

SunMaster ES



Maximale jaaropbrengst

Plug & Play installatie

Zowel binnen als buiten
te installeren

Uitgebreide monitoring
mogelijkheden

Maximaal oogsten met de zon



MASTERVOLT
THE POWER TO BE INDEPENDENT



String omvormers met hoge jaaropbrengst

Mastervolt omvormers zijn ontworpen om een maximale jaaropbrengst te behalen onder realistische omstandigheden. Dat betekent niet alleen perfecte specificaties onder nominale omstandigheden, maar zeker ook goede prestaties onder minder gunstige condities.

► *Meer informatie over de SunMaster productfilosofie vindt u op de achterzijde van deze brochure.*

Snelle installatie en eenvoudig onderhoud

Het gebruiksgemak staat bij Mastervolt hoog in het vaandel. Een duidelijk, grafisch display met dagopbrengst en 30 dagen logboek geeft alle denkbare informatie over de werking en opbrengst van uw PV systeem. Het verbeterde Optima Cooling systeem kenmerkt zich door een koele, efficiënte werking van de omvormer en een laag geluidsniveau. De IP65 afdichting van het elektronicagedeelte biedt een optimale bescherming tegen vocht en stof. De SunMaster ES is daarmee geschikt voor installatie buitenshuis, maar kan ook in pandig gemonteerd worden. Stevige, geïntegreerde handgrepen en een ophangbeugel vereenvoudigen de montage.

Voor snel en flexibel aansluiten wordt de SunMaster ES geleverd met een waterdichte stekker en een geïntegreerde DC schakelaar voor optimale veiligheid. Zeer praktisch is de communicatiecassette, die uit de omvormer geschoven kan worden.

Flexibel en communicatief

De SunMaster ES is geschikt voor elk type zonnepaneel, inclusief de laatste dunnefilm technologieën*. De hoge ingangsspanning en het brede werkbereik vereenvoudigen het systeemontwerp. Door middel van de vertrouwde RS485 bus kan de omvormer gecombineerd worden met een uitgebreid scala aan monitoring producten. Voor aansluiting op een netwerk is de omvormer tevens voorzien van een Ethernet-aansluiting.

** Bepaalde types dunnefilm panelen vereisen een functionele aarding. In dit geval adviseert Mastervolt de SunMaster XS omvormers met HF transformator.*

Reactive Power instelling

Afhankelijk van de lokale aansluitvoorwaarden kunnen energiebedrijven de levering van blindstroom (reactive power) verlangen.

De SunMaster ES modellen zijn volledig voorbereid op de nieuwe Duitse laagspanningsrichtlijn VDE-AR-4105. Deze functie wordt actief wanneer de overeenkomstige landinstelling is geactiveerd.

► *Op www.mastervoltsolar.com/reactive-power vindt u een infobulletin over de achtergronden van Reactive Power Control.*

SunMaster ES serie

meesterlijke pluspunten

Geïntegreerde handgrepen

Inclusief montagebeugel



Optima Cooling

Het verbeterde Optima Cooling systeem kenmerkt zich door een koele, efficiënte werking van de omvormer en een laag geluidsniveau.



IP65 omhuizing voor plaatsing binnen en buiten.

Het handige display geeft de actuele situatie, maar heeft ook een 30 dagen opbrengstgeheugen.



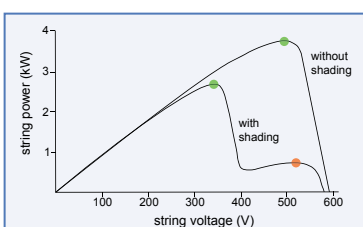
Complete aansluitmogelijkheden

De geïntegreerde DC schakelaar en de standaard RS485- en Ethernet-aansluiting maken de SunMaster ES compleet. De praktische communicatiecassette kan uit de omvormer geschoven worden.

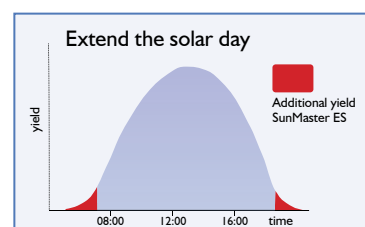


De omvormer is voorzien van een Ethernet-aansluiting, voor aansluiting op het thuisnetwerk.

Hoge energie-opbrengst



De MPP tracker volgt snel en trefzeker de instraling, waardoor een aanzienlijk hogere jaaropbrengst behaald wordt. Zelfs bij beschaduwing van de panelen vindt de omvormer het optimale werkpunt.



Door een slimme opstartregeling verlengt de SunMaster ES de solar-dag. Het lage eigenverbruik helpt daarbij om zelfs de laatste zonnestraal te benutten.



Specificaties SunMaster ES



ES3.6TL

131503600

ES4.6TL

131504600

ES5.0TL

131505000

Artikelnr.

ALGEMEEN

Bedrijfstemperatuur	-25 °C tot 60 °C (vol vermogen tot 45 °C omgeving)		
Behuizing	poedercoated aluminium		
Beschermingsgraad	IP65 electronics voor installatie buiten		
Relatieve vochtigheid	4-100% niet-condenserend		
Isolatieklasse	klasse I		
Omvormertechnologie	trafoloos		
Koeling	passief	passief + ventilator	passief + ventilator
Geluidsniveau (typ.)	< 30 dB(A)	< 40 dB(A)	< 40 dB(A)
Gewicht	< 25 kg		
Afmetingen, hxbxd	550x460x195 mm		

SOLAR INGANG (DC)

PV vermogensbereik	3000-4700 Wp	3900-6000 Wp	4300-6500 Wp
Opstartvermogen	10 W		
Bedrijfsspanning	200-855 V	250-950 V	250-855 V
MPP spanning bij nom. vermogen	305-720 V	395-800 V	305-720 V
Nom. spanning	670 V		
Absoluut max. spanning	900 V	1000 V	900 V
Aantal ingangen	1 MPP tracker en 2 sets MultiContact MC4 aansluitingen		
Rendement MPP tracker (static/dynamic)	99.9% / 99.8%		
Max. ingangsstroom	1 x 13 A	1 x 12 A	1 x 17 A
DC beveiliging	overspanningsafleiders, klasse III volgens IEC 61643-1		

NETSPANNINGSAANSLUITING (AC)

Spanning	230 V +15%/-20%		
Nom. vermogen	3600 VA	4600 VA	5000 VA
Max. vermogen	3780 VA	4600 VA*	5000 VA**
Max. stroom	16 A	24 A	24 A
Frequentie	50/60 Hz		
Arbeidsfactor	> 0.99		
Reactive power control	0.90 inductive .. 0.90 capacitive		
DC injectiemeting	< 20 mA		
RCD	geïntegreerd		
Low Voltage Ride Through (LVRT)	geïntegreerd		
Standby verbruik	< 1 W		
EU rendement	95.8%	97%	97%
Max. rendement	97%	97.5%	97.5%
AC aansluiting	Amphenol IP67 stekker, geschikt voor 4-6 mm ² kabels		

NORM- EN REGELGEVING

CE conformiteit	ja		
Duitse laagspanningsrichtlijn VDE AR-N-4105	conform, max. één SunMaster ES omvormer per fase		
Nationale netkoppelingseisen	VDE0126-1-1; DK5940; RD1663; G83/1; G59/2; Synergrid C10/11		

COMMUNICATIE & BEDIENING

Display	LCD display met 4 knoppen		
Monitoring en diagnose	30 dagen datalogger		
Communicatie	2x RS485 aansluitingen / Ethernet aansluiting		

* 4830 VA max. voor Italië, België en Nederland.

** 5250 VA max. voor Italië en Nederland.

De Mastervolt filosofie

De SunMaster ES is ontwikkeld vanuit een eigenzinnige Mastervolt filosofie, die voortkomt uit 20 jaar ervaring met de zon. We keken niet alleen naar een maximaal rendement, maar vooral ook naar de opbrengst onder minder optimale omstandigheden. Vanuit dat uitgangspunt kreeg de SunMaster ES een aantal bijzondere eigenschappen mee:

- Door altijd bij een optimale spanning te starten, verlengt de SunMaster ES de solar-dag. Het lage eigenverbruik helpt daarbij om zelfs de laatste zonnestraal te benutten.
- De SunMaster ES is ongevoelig voor lichte storingen op het elektriciteitsnet en gaat pas offline wanneer dat écht noodzakelijk is.
- De MPP tracker volgt snel en trefzeker de instraling, waardoor een aanzienlijk hogere jaaropbrengst behaald wordt. Tests onder realistische condities tonen aan dat 99,8% van de beschikbare PV stroom wordt geconverteerd!
- Zelfs bij beschaduwing van de panelen vindt de omvormer het optimale werkpunt.
- Kabelverliezen worden tot 75% gereduceerd ten opzichte van conventionele omvormers.
- De trafoloze SunMaster ES behaalt een stabiel en hoog conversierendement, zelfs bij wisselvallig weer.
- De SunMaster ES blijft koel, ook als het buiten warm is, wat het rendement en de levensduur ten goede komt.

Wijzigingen voorbehouden. Ga voor een compleet overzicht van onze solarproducten naar www.mastervoltsolar.nl/sunmaster-es