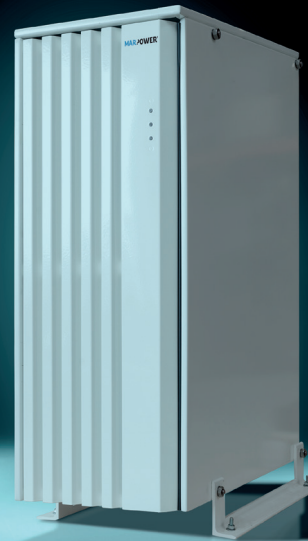


Marpower ESI Energy Storage Inverter



De Marpower ESI is 's werelds kleinste en lichtste energy storage inverter voor megajachten. Dit unieke apparaat vangt piekbelasting op, biedt meer energie-efficiency en verbetert de kwaliteit van het boordnet. De Marpower ESI is heel geschikt voor dieselhybride-toepassingen.

De Marpower ESI transporteert energie in twee richtingen van batterij-set naar boordnet. Dit zorgt op megajachten met wisselspanning (AC) voor zowel brandstofbesparing als minder onderhoud, want de dieselmotoren worden maximaal efficiënt ingezet. De UPS-functie en mogelijkheid tot actieve THD-verbetering (Total Harmonic Distortion) bieden een stabiele en betrouwbare energiekwaliteit.

De energie-uitwisseling met de batterij-set zorgt ook voor een stiller of volledig stil schip. De galvanische scheiding tussen boordnet en batterij biedt veiligheid voor mens en apparatuur. Op schepen met een gelijkspanning-verdeling (DC) is de inverter inzetbaar als shore converter met galvanische isolatie en maakt ze een 3-fase met N-net.



Voordelen van de Marpower ESI Energy Storage Inverter

- ✓ 's Werelds kleinste en lichtste energy storage inverter
- ✓ Bi-directionele energie flow
- ✓ Galvanische scheiding
- ✓ Parallel bedrijf met generatoren
- ✓ UPS-functie
- ✓ Flicker-compensatie
- ✓ Passieve en actieve harmonische compensatie
- ✓ Voor nieuwbouw en vervanging
- ✓ Wereldwijde service en support

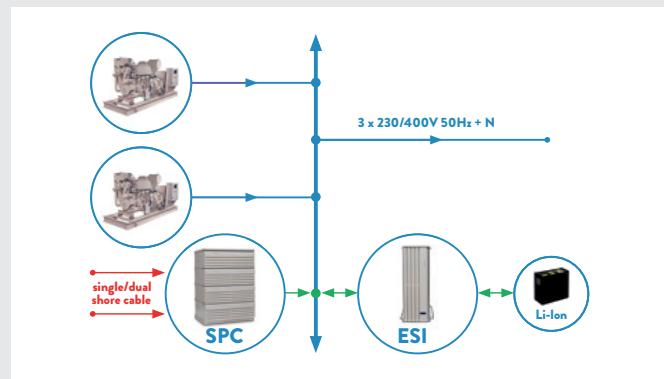
Met het plug-and-play ontwerp voorziet de nieuwe Marpower ESI in een eenvoudige en flexibele installatie, bediening en onderhoud van energie opslag, UPS en peakshaving oplossingen.

Het upgraden van een systeem om het toekomstbestendig te maken is zeer eenvoudig vanwege het modulaire concept.

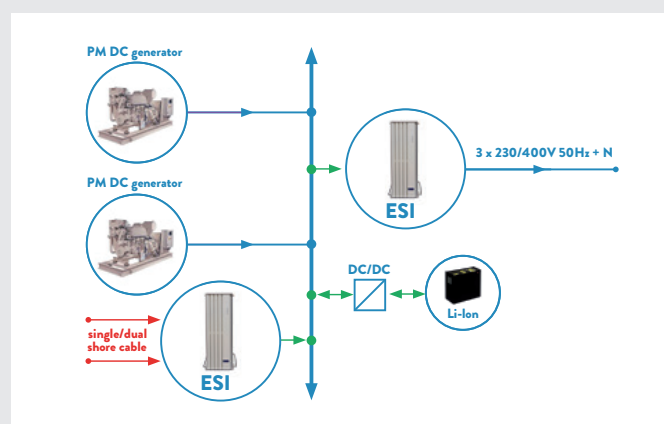
Daarnaast biedt onze geavanceerde oplossing de volgende voordelen:

- ✓ 30 – 40 – 50 – 60 kVA high quality uitgangsvermogen
- ✓ Ondersteunt tot 300 kW in een enkele systeem configuratie
- ✓ Biedt galvanische isolatie voor maximale veiligheid
- ✓ Ondersteunt tot 900 kW vanuit een gecombineerd systeemconfiguratie
- ✓ Totale systeem betrouwbaarheid en beschikbaarheid wordt geboden
- ✓ Verscheidenheid aan systeem applicaties beschikbaar :
 - Parallel bedrijf met generatoren en converters
 - Verbetering kwaliteit van spanningsvoorziening
 - Harmonische compensatie
 - Opvangen van spanningsdips
 - Actief dynamisch filteren
 - Reactief vermogens compensatie
 - Wal omvormer naar een DC-bus
 - Bi-directioneel vermogens omzetting (Laden van batterijen en voeden van hoofdbord)
 - Interface via ModBus.

AC bus configuration



DC bus configuration



DC

input voltage	565-750V (other voltage on request)
nom. current charge mode	105A
nom. current inverter mode	115A

AC

voltage nominal	3 x 400V rms + neutral (other voltages on request)	
voltage DC Power supply	170-520V	
frequency	50 Hz (other frequencies on request)	
frequency DC Power supply	40-70-Hz	
nom. system power	30kVA-900kVA	
nom. module power	30-40-50-60kVA	
power derating	without liquid cooling derating till 50%	
units in parallel	up to 20 modules	
overload	120%	15 min
	150%	10 sec
voltage distortion	< 3%	
voltage variation	± 1,5% (at min max load)	
frequency accuracy	± 0,05%	
efficiency	> 93% (at nom. Battery voltage and full load)	
power losses	typical 70% to liquid 30% to air	

INTERFACE/DIAGNOSTICS

LCD display	
MOD bus	RTU
USB	
hard wired IO	potential free contacts

MECHANICAL

Power	Weight	Size (HxWxD) in mm**
60kVA* (tower)	130 kg	900 x 412 x 660
120kVA*	300 kg	945 x 860 x 660
180kVA*	435 kg	1245 x 860 x 660
240kVA*	575 kg	1645 x 860 x 660
300kVA*	710 kg	1945 x 860 x 660

* U_{out} = 400V cos phi = 0,8

** W excl. Water connection

Cooling	forced air + valve controlled liquid (non corrosive, 5-6 ltr./min flow and between 0°C and 35°C)
Protection degree	IP22 (higher IP value on request)
Temperature	0-45°C, above reduced power
Humidity	0-95% non condensing
Colour	Ral 9010 (other colours on request)
Noise	< 60dBA at 1 mtr