	7.35	7.45	7.48

NOCT: Irradiance at 800 W/m², Ambient Temperature 20°C, Wind Speed 1 m/s.

MECHANICAL DATA

Solar Cells	Monocrystalline 156 x 156 mm
Cell Orientation	60 cells (6 x 10)
Module Dimensions	1650 x 992 x 35 mm
Weight	18.6 kg
Glass	High Transparency, Anti-Reflective, AR Coated and Heat Tempered Solar Glass - 3.2 mm
Backsheet	Black
Frame	Black Anodized Aluminium Alloy
J-Box	IP 65 or IP 67 rated
Cables	Photovoltaic Technology Cable 4.0 mm ² , 1000 mm
Connector	MC4 Compatible

TEMPERATURE RATINGS

Nominal Operating Cell Temperature (NOCT)	44°C (±2K)
Temperature Coefficient of P_{MAX}	- 0.40%/K
Temperature Coefficient of V_{OC}	- 0.31%/K
Temperature Coefficient of I_{SC}	0.05%/K

MAXIMUM RATINGS

Operational Temperature	-40 to +85°C
Maximum System Voltage	1000V DC (IEC)
Max Series Fuse Rating	15 A
Mechanical Load	5400 Pa
Wind Load	2400 Pa

WARRANTY

10 year Product Workmanship Warranty

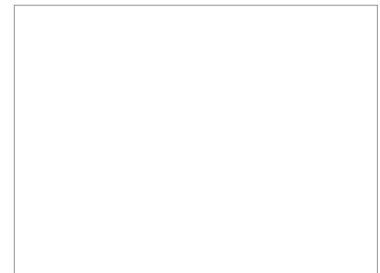
25 year Linear Performance Warranty

(Please refer to product warranty for details)

PACKAGING CONFIGURATION

Modules per box: 29 or 30 pieces

Modules per 40' container: 812 or 840 pieces



TSM_EN_2015_B



SolarEdge enkelfasige omvormers

SE2200 - SE6000



OMVORMERS

Speciaal ontworpen om te werken met power-optimizers

- Superieur rendement (97,6%)
- Klein, de lichtste in zijn soort en eenvoudig te installeren
- Ingebouwd monitoringsysteem op paneelniveau
- Internetverbinding via Ethernet of draadloos
- IP65 – Installatie zowel buiten als binnen
- Vaste werkspanning, enkel DC/AC conversie
- Compatibel met de StorEdge interface voor Smart Energy Management StorEdge™ toepassingen

	SE2200	SE3000	SE3500	SE4000	SE5000	SE6000	
UITGANG							
Nominaal AC-vermogen	2200	3000	3500	4000	5000	6000	VA
Maximaal schijnbaar AC-vermogen	2200	3000	3500	4000	5000	6000	VA
AC-spanning (nominaal)	220 / 230						Vac
AC-spanningsbereik	184 - 264.5						Vac
AC-frequentiebereik	50 / 60 ± 5						Hz
Maximaal AC uitgangsstroom	12	16.5 ⁽¹⁾	19.5 ⁽¹⁾	22 ⁽¹⁾	27	27	A
Lekstroomdetectie / reststroomstapdetector	300 / 30						mA
Netcontrole, anti-eilandbedrijf, instelbare arbeidsfactor, limieten per land instelbaar	Ja						
INGANG							
Maximale DC Vermogen (Module STC)	2950	4050	4700	5400	6750	8100	W
Zonder transformator, niet-geaard	Ja						
Maximale DC-spanning	500						Vdc
Nominale DC-spanning	350						Vdc
Maximale ingangsstroom	8.5	11.5	13.5	15.5	19.5	23	Adc
DC-ompolingsbescherming	Ja						
Lekstroom detectie	600kΩ gevoeligheid						
Maximaal rendement	97.6						%
EU rendement	97.6	97.6	97.5	97.5	97.4	97.4	%
Eigen verbruik (nacht)	< 2.5						W
EXTRA FUNCTIES							
Ondersteunde communicatie- Types ⁽²⁾	RS485, Ethernet, Zigbee (optioneel), Wi-Fi (optioneel), Ingebouwde GSM (optioneel)						
Smart Energy Management	Vermogensbegrenzing, StorEdge toepassingen						
NORM- EN REGELGEVING							
Veiligheidsnormen	IEC-62103 (EN50178), IEC-62109						
Netnormen	VDE 0126-1-1, VDE-AR-N-4105, AS-4777, RD-1663, DK 5940						
EMC	IEC61000-6-2, IEC61000-6-3, IEC61000-3-11, IEC61000-3-12, FCC part15 class B						
RoHS	Ja						
INSTALLATIESPECIFICATIES							
AC-aansluiting	Wartel - diameter 9-16						mm
DC-aansluiting	1 set MC4			2 sets MC4			
Afmetingen (HxBxD)	540 x 315 x 172			540 x 315 x 191			mm
Gewicht	20.2			21.7			kg
Koeling	Convectie						
Geluidsniveau	<25						dBA
Bereik bedrijfstemperatuur	-20 - +50 (M40 versie -40 - +50)						°C
Protection Rating	IP65 - Outdoor and Indoor						
Gemonteerd op muurbeugel (beugel meegeleverd)							

⁽¹⁾ Raadpleeg de "SE3000-4000-16A Omvormer" specificaties voor omvormers met een AC-stroombegrenzing van 16A

⁽²⁾ Raadpleeg datasheets -> Onder downloads ga naar categorie 'communications' voor specificaties van optionele communicatie hardware: <http://www.solaredge.com/groups/support/downloads>





SolarEdge driefasige omvormers

SE4K - SE12.5K



OMVORMERS

Speciaal ontworpen om te werken met power-optimizers

- Superieur rendement (98%)
- Klein, de lichtste in zijn soort en eenvoudig te installeren
- Ingebouwd monitoringsysteem op paneelniveau
- Internetverbinding via Ethernet of draadloos
- IP65 – Installatie zowel buiten als binnen
- Vaste werkspanning, enkel DC/AC conversie

	SE4K**	SE5K	SE7K	SE8K	SE9K	SE10K	SE12.5K	
UITGANG								
Nominaal AC vermogen	4000	5000	7000	8000	9000	10000	12500	VA
Maximaal schijnbaar AC vermogen	4000	5000	7000	8000	9000	10000	12500	VA
AC-spanning – L-L / L-N (nominaal)	380 / 220 ; 400 / 230							Vac
AC-spanningsbereik – L-N (nominaal)	184 - 264.5							Vac
AC-frequentiebereik	50/60 ± 5							Hz
Maximaal AC uitgangsstroom (per fase)	6.5	8	11.5	13	14.5	16	20	A
Lekstroomdetectie / Reststroomstapdetector	300 / 30							mA
Ondersteunde netaansluitingen	3 / N / PE (Y-aansluiting met Neutral)							V
Netcontrole, anti-eilandbedrijf, instelbare arbeidsfactor, limitieten per land instelbaar	Ja							
INGANG								
Maximale DC-vermogen (Module STC)	5400	6750	9450	10800	12150	13500	16850	W
Zonder transformator, niet-geaard	Ja							
Maximale DC-spanning	900							Vdc
Nominale DC-spanning	750							Vdc
Maximale ingangsstroom	7	8.5	12	13.5	15	16.5	21	Adc
DC-ompolingsbeveiliging	Ja							
Lekstroom detectie	1MΩ gevoeligheid							
Maximaal rendement	98							%
EU rendement	97.3	97.3	97.3	97.5	97.5	97.6	97.7	%
Eigen verbruik (nacht)	< 2.5							W
EXTRA FUNCTIES								
Ondersteunde communicatie-types	RS485, Ethernet, Zigbee (optioneel), Wi-Fi (optioneel)							
NORM- EN REGELGEVING								
Veiligheidsnormen	IEC-62103 (EN50178), IEC-62109							
Netnormen***	VDE 0126-1-1, VDE-AR-N-4105, AS-4777, G83 / G59							
EMC	IEC61000-6-2, IEC61000-6-3, IEC61000-3-11, IEC61000-3-12, FCC part15 class B							
RoHS	Ja							
INSTALLATIE SPECIFICATIES								
AC-aansluiting	Wartel – diameter doorvoer 15-21							mm
DC-aansluiting	2 sets MC4							
Afmetingen (HxBxD)	540 x 315 x 260							mm
Gewicht	33.2							kg
Bereik bedrijfstemperatuur	-20 - +60 (M40 versie -40 - +60)							°C
Koeling	Ventilator (vervangbaar door gebruiker)							
Geluidsniveau	< 50							dBA
Beschermingsgraad	IP65 - Buiten en binnen							
Gemonteerd op muurbeugel (beugel meegeleverd)								

* Bekijk deze link voor modellen met een groter vermogen: <http://www.solaredge.com/files/pdfs/products/inverters/se-three-phase-inverter-extended-power-datasheet-nld.pdf>.

** Beschikbaar in Duitsland, Oostenrijk en Denemarken; neem contact op met SolarEdge voor andere landen.

*** Meer informatie mbt alle standaarden kunt u vinden in de downloadsectie: <http://www.solaredge.com/groups/support/downloads>.





SolarEdge Power Optimizer

Module Add-On

P300 / P350 / P405 / P500



POWER OPTIMIZER

Paneeloptimalisatie op moduleniveau

- Tot 25% meer opbrengst
- Superieur rendement (99,5%)
- Verhelpt elk verlies dat ontstaat door 'mismatch', variërend van produkttoleranties tot schaduwvorming
- Flexibel systeemontwerp voor optimaal gebruik van de beschikbare ruimte
- Montage door middel van 1 schroef
- Nieuwe generatie onderhoud dankzij monitoring op paneelniveau
- Spanning uitschakeling op paneelniveau voor de veiligheid van installateur en brandweer



SolarEdge Power Optimizer Module Add-On

P300 / P350 / P405 / P500

	P300 (60-cellige panelen)	P350 (72-cellige panelen)	P500 (96-cellige panelen)	P405 (dunne film panelen)	
INGANG					
Maximaal ingangsvermogen ⁽¹⁾	300	350	500	405	W
Absolute maximale ingangsspanning (Voc bij laagste temperatuur)	48	60	80	125	Vdc
MPPT-werkbereik	8 - 48	8 - 60	8 - 80	12.5 - 105	Vdc
Maximale ingangsstroom (Isc)	10				Adc
Maximaal rendement	99.5				%
EU rendement	98.8				%
Overspanningscategorie	II				
UITGANG TIJDENS GEBRUIK (POWER OPTIMIZER AANGESLOTEN OP WERKENDE OMVORMER)					
Maximale uitgangsstroom	15				Adc
Maximale uitgangsspanning	60		85		Vdc
UITGANG TIJDENS STAND-BY (POWER OPTIMIZER LOSGEKOPPELD VAN OMVORMER OF OMVORMER UIT)					
Veilige uitgangsspanning per Power Optimizer	1				Vdc
NORM- EN REGELGEVING					
EMC	FCC Part15 Class B, IEC61000-6-2, IEC61000-6-3				
Veiligheidseisen	IEC62109-1 (class II safety), UL1741				
RoHS	Ja				
Brandveiligheid	VDE-AR-E 2100-712:2013-05				
INSTALLATIE SPECIFICATIES					
Maximale toegestane systeemspanning	1000				Vdc
Afmetingen (B x L x H)	Pxxx-2 series	141 x 212 x 40.5			mm
	Pxxx-5 series	128 x 152 x 27.5	128 x 152 x 35	128 x 152 x 48	mm
Gewicht (inclusief kabels)	Pxxx-2 series	950			gr
	Pxxx-5 series	770			gr
Input connector	MC4 ⁽²⁾				
Output connector	MC4				
Lengte uitgangskabels	0.95	1.2			m
Bereik werkteemperatuur	-40 - +85				°C
Beschermingscategorie	Pxxx-2 series	IP65			
	Pxxx-5 series	IP68			
Relatieve vochtigheid	0 - 100				%

⁽¹⁾ Nominale STC-waarde van het paneel. Panelen met +5% tolerantie zijn toegestaan.

⁽²⁾ Voor andere type connectoren is het mogelijk contact op te nemen met SolarEdge.

PV-SYSTEEMONTWERP MET EEN SOLAREEDGE OMVORMER ⁽³⁾		ENKEL FASE	DRIE FASEN	
Minimale stringlengte (Power Optimizers)	P300,P350,P500	8	16	
	P405	6	13	
Maximale stringlengte (Power Optimizers)		25	50	
Maximaal vermogen per string		5250	11250	W
Parallele strings van verschillende lengte of orientatie		Ja		

⁽³⁾ Het is niet toegestaan om P405 optimizers in dezelfde string te plaatsen als de P300/P350/P500/P600 en P700 optimizer.

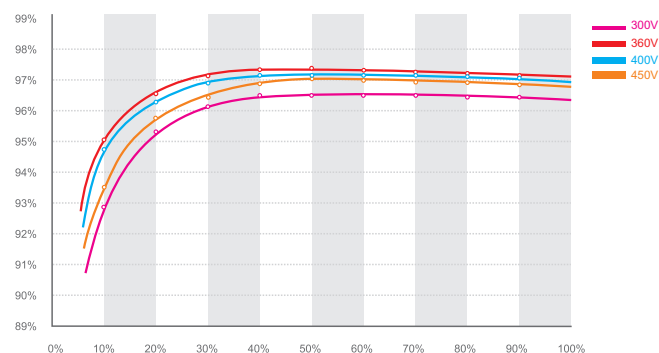




Leading - edge Technology

- ▶ Maximum efficiency of 97.3% and wide input voltage range
- ▶ Internal DC switch
- ▶ Transformerless GT topology
- ▶ Compact design
- ▶ MTL - String
- ▶ Bluetooth / RF technology / Wi-Fi
- ▶ Sound control
- ▶ Easy installation
- ▶ Comprehensive Growatt warranty program

3k efficiency



GROWATT NEW ENERGY TECHNOLOGY Co.,LTD

A: Building B, Jiayu Industrial Zone, #28 Guanghui Road, Longteng Community, Shiyan, Baoan District, Shenzhen, P.R.China.

T: + 86 755 2747 1900 F: + 86 755 2749 1460 E: info@ginverter.com

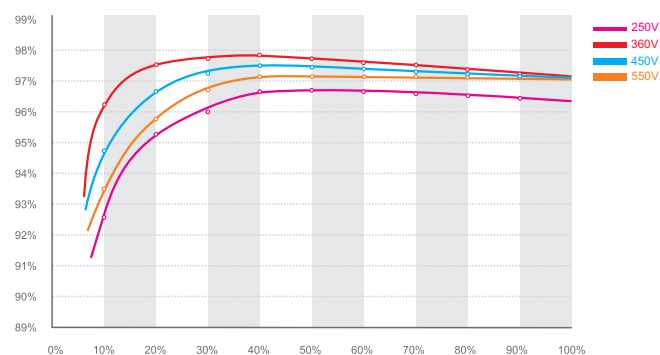
	Growatt 1000TL	Growatt 1500TL	Growatt 2000TL	Growatt 3000TL
Input Data				
Max. DC power	1300W	1800W	2300W	3200W
Max. DC voltage	450V	450V	500V	500V
Start voltage	90V	150V	150V	150V
PV voltage range	70V - 450V	100V - 450V	100V - 500V	100V - 500V
MPPT work voltage range/ nominal voltage	70V-450V/180V	120V-450V/360V	120V-500V/360V	120V-500V/360V
Full load dc voltage range	110V - 400V	175V - 450V	195V-450V	250V - 450V
Number of MPP trackers /strings per MPP tracker	1 / 1	1 / 1	1 / 2	1 / 2
Max. input current /per string	10A/10A	10A/10A	12A/12A	15A/15A
Output (AC)				
Rated AC output power	1000W	1600W	2000W	2850W
Max. AC power	1100W	1650W	2200W	3000W
Max. output current	5.5A	8A	11A	15A
AC nominal voltage; range	220V/230V/240V; 180Vac-280Vac	220V/230V/240V; 180Vac-280Vac	220V/230V/240V; 180Vac-280Vac	220V/230V/240V; 180Vac-280Vac
AC grid frequency ;range	50Hz, 60Hz; ±5Hz	50Hz, 60Hz; ±5Hz	50Hz, 60Hz;±5Hz	50Hz, 60Hz;±5Hz
Power factor	1	1	1	1
THDI	<3%	<3%	<3%	<3%
AC connection	Single phase	Single phase	Single phase	Single phase
Efficiency				
Max. efficiency	97%	97%	97.3%	97.3%
Euro-eta	95.5%	96.5%	96.5%	96.5%
MPPT efficiency	99.5%	99.5%	99.5%	99.5%
Protection Devices				
DC reverse polarity protection	yes	yes	yes	yes
DC switch rating for each MPPT	yes	yes	yes	yes
Output over current protection	yes	yes	yes	yes
Output overvoltage protection-varistor	yes	yes	yes	yes
Ground fault monitoring	yes	yes	yes	yes
Grid monitoring	yes	yes	yes	yes
Integrated all-pole sensitive leakage current monitoring unit	yes	yes	yes	yes
General Data				
Dimensions (W / H / D) in mm	360/329/132	360/329/132	360/329/132	360/329/132
Weight	11.5KG	11.5KG	11.7KG	12.2KG
Operating temperature range	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C
Noise emission (typical)	≤25 dB(A)	≤25 dB(A)	≤25 dB(A)	≤25 dB(A)
Self-Consumption night	< 0.5 W	< 0.5 W	< 0.5 W	< 0.5 W
Topology	Transformerless	Transformerless	Transformerless	Transformerless
Cooling concept	Natural	Natural	Natural	Natural
Environmental Protection Rating	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Altitude	2000m without derating	2000m without derating	2000m without derating	2000m without derating
Relative Humidity	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%
Features				
DC connection	H4/MC4(opt)	H4/MC4(opt)	H4/MC4(opt)	H4/MC4(opt)
AC connection	Screw terminal	Screw terminal	Screw terminal	Screw terminal
Display	LCD	LCD	LCD	LCD
Interfaces: RS232/RS485/ Bluetooth/Wi-Fi	yes / yes / opt / opt / opt	yes / yes / opt / opt / opt	yes / yes / opt / opt / opt	yes / yes / opt / opt / opt
Warranty: 5 years / 10 years	yes / opt	yes / opt	yes / opt	yes / opt
Certificates and Approvals				



Leading - edge Technology

- ▶ Maximum efficiency of 97.8% and wide input voltage range
- ▶ Internal DC switch
- ▶ Transformerless GT topology
- ▶ Compact design
- ▶ MTL - String
- ▶ Bluetooth / RF technology / Wi-Fi
- ▶ Sound control
- ▶ Easy installation
- ▶ Comprehensive Growatt warranty program

5k efficiency



GROWATT NEW ENERGY TECHNOLOGY Co.,LTD

A: Building B, Jiayu Industrial Zone, #28 Guanghui Road, Longteng Community, Shiyan, Baoan District, Shenzhen, P.R.China.

T: + 86 755 2747 1900 F: + 86 755 2749 1460 E: info@ginverter.com

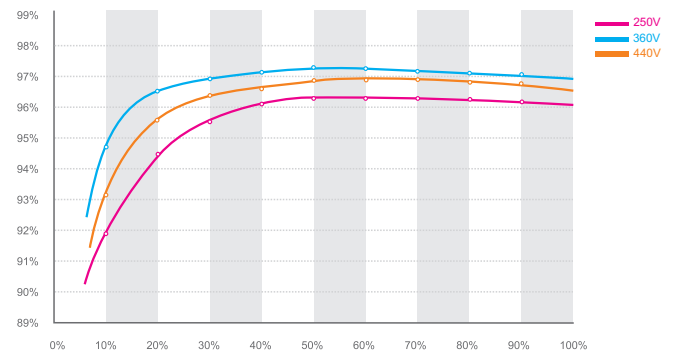
	Growatt 4000TL	Growatt 4400TL	Growatt 5000TL
Input Data			
Max. DC power	4200W	4600W	5000W/5200W *
Max. DC voltage	580V	580V	580V
Start voltage	150V	150V	150V
PV voltage range	100V - 580V	100V - 580V	100V - 580V
MPPT work voltage range/ nominal voltage	120V-580V/360V	120V-580V/360V	120V-580V/360V
Full load dc voltage range	250V - 500V	250V - 500V	250V - 500V
Number of MPP trackers /strings per MPP tracker	1 / 3	1 / 3	1 / 3
Max. input current /per string	20A/20A	20A/20A	20A/20A
Output (AC)			
Rated AC output power	3680W	4200W	4600W
Max. AC power	4000W	4400W	4600W/5000W
Max. output current	16A	21A	22.7A
AC nominal voltage; range	220V/230V/240V; 180Vac-280Vac	220V/230V/240V; 180Vac-280Vac	220V/230V/240V; 180Vac-280Vac
AC grid frequency ;range	50Hz, 60Hz;±5Hz	50Hz, 60Hz;±5Hz	50Hz, 60Hz;±5Hz
Power factor	1	1	1
THDI	<3%	<3%	<3%
AC connection	Single phase	Single phase	Single phase
Efficiency			
Max. efficiency	97.8%	97.8%	97.8%
Euro-eta	97.4%	97.4%	97.4%
MPPT efficiency	99.5%	99.5%	99.5%
Protection Devices			
DC reverse polarity protection	yes	yes	yes
DC switch rating for each MPPT	yes	yes	yes
Output over current protection	yes	yes	yes
Output overvoltage protection-varistor	yes	yes	yes
Ground fault monitoring	yes	yes	yes
Grid monitoring	yes	yes	yes
Integrated all-pole sensitive leakage current monitoring unit	yes	yes	yes
General Data			
Dimensions (W / H / D) in mm	406/406/192	406/406/192	406/406/192
Weight	21KG	21KG	21KG
Operating temperature range	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C
Noise emission (typical)	≤25 dB(A)	≤25 dB(A)	≤25 dB(A)
Self-Consumption night	< 0.5 W	< 0.5 W	< 0.5 W
Topology	Transformerless	Transformerless	Transformerless
Cooling concept	Natural	Natural	Natural
Environmental Protection Rating	IP 65	IP 65	IP 65
Altitude	2000m without derating	2000m without derating	2000m without derating
Relative Humidity	0~95%	0~95%	0~95%
Features			
DC connection	H4/MC4(opt)	H4/MC4(opt)	H4/MC4(opt)
AC connection	Screw terminal	Screw terminal	Screw terminal
Display	LCD	LCD	LCD
Interfaces: RS232/RS485/ Bluetooth/Rf/Wi-Fi	yes / yes / opt / opt / opt	yes / yes / opt / opt / opt	yes / yes / opt / opt / opt
Warranty: 5 years / 10 years	yes / opt	yes / opt	yes / opt
Certificates and Approvals			



Leading - edge Technology

- ▶ Maximum efficiency of 97.5% and wide input voltage range
- ▶ Internal DC switch
- ▶ Transformerless GT topology
- ▶ Compact design
- ▶ Multi MPP controller
- ▶ MTL - String
- ▶ Bluetooth / RF technology / Wi-Fi
- ▶ Sound control
- ▶ Easy installation

3k efficiency



GROWATT NEW ENERGY TECHNOLOGY Co.,LTD

A: Building B, Jiayu Industrial Zone, #28 Guanghui Road, Longteng Community, Shiyan, Baoan District, Shenzhen, P.R.China.

T: + 86 755 2747 1900 F: + 86 755 2749 1460 E: info@ginverter.com

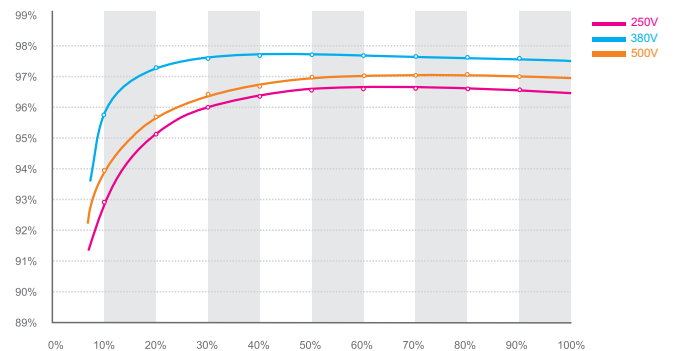
	Growatt 2500 MTL	Growatt 3000 MTL
Input Data		
Max. DC power	2700W	3200W
Max. DC voltage	500V	500V
Start voltage	150V	150V
PV voltage range	100V - 500V	100V - 500V
MPPT work voltage range / nominal voltage	120V-500V/360V	120V-500V/360V
Full load dc voltage range	190V - 500V	190V - 500V
Number of independent MPP inputs / strings per MPP input	2 / 1	2 / 1
Max. input current of tracker A/tracker B	10A / 10A	10A / 10A
Max. input current per string of tracker A/tracker B	10A / 10A	10A / 10A
Output (AC)		
Rated AC output power	2500W	3000W
Max. AC power	2500W	3000W
Max. output current	12.5A	15A
AC nominal voltage; range	220V/230V/240V; 180V - 280V	220V/230V/240V; 180V - 280V
AC grid frequency; range	50,60Hz;±5 Hz	50,60Hz;±5 Hz
Power factor	1	1
THDI	<3%	<3%
AC connection	Single phase	Single phase
Efficiency		
Max. efficiency	97.5%	97.5%
Euro-eta	97%	97.4%
MPPT efficiency	99.5%	99.5%
Protection Devices		
DC reverse polarity protection	yes	yes
DC switch rating for each MPPT	yes	yes
Output over current protection	yes	yes
Output overvoltage protection-varistor	yes	yes
Ground fault monitoring	yes	yes
Grid monitoring	yes	yes
Integrated all-pole sensitive leakage current monitoring unit	yes	yes
General Data		
Dimensions (W / H / D) in mm	360/421/152	360/421/152
Weight	15.6KG	15.6KG
Operating temperature range	-30 °C ... +60 °C	-30 °C ... +60 °C
Noise emission (typical)	≤25 dB(A)	≤ 25 dB(A)
Self-Consumption night	< 0.5 W	< 0.5 W
Topology	Transformerless	Transformerless
Cooling concept	Natural	Natural
Environmental Protection Rating	IP 65	IP 65
Altitude	2000m without derating	2000m without derating
Relative Humidity	0~95%	0~95%
Features		
DC connection	H4/MC4(opt)	H4/MC4(opt)
AC connection	Screw terminal	Screw terminal
Display	LCD	LCD
Interfaces: RS232/RS485/ Bluetooth/Rf/Wi-Fi	yes / yes / opt / opt / opt	yes / yes / opt / opt / opt
Warranty: 5 years / 10 years	yes / opt	yes / opt
Certificates and Approvals		
CE, VDE 0126-1-1, VDE-AR-N4105, G83, IEC-62109, CEI 0-21, As4777, AS/NZS 3100		



Leading - edge Technology

- ▶ Maximum efficiency of 97.9% and wide input voltage range
- ▶ Internal DC switch
- ▶ Transformerless GT topology
- ▶ Compact design
- ▶ Multi MPP controller
- ▶ MTL - String
- ▶ Bluetooth / RF technology / Wi-Fi
- ▶ Sound control
- ▶ Easy installation

5k efficiency



GROWATT NEW ENERGY TECHNOLOGY Co.,LTD

A: Building B, Jiayu Industrial Zone, #28 Guanghui Road, Longteng Community, Shiyao, Baoan District, Shenzhen, P.R.China.

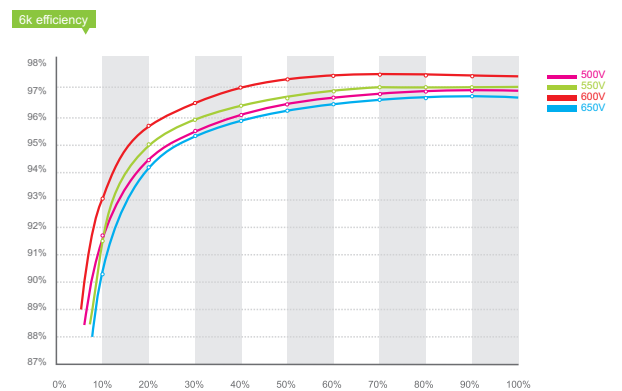
T: + 86 755 2747 1900 F: + 86 755 2749 1460 E: info@ginverter.com

	Growatt 3600MTL	Growatt 4200MTL	Growatt 4600MTL	Growatt 5000MTL
Input Data				
Max. DC power	3800W	4400W	4800W	5200W
Max. DC voltage	600V	600V	600V	600V
Start voltage	150V	150V	150V	150V
PV voltage range	100V-600V	100V-600V	100V-600V	100V-600V
MPPT work voltage range / nominal voltage	120V-600V/360V	120V-600V/360V	120V-600V/360V	120V-600V/360V
Full load dc voltage range	190V-580V	175V-580V	175V-580V	175V-580V
Number of MPP trackers /strings per MPP tracker	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
Max. input current of tracker A/tracker B	10A / 10A	15A / 15A	15A / 15A	15A / 15A
Max. input current per string of tracker A/tracker B	10A / 10A	15A / 15A	15A / 15A	15A / 15A
Output (AC)				
Rated AC output power	3600W	4200W	4600W	5000W
Max. AC power	3600W	4200W	4600W	5000W
Max. output current	18A	21A	23A	25A
AC nominal voltage; range	220V/230V/240V; 180Vac - 280Vac	220V/230V/240V; 180Vac - 280Vac	220V/230V/240V; 180Vac - 280Vac	220V/230V/240V; 180Vac - 280Vac
AC grid frequency; range	50Hz, 60Hz / ±5Hz	50Hz, 60Hz / ±5Hz	50Hz, 60Hz / ±5Hz	50Hz, 60Hz / ±5Hz
Power factor	1	1	1	1
THDI	<3%	<3%	<3%	<3%
AC connection	Single phase	Single phase	Single phase	Single phase
Efficiency				
Max. efficiency	97.6%	97.9%	97.9%	97.9%
Euro-eta	97%	97.4%	97.4%	97.4%
MPPT efficiency	99.5%	99.5%	99.5%	99.5%
Protection Devices				
DC reverse polarity protection	yes	yes	yes	yes
DC switch rating for each MPPT	yes	yes	yes	yes
Output over current protection	yes	yes	yes	yes
Output overvoltage protection-varistor	yes	yes	yes	yes
Ground fault monitoring	yes	yes	yes	yes
Grid monitoring	yes	yes	yes	yes
Integrated all-pole sensitive leakage current monitoring unit	yes	yes	yes	yes
General Data				
Dimensions (W / H / D) in mm	360/510/188	360/510/188	360/510/188	360/510/188
Weight	24KG	24KG	24KG	24KG
Operating temperature range	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C
Noise emission (typical)	≤25 dB(A)	≤25 dB(A)	≤25 dB(A)	≤25 dB(A)
Self-Consumption night	< 0.5 W	< 0.5 W	< 0.5 W	< 0.5 W
Topology	Transformerless	Transformerless	Transformerless	Transformerless
Cooling concept	Natural	Natural	Natural	Natural
Environmental Protection Rating	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Altitude	2000m without derating	2000m without derating	2000m without derating	2000m without derating
Relative Humidity	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%
Features				
DC connection	H4/MC4(opt)	H4/MC4(opt)	H4/MC4(opt)	H4/MC4(opt)
AC connection	Screw terminal	Screw terminal	Screw terminal	Screw terminal
Display	LCD	LCD	LCD	LCD
Interfaces: RS232/RS485/Bluetooth/Wi-Fi	yes / yes / opt / opt / opt	yes / yes / opt / opt / opt	yes / yes / opt / opt / opt	yes / yes / opt / opt / opt
Warranty: 5 years / 10 years	yes / opt	yes / opt	yes / opt	yes / opt
Certificates and Approvals				
CE, VDE 0126-1-1, CGC, DK5940, G59/2, G83/1-1, RD1663, RD1699, EN50438, IEC-62109, ENEL-Guide, AS4777, AS/NZS 3100				



Leading - edge Technology

- ▶ DC input voltage up to 800V
- ▶ Maximum efficiency of 97.9%
- ▶ Internal DC switch
- ▶ Transformerless
- ▶ Compact design
- ▶ Multi MPP controller
- ▶ Ethernet / RF technology / Wi-Fi
- ▶ Sound control
- ▶ Easy installation
- ▶ Comprehensive Growatt warranty program



GROWATT NEW ENERGY TECHNOLOGY Co.,LTD

A: No.28 Guanghai Road, Longteng Community, Shiyan, Baoan District, Shenzhen, P.R.China.

T: + 86 755 2747 1900 F: + 86 755 2749 1460 E: info@ginverter.com

	Growatt 4000 UE	Growatt 5000 UE	Growatt 6000 UE
Input Data			
Max. DC power	4200W	5200W	6300W
Max DC voltage	800V	800V	800V
Start Voltage	150V	150V	150V
PV voltage range	140V - 800V	140V - 800V	140V - 800V
MPP voltage range / nominal voltage	200V - 800V / 580V	200V - 800V / 580V	200V - 800V / 580V
Full load DC voltage range	250V - 750V	300V - 750V	350V - 750V
Number of MPP trackers/ strings per MPP tracker	2/1	2/1	2/1
Max. input current	9A / 9A	9A / 9A	10A / 10A
Max. input current per string	16A	16A	16A
Output (AC)			
Rated AC output power	4000W	5000W	6000W
Max. AC apparent power	4000VA	5000VA	6000VA
Max. output current	6.4A	7.9A	9.3A
AC nominal voltage; range	3/N/PE, 230V/400V 185 - 260V	3/N/PE, 230V/400V 185 - 260V	3/N/PE, 230V/400V 185 - 260V
AC grid frequency; range	50/60Hz; 44-55Hz/54-65Hz	50/60Hz; 44-55Hz/54-65Hz	50/60Hz; 44-55Hz/54-65Hz
Power factor at rated power	1	1	1
Displacement power factor configurable*	0.9 leading -0.9lagging	0.9 leading -0.9lagging	0.9 leading -0.9lagging
THDI	<3%	<3%	<3%
AC connection	Three phase	Three phase	Three phase
Efficiency			
Max. efficiency	97.1%	97.3%	97.5%
Euro - eta	96.5%	96.6%	96.8%
MPPT efficiency	99.5%	99.5%	99.5%
Protection Devices			
DC reverse polarity protection	yes	yes	yes
DC switch for each MPPT	yes	yes	yes
Output AC overcurrent protection	yes	yes	yes
Output AC overvoltage protection - varistor	yes	yes	yes
Ground fault monitoring	yes	yes	yes
Grid monitoring	yes	yes	yes
Integrated all-pole sensitive leakage current monitoring unit	yes	yes	yes
General Data			
Dimensions (W / H / D) in mm	560/433/200	560/433/200	560/433/200
Weight	30KG	35KG	35KG
Operating temperature range	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C
Noise emission (typical)	≤ 35 dB(A)	≤ 35 dB(A)	≤ 35 dB(A)
Self-consumption night	< 0.5W	< 0.5W	< 0.5W
Topology	Transformerless	Transformerless	Transformerless
Cooling concept	Natural	Natural	Natural
Environmental Protection Rating	IP 65	IP 65	IP 65
Altitude	2000m without derating	2000m without derating	2000m without derating
Relative Humidity	0~95%	0~95%	0~95%
Features			
DC connection	H4/MC4(opt)	H4/MC4(opt)	H4/MC4(opt)
AC connection	Screw terminal	Screw terminal	Screw terminal
Display	LCD	LCD	LCD
Interfaces: RS232/R485/ Ethernet/RF/Wi-Fi	yes / yes / opt / opt / opt	yes / yes / opt / opt / opt	yes / yes / opt / opt / opt
Warranty:5 years / 10 years	yes / opt	yes / opt	yes / opt
Certificates and Approvals			
CE VDE0126-1-1, N4105,IEC 62109, C10/C11 ,EN61000-6-2 ,EN61000-6-3			

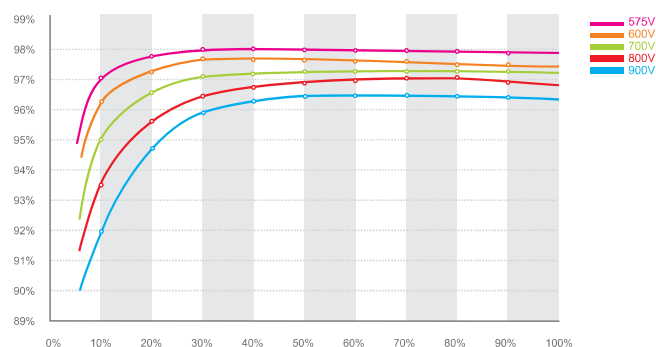
*0.95leading...0.95lagging with CEI 0-21 (System power less than 6KW)
0.9leading...0.9lagging with CEI 0-21 (System power larger than 6KW)



Leading - edge Technology

- ▶ DC input voltage up to 1000V
- ▶ Maximum efficiency of 98%
- ▶ Internal DC switch
- ▶ Transformerless
- ▶ Compact design
- ▶ Multi MPP controller
- ▶ MTL - String
- ▶ Bluetooth / RF technology / Wi-Fi
- ▶ Sound control
- ▶ Easy installation
- ▶ Comprehensive Growatt warranty program

10k efficiency



GROWATT NEW ENERGY TECHNOLOGY Co.,LTD

A: No.28 Guanghai Road, Longteng Community, Shiyan, Baoan District, Shenzhen, P.R.China.

T: + 86 755 2747 1900 F: + 86 755 2749 1460 E: info@ginverter.com

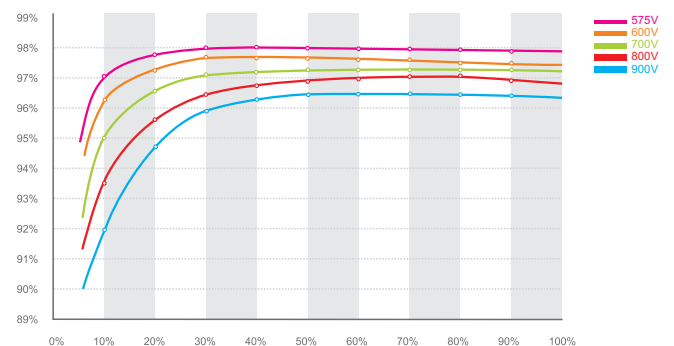
	Growatt 7000UE	Growatt 8000UE	Growatt 9000UE
Input Data			
Max. DC power	7300W	8350W	9500W
Max DC voltage	1000V	1000V	1000V
Start Voltage	350V	350V	350V
PV voltage range	180V - 1000V	180V - 1000V	180V - 1000V
MPP voltage range / DC nominal voltage	300V - 1000V / 600V	300V - 1000V / 600V	300V - 1000V / 600V
Max. input current	15A / 15A	15A / 15A	15A / 15A
Max. input current per string	15A	15A	15A
Number of independent MPP trackers/strings per MPP tracker	2/2	2/2	2/2
Output (AC)			
Rated AC output power	7KW	8KW	9KW
Max. AC power	7.0KVA	8.0KVA	9.0KVA
Max. output current	11.7A	13.3A	15A
AC voltage range; range	3/N/PE, 230V/400V 184 - 275V	3/N/PE, 230V/400V 184 - 275V	3/N/PE, 230V/400V 184 - 275V
AC grid frequency ; range	50/60Hz; 44-55Hz/54-65Hz	50/60Hz; 44-55Hz/54-65Hz	50/60Hz; 44-55Hz/54-65Hz
Adjustable displacement power factor	0.8 leading -0.8laging	0.8 leading -0.8laging	0.8 leading -0.8laging
THDI	<3%	<3%	<3%
AC connection	Three phase	Three phase	Three phase
Efficiency			
Max. efficiency	98%	98%	98%
Euro - eta	97.5%	97.5%	97.5%
MPPT efficiency	99.5%	99.5%	99.5%
Protection Devices			
DC reverse polarity protection	yes	yes	yes
DC switch for each MPPT	yes	yes	yes
Output AC overcurrent protection	yes	yes	yes
Output AC overvoltage Protection - Varistor	yes	yes	yes
Ground fault monitoring	yes	yes	yes
Grid monitoring	yes	yes	yes
Integrated all-pole sensitive leakage current monitoring unit	yes	yes	yes
General Data			
Dimensions (W / H / D) in mm	740/440/235	740/440/235	740/520/235
Weight	41kg/90.4lb	41kg/90.4lb	41kg/90.4lb
Operating temperature range	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C
Noise emission (typical)	≤ 55 dB(A)	≤ 55 dB(A)	≤ 55 dB(A)
Altitude			
Self-consumption night	< 0.5W	< 0.5W	< 0.5W
Topology	Transformerless	Transformerless	Transformerless
Cooling concept	Smart cooling	Smart cooling	Smart cooling
Environmental Protection Rating	IP 65	IP 65	IP 65
Relative Humidity	0~95%	0~95%	0~95%
Features			
DC connection	H4/MC4(opt)	H4/MC4(opt)	H4/MC4(opt)
AC connection	Screw terminal	Screw terminal	Screw terminal
Display	LCD	LCD	LCD
Interfaces: RS232/R485/Bluetooth/Rf/Wi-Fi	yes / yes / opt / opt / opt	yes / yes / opt / opt / opt	yes / yes / opt / opt / opt
Warranty: 5 years / 10 years	yes / opt	yes / opt	yes / opt
Certificates and Approvals			



Leading - edge Technology

- ▶ DC input voltage up to 1000V
- ▶ Maximum efficiency of 98%
- ▶ Internal DC switch
- ▶ Transformerless
- ▶ Compact design
- ▶ Multi MPP controller
- ▶ MTL - String
- ▶ Bluetooth / RF technology / Wi-Fi
- ▶ Sound control
- ▶ Easy installation
- ▶ Comprehensive Growatt warranty program

10k efficiency



GROWATT NEW ENERGY TECHNOLOGY Co.,LTD

A: Building B, Jiayu Industrial Zone, #28 Guanghui Road, Longteng Community, Shiyan, Baoan District, Shenzhen, P.R.China.

T: + 86 755 2747 1900 F: + 86 755 2749 1460 E: info@ginverter.com

	Growatt 10000UE	Growatt 12000UE	Growatt 18000UE	Growatt 20000UE
Input Data				
Max. DC power	10500W	12500W	18700W	20800W
Max DC voltage	1000V	1000V	1000V	1000V
Start Voltage	350V	350V	350V	350V
PV voltage range	180V - 1000V	180V - 1000V	180V - 1000V	180V - 1000V
MPP voltage range / DC nominal voltage	300V - 1000V / 600V	300V - 1000V / 600V	300V - 1000V / 600V	300V - 1000V / 600V
Full load voltage range	400V - 800V	400V - 800V	400V - 800V	400V - 800V
Number of independent MPP trackers/strings per MPP tracker	2/2	2/2	2/3	2/3
Max. input current	15A / 15A	17A / 17A	23A / 23A	26A / 26A
Max. input current per string	20A	20A	20A	20A
Output (AC)				
Rated AC output power	10KW	12KW	18KW	20KW
Max. AC power	10KVA	12KVA	18KVA	20KVA
Max. output current	16A	19A	28.6A	32A
AC voltage range; range	3/N/PE, 230V/400V 184 - 275V	3/N/PE, 230V/400V 184 - 275V	3/N/PE, 230V/400V 184 - 275V	3/N/PE, 230V/400V 184 - 275V
AC grid frequency ; range	50/60Hz; 44-55Hz/54-65Hz	50/60Hz; 44-55Hz/54-65Hz	50/60Hz; 44-55Hz/54-65Hz	50/60Hz; 44-55Hz/54-65Hz
Adjustable displacement power factor	0.8 leading -0.8laging	0.8 leading -0.8laging	0.8 leading -0.8laging	0.8 leading -0.8laging
THDI	<3%	<3%	<3%	<3%
AC connection	Three phase	Three phase	Three phase	Three phase
Efficiency				
Max. efficiency	98%	98%	98%	98%
Euro - eta	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%
MPPT efficiency	99.5%	99.5%	99.5%	99.5%
Protection Devices				
DC reverse polarity protection	yes	yes	yes	yes
DC switch for each MPPT	yes	yes	yes	yes
Output AC overcurrent protection	yes	yes	yes	yes
Output AC overvoltage Protection - Varistor	yes	yes	yes	yes
Ground fault monitoring	yes	yes	yes	yes
Grid monitoring	yes	yes	yes	yes
Integrated all-pole sensitive leakage current monitoring unit	yes	yes	yes	yes
General Data				
Dimensions (W / H / D) in mm	740/440/235	740/440/235	740/520/235	740/520/235
Weight	41KG	41KG	60KG	60KG
Operating temperature range	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C
Noise emission (typical)	≤ 55 dB(A)	≤ 55 dB(A)	≤ 55 dB(A)	≤ 55 dB(A)
Self-consumption night	< 0.5W	< 0.5W	< 0.5W	< 0.5W
Topology	Transformerless	Transformerless	Transformerless	Transformerless
Cooling concept	Smart cooling	Smart cooling	Smart cooling	Smart cooling
Environmental Protection Rating	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Altitude	2000m without derating	2000m without derating	2000m without derating	2000m without derating
Relative Humidity	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%
Features				
DC connection	H4/MC4(opt)	H4/MC4(opt)	H4/MC4(opt)	H4/MC4(opt)
AC connection	Screw terminal	Screw terminal	Screw terminal	Screw terminal
Display	LCD	LCD	LCD	LCD
Interfaces: RS232/R485/Bluetooth/RF/Wi-Fi	yes / yes / opt / opt / opt	yes / yes / opt / opt / opt	yes / yes / opt / opt / opt	yes / yes / opt / opt / opt
Warranty:5 years / 10 years	yes / opt	yes / opt	yes / opt	yes / opt
Certificates and Approvals				

autarco

MCE285 zonnepanelen



Voordelen

De MCE285 zonnepanelen zijn monokristallijne panelen van de hoogste kwaliteit. Ze zijn afgestemd op Autarco omvormers en dankzij rigoreuze kwaliteitscontrole en top specificaties vormen deze panelen de perfecte basis voor onze zonnecentrales.

De panelen hebben uitstekende componentgaranties maar het draait natuurlijk om de kWh garantie van je Autarco systeem.

- Verzekerde lineaire 25 jaar vermogensgarantie
- Verzekerde 10 jaar productgarantie
- Zout en ammoniak bestendig
- Vrij van potential induced degradation (PID)

Toepassingen

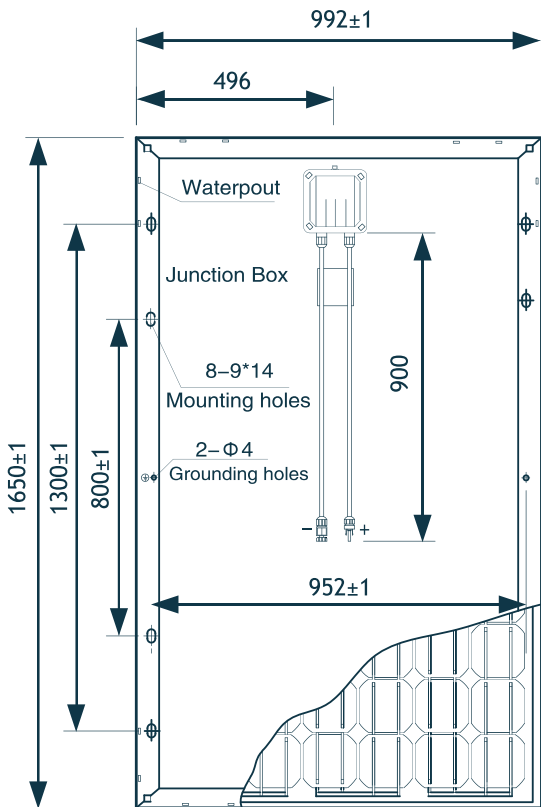
- Commerciële projecten
- Residentiële projecten
- Agrarische projecten
- PV energie centrales

Kwaliteitscertificaten

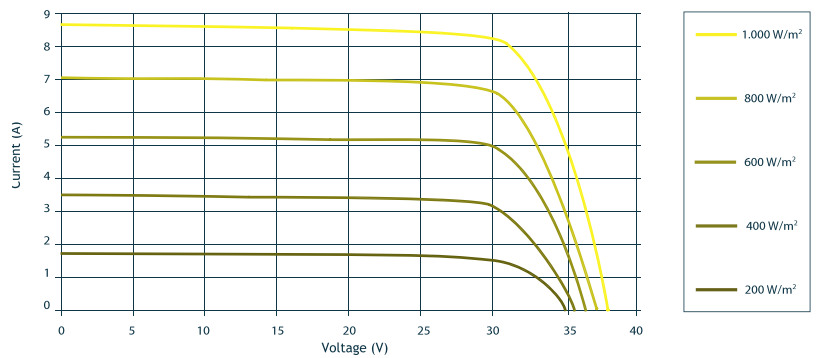
- IEC 61215, IEC61730, VDE, CE, MCS, CEC AU
- ISO 9001, 14001, 18001 - CE
- Solarif, PV-Cycle



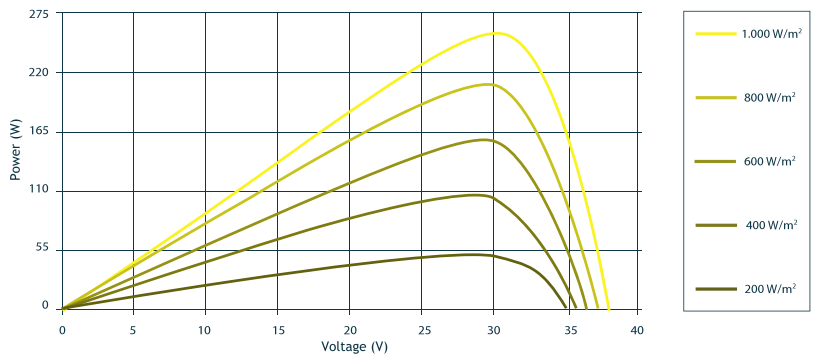
Paneel afmetingen (mm)



IV curve



Power curve



Electrische eigenschappen

MCE285

Nominaal vermogen (Wp)	(Pmax)	285
Vermogenstolerantie (%)	(ΔPmax)	0/+5W
Nullastspanning (V)	(Voc)	39.43
Kortsluitstroom (A)	(Isc)	9.38
Spanning bij nominaal vermogen (V)	(Vmp)	32.26
Stroom bij nominaal vermogen (A)	(Imp)	8.83
Paneelrendement (%)	(μ)	17.43%

Electrische waarden onder standaard testvoorwaarden (STC): instraling van 1000W/m², luchtmassa AM1.5 en celtemperatuur van 25 °C
Max systeemspanning: 1000V, Max kabelbeveiliging: 15A

Cellen en constructie

Cellen	60 cellen (156 * 156mm) in een 6 * 10 matrix geschakeld in serie	
Aansluitdoos	IP65 box met 4mm ² kabel voorzien van MC4 connectoren	
Diodes	Drie by-pass diodes	
Constructie	Voor:	3.2mm glas
	Achter:	polyester (wit of zwart)
	Encapsulant:	EVA (wit of zwart)
Frame	Geanodiseerd aluminium 6063-T5 (zilver of zwart)	
Gewicht	18.5 kg	
Afmetingen	1650 * 992 * 40 mm	

Temperatuurcoëfficiënten

Kortsluitstroom Isc (α)	0.049 % / °C
Nullastspanning (β)	-0.340 % / °C
Vermogen (γ)	-0.410 % / °C
Norminale celtemperatuur	45 °C

Overige eigenschappen

Temperatuurbereik	-40 °C tot 85 °C
Max belasting (voorkant / wind)	5400 / 2400 Pa
Zout en ammoniak bestendigheid	IEC 62716, 61701
Max hagelbestendigheid	25mm @ 23m/s
Standaard verpakking	26 stuks, 500kg
Aantal per 40'HQ container	728 stuks

autarco

SX series solar omvormers



Voordelen

De SX omvormers van Autarco zijn de kleinste in zijn soort en behoren kwalitatief tot de beste en meest duurzame in zijn klasse. Een hoogwaardige, volledig gerobotiseerde productie zorgt voor een kwaliteit en levensduur die ongekend is en een bewezen extreem laag storingsniveau garandeert.

Deze omvormers worden gekenmerkt door een solide waterdichte behuizing, een Xtreme serie PCB met hoogwaardige elektrische componenten, eenvoudige installatie, standaard 10 jaar garantie en monitoring.

De omvormer is een belangrijk element in de zonnestroomsystemen van Autarco en vormen de basis voor onze unieke kWh garantie.

Eigenschappen

- Extreem klein en lichtgewicht
- Laag start voltage
- Wijd MPP tracker voltage bereik
- Waterdichte behuizing
- Standaard 10 jaar garantie

Kwaliteitscertificaten

- AS 4777, C10/11, CE, EN 50438¹, G59/2, G83/1-1,
- IEC 61727, VDE-AR-N 4105, VDE0126-1-1
- Solarif



Input eigenschappen

	SX700	SX1000	SX1500	SX2000	SX2500
Max. zonnestroom vermogen (W)	900	1200	1800	2400	3000
Max. DC spanning (V)	500	500	500	500	500
MPP tracker spanningsbereik (V)	50-400	50-400	50-400	50-400	50-400
Start-up DC spanning (V)	60	60	60	60	60
Aantal MPP trackers	1	1	1	1	1
Max. DC stroom per MPPT (A)	10	10	15	15	15
Aantal DC connecties per MPPT	1	1	1	1	1
DC-connectie	MC4	MC4	MC4	MC4	MC4
Start vermogen (W)	10	10	10	10	10

Output eigenschappen

AC connectie	Plug-in	Plug-in	Plug-in	Plug-in	Plug-in
Aantal fasen	1	1	1	1	1
Nominaal AC vermogen (W)	700	1000	1500	2000	2500
Max. AC vermogen (W)	800	1100	1650	2200	2700
Spanningsbereik van het net (V)	Volgens VDE 0126-1-1, G83/1, AS4777, ENEL2010, RD1663, C10/11				
Frequentiebereik van het net (Hz)	Volgens VDE 0126-1-1, G83/1, AS4777, ENEL2010, RD1663, C10/11				
Nominale AC stroom (A)	3.0	4.3	6.5	8.3	10.4
Max. AC stroom (A)	4.4	6.1	9.2	12.2	13.3
Power factor	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
Harmonische vervorming	< 4%	< 4%	< 4%	< 4%	< 4%
Stroomverbruik 's nachts (W)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Stroomverbruik in standby	6	6	6	6	6

Efficiëntie

Max. efficiëntie	97.10%
Euro efficiëntie	96.20%
MPP adaptation efficiëntie	99.90%

Veiligheid

DC-overspanningbeveiliging	Geïntegreerd
DC-ompolingsbeveiliging	Geïntegreerd
Aardlekbeveiliging	Geïntegreerd
Netbewaking	Geïntegreerd
Bewakingsunit voor aardlekstroom	Geïntegreerd
Ac-kortsluitvastheid	Geïntegreerd

Algemene eigenschappen

Dimensies (W x H x D)	270 x 417 x 124mm
Netto gewicht	5.5kg
Montage	Wandhouder
Bedrijfstemperatuurbereik	-20°C to +60°C
Luchtvochtigheid	0% to 98%
Installatie hoogte	tot 2000m
Beschermingsklasse	IP65 conform IEC 60529
Topologie	Zonder transformator
Koelprincipe	Convectie
Geluidemissie, typische	< 30dBA
LED indicatoren	3
LCD display	16 x 2 karakters
Communicatie interfaces	RS485, WiFi 802.11
Optionele interfaces	RS232, RJ45, GPRS
Garantie	10 jaar
DC afschakeling	Optioneel geïntegreerd

autarco

MX series solar omvormers



Voordelen

De MX omvormers van Autarco behoren kwalitatief tot de beste en meest duurzame in zijn klasse. Een hoogwaardige, volledig gerobotiseerde productie zorgt voor een kwaliteit en levensduur die ongekend is en een bewezen extreem laag storingsniveau garandeert.

Deze omvormers worden gekenmerkt door een solide waterdichte behuizing, een Xtreme serie PCB met hoogwaardige elektrische componenten, eenvoudige installatie, standaard 10 jaar garantie en monitoring.

De omvormer is een belangrijk element in de zonnestroomsystemen van Autarco en vormen de basis voor onze unieke kWh garantie.

Eigenschappen

- Laag start voltage
- Twee onafhankelijke MPP trackers
- Waterdichte behuizing
- Standaard 10 jaar garantie

Kwaliteitscertificaten

- AS 4777, C10/11, CE, EN 50438¹, G59/2, G83/1-1,
- IEC 61727, VDE-AR-N 4105, VDE0126-1-1
- Solarif



Input eigenschappen

	MX3000	MX3600	MX4600	MX5000
Max. zonnestroom vermogen (W)	3600	4320	5520	6000
Max. DC spanning (V)	600	600	600	600
MPP tracker spanningsbereik (V)	100-500	100-500	100-500	100-500
Start-up DC spanning (V)	100	100	100	100
Aantal MPP trackers	2	2	2	2
Max. DC stroom per MPPT (A)	10	10	15	15
Aantal DC connecties per MPPT	2/1	2/1	2/1	2/1
DC-connectie	MC4	MC4	MC4	MC4
Start vermogen (W)	10	10	10	10

Output eigenschappen

AC connectie	Plug-in	Plug-in	Plug-in	Plug-in
Aantal fasen	1	1	1	1
Nominaal AC vermogen (W)	3000	3600	4600	5000
Max. AC vermogen (W)	3300	3800	5000	5500
Spanningsbereik van het net (V)	Volgens VDE 0126-1-1, G83/1, AS4777, ENEL2010, RD1663, C10/11			
Frequentiebereik van het net (Hz)	Volgens VDE 0126-1-1, G83/1, AS4777, ENEL2010, RD1663, C10/11			
Nominale AC stroom (A)	13	15.7	20	21.7
Max. AC stroom (A)	15	17.3	22.7	25
Power factor	0.99	0.99	0.99	0.99
Harmonische vervorming	< 2%	< 2%	< 2%	< 2%
Stroomverbruik 's nachts (W)	< 1	< 1	< 1	< 1
Stroomverbruik in standby	6	6	6	6

Efficiëntie

Max. efficiëntie	97.10%
Euro efficiëntie	96.60%
MPP adaptation efficiëntie	99.90%

Veiligheid

DC-overspanningbeveiliging	Geïntegreerd
DC-ompolingsbeveiliging	Geïntegreerd
Aardlekbeveiliging	Geïntegreerd
Netbewaking	Geïntegreerd
Bewakingsunit voor aardlekstroom	Geïntegreerd
Ac-kortsluitvastheid	Geïntegreerd

Algemene eigenschappen

Dimensies (W X H D) (mm)	400 x 580 x 170
Netto gewicht	23
Montage	Wandhouder
Bedrijfstemperatuurbereik	-20°C to +60°C
Luchtvochtigheid	0% to 98%
Installatie hoogte	tot 2000m
Beschermingsklasse	IP65 conform IEC 60529
Topologie	Zonder transformator
Koelprincipe	Convectie
Geluidemissie, typische	< 40dBA
LED indicatoren	3
LCD display	16 x 2 karakters
Communicatie interfaces	RS485, WiFi 802.11
Optionele interfaces	RS232, RJ45, GPRS
Garantie	10 jaar
DC afschakeling	Optioneel geïntegreerd

autarco

LX series solar omvormers



Voordelen

De LX omvormers van Autarco behoren kwalitatief tot de beste en meest duurzame in zijn klasse. Een hoogwaardige, volledig gerobotiseerde productie zorgt voor een kwaliteit en levensduur die ongekend is en een bewezen extreem laag storingsniveau garandeert.

Deze omvormers worden gekenmerkt door een solide waterdichte behuizing, een Xtreme serie PCB met hoogwaardige elektrische componenten, eenvoudige installatie, standaard 10 jaar garantie en monitoring.

De omvormer is een belangrijk element in de zonnestroomsystemen van Autarco en vormen de basis voor onze unieke kWh garantie.

Eigenschappen

- Compact, lichtgewicht en stil, zonder active koeling
- Twee onafhankelijke MPP trackers
- Extreem breed MPPT voltage bereik
- Waterdichte behuizing
- Standaard 10 jaar garantie

Kwaliteitscertificaten

- CE, AS 4777, VDE0126-1-1, G59/3, NB/T32004
- EN61000-6-1:2007, EN61000-6-3:2007, IEC62109-1/2
- Solarif



Input eigenschappen

	LX6000	LX10000	LX15000
Max. zonnestroom vermogen (W)	7200	12000	18000
Max. DC spanning (V)	1000	1000	1000
MPP tracker spanningsbereik (V)	250-800	250-820	250-850
Start-up DC spanning (V)	250	250	250
Aantal MPP trackers	2	2	2
Max. DC stroom per MPPT (A)	15	22/15	22
Aantal DC connecties per MPPT	2	2	2
DC-connectie	MC4	MC4	MC4
Start vermogen (W)	10	10	10

Output eigenschappen

AC connectie	3N/P/E,230/400	3N/P/E,230/400	3N/P/E,230/400
Aantal fasen	3	3	3
Nominaal AC vermogen (W)	6000	10000	15000
Max. AC vermogen (W)	6600	11000	16000
Spanningsbereik van het net (V)	Volgens VDE 0126-1-1, G59/1, AS4777, ENEL2010, RD1663, C10/11		
Frequentiebereik van het net (Hz)	Volgens VDE 0126-1-1, G59/1, AS4777, ENEL2010, RD1663, C10/11		
Nominale AC stroom (A)	8.7	14.5	21.7
Max. AC stroom (A)	9.6	15.9	24
Power factor	0.99	0.99	0.99
Harmonische vervorming	< 2%	< 2%	< 2%
Stroomverbruik 's nachts (W)	< 1	< 1	< 1
DC stroominjectie	< 20mA	< 20mA	< 20mA

Efficiëntie

Max. efficiëntie	98.0%
Euro efficiëntie	96.80%
MPPT efficiëntie	99.90%

Veiligheid

DC-overspanningbeveiliging	Geïntegreerd
DC-ompolingsbeveiliging	Geïntegreerd
Aardlekbeveiliging	Geïntegreerd
Netbewaking	Geïntegreerd
Bewakingsunit voor aardlekstroom	Geïntegreerd
Ac-kortsluitvastheid	Geïntegreerd
Temperatuurbeveiliging	Geïntegreerd
Overspanningsbeveiliging	Geïntegreerd

Algemene eigenschappen

Dimensies (W X H D)	430 x 600 x 220mm
Netto gewicht	30kg
Montage	Wandhouder
Bedrijfstemperatuurbereik	-25°C to +60°C
Luchtvochtigheid	0% to 98%
Installatie hoogte	tot 2000m
Beschermingsklasse	IP65 conform IEC 60529
Topologie	Zonder transformator
Koelprincipe	Convectie
Geluidemissie, typische	< 50dBA
LED indicatoren	3
LCD display	20 x 2 karakters
Communicatie interfaces	RS485, WiFi 802.11
Optionele interfaces	RS232, RJ45, GPRS
Garantie	10 jaar
DC afschakeling	Optioneel geïntegreerd

autarco

MCE285 zonnepanelen



Voordelen

De MCE285 zonnepanelen zijn monokristallijne panelen van de hoogste kwaliteit. Ze zijn afgestemd op Autarco omvormers en dankzij rigoreuze kwaliteitscontrole en top specificaties vormen deze panelen de perfecte basis voor onze zonnecentrales.

De panelen hebben uitstekende componentgaranties maar het draait natuurlijk om de kWh garantie van je Autarco systeem.

- Verzekerde lineaire 25 jaar vermogensgarantie
- Verzekerde 10 jaar productgarantie
- Zout en ammoniak bestendig
- Vrij van potential induced degradation (PID)

Toepassingen

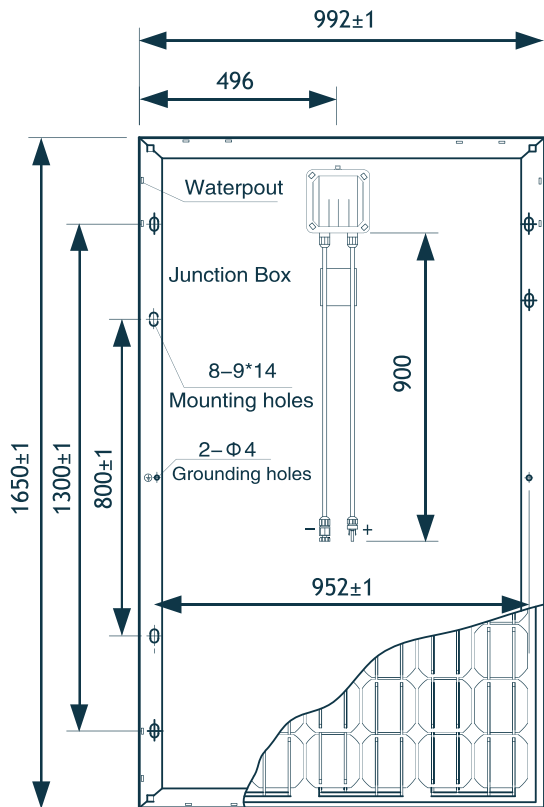
- Commerciële projecten
- Residentiële projecten
- Agrarische projecten
- PV energie centrales

Kwaliteitscertificaten

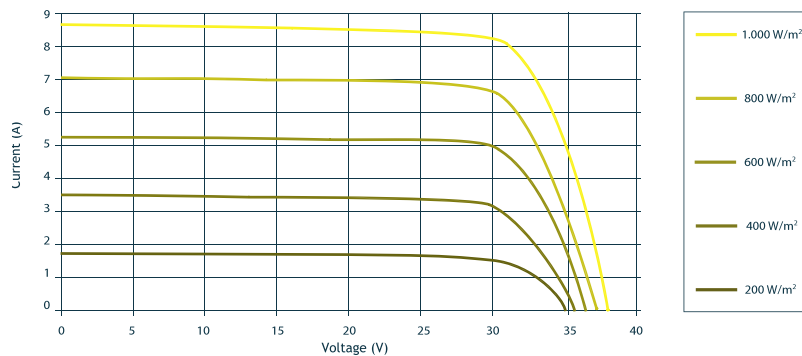
- IEC 61215, IEC61730, VDE, CE, MCS, CEC AU
- ISO 9001, 14001, 18001 - CE
- Solarif, PV-Cycle



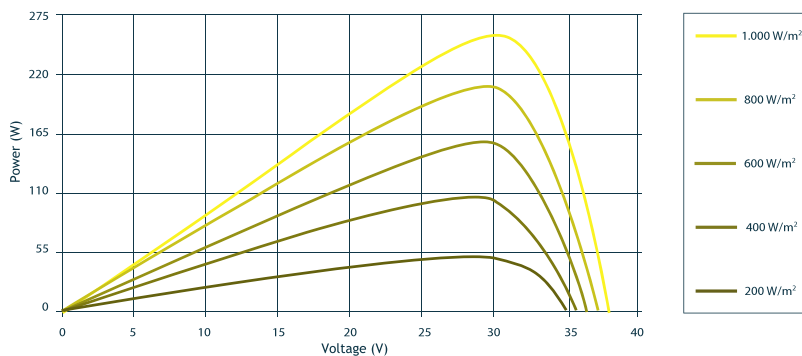
Paneel afmetingen (mm)



IV curve



Power curve



Electrische eigenschappen

MCE285

Nominaal vermogen (Wp)	(Pmax)	285
Vermogenstolerantie (%)	(ΔPmax)	0/+5W
Nullastspanning (V)	(Voc)	39.43
Kortsluitstroom (A)	(Isc)	9.38
Spanning bij nominaal vermogen (V)	(Vmp)	32.26
Stroom bij nominaal vermogen (A)	(Imp)	8.83
Paneelrendement (%)	(μ)	17.43%

Electrische waarden onder standaard testvoorwaarden (STC): instraling van 1000W/m², luchtmassa AM1.5 en celtemperatuur van 25 °C
Max systeemspanning: 1000V, Max kabelbeveiliging: 15A

Cellen en constructie

Cellen	60 cellen (156 * 156mm) in een 6 * 10 matrix geschakeld in serie
Aansluitdoos	IP65 box met 4mm ² kabel voorzien van MC4 connectoren
Diodes	Drie by-pass diodes
Constructie	Voor: 3.2mm glas Achter: polyester (wit of zwart) Encapsulant: EVA (wit of zwart)
Frame	Geanodiseerd aluminium 6063-T5 (zilver of zwart)
Gewicht	18.5 kg
Afmetingen	1650 * 992 * 40 mm

Temperatuurcoëfficiënten

Kortsluitstroom Isc (α)	0.049 % / °C
Nullastspanning (β)	-0.340 % / °C
Vermogen (γ)	-0.410 % / °C
Norminale celtemperatuur	45 °C

Overige eigenschappen

Temperatuurbereik	-40 °C tot 85 °C
Max belasting (voorkant / wind)	5400 / 2400 Pa
Zout en ammoniak bestendigheid	IEC 62716, 61701
Max hagelbestendigheid	25mm @ 23m/s
Standaard verpakking	26 stuks, 500kg
Aantal per 40'HQ container	728 stuks



NIEUW!
3x sneller dan
de huidige
systemen





FlatFix Fusion voor platte daken

FlatFix Fusion is een revolutionair en lichtgewicht platdak montagesysteem voor zonnepanelen dat op verschillende manieren kan worden opgebouwd om zo tot een optimale oplossing te komen voor ieder platdak. Het systeem is ontworpen om slechts met een gering aantal componenten snel en eenvoudig zonnepanelen op een platdak te monteren. De hoofdcomponenten worden door middel van slimme klik-verbindingen in elkaar geklikt. Voor de montage van de zonnepanelen is slechts één stuk gereedschap nodig. Mede hierdoor wordt de installatietijd van het PV-systeem sterk verkort zonder concessies te doen aan de kwaliteit.

Opstelling

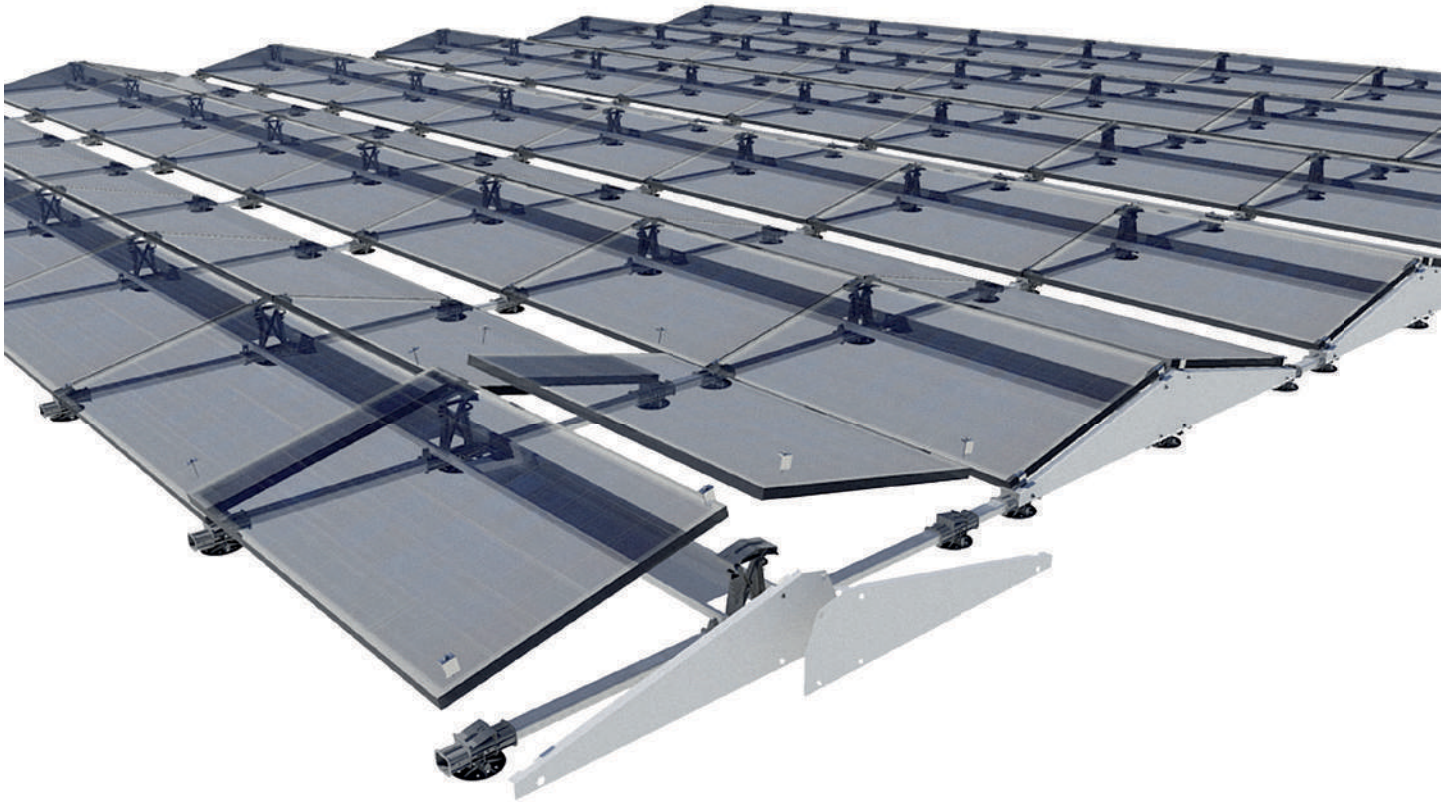
Het FlatFix Fusion systeem kan ingezet worden voor nagenoeg alle platdak situaties. Door het aerodynamische ontwerp kunnen zowel grote als kleine systemen snel en eenvoudig geplaatst worden met een minimum aan ballast. Het unieke van het systeem is dat het zich met dezelfde onderdelen laat opbouwen in zowel een klassieke Zuid opstelling als ook een Oost-West of Noord-Zuid opstelling. Door de opstellingshoek van 13 graden zal het PV-systeem bij nagenoeg iedere oriëntatie een zeer goede opbrengst behalen.

Aerodynamisch en gesloten systeem

Het aerodynamische en dichte ontwerp beschermt het PV-systeem tegen de nadelige invloeden van het weer en de wind, maar is voldoende open om goed te kunnen ventileren. Zowel de zijkanten als de achterkant van het PV-systeem worden afgeschermd met universele winddeflectors. Hierdoor komen er minder krachten op het PV-systeem en de zonnepanelen. Dit komt de levensduur van de zonnepanelen ten goede.

Koeling

De winddeflectors stralen door de eigenschappen van het toegepaste materiaal warmte uit, waardoor de zonnepanelen passief gekoeld worden. Hierdoor blijven de zonnepanelen ten opzichte van huidige systemen tot 5 graden koeler. Dit verbetert de opbrengst van het PV-systeem en komt de levensduur van de zonnepanelen ten goede.



Ballast

FlatFix Fusion is een lichtgewicht systeem. Door de gekoppelde en gesloten structuur dient het systeem enkel op een aantal strategische punten geballasteerd (verzwaard) te worden. Hierdoor is de additionele dakbelasting zeer laag. In de universele ballasthouder kunnen verschillende soorten ballast gebruikt worden, zoals grind, betonklinkers en opsluitbanden.

Dakbelasting

De zelfinstellende daksteunen zorgen voor een optimale drukverdeling op het dak. Door het geringe gewicht van het systeem is de gemiddelde puntlast op de dak huid lager dan 10kPa. De daksteunen kunnen direct op ieder type dak huid worden toegepast zonder tussenkomst van beschermrubbers, matten of folies. De daksteunen zorgen ervoor dat het systeem boven het dak “ zweeft”, waardoor neerslag zoals regen en smeltwater eenvoudig van het dak kan afvloeien.

Kabelmanagement

Het ontwerp voorziet in een geïntegreerd kabelmanagementsysteem. Om de kans op storingen in de bekabeling van het PV-systeem te reduceren kunnen de kabels en stekkers van de zonnepanelen eenvoudig bevestigd worden aan het montagesysteem. De bekabeling komt hierdoor niet op het dak te liggen.

Thermische werking

De verschillende componenten zijn aan elkaar verbonden door middel van klikbare los-vast koppelingen. Tevens kan het systeem over de stationair geplaatste daksteunen “glijden” zonder dat deze loskomen van de basiselementen. Hierdoor wordt de thermische werking van het gebouw niet doorgegeven aan het PV-systeem en vice versa. Dit voorkomt beschadigingen aan het PV-systeem of de dak huid.

Transport en Handling

De hoofdcomponenten worden door middel van slimme klik-verbindingen gekoppeld. De basisprofielen zijn reeds op maat waardoor meten en zagen op het dak niet nodig is. Doordat de basisprofielen al op maat zijn staan de zonnepanelen altijd optimaal opgesteld ten opzichte van elkaar en worden meetfouten voorkomen.

Het geringe aantal componenten en de gebruikte materialen zorgen voor een laag gewicht en volume. Dit maakt het systeem eenvoudig in opslag, transport en handling.

Calculatie

Met behulp van de calculatietool kan ieder afzonderlijk project eenvoudig berekend worden. Zowel de benodigde materialen als de ballastlocaties kunnen met de calculatietool worden bepaald. Tevens is het mogelijk om bouwtekeningen te creëren.

Materiaal

De basiscomponenten van het FlatFix Fusion systeem zijn vervaardigd uit hoogwaardig aluminium, gecoat staal en hightech kunststof.

Alle toegepaste materialen zijn uitvoerig getest op kwaliteit, duurzaamheid en weersinvloeden zoals UV, vorst en water en luchtvochtigheid.

Garantie

Het FlatFix Fusion systeem is getest in de windtunnel en is beschermd door meerdere patenten. FlatFix Fusion is een 100% Nederlands product met een unieke garantie van 20 jaar.

FlatFix Fusion



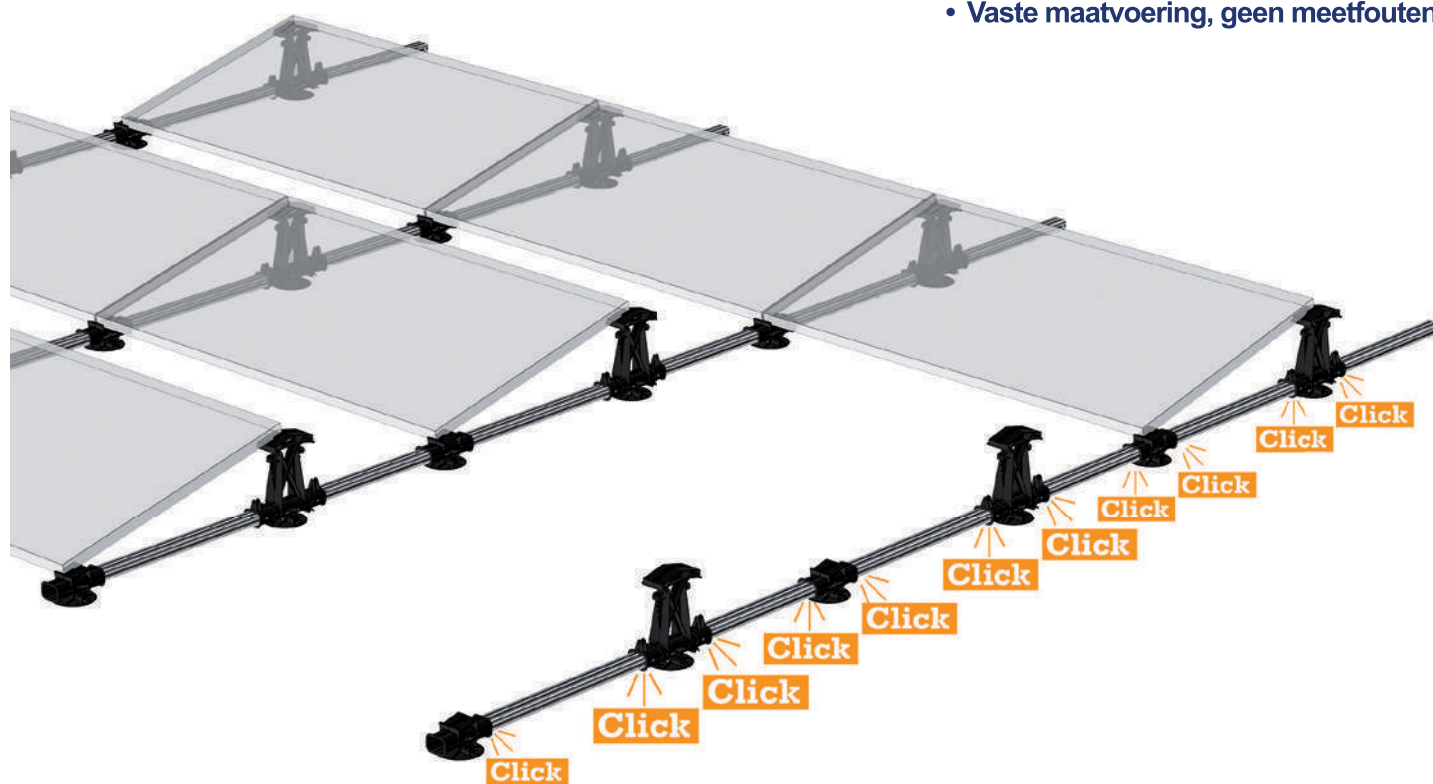
Enkel of duale opstelling

- Zuid
- Oost-West
- Noord-Zuid



Montagetijd

- Klikverbindingen i.p.v. schroeven
- Eén stuk gereedschap voor de montage van de panelen
- Vaste maatvoering, geen meetfouten



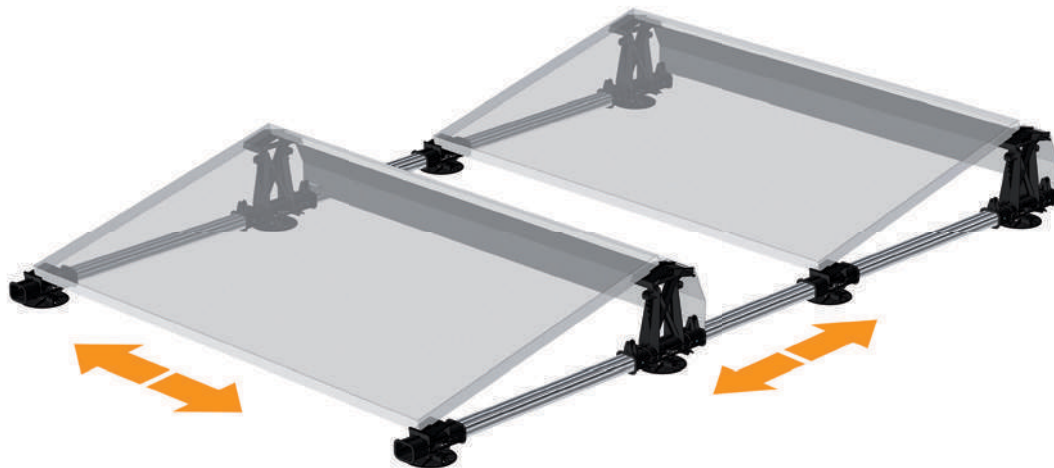
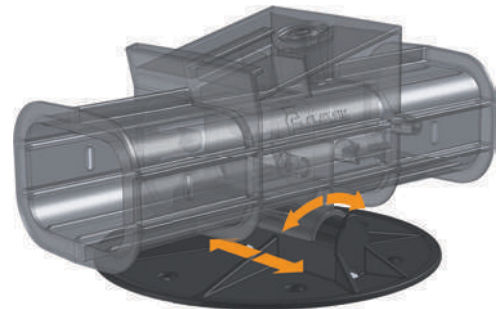
Transport en handling

- Gering aantal componenten
- Licht gewicht
- Geen lange profielen
- Vaste afmetingen



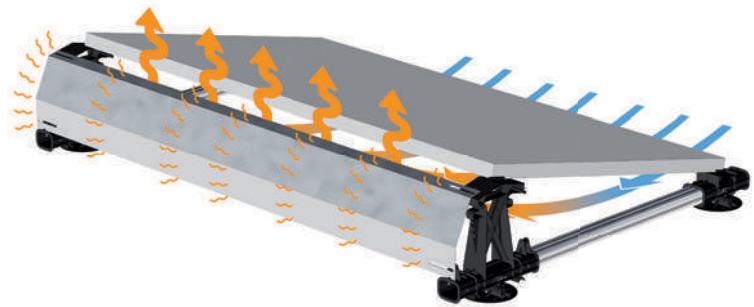
Krachten op het dak

- Lichtgewicht, weinig ballast noodzakelijk
- Zelfinstellende daksteunen
- Thermische ontkoppeling
- Lage puntlast
- Toepasbaar op ieder type dakhuid
- Verschillende soorten ballast mogelijk



Aerodynamisch gesloten systeem

- Stormvast
- Minder krachten op het zonnepaneel waardoor langere levensduur
- Passief gekoeld waardoor hoger rendement
- Esthetisch



Calculatie

- Calculatietool beschikbaar voor:
- Berekenen ballast
- Benodigde materialen
- Werktekening



Garantie

- Gebruik van hoogwaardige hightech materialen
- Windtunnel getest
- Berekend volgens de NVN7250
- 20 jaar garantie



CLICKFIT

FLATFIX

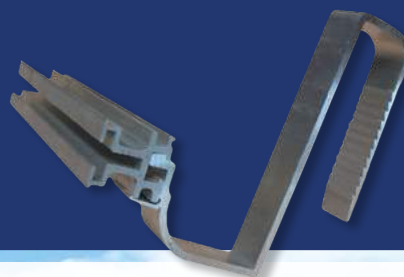
Kijk voor Support en Dealers op www.clickfit.nl

Paderbornstraat 4
7418 BP Deventer
The Netherlands

Telefoon +31 570 624 177
Fax +31 570 621 485
Mail info@clickfit.nl

www.ClickFit.nl

ClickFit / FlatFix is een product van Esdec B.V.



The ClickFit mounting structure for tiled roofs

Das ClickFit Montagesystem für Ziegeldach

Het ClickFit montagesysteem voor pannendak

ClickFit for tiled roofs:

The mounting structure is composed out of the patented roof hooks, mounting rail and small components to mount the solar modules on to the mounting rail. The system can be used for every type of tiled roof irrespective of the type of roof tile.

Roof connection:

The roof hooks are fixed on the battens. The location of the modules on the roof can be chosen freely because the roof hooks are not fixed on the rafters or trusses. Height variations in the roof can easily be levelled with use of the height adjustment piece or the adjustable roof hook.

Mounting of the rail:

The rail is fixed on the roof hooks trough a click joint. No further tools or hardware are needed.

Mounting of the solar modules:

Nylon sleeves which are fixed on the solar module make the installation of the solar modules on the rail easy. The modules are being fixed on the mounting rail with the use of universal module clamps, end clamps and mounting screws. The mounting screws are screwed directly into a special formed thread in the mounting rail.

Needed tools:

Ratchet 10mm



Tiled roof, 8kWp

ClickFit für Ziegeldach:

Das System ist aufgebaut aus patentierten Dachhaken und Schienen und die benötigte Kleinteile um die Module zu montieren. Das ClickFit Montagesystem für Ziegeldach kann für alle Ziegeldächer benutzt werden ungeachtet der Ziegelart

Dachmontage:

Die Dachhaken werden an die Lattung befestigt. Dadurch dass die Dachhaken nicht an die Sparren montiert werden ist man frei die platz von die Solarmodulen zu wählen. Höhenausgleich ist einfach durch ein spezielles Höhenausgleichteil oder durch die verstellbaren Dachhaken

Befestigung von der Schiene:

Der Schiene werd an die Dachhaken befestigt durch einen Klick Verbindung. Hierzu braucht man keine Werkzeuge oder Kleinteile

Kreuzschienensystem:

Das ClickFit System kann auch als Kreuzschienensystem benutzt werden für zum Beispiel waagrechte Montage von den Modulen. Man benutzt ein Kreuzverbinder für die Verbindung von die Schienen

Benötigte Werkzeuge:

Ratsche 10mm

ClickFit voor pannendak:

Het montagesysteem is opgebouwd uit de gepatenteerde dakhaken, montagerails en de benodigde montage materialen om de zonnepanelen op de montagerail te monteren. Het ClickFit montagesysteem voor pannendak kan voor alle type pannendaken worden gebruikt ongeacht het type dakpan.

Dakbevestiging:

De dakhaken worden aan de panlatten bevestigd. Doordat de dakhaken niet worden bevestigd aan de daksporen of dakspanten kan men de plaats van de zonnepanelen op het dak vrijelijk bepalen. Hoogte verschillen in het dak kunnen eenvoudig worden uitgevuld doormiddel van een speciaal opklik blokje of door gebruik van de verstelbare dakhaak.

Bevestiging van de montagerail:

De montagerail wordt aan de dakhaken bevestigd middels een klikverbinding. Hiervoor zijn geen verdere materialen of gereedschappen nodig.

Bevestiging van de panelen:

De handige montagehulp draagt bij aan de snelle en veilige montage en dient tevens als afglijd beveiliging. De zonnepanelen worden vastgezet door middel van een universele paneelklem, eindklemmen en montage schroeven. De montage schroeven worden direct in de montagerail geschroefd waarin een speciale schroefdraad is aangebracht.

Benodigde gereedschappen:

Ratel 10mm.



01 Art. nr. 100-2001
ROOF HOOK STANDARD (30-39mm)
DACHHAKEN STANDARD (30-39mm)
DAKHAAK STANDAARD (30-39mm)

Art. nr. 100-2010
ROOF HOOK MEDIUM (40-50mm)
DACHHAKEN MEDIUM (40-50mm)
DAKHAAK MEDIUM (40-50mm)

Art. nr. 100-2020
ROOF HOOK WIDE (51-63mm)
DACHHAKEN BREIT (51-63mm)
DAKHAAK BREED (51-63mm)



02 Art. nr. 100-2002
ADJUSTABLE ROOF HOOK *
 standard (30-39mm)
VERSTELBARE DACHHAKEN
 standaard (30-39mm)
VERSTELBARE DAKHAAK
 standaard (30-39mm)

Art. nr. 100-2011
ADJUSTABLE ROOF HOOK *
 medium (40-50mm)
VERSTELBARE DACHHAKEN
 medium (40-50mm)
VERSTELBARE DAKHAAK
 medium (40-50mm)

Art. nr. 100-2021
ADJUSTABLE ROOF HOOK *
 wide (51-63mm)
VERSTELBARE DACHHAKEN
 breed (51-63mm)
VERSTELBARE DAKHAAK
 breed (51-63mm)



03 Art. nr. 100-3065
HEIGHT ADJUSTMENT PIECE (15mm)
HÖHE AUSGLEICHTEIL (15mm)
OPHOOG BLOKJE (15mm)



04 Art. nr. 100-1001
MOUNTING RAIL
TRÄGERPROFIL
MONTAGERAIL



05 Art. nr. 100-2080
CROSS CONNECTOR
KREUZVERBINDER
KRUISVERBINDER



06 Art. nr. 100-3040
COUPLING STRIP
SCHIENENVERBINDER
KOPPELSTRIP



07 Art. nr. 100-3020
MODULE CLAMP (bracket)
MITTELKLEMME
MODULE KLEMPLAAT



08 Art. nr. 100-3003
END CLAMP CFA
ABSCHLUSSKLEMME CFA
EINDKLEM CFA
 Frame: 50,49 - 46,45 - 42,41
 38,37 - 34,33 - 30,29mm



09 Art. nr. 100-3004
END CLAMP CFB
ABSCHLUSSKLEMME CFB
EINDKLEM CFB
 Frame: 52,51 - 48,47 - 44,43
 40,39 - 36,35 - 32, 31mm



10 Art. nr. 100-65_**
MOUNTING SCREW
MONTAGE SCHRAUBE
MONTAGE SCHROEF



11 Art. nr. 100-9001
NYLON SLEEVE
AUFHÄNG BUCHSE
NYLON OPHANG-BUS



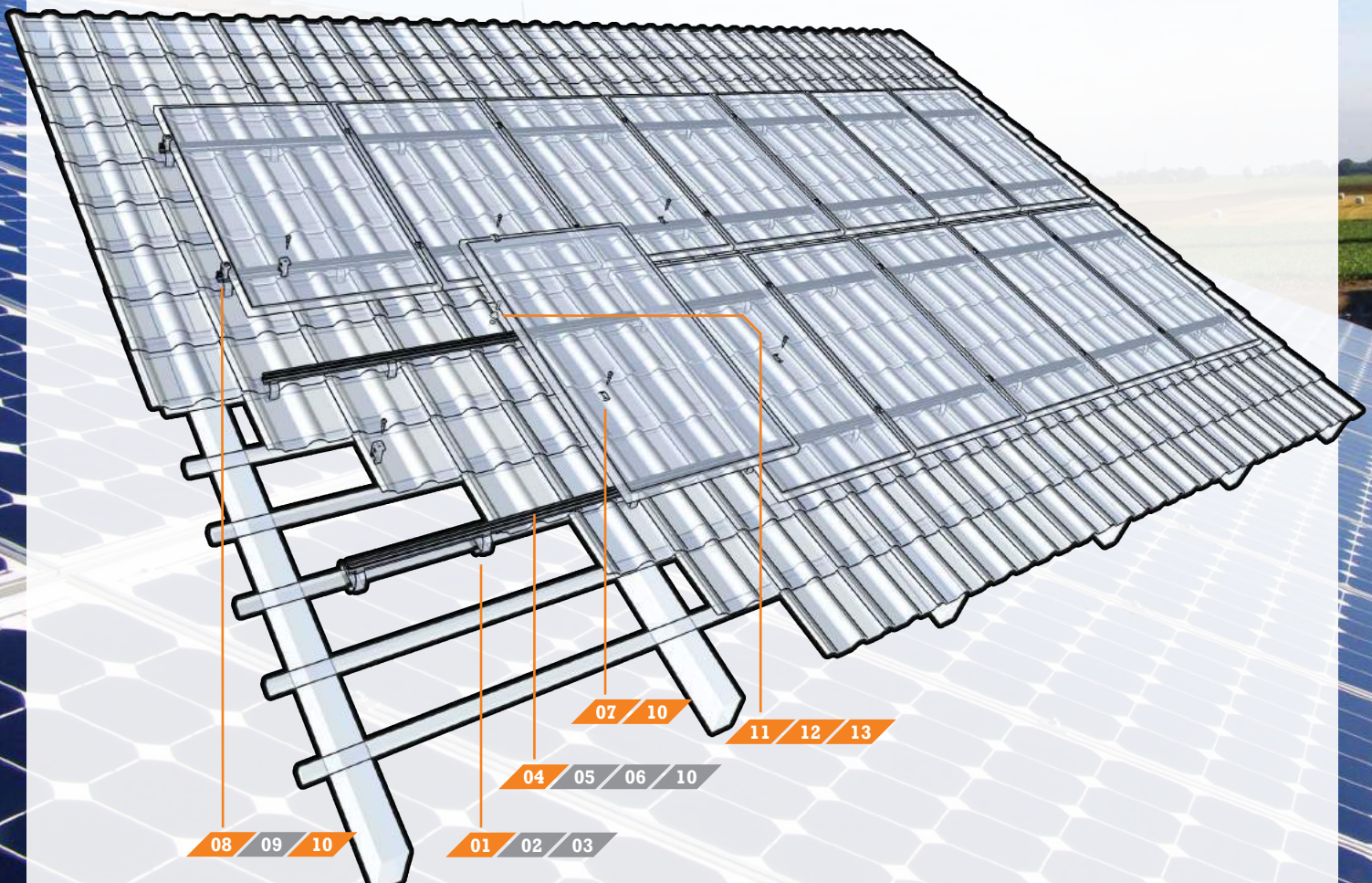
12 Art. nr. 100-0620
M6X20 STAINLESS STEEL BOLT
M6X20 EDELSTAHL SCHRAUBE
M6X20 RVS BOUT



13 Art. nr. 100-0600
M6 STAINLESS STEEL NUT
M6 EDELSTAHL MUTTER
M6 RVS MOER

* Also available with hole / Auch Lieferbar mit loch / Ook leverbaar met gat
 standard/standaard: 100-2003 / medium: 100-2012 / wide/breit/breed: 100-2022

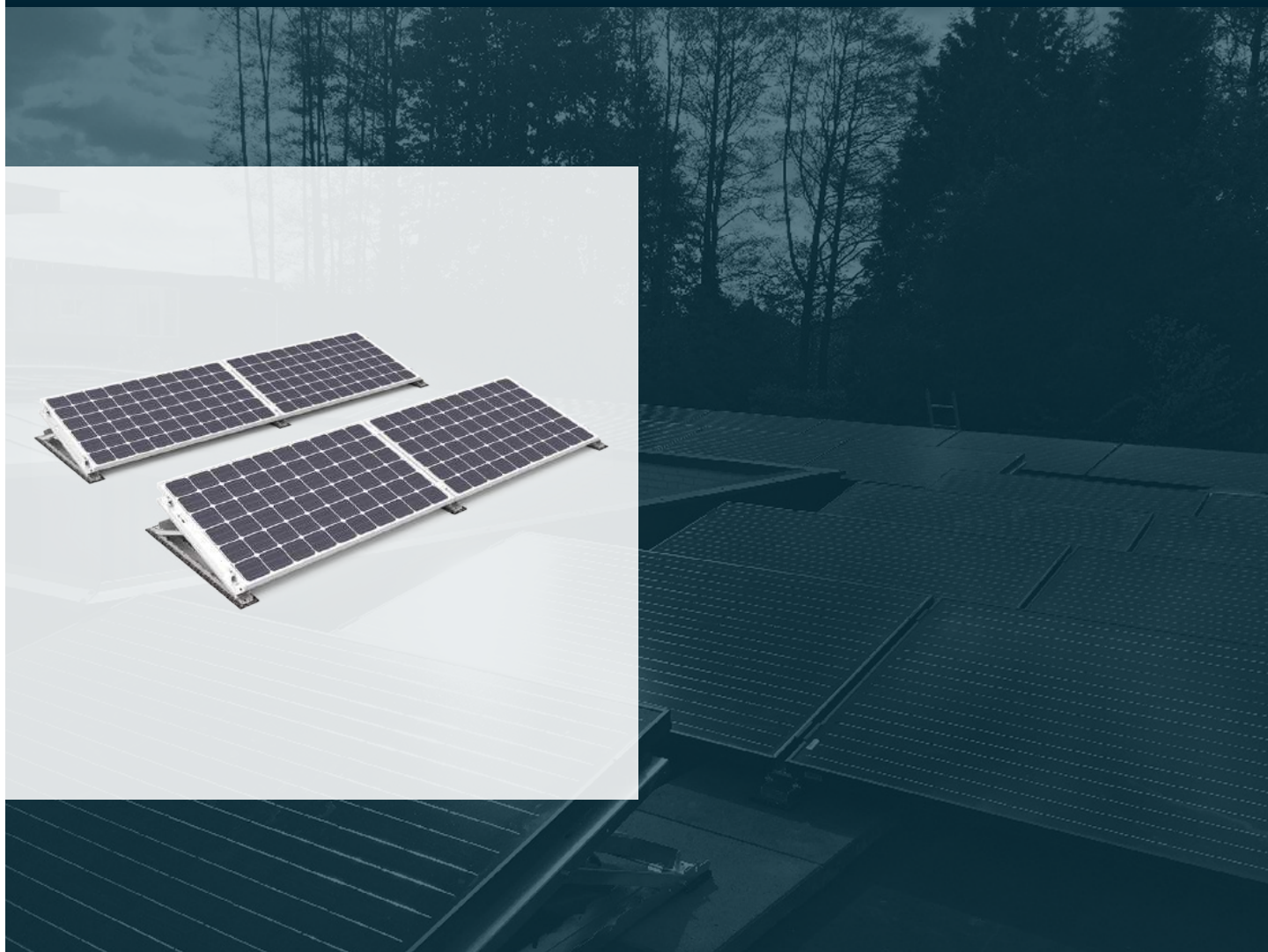
** Length in mm / Länge in mm / lengte in mm



autarco



Vector montagesysteem



Voordelen

Het Autarco Vector montagesysteem is een eenvoudig te monteren, betrouwbaar en esthetisch montagesysteem voor zonnepanelen op platte daken. Alle materialen zijn van de hoogste kwaliteit en dankzij rigoreuze kwaliteitscontroles in het productieproces vormt het Vector systeem de perfecte basis om jarenlang te genieten van uw zonnecentrale.

De bevestigingsmaterialen hebben heldere componentgaranties maar het draait natuurlijk om de kWh garantie van uw Autarco systeem.

- 10 jaar productgarantie
- Hoogwaardig aluminium of RVS
- Zout en ammoniak bestendig

Toepassingen

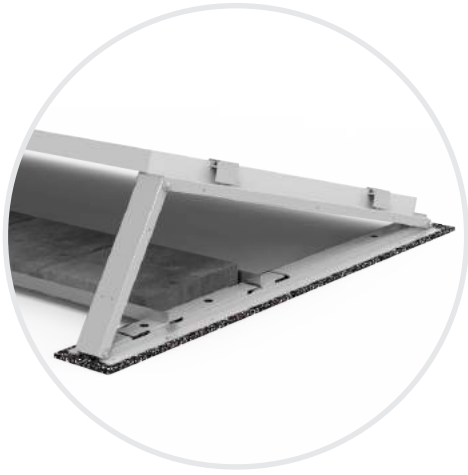
- Commerciële projecten
- Residentiële projecten
- Agrarische projecten

Kwaliteitscertificaten

- CE
- ISO 9001, 14001, 18001

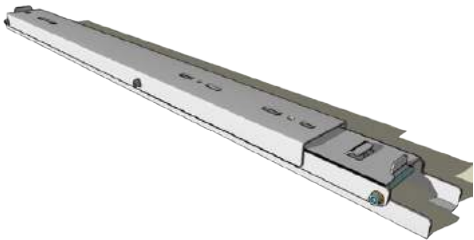


Vaste Vector frames



De vaste vector frames zijn volledig voorgemonteerd en worden compleet ingeklapt geleverd. De frames zijn te bevestigen met stokbouten of op rubber stroken direct op het platdak door middel van ballast, meestal in de vorm van beton tegels.

- Eén type M8 inbus bout voor alle bevestigingen
- Snelle en zeer eenvoudige montage
- Zij- en achterplaten beschikbaar voor vaste frames
- Alles op maat gemaakt voor Autarco zonnepanelen

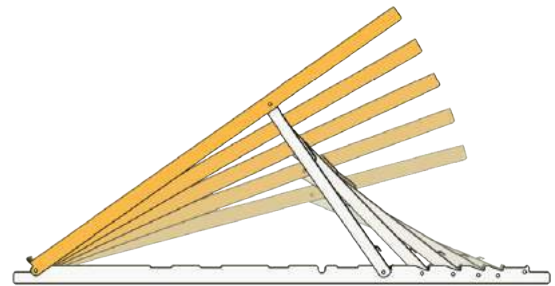


Verstelbare Vector frames



Autarco biedt ook verstelbare frames voor installatie op 15, 20, 25 of 30 graden. Naast deze extra flexibiliteit bieden deze frames ook de mogelijkheid om de ballast tegels aan de achterkant te plaatsen in plaats van achterplaten.

- Alle klemmen leverbaar in geanodiseerd zwart
- Lage ballast benodigd per vierkante meter
- Extra dikke gerecycled rubber beschermingsstroken



autarco



Apex montagesysteem



Voordelen

Het Autarco Apex montagesysteem is een eenvoudig te monteren, betrouwbaar en esthetisch montagesysteem voor zonnepanelen op schuine daken. Alle materialen zijn van de hoogste kwaliteit en dankzij rigoreuze kwaliteitscontroles in het productieproces vormt het Apex systeem de perfecte basis om jarenlang te genieten van uw zonnecentrale.

De bevestigingsmaterialen hebben heldere componentgaranties maar het draait natuurlijk om de kWh garantie van uw Autarco systeem.

- 10 jaar productgarantie
- Hoogwaardig aluminium of RVS
- Zout en ammoniak bestendig

Toepassingen

- Commerciële projecten
- Residentiële projecten
- Agrarische projecten
- PV energie centrales

Kwaliteitscertificaten

- CE
- ISO 9001, 14001, 18001



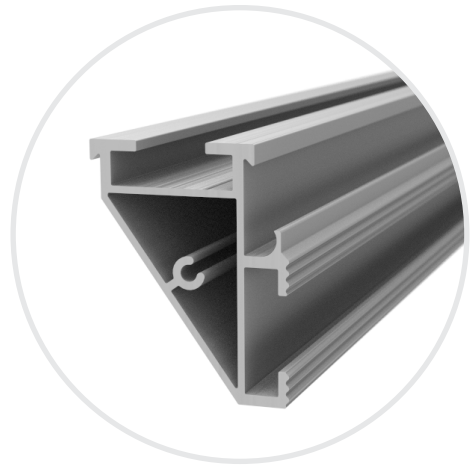
R1 montage rail



De R1 montage rail heeft zich bewezen als standaard in de markt. De eenvoudig te monteren aluminium rails worden toegepast in zowel residentiële als commerciële installaties en bieden vele voordelen:

- Eén type M8 inbus bout voor alle bevestigingen
- Eenvoudig op hoogte te verstellen
- Op maat gemaakt voor Autarco zonnepanelen

R4 montage rail



Het type R4 montage rail is veelzijdiger in vergelijking met de R1 rail. Hij is lichter en compacter maar net zo sterk en heeft een aantal extra voordelen:

- Eén product voor zowel midden- als eind klem
- Opschroefbaar eindkapje
- Kabelgroef voor eenvoudig wegwerken van kabels
- Compact en licht (700g / m)



Dakhaken

