

An aerial photograph of a sailboat on a body of water. The deck is covered with a solar panel array, and there is a seating area with white cushions and wooden tables. The Sunbeam System logo is overlaid in the top left corner.

SUNBEAM<sup>SYSTEM</sup>

# CATALOGUS 2022

SAIL & SOLAR

IMPORT & DISTRIBUTIE

[WWW.SAILANDSOLAR.NL](http://WWW.SAILANDSOLAR.NL)



Na meer dan 10 jaar heeft SUNBEAMsystem zijn stempel op de branche gedrukt en staat het merk bekend om hun kenmerkende stroomoplossingen - zowel onderweg als op volle zee.

Dit jaar vieren we een decennium vol innovatie: onze drijvende kracht.

Met trots onderscheiden we ons met een serie unieke, duurzame en milieubewuste producten die je nergens anders vindt.

Sinds onze oprichting streven we naar de hoogste kwaliteit en de beste prestaties. We zijn nooit uit het oog verloren dat elk product een probleem moet oplossen - op een discrete manier en met een gebruiksvriendelijke ervaring.

Van de poolgebieden tot de tropen: we bieden een innovatieve oplossing voor alle omstandigheden.

# HIGH-END ZONNEPANELEN

## DE BESTE ZONNECELLEN

SUNBEAMsystem gebruikt enkel Sunpower™ zonnecellen uit de topklasse, in de premium serie de hoogst haalbare efficiëntie op de markt: een indrukwekkende 25.2%.



## EXTREEM DUURZAAM

Gemaakt van extreem duurzame materialen en voorzien van een beloopbaar antislip profiel. Het TOUGH oppervlak vangt meer licht dan normaal glas en is uitgerust met UV-bescherming.

## FLUSHED AANSLUITING (PROTECTED DESIGN)

De nieuwste versie van onze platte en onzichtbare FLUSH stroomkabel is voorzien van een verbeterde aansluiting.



## SHADOW OPTIMIZED

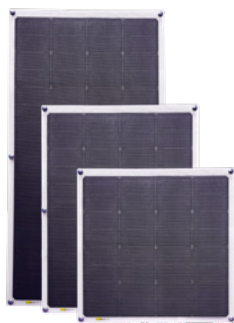
Onze unieke Shadow Optimized technologie garandeert de hoogst haalbare opbrengst in schaduwrijke omstandigheden

### WALKABLE SERIES TOUGH



Meervoudig testwinnaar, premium panelen met antislip en 5 jaar garantie.

### REINFORCED SERIES CARBON TOUGH+



Speciaal voor buiskap en bimini, met carbon fiber versteviging.

### PORTABLE SERIES TOUGH FOLD



Opvouwbare zonnepanelen. Lichtgewicht en waterdicht.

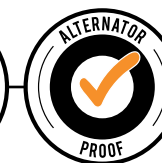
# PLUG & PLAY

## LEVERT TOT 600A AAN STROOM!

Extreme prestaties in een bescheiden jasje - onze unieke hardware maakt stroomlevering tot 600A mogelijk. Met een hoger veiligheidsniveau dan elk ander type accu en kobalt-vrij voor een beter milieu.



EEN SIMPELE UPGRADE MET BESTAANDE APPARATUUR  
Plug & Play biedt een moeiteloze upgrade naar LiFePO4. Geen uitgebreide installatie vereist, ook niet voor systemen met veel verouderde apparatuur.



# DRIVE

## DE BESTE ACCU'S VOOR ELEKTRISCHE AANDRIJVING



**VOOR ALLE MOTORTYPES**  
DRIVE accu's zijn geschikt voor zowel kleine buitenboord- als grotere binnenboordmotoren.

**NOOIT ZONDER STROOM**  
Altijd zicht op je accuniveau via de Multi Connect app.

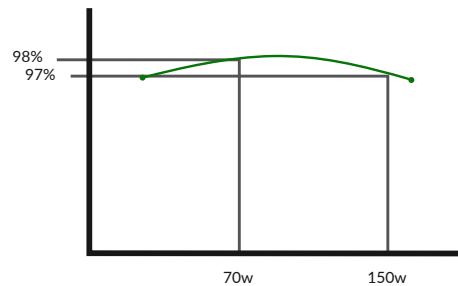
**GROTER BEREIK**  
Onze LiFePO4 cellen garanderen een grotere range en jarenlang onderhoudsvrij vaarplezier.



# MOONRAY SERIES

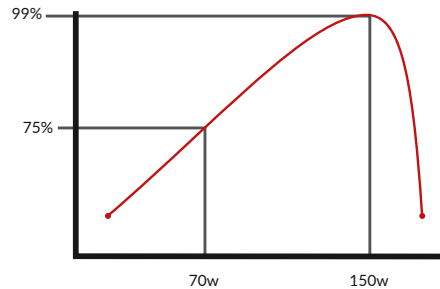
VOOR ALLE WEERSOMSTANDIGHEDEN  
DRAADLOZE APP MONITORING  
GESCHIKT VOOR ALLE ACCUTYPES  
ONTWIKKELD VOOR BOTEN & CAMPERS

De MoonRay behaalt een uniek hoge efficiëntie in alle weersomstandigheden en begint al met laden bij een lage paneelspanning. Waar andere laadregelaars een scherpe MPPT curve hebben, blijft MoonRay efficiënt over de hele input range.



MOONRAY SMART MPPT

Het in-house ontwikkelde MPPT algoritme biedt een consistente vermogenscurve en garandeert de hoogst mogelijke dagopbrengst.



STANDAARD MPPT

Een sterke piekcurve die pas echt goed werkt in optimale omstandigheden en zo leidt tot een lagere algemene efficiëntie.



# MULTI CONNECT APP & MOBILE SMART HOME

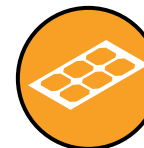


MOBILE SMART HOME PRODUCTEN  
UPDATED: MULTI CONNECT 2022  
DRAADLOOS NETWERK PLATFORM

In 2022 wordt het Multi Connect platform flink uitgebreid met de introductie van de Smart Hub en de toevoeging van Smart Mobile Home producten.

Hiermee is het mogelijk om een Android tablet te gebruiken als centrale hub in je systeem en te verbinden met al je SUNBEAMsystem Smart Devices. Maar ook met meerdere smartphones voor monitoring en bediening.

Upgrade bestaande verlichting met de Smart Dimmer of verbind standaard-apparatuur met de Smart Switch voor besturing op afstand. Geen zorgen meer over lege accu's met onze draadloze Battery Monitors.



LIVE AND HISTORIC SOLAR CHARGE PERFORMANCE



COMBINE DATA FROM MULTIPLE MOONRAYS



OVERVIEW OF YOUR TOTAL BATTERY BANK



CONNECT MULTIPLE SMARTPHONES SIMULTANEOUSLY

# TOUGH++

## HET BESTE EN EFFICIËNTSTE ZONNEPANEEL OP DE MARKT!

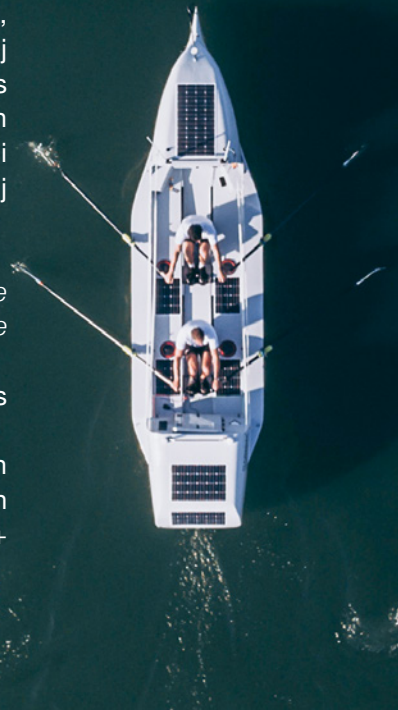
Mark Slats, geboren avonturier en topatleet, brak in 2017 het wereldrecord oceaanoeien. Hij stak solo de Atlantische Oceaan over in slechts 30 dagen en was daarmee 22 dagen sneller dan het vorige record. In 2021 won hij samen met Kai Wiedmer wederom de TWAC en zette ook daarbij een nieuw wereldrecord.

*“Op open zee ben je volledig afhankelijk van je uitrusting. Daarom was mijn boot uitgerust met de beste zonnepanelen die er te krijgen zijn.”*

- Mark Slats

SUNBEAMsystem is trotse partner van Mark en heeft voor beide avonturen de boten voorzien van lichtgewicht en extreem efficiënte TOUGH++ panelen.

Mark Slats & Kai Wiedmer - Team Row4Cancer - Picture: Eva Bloem



## TOUGH++ | RECORDBREKENDE CELLEN VAN 25.2%

TOUGH++ is een state-of-the-art zonnepaneel met de nieuwste en krachtigste PV-technologie die er bestaat. Gebouwd van de beste materialen met een maximale bescherming tegen de zwaarste omstandigheden.



Pictures: Atlantic Campaigns



# TOUGH+

## ONTWIKKELD VOOR PROFESSIONELE TOEPASSINGEN

SUNBEAMsystem TOUGH+ is ontwikkeld voor professionele toepassingen en high-end installaties. Voorzien van Sunpower™ cellen met een indrukwekkende efficiëntie van maar liefst 23.7%, en daarmee de favoriete keus voor gebruikers die extreem hoge eisen aan hun materiaal stellen.



TOUGH+ kan naadloos geïntegreerd worden op elk hard oppervlak en heeft antislip om veilig over te lopen. Wordt geleverd zonder schroefogen, maar met een dubbelzijdige 3M stickerlaag. Samen met de onzichtbare Flush kabel is de TOUGH+ serie de perfecte optie voor toepassing op een jachtdek.



	TOUGH++ 126W	TOUGH+ 116W	TOUGH+ 82W	TOUGH+ 58W	TOUGH+ 39W
Shadow Optimized	Yes	Yes	Yes	-	-
Size (cm)	106x54	106x54	77.8x54	54x54	37.8x53.5
Weight (Kg)	2.6	2.6	1.9	1.3	0.7
Cable	Flush - 2m	Flush - 2m	Flush - 2m	Flush - 2m	Flush - 2m

# TOUGH+

BLACK SERIES

## BALTIC 68 CAFÉ RACER VAN BALTIC YACHTS

Ontworpen voor grensverleggende prestaties: de BALTIC 68 CAFE RACER is een baanbrekend én duurzaam jacht. Haar 'un-plug and go' elektrische aandrijving is uiterst milieuvriendelijk en ze is zowel boven- als onderdeks strak en luxueus afgewerkt. Minimale voetafdruk, maximale prestaties.

Onder de 'e-credentials' van deze Baltic 68 Cafe Racer vallen 12 TOUGH+ BLACK zonnepanelen, gemonteerd op het kajuitdak. Deze drijven de airconditioning aan en zorgen dat de accubank vol blijft. De panelen passen perfect in de opbouw en worden gecompliceerd door een serie van op maat gesneden TOUGH+ BLACK HOLE filler panelen om de esthetische lijn van het ontwerp door te trekken.

*“ This is a yacht which tackles today’s challenges of sustainability and low-carbon targets head on – she’s fun and easy to handle, offering a genuinely rewarding sailing experience. ”*

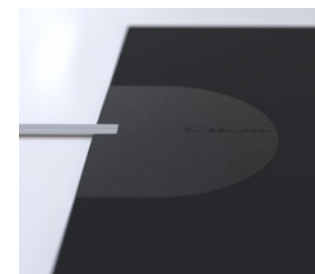
Henry Hawkins EVP Baltic Yachts



Photos: Stuart Pearce - Yacht-Shot



TOUGH+ BLACK is de oplossing voor elk high-end jacht waar esthetiek en naadloze integratie van belang zijn. TOUGH+ BLACK, uitgerust met 24.4% efficiënte cellen, heeft geen schroefogen en wordt geleverd met een dubbelzijdige 3M stickerlaag voor een snelle en duurzame installatie.



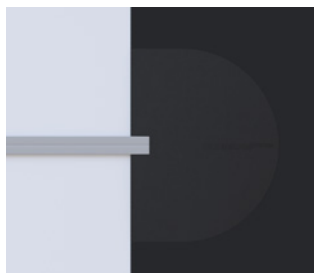
	TOUGH+ 121W B	TOUGH+ 86W B	TOUGH+ 46W Long B
Shadow Optimized	Yes	Yes	Yes
Size (cm)	106x54	77.8x54	85x27.7
Weight (Kg)	2.6	1.9	0.8
Cable	Flush - 2m	Flush - 2m	Flush - 2m



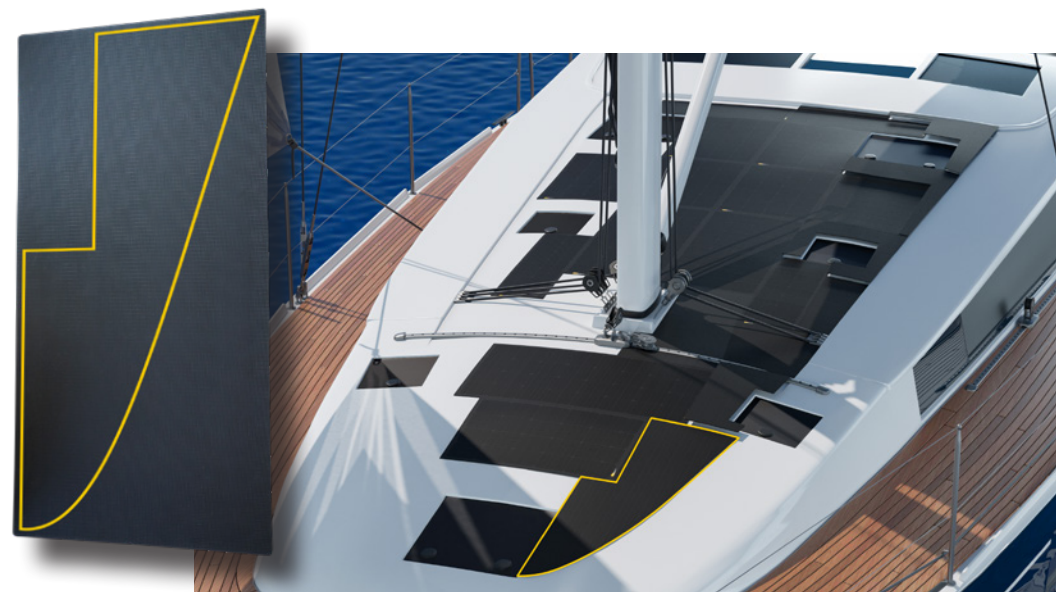


# TOUGH BLACK SERIES

De TOUGH BLACK serie is de allround oplossing voor een onopvallend PV-systeem. Door het zwarte ontwerp ogen ze strak op elke ondergrond. Uitgerust met 22.6% efficiënte Sunpower™ cellen.



	TOUGH 114W B	TOUGH 111W B	TOUGH 78W B	TOUGH 55W B	TOUGH 55W B Long
Shadow Optimized	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Size (cm)	79x74	106x54	77.8x54	54x54	106x27.7
Weight (Kg)	2.6	2.5	1.9	1	1
Cable	Flush - 1.5m	Flush - 1.5m	Flush - 1.5m	Flush - 1.5m	Flush - 1.5m
Eyelets	No	6x6mm	4x6mm	4x6mm	No



## TOUGH BLACK HOLE - GAP FILLER

TOUGH BLACK HOLE - filler panelen voor een naadloze integratie op het dek. Deze esthetische oplossing maakt het mogelijk om de ruimte tussen je panelen gemakkelijk op te vullen: snij de filler panelen op maat om een ononderbroken oppervlak te creëren. De filler panelen meten 106 bij 54 cm en zijn beschikbaar met of zonder 3M-stickerlaag om te matchen met de serie van jouw voorkeur.



MAKKELIJKE INSTALLATIE - CUSTOM FINISH

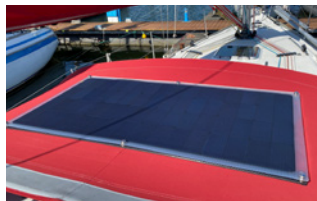
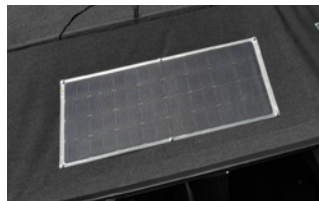


# CARBON

## ROBUUST & DUURZAAM

Na jarenlange ontwikkeling is er eindelijk een echt duurzame oplossing om zonnepanelen op canvas te gebruiken: SUNBEAMsystem TOUGH+ CARBON. De CARBON serie maakt het mogelijk om je buiskap of bimini in te zetten als krachtige zonnegenerator.

Het gebruik van zonnepanelen op een zachte ondergrond is altijd een uitdaging geweest waarin je moest kiezen tussen een dure en zware maatwerk constructie, of mocht ervaren hoe een lichtgewicht zonnepaneel vroegtijdig zouden falen door het gebrek aan ondersteuning.



THE PREFERRED CHOICE FOR SOFT SURFACES

### ENTER THE CARBON SERIES:

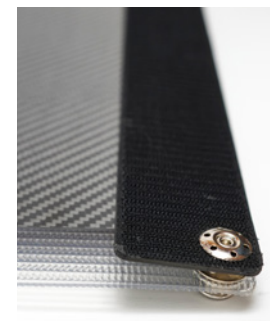
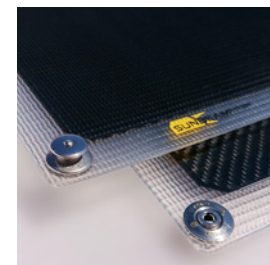
Protected Design met geïntegreerde carbon fiber stringer. Licht genoeg om de stof niet te belasten en stijf genoeg om voldoende structurele integriteit te bieden aan de zonnecellen. De extreem efficiënte cellen leveren een onverslaanbaar aantal Watt per m<sup>2</sup>. Voorzien van onze Shadow Optimized technologie, voor een hogere opbrengst in gedeeltelijke schaduw.



De CARBON panelen zijn perfect voor canvas tot in elk detail. De drukknoppen zorgen voor een snelle en stevige bevestiging en de MC4 stekkers garanderen een veilige aansluiting. De randen zijn gemaakt van zacht materiaal om de stof te beschermen en je kan kiezen tussen meerdere opties qua bevestiging.

### CHOOSE BETWEEN BUTTON OR VELCRO ATTACHMENT

Voor algemeen gebruik kan je de drukknoppen zelf in de stof bevestigen. Voor zwaarder gebruik, zoals in harde wind of bij hoge snelheden, zijn er de CARBON VELCRO BATTEN. Deze verdelen de druk vanuit de bevestigingspunten over een groter oppervlak met klittenband.



QUICK FIX  
BUTTONS



LIGHT & STIFF  
CARBON FIBER



5 YEARS  
WARRANTY

	T+ Carbon 116W	T+ Carbon 82W	T Carbon 55W
Shadow Optimized	Yes	Yes	Yes
Size (cm)	107.8 x 55.4	79.6x55.4	56.3x55.4
Weight (Kg)	2.8	2	1.4
Cable	7dm+MC4	7dm+MC4	7dm+MC4
Eyelets	6 x QuickFix	6 x QuickFix	4 x QuickFix



CARBON SERIES VIDEO





# TOUGH

## WINNAAR IN MEERDERE PRAKTIJKTESTEN

Sinds de introductie is de TOUGH serie uitgeroepen tot winnaar in meerdere praktijktesten. Met het brede assortiment is de TOUGH serie een universele oplossing voor een groot aantal toepassingen.

Het TOUGH oppervlak is de voorkeursoptie voor de jachtindustrie, maar ook voor industriële off-grid toepassingen.

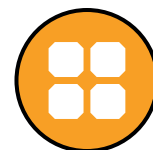
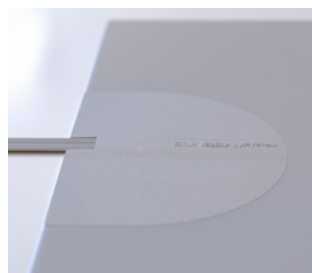
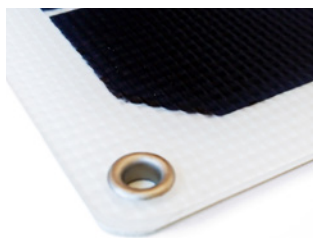
Alle TOUGH modellen zijn uitgerust met Sunpower™ cellen met een efficiëntie van 22.6% of hoger. Het beloopbare antislip oppervlak is extreem duurzaam en bestand tegen sterke en langdurige UV-straling. Het materiaal laat meer licht door dan glas en draagt zo bij aan een hogere dagopbrengst.

Onze Flushed aansluiting (protected design) maakt een strakke en veilige installatie mogelijk, zonder risico op struikelgevaar over losse kabels.

Daarnaast zijn alle Tough modellen van 55W en hoger uitgerust met SUNBEAMsystems beschermde SHADOW OPTIMIZED technologie, die een hogere opbrengst geeft in omstandigheden met schaduw.



Picture by Rosättra Båtvarv | Linjett 43



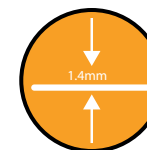
HIGH EFFICIENCY SOLAR CELLS



ANTISLIP SURFACE



UPGRADED CELL PROTECTION



INVISIBLE 2022 FLUSH CABLE



5 YEARS WARRANTY

	TOUGH 111W	TOUGH 78W	TOUGH 55W	TOUGH 37W	TOUGH 21W	TOUGH 21W Long
Shadow Optimized	Yes	Yes	Yes	-	-	-
Size (cm)	106x54	77.8x54	54x54	37.8x53.5	43.4x27.7	14.7x85
Weight (Kg)	2.6	1.9	1.3	0.7	0.3	0.3
Cable	Flush - 1.5m	Flush - 1.5m	Flush - 1.5m	Flush - 1.5m	Flush - 1.5m	Flush - 1.5m
Eyelets	6x6mm	4x6mm	4x6mm	4x6mm	4x6mm	No



TOUGH SERIES VIDEO

# TOUGH

FOLD SERIES

## POWER YOUR ADVENTURES

TOUGH FOLD is perfect voor als je onderweg zonne-energie nodig hebt. Onze waterdichte FOLD serie is verkrijgbaar in vier verschillende formaten om zo perfect te voldoen aan jouw energiebehoefte. Vouw je FOLD simpelweg uit, sluit hem aan en je bent ready to charge!

De Tough Fold panelen zijn extreem handzaam: het grootste 124.5W model is opgevouwen zo klein als een laptop! Ze zijn volledig gelamineerd, waterdicht en zeer goed bestand tegen vuil en stof.

De waterdichte MC4 stekkers zijn voorzien van een quick release ontwerp.



# SMART POWER STATION

Of je nou remote werkt, of je volgende expeditie aan het plannen bent - de SMART POWER STATION voorziet in al je stroombehoefte.

Voorzien van dezelfde kobalt-vrije lithium cellen als de rest van onze accu's: milieubewust maar met een hoge capaciteit van 154Wh.

De SMART POWER STATION past gemakkelijk in je tas, laadt een moderne laptop gemiddeld 3 keer op en een smartphone 10 tot 15 keer. Uitgerust met een USB-C 60W PD port, 2 x USB-A en zelfs een 12V aansluiting voor je mobiele koelkast!



## MINI-R

Gecombineerd met onze extreem kleine MINI-R laadregelaar heb je het meest draagbare laadsysteem op de markt. De MINI-R is misschien wel de kleinste 65W laadregelaar die je ooit gezien hebt! Met de bijgeleverde kabels sluit je hem direct op een 12V accu aan.



## SLIM & VEELZIJDIG | ZON- EN NETLADING

Kan in 4 uur worden opgeladen via de meegeleverde 230V adapter of een USB-C PD lader. Liever je SMART POWER STATION onderweg opladen? Plug dan een van onze FOLD panelen in voor een instant solar charge!

	TOUGH Fold 124.5W	TOUGH Fold 62W	TOUGH Fold 41.5W	TOUGH Fold 21W
Size Folded (cm)	42 x 29	42 x 28.5	30 x 28	30.5 x 16
Size Unfolded (cm)	171.5 x 42	85 x 42	84 x 30	47 x 30.5
Weight (Kg)	2.6	1.3	1	0.45
Cable	Short +MC4	Short +MC4	Short +MC4	Short +MC4
Eyelets	4 x 9mm	4 x 9mm	4 x 9mm	4 x 9mm



FOLD SERIES VIDEO



## MULTI CONNECT APP & MOBILE SMART HOME

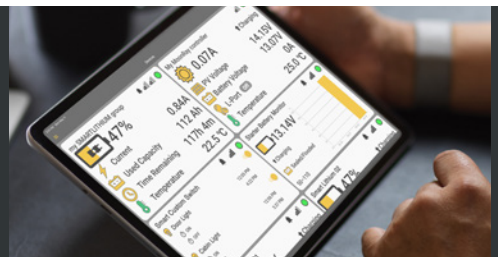
Krijg volledig inzicht in je stroomproductie en -verbruik met onze SUNBEAMsystem Multi Connect app, beschikbaar voor Android en iOS.

Multi Connect biedt je een zorgeloze ervaring en controle over alle SUNBEAMsystem smart devices in je systeem. Volledig aanpasbaar: combineer meerdere apparaten,

voeg snelkoppelingen toe of switch naar 'dark mode' na zonsondergang.

Nieuw is de Smart Hub functionaliteit, die het mogelijk maakt om een Android tablet als centrale hub te gebruiken om al je SUNBEAMsystem smart devices aan te sturen. Dure speciale displays zijn daardoor niet meer nodig!

SMART HUB FEATURE  
Centraal tablet display  
Verbind al je devices  
Monitoring op afstand



MOBILE SMART HOME  
Beheer al je apparaten  
Personaliseer je dashboard  
Geautomatiseerde schema's



SMART NOTIFICATIONS  
Top bar icon  
Out-of-focus notificaties  
Wearables ondersteuning



SMART CUSTOM SWITCH



SMART DIMMER CONTROL



TURN ON/OFF WITH A CLICK



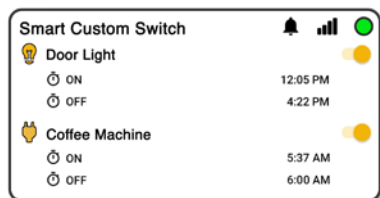
DETAILED MONITORING

Plaats je Smart Hub tablet op een handige plek met de magnetische houder, makkelijk los te halen voor normaal gebruik. Door de bewegingssensor toe te voegen gaat het scherm enkel aan als je in de buurt bent om zo stroom te besparen.

Met de Smart Hub permanent verbonden aan alle apparaten in je netwerk is het mogelijk om met meerdere smartphones tegelijkertijd toegang te krijgen tot Multi Connect. Verbinding op afstand wordt binnenkort beschikbaar.

# AUTOMATISEER JE MOBILE HOME

Je kan nu makkelijk bestaande apparatuur aan het Multi Connect netwerk toevoegen met onze nieuwe Smart Mobile Home producten.



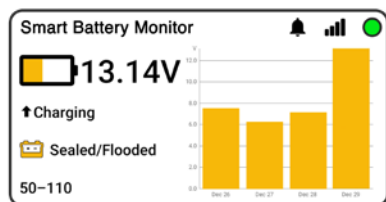
## SMART SWITCH & SMART DIMMER

Upgrade bestaande apparatuur met onze SMART SWITCH en SMART DIMMER! Sluit simpelweg twee bestaande verbruikers aan om ze meteen draadloos te kunnen bedienen, of geautomatiseerde schema's in te stellen via de SUNBEAMsystem Multi Connect app. De Smart Switch biedt simpele aan/uit functionaliteit, de Smart Dimmer daarnaast ook de mogelijkheid om je verlichting te dimmen. Beide kunnen stromen tot 10A aan (max. 120W - 12V systeem), zijn voorzien van twee kanalen die los aangestuurd kunnen worden en worden gevoed door een 5 tot 12V DC stroombron.

## SMART BATTERY MONITORS

Monitor je bestaande 12V loodzuur accu's via de Multi Connect app met onze SMART BATTERY MONITORS. De Smart Battery Monitor (in zowel 500A als 1000A versie) is een zeer precieze shunt, die zowel de acculading als in- en uitgaande stromen meet. Het kleinere broertje, de Smart Battery Monitor Light, biedt een accurate meting van je accuvoltage.

Beide kunnen binnen een paar minuten worden geïnstalleerd en stellen je in staat om je accu's draadloos te monitoren.



## MOONRAY

MoonRay laadregelaars kunnen toegevoegd worden aan Multi Connect via de optionele bluetooth module. Hierdoor wordt het instellen erg makkelijk: kies simpelweg het juiste laadprofiel en je bent klaar.

Daarnaast stelt het je in staat om actuele en historische data te monitoren. Combineer data van meerdere MoonRay's in een enkel overzicht om de totale opbrengst te tonen, of toon ze los om de prestaties onderling te vergelijken.

## SMART LITHIUM

Al onze SMART LITHIUM accu's zijn voorzien van Multi Connect functionaliteit. De ingebouwde module biedt een schat aan informatie, waardoor shunts overbodig zijn. Je kan volledig personaliseren hoe je data groepeert en weergeeft, ongeacht hoeveel accu's er in je systeem staan.

Wissel gemakkelijk van een gecombineerde weergave van al je accu's naar dat van een enkele accu, ontvang slimme notificaties of zet een alarm om te waarschuwen voor een lage acculading.



	Smart Switch
Power source	5 - 12V
Number Switches	2
Max Switch Current	10A
Dimensions	50 x 82 x 31mm

	Smart Dimmer
Power source	5 - 12V
Number Switches	2
Max Switch Current	10A
Dimensions	50 x 82 x 31mm

# SMART LITHIUM



## PLUG & PLAY

### MOEITELOZE UPGRADE NAAR LIFEPO4

De SMART LITHIUM accu's zijn een échte drop-in vervanging voor jachten en voertuigen. Geniet van de voordelen van lithium zonder hoge installatiekosten.

Het ONE model is de krachtigste accu op de markt en kan de meest veeleisende toepassingen aan. De extreem zwaar uitgevoerde componenten van de ONE accu maken het mogelijk om binnen 30 min tot 90% vol te laden en kunnen tot 600A aan piekstroom aan.

Ben je op zoek naar meer capaciteit? Met meerdere BASIC accu's stel je makkelijk een grotere accubank samen, tot wel 10 accu's in parallel.

	ONE	BASIC	BASIC 24V	MODEL S RACE	DEPTH OF DISCHARGE	80% OF FACTORY CAPACITY AFTER
Capacity	100Ah	100Ah	50Ah	35Ah	50% DoD	5000 cycles
System Voltage	12V	12V	24V	12V	70% DoD	3000 cycles
Max Cont. Charge	190A	100A	50A	80A	80% DoD	2500 cycles
Max Cont. Discharge	190A	100A	50A	80A	100% DoD	2000 cycles
Peak Discharge (10s)	600A	450A	225A	250A		
Weight	14.2kg	14.2kg	14.2kg	4.68kg		
Size (mm)	328 x 172 x 222	328 x 172 x 222	328 x 172 x 222	195 x 129 x 165		

# MEERLAAGSE BEVEILIGING

## 1 - DE VEILIGSTE LIFEPO4 CHEMIE

Onze lithiumfosfaatcellen leveren uitstekende prestaties en bieden een ongeëvenaard niveau van veiligheid, vergezeld van 5 jaar garantie.

## 2 - BRANDVEILIG

Onze accu's zijn UN38.3 CERTIFIED: dé garantie voor een compleet veilig systeem. Zelfs in het geval van brand, doorboorde of geplette cellen, sterke trillingen, overladen of kortsluiting.

## 3 - ELEKTRONISCHE BEVEILIGING

Het ingebouwde BMS (Battery Management System) biedt meerdere automatische beveiligingen, maakt gebruik in een breed temperatuurbereik mogelijk én verbindt draadloos met de Multi Connect app.



SUPER QUICK CHARGE



DISCHARGE UP TO 600A



VIBRATION PROOF



AIR CERTIFIED



ADVANCED HIGH CURRENT BMS



CYLINDRICAL BOLTED CELLS





# SMART LITHIUM

## DRIVE

Op zoek naar de perfecte accu voor elektrisch varen? Het SMART LITHIUM DRIVE assortiment biedt de perfecte krachtbron voor zowel kleinere buitenboordmotoren als grotere inbouw-aandrijvingen.

Gebaseerd op het succes van de Plug & Play serie hebben we een lijn met accu's ontwikkeld die naadloos aansluit bij al je wensen voor elektrisch varen. Met deze lichtgewicht maar krachtige accu's kan je rekenen op een betere acceleratie, hogere topsnelheid en een grotere wendbaarheid.



**EXTREME POWER**  
Tot 10kW vermogen  
Quick Charge



**MULTI CONNECT APP**  
Draadloze monitoring  
Bereikspognozis



**LiFePO4 CELLEN**  
2.5x levensduur  
5 jaar garantie  
Ontlaad tot 0%  
zonder schade



**LICHTGEWICHT**  
4.5x minder gewicht  
Draagriem  
Optionele siliconen casing



**NIEUW IN 2022**  
Easy charge reboot  
Winter mode



**INGEBOUWD BMS**  
Gebruik standaard laders  
Ingebouwde beveiliging

	12v 1000Wh	12v 1300Wh	24v 1300Wh	36v 1380Wh	48v 1440Wh	48v 5kWh	48v 10kWh
Capacity	1000Wh	1300Wh	1300Wh	1380Wh	1440Wh	5.1kWh	10kWh
System Voltage	12V	12V	24V	36V	48V	48V	48V
Max. motor	55 lbs*	65 lbs*	85 lbs	115 lbs	180lbs/2.7kw	5.1kW	10kW or 5kW
Weight	10.8kg	14.2kg	14.2kg	14.5kg	15kg	53kg	110kg
Size (mm)	328x172x222	328x172x222	328x172x222	328x172x222	328x172x222	520x269x220	540x420x273

\* Gebruik 3 accu's in serie voor 36V 120lbs  
Voor 36V seriebanken: 3-kanalaas 12V lader, of individuele 12V laders vereist

	Silicone Cover
Max thickness	5 mm
Inside size (mm)	328 x 172 x 222

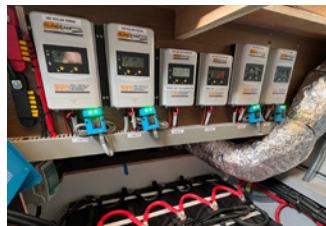
	Pole Adaptors
Material	Full Copper
Included	Pos+Neg+Bolts

# MOONRAY SERIES

ALTIJD MAXIMALE LAADSTROOM  
SHADOW OPTIMIZED TECHNOLOGIE  
GEOPTIMALISEERD JACHTEN & RV'S



Jachten en campers maken het extreem lastig om de perfecte omstandigheden te creëren voor zonnepanelen: geen vaste oriëntatie, kleine oppervlakken en veel last van slagschaduw. Het vereist een unieke en innovatieve laadregelaar om, ondanks deze uitdagingen, het meeste uit je SUNBEAMsystem zonnepanelen te kunnen halen. Hoe hebben we de MoonRay hiervoor geoptimaliseerd?

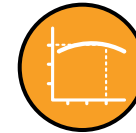


MoonRay harvesting power in low light conditions  
- Lunark Project, Greenland



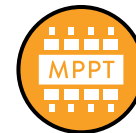
## LAGE STARTSPANNING

- Laden start vroeg: gebruik alle daglichturen
- Perfect voor bewolkt weer of lage lichtinval
- Geen serieschakeling nodig



## CONSISTENTE EFFICIENTIE CURVE

- Stabiele efficiëntie over het PV input bereik
- Geen vereisten aan invalshoek of instraling



## BREED MPPT BEREIK

- Geoptimaliseerd voor grote én kleine panelen
- Perfecte match met Shadow Optimized

En MoonRay heeft met **13mA** het laagste zelfverbruik in de markt!

Art nr.	Product	Sys Voltage	Max. PV rated power	Weight	Dimensions (mm)
MR160	MoonRay160	12/24V DC	160W(12V)   320W(24V)	0.6 kg	175x143x48
MR320	MoonRay 320	12/24V DC	320W(12V)   640W(24V)	1.1 kg	217x158x56.5

# LUNARK MISSION

MORIUSAQ, GREENLAND

Grenzen verleggen zit in ons DNA - zeker bij de ingenieurs van SAGA Space Architects. Hun missie: de meest onbewoonbare plekken bewoonbaar maken. Daarvoor ontwierpen ze een uitvouwbare maanhabitat: de LUNARK.



Karl-Johan Sørensen  
Saga Space Architects

Om de eerste langdurige test in het poolgebied te voorzien van stroom is de Lunark uitgerust met TOUGH++ Race zonnepanelen, geïntegreerd in de vouwbare constructie.

De stroomvoorziening bestaat uit SMART LITHIUM accu's en MoonRay laadregelaars. Deze zorgen ervoor dat elk beetje zonlicht wordt opgevangen om een comfortabele leefomgeving te creëren: ondanks de snijdende windvlagen, dagenlange sneeuwstormen en temperaturen tot onder  $-30^{\circ}\text{C}$ .



Van september tot november 2020 is de habitat getest in een gesimuleerde maanmissie, in de arctische omgeving van Moriusaq in Groenland. Sebastian Aristotelis en Karl-Johan Sorensen brachten 60 dagen door in de Lunark, compleet geïsoleerd van de rest van de wereld.



**SAGA**  
Space Architects

**SUNBEAM**SYSTEM

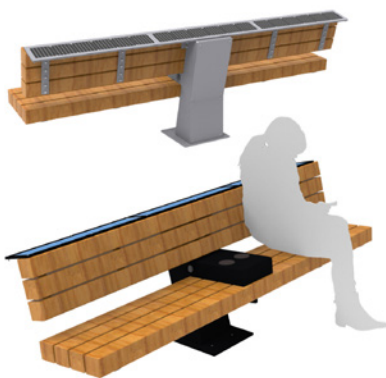




## INDUSTRIAL APPLICATIONS

De maritieme sector is altijd een van de kernmarkten van SUNBEAMsystem geweest - een veeleisende omgeving met zout water, sterke temperatuurschommelingen en ruige omstandigheden die veel elektronica al snel fataal worden.

Deze hoge eisen betekenen dat onze product perfect geschikt zijn voor een breed scala aan industriële toepassingen. Neem contact op als je benieuwd bent naar onze off-grid oplossingen!



## TOUGH++ RACE SERIES

De TOUGH++ RACE Serie biedt een ongekende vermogen/gewicht ratio, zonder concessies te doen aan de levensduur van de panelen. Speciaal

ontwikkeld voor race-toepassingen, samen met onze eigen Joakim Brantingson die zich op het moment voorbereid op de 2023 editie van de Mini Transat:

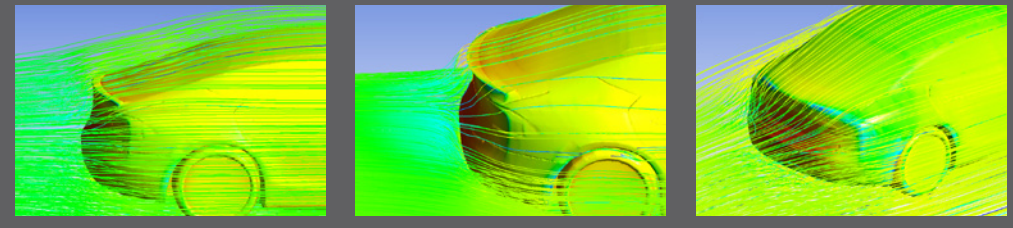
*"Als ik het anker licht vertrouw ik erop dat mijn zonnepanelen voldoende stroom leveren gedurende de ong. 20 dagen die er nodig zijn om de Atlantische Oceaan over te steken. We racen solo en vertrouwen op onze stroom-slurpende autopilots als we slapen. Snelheden van meer dan 20 knopen zijn niet ongevoel. Nog indrukwekkender is dat boten aan de andere kant van de oceaan binnen minuten van elkaar over de finish komen, wat betekent dat elke kilo bepalend kan zijn."*



Spectrum Solar Team

# RESEARCH & DEVELOPMENT

Hoe verbeter je een al ingenieus product? Onze R&D afdeling ging de uitdaging aan en presteerde het om een Tesla Model S te optimaliseren voor zowel lage als hoge snelheden, én tijdens het parkeren.



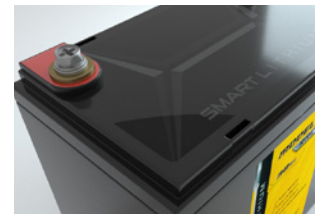
## AERODYNAMIC RANGE EXTENDER

Door extra dunne **TOUGH++ RACE zonnepanelen** te installeren voegen we meer dan 20% bereik toe in langzaam rijdend stadsverkeer. Om de prestaties op de snelweg (100+km/h) te verbeteren ontwierpen we een **RANGE EXTENDING SPOILER**, die 5.5% minder weerstand levert. Gemaakt van carbon fiber om geen gewicht, maar wel bereik toe te voegen.



## PLUG & PLAY MODEL S RACE

De grootste verrassing was dat Tesla nog steeds gedateerde loodzuuraccu's gebruikt om de 12V systemen te voeden. In de parkeerstand slurpen deze stroom (en dus bereik) af door hun inefficiënte laadcyclus. Daarvoor hebben we een speciale LiFePO4 accu ontwikkeld: de **MODEL S RACE** (38Ah). Deze is 64% lichter dan de standaard accu en tot 20% efficiënter tijdens het parkeren.





MAREX 360 CC

# MAXA

De MAXA serie zit vol met unieke features die je alleen bij SUNBEAMsystem vindt. Voorzien van een ETFE toplaag (de één-na-beste optie na TOUGH) en erg scherp geprijsd.



De MAXA serie is ontworpen als het ideale zonnepaneel voor gebruik op campers en bedrijfswagens. Met een hoge afwerking én een hoge opbrengst heeft MAXA een onverslaanbare prijs-kwaliteitverhouding. Het lage gewicht en de geringe 3mm dikte maakt MAXA perfect voor integratie op het dak. De ETFE toplaag blijft makkelijk schoon; doorgaans is een regenbui voldoende.

De platte stroomkabel is makkelijk over het dak naar een doorvoer te leiden, of zelfs onder het paneel al naar binnen te voeren voor een strak eindresultaat.

Uitgerust met cellen van 22.3% efficiëntie en onze beschermde Shadow Optimized technologie voor een optimale laadstroom in alle weersomstandigheden.

	Maxa Black 109W	Maxa 109W	Maxa 54W	Maxa 54W Long
Shadow Optimized	Yes	Yes	Yes	Yes
Size (cm)	106x54	106x54	54.5x53.5	106x27.7
Weight (Kg)	2	2	1	1
Cable	Flush - 1.5m	Flush - 1.5m	Flush - 1.5m	Flush - 1.5m

# NORDIC

De NORDIC serie is door SUNBEAMsystem ontwikkeld voor gebruik in de Noordelijke Regio's. Nordic biedt een universele oplossing voor toepassingen waar behoefte is aan lichtgewicht, flexibele en compacte panelen.

Alle Nordic modellen zijn uitgerust met moderne en efficiënte zonnecellen, aangevuld met onze unieke Shadow Optimized technologie voor een hogere opbrengst in gedeeltelijke schaduw. Ze hebben een glad oppervlak dat niet krasbestendig is en niet geschikt is om op te lopen.

De Flush modellen worden geleverd zonder bevestigingsogen voor een naadloze integratie. De Junction Box modellen zijn wel voorzien van bevestigingsogen en van waterdichte MC4 stekkers.



	Nordic 104W JB	Nordic 104W	Nordic 54W JB	Nordic 54W
Shadow Optimized	Yes	Yes	Yes	Yes
Size (cm)	106x54	106x54	54.5x53.5	54.5x53.5
Weight (Kg)	2	2	1	1
Cable	7dm+MC4	Flush - 1.5m	7dm+MC4	Flush - 1.5m

## TOUGH++

ART #	M ODEL	W <sub>p</sub>	SHADOW OPT	SIZE (CM)	SUNPOWER CELL	M AX SYS VOLTAGE*	V <sub>mp</sub>	I <sub>mp</sub>	V <sub>oc</sub>	I <sub>sc</sub>	P TOL +/-	Kg	FLUSH CABLE
TPP106x54FS	TOUGH++ 126W	125.8	Yes	106x54	25.20%	30V (80V)	20.48	6.08	23.264	6.45	3%	2.5	2m

## TOUGH+

TP106x54FS	TOUGH+ 116W	116.1	Yes	106x54	23.7%	30V (80V)	19.87	5.84	23.07	6.5	3%	2.5	2m
TP78x54FS	TOUGH+ 82W	82.3	Yes	77.8x54	23.7%	30V (80V)	21.12	3.9	24.52	4.36	3%	1.9	2m
TP54x54FS	TOUGH+ 58W	58.1	-	54x54	23.7%	30V (80V)	19.87	2.92	23.07	3.08	3%	1.3	2m
TP38x53FS	TOUGH+ 39W	38.7	-	37.8x53.5	23.7%	30V (80V)	19.88	1.95	23.08	2.05	3%	0.7	2m

## TOUGH+ BLACK

TP106x54FS-B	TOUGH+ B 121W	121	Yes	106x54	24.40%	30V (80V)	20.16	6.01	23.17	6.43	3%	2.5	2m
TP78x54FS-B	TOUGH+ B 86W	85.7	Yes	77.8x54	24.40%	30V (80V)	21.42	4	24.52	4.36	3%	1.9	2m
TP85x27FS-B	TOUGH+B 46W L	46.2	yes	85x27.7	24.40%	30V (50V)	22.68	2.03	25.96	2.41	3%	0.8	2m

## TOUGH SERIES

ART #	M ODEL	W <sub>p</sub>	SHADOW OPT	SIZE (CM)	SUNPOWER CELL	M AX SYS VOLTAGE*	V <sub>mp</sub>	I <sub>mp</sub>	V <sub>oc</sub>	I <sub>sc</sub>	P TOL +/-	Kg	FLUSH CABLE (M)	EYELETS 6mm
T106x54FS	TOUGH 111W	110.8	Yes	106x54	22.6%	30V (65V)	18.56	5.97	21.76	6.32	3%	2.6	1.5	6
T78x54FS	TOUGH 78W	78.4	Yes	77.8x54	22.6%	30V (65V)	19.72	3.98	23.12	4.48	3%	1.9	1.5	4
T54x54FS	TOUGH 55W	55.4	Yes	54x54	22.6%	30V (65V)	19.5	2.82	21.76	3.16	3%	1.2	1.5	4
T38x53FS	TOUGH 37W	36.9	-	37.8x53.5	22.6%	30V (50V)	18.57	1.99	21.77	2.11	3%	0.7	1.5	4
T28x43FS	TOUGH 21W	20.8	-	43.4x27.7	22.6%	30V (50V)	20.88	0.99	24.48	1.19	3%	0.3	1.5	4
T15x85FS	TOUGH 21W L	20.8	-	14.7x85	22.6%	30V (50V)	20.88	0.99	24.48	1.19	3%	0.3	1.5	No

## TOUGH BLACK

ART #	M ODEL	W <sub>p</sub>	SHADOW OPT	SIZE (CM)	SUNPOWER CELL	M AX SYS VOLTAGE*	V <sub>mp</sub>	I <sub>mp</sub>	V <sub>oc</sub>	I <sub>sc</sub>	P TOL +/-	Kg	FLUSH CABLE (M)	EYELETS 6mm
T106x54FS-B	TOUGH B 111W	110.8	Yes	106x54	22.6%	30V (65V)	18.56	5.97	21.76	6.32	3%	2.6	1.5	6
T79x74FS-B	TOUGH B114W	114.3	Yes	79x74	22.6%	30V (65V)	19.14	6.16	22.44	6.52	3%	2.6	1.5	-
T78x54FS-B	TOUGH B 78W	78.4	Yes	77.8x54	22.6%	30V (65V)	19.72	3.98	23.12	4.48	3%	1.9	1.5	4
T54x54FS-B	TOUGH B 55W	55.4	Yes	54x54	22.6%	30V (65V)	19.5	2.82	21.76	3.16	3%	1.2	1.5	4
T106x27FS-B	TOUGH B 55W L	55.4	Yes	106x27.7	22.6%	30V (65V)	19.5	2.82	21.76	3.16	3%	1.2	1.5	-

## CARBON / QUICK FIX

ART #	M ODEL	W <sub>p</sub>	SHADOW OPT	SIZE (CM)	SUNPOWER CELL	M AX SYS VOLTAGE*	V <sub>mp</sub>	I <sub>mp</sub>	V <sub>oc</sub>	I <sub>sc</sub>	P TOL +/-	Kg	CABLE 7dm	FIXING
TPC 107x55QF	TOUGH+ 116W Carbon	116.1	Yes	107.8 x 55.4	23.70%	45V (80V)	19.87	5.84	23.07	6.15	3%	2.8	+MC4	6xQF
TPC 79x55QF	TOUGH+ 82W Carbon	82.3	Yes	79.6 x 55.4	23.70%	30V (80V)	21.12	3.9	24.52	4.36	3%	2	+MC4	6xQF
TC 56x55QF	TOUGH 55W Carbon QF	55.4	Yes	56.3 x 55.4	22.6%	45V (45V)	19.5	2.82	25.11	3.16	3%	1.4	+MC4	4xQF

\*Max System Voltage (Max System Voltage With By-Pass-Diode)

## FOLD SERIES

ART #	M ODEL	W <sub>p</sub>	FOLD SIZE	UNFOLD SIZE	SUNPOWER CELL	V <sub>mp</sub>	I <sub>mp</sub>	V <sub>oc</sub>	I <sub>sc</sub>	P TOL +/-	M AX SYS	Kg	SHORT CABLE	EYELETS 9mm
22.6%	T Fold 124.5W	124.5	42 x 29	171.5x42	22.6%	20.88	5.97	24.48	6.32	3%	30V	2.6	+ MC4	4
TZ85x42	T Fold 62W	62	42 x 28.5	85x42	22.6%	20.88	2.99	24.48	3.16	3%	30V	1.3	+ MC4	4
TZ86x30	T Fold 41.5W	41.5	30 x 28	84x30	22.6%	20.88	1.99	24.48	2.11	3%	30V	1	+ MC4	4
TZ47x30	T Fold 21W	20.75	30.5 x 16	47x30.5	22.6%	20.88	0.99	24.48	1.19	3%	30V	.45	+ MC4	4

## MAXA

ART #	M ODEL	W <sub>p</sub>	SHADOW OPT	SIZE (CM)	SUNPOWER CELL	V <sub>mp</sub>	I <sub>mp</sub>	V <sub>oc</sub>	I <sub>sc</sub>	P TOL +/-	M AX SYS	Kg	FLUSH CABLE
X106x54FS-B	Maxa Black 109W	109.1	Yes	106x54	22.3%	18.432	5.92	21.69	6.29	4%	30V	2	1.5m
X106x54FS	Maxa 109W	109.1	Yes	106x54	22.3%	18.432	5.92	21.69	6.29	4%	30V	2	1.5m
X54x53FS	Maxa 54W	54	Yes	54.5x53.5	22.3%	20.224	3.06	25.74	2.75	4%	30V	1	1.5m
X106x27FS	Maxa 54W Long	54	Yes	106x27.7	22.3%	20.224	3.06	25.74	2.75	4%	30V	1	1.5m

## NORDIC

ART #	M ODEL	W <sub>p</sub>	SHADOW OPT	SIZE (CM)	SUNPOWER CELL	V <sub>mp</sub>	I <sub>mp</sub>	V <sub>oc</sub>	I <sub>sc</sub>	P TOL +/-	M AX SYS VOLTAGE	Kg	CABLE	EYELETS 6mm
N106x54JB	Nordic 104W JB	104	Yes	106x54	Yes	17.55	5.93	22.69	6.34	5%	30V	2	7dm+MC4	6
N106x54F	Nordic 104W	104	Yes	106x54	Yes	17.55	5.93	22.69	6.34	5%	30V	2	Flush 1.5m	-
N54x53F	Nordic 54W	54	Yes	54.5x53.5	Yes	19.6	2.76	25.74	3.06	5%	30V	1	Flush 1.5m	-
N54x53JB	Nordic 54w JB	54	Yes	54.5x53.5	Yes	19.6	2.76	25.74	3.06	5%	30V	1	7dm+MC4	4

## BLACK HOLE GAP FILLER

ART #	M ODEL	SIZE	FIXING	CELLS
TBlackHole	TOUGH BLACK Hole	106x54 cm	Not included	No Cells
TPBlackHole	TOUGH+ BLACK Hole	106x54 cm	Included 3M Adhesive	No Cells

## TOELICHTING & LEGENDA

Alle waarden gemeten in standaard testomgeving:

- 1000W/M<sup>2</sup>, 1.5 atm, 25° Celsius

- Temperatuur coëfficiënt I<sub>sc</sub> = 0.05 (%/°C)

- Temperatuur coëfficiënt V<sub>oc</sub> = 0.27 (%/°C)

- Temperatuur coëfficiënt P<sub>max</sub> = 0.29 (%/°C)

Gewicht: genoemde gewichten zonder kabels

P<sub>max</sub> is het maximaal haalbaar vermogen.

V<sub>oc</sub> (Voltage Open Circuit), ook wel klemspanning, is het maximale voltage als er geen verbruikers zijn aangesloten.

I<sub>sc</sub> (Ampere Short Circuit) is de maximale stroom bij kortsluiting van het paneel.

V<sub>mp</sub> (Voltage Maximum Power) is het maximale voltage dat een paneel levert onder belasting in ideale omstandigheden.

I<sub>mp</sub> (Ampere Maximum Power) is de maximale stroom ddat een paneel levert onder belasting in ideale omstandigheden.

KIJK VOOR MEER INFORMATIE OVER EEN CORRECTE INSTALLATIE OP DE FAQ PAGINA VAN DE SUNBEAMSYSTEM WEBSITE

# SAIL & SOLAR

IMPORT & DISTRIBUTIE  
NL • BE • FR • UK

[WWW.SAILANDSOLAR.NL](http://WWW.SAILANDSOLAR.NL)



PHOTO: STUART PEARCE - YACHT-SHOT | BALTIC 68 CAFÉ RACER | BALTIC YACHTS  
FEATURING 12 X SUNBEAMSYSTEM TOUGH+ BLACK 121W SOLAR PANELS