



# The power of energy

Anytime, anywhere...



### The power of DC=Technics...

**DC=Technics** is specialist in het ontwikkelen, leveren en monteren van hoogwaardige mobiele energiesystemen voor de recreatieve markt. De verkopers en systeemontwerpers zijn deskundig op het gebied van elektro- en dieseltechniek en zorgen ervoor dat u in uw vrije tijd evenveel energiecomfort ervaart als thuis. Omdat ons bedrijf kan bogen op jarenlange ervaring en dus beschikt over een enorme knowhow, krijgt u van ons altijd het juiste advies. Heeft u bijvoorbeeld vragen over de elektrische installatie op uw zeiljacht, in uw camper of vakantiewoning? Dan geven we u graag een passend advies.

Naast advies over uw nieuwe of bestaande installatie leveren wij u uiteraard de daarvoor benodigde systemen. Van een eenvoudig accupakket tot een complete (scheeps)installatie met generatorset en verwarming: **DC=Technics** heeft het voor u in huis. Ons leveringspakket is met de grootste zorg samengesteld en bestaat alleen uit kwalitatief hoogwaardige componenten met een groot gebruiksgemak en een lange levensduur. Zo leveren we standaard acculaders en omvormers van het sterke en betrouwbare merk Victron en accu's van het evenzo hoogwaardige merk Exide. Is dit echter niet wat u zoekt, dan bieden we u een ruime keus aan aantrekkelijk geprijsde alternatieven.

### De unieke warmtekracht van een WhisperGen...

**DC=Technics** heeft in de Benelux het exclusieve recht verworven voor de verkoop en het onderhoud van het merk WhisperGen. Een WhisperGen is een unieke micro warmtekrachtcentrale; het neusje van de zalm op het gebied van mobiele energiesystemen. Dit systeem levert niet alleen voldoende energie voor het verwarmen van uw jacht, vakantiewoning of camper, het levert ook warm douche- en afwaswater. En bovendien kan een WhisperGen-installatie alle typen accu's laden en fungeert hij als gelijkstroomvoeding. Eenmaal goed geïnstalleerd werkt de machine volautomatisch én geruisloos. In dit laatste blinkt een WhisperGen absoluut uit: een WhisperGen-installatie is tot 100 maal stiller dan een traditionele dieselgeneratorset.

Een ander voordeel van een WhisperGen is dat hij automatisch start bij energiebehoefte van de accu's of bij een thermostatische warmtevraag. Omgekeerd stopt hij ook als uw accu's vol zijn of als er geen warmte meer nodig is. Op deze manier heeft u nergens omkijken naar. Net als thuis.

## Neem geen genoegen met een compromis

De keuze van boordgeneratoren is tot nu toe altijd een kwestie van een compromis sluiten geweest. Elektrische capaciteit wordt afgewogen tegen het geluidsniveau, ruimte, gewicht en andere economische afwegingen. Maar vaker nog betekent de uiteindelijke beslissing het opofferen van de ene specificatie tegen de andere... nu is er een alternatief.

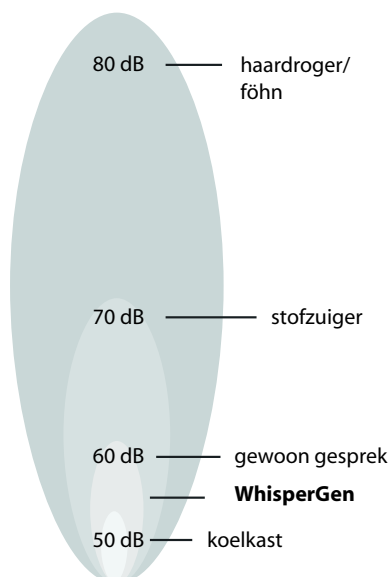
Met de WhisperGen zijn deze regels veranderd en is het sluiten van compromissen niet meer nodig. Geluidsarm, compact, licht van gewicht, efficiënt, en met een hoogwaardig totaal vermogensbeheersysteem, worden aan boord de warmte- en elektriciteitsvereisten geleverd door één machine.

Conventionele generatoren zijn gebaseerd op het interne verbrandingsprincipe waarmee vermogen wordt gegenereerd door een mengsel van lucht en brandstof tot ontbranding (ontploffing) te brengen in de cilinders. Dit kan resulteren in een ongewild hoog geluidsniveau en trillingen.

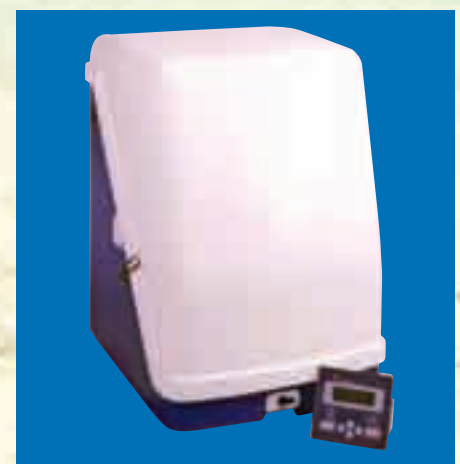
De WhisperGen's Stirling circulatiemotor genereert vermogen d.m.v. een constante brander extern van de cilinders, die op z'n beurt gecompriëerd stikstofgas verhit in de cilinders. Dit proces is schoon, geluidsarm, vloeiend en efficiënt.

## Geluidsarm

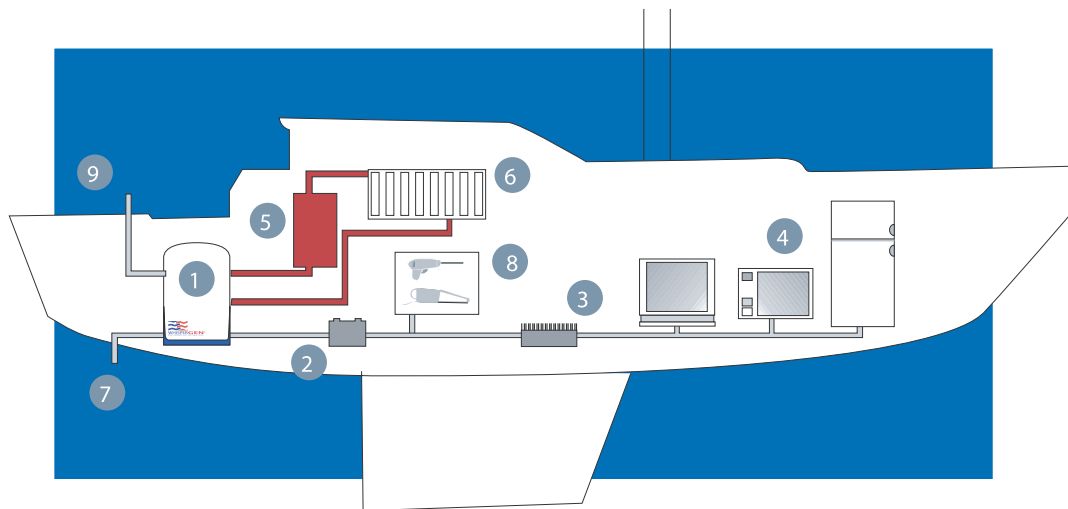
Het geluidsniveau geproduceerd door een WhisperGen is gelijk aan dat van een air-conditioning systeem bij u thuis. Dit maakt het mogelijk de WhisperGen onopvallend te laten werken, zelfs 's nachts of als de boot afgemeerd is. Bij vergelijking vallen de geluidsniveaus van traditionele generatoren over het algemeen tussen die van een stofzuiger (70dBA) en een haardroger/föhn (80dBA)... dat is 100 maal het geluidsniveau van een Whisper-Gen.



Compacte inbouw



WhisperGen



### Een kijkje binnen...

**Types:** 12V diesel, 24V diesel, 24V kerosine (verkrijgbaar op verzoek)  
**Motor:** 4 Cilinder dubbel werkende Stirling cycle  
**Uitvoer:** Elektrisch: gemoduleerd tot 800W. Thermisch: gemoduleerd tot 5.5kW via verzegelde vloeistof circulatie  
**Geluidsniveau:** 55dBA op 1m  
**Brandstof:** Diesel – verbruik 0.75L/h bij max. vermogen  
**Accu opladen:** Automatisch, 3 fases  
**Omkastng:** Vrijstaand 2-delig gemoffeld fibreglas. De aansluitingen zijn te vinden aan de achterzijde.  
**Warmtewisselaar:** Marine warmtewisselaar uit titanium

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1 WhisperGen            | 6 Verwarming                |
| 2 Accubank              | 7 Overtollige warmte afvoer |
| 3 AC/DC omvormer        | 8 12 or 24V gebruikers      |
| 4 Elektrische apparaten | 9 Uitlaat                   |
| 5 Boiler                |                             |

**Afmetingen:** 450x500x650mm (bxdxh)  
**Gewicht:** 90 kg  
**Omgeving:** Temperatuur: -10°C – 40°C. Relatieve Luchtvochtigheid: 0-99°C anti-condensatie  
**Garantie:** 2.000 uur of 24 maanden. (Wat eerst komt.)  
**Keur:** CE



Comfortabel en geluidsarm



Boiler

### Eén keer instellen....

Het configureren van de WhisperGen voor uw applicatie is zeer eenvoudig – stel simpelweg uw vereisten in via het afstandsbedieningspaneel en het vermogenscontrolesysteem doet de rest. Dit hoogstaande op micro-processor gebaseerde controle-systeem handhaaft automatisch accuniveau en warmtebeheer, zelfs als u niet in de buurt van de boot bent.

### Accu beheer en oplaadcontrole

In tegenstelling tot veel marine-generatoren verzekert de WhisperGen u altijd van een optimaal geladen accubank aan boord. Het accu beheerssysteem toont u een reeks laadfactoren, zoals accu temperatuur, laadniveau en accuvoltage. Het systeem start automatisch de WhisperGen als de accu leeg dreigt te raken en controleert de laadstroom automatisch in drie stappen (bulk, absorbtion en float) om de levensduur van de accubank te maximaliseren.

### Warmtebeheer

Via het warmtebeheersysteem wordt de warmtebehoefte geregeld d.m.v. voorgeprogrammeerde instellingen voor gewenste water- en kamertemperaturen. De WhisperGen start ongemerkt en reguleert de verwarming om aan de instellingen te voldoen. Wanneer de WhisperGen aan de verwarmingsinstellingen voldoet zal de WhisperGen stoppen, tenzij er elektrische energie nodig is om de batterijen te laden. Warmte- en accubeheer werken dus samen voor maximaal comfort en gebruiksgemak.

### Diagnostisch systeem

Het WhisperGen zelfdiagnose systeem controleert tijdens bedrijf alle arbeidsfactoren en toont deze op het LCD-display van het controle paneel. In het onverhoopte geval van een storing wordt de oorzaak hiervan eveneens aangegeven zodat adequaat actie kan worden ondernomen.

- |                               |                                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
| <b>A</b> Fibreglas afsluiting | <b>D</b> Motor controle gedeelte |
| <b>B</b> Brander              | <b>E</b> Brander ventilator      |
| <b>C</b> Stirling motor       | <b>F</b> Controle panel          |

### Van de beste materialen

Gefabriceerd voor een maximale levensduur en minimaal onderhoud, is de WhisperGen het resultaat van een totale toewijding aan kwaliteit van het design en de bouwwijze.

Er zijn geen kosten bespaard of compromissen gedaan. In plaats daarvan staat de WhisperGen voor het gebruik van de beste materialen, zoals titanium, keramiek en scheepswaardig roestvrij staal. De WhisperGen Stirling motor bevat geen olie, olie verversen en vervangen van filters is niet nodig. De borstelloze permanent magnetische elektrische generator is volledig ingekapseld in de motor en is onderhoudsvrij.

### Als het iets groener zou zijn, zou het een boom zijn

Schone verbranding en de geavanceerde besturing zorgen ervoor, zonder voorbehoud, dat de WhisperGen de meest verstandige milieuvriendelijke keuze is als het om verwarming en vermogen gaat.

### Schone dieselvebranding

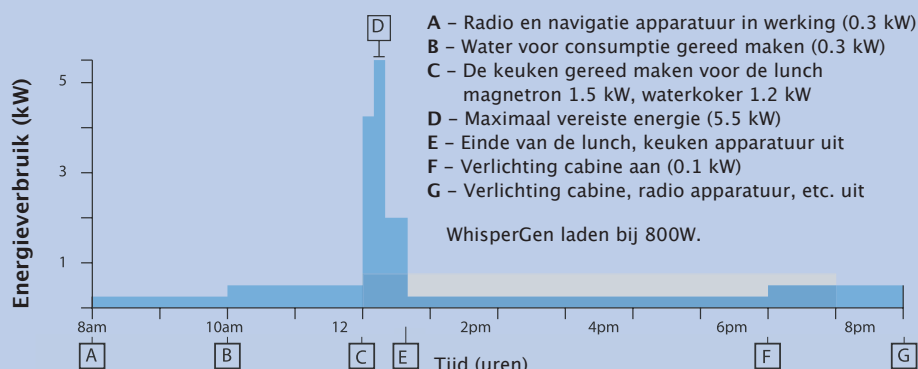
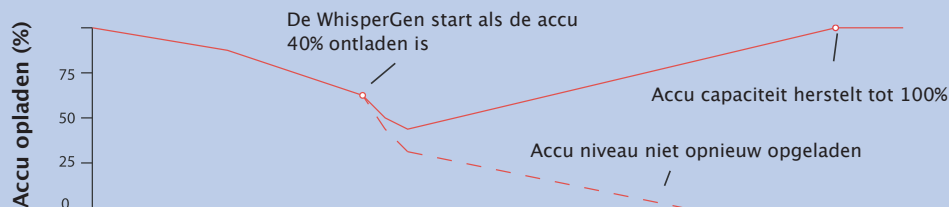
Een geavanceerd verbrandingsproces resulteert in een aanzienlijk lager niveau van verbrandingsresten. Met precies uitgebalanceerde verbrandingskamertemperaturen, is het niveau van



CO (koolmonoxide), NO<sub>x</sub> (oxides van stikstof) en niet verbrande koolstoffen berekend in delen per miljoen (ppm) en niet in percentages. WhisperGen uitlaatgassen zijn schoon genoeg om boven de waterlijn te worden afgevoerd en voorkomt derhalve het onooglijke zicht van olievlekken op het water zoals bij conventionele generatoren.

### Efficient energieverbruik van wel 90%?

90% van de energie uit de gebruikte brandstof wordt omgezet in bruikbaar vermogen en/of warmte. De WhisperGen bereikt dit door warmte te onttrekken aan de motor en het uitlaatsysteem en gebruikt deze restwarmte weer voor ruimteverwarming en warmwatervoorziening, iets wat normaliter met elektrische apparaten gedaan wordt.



Doorsnee energie verbruik van een 12 uren vaart.  
Bij getoont voorbeeld wordt van 165 Ah accu en 5.5.kW omzetter uitgegaan.

### Diesलगeneratorsets

Ook voor marinegeneratoren bent u bij ons aan het juiste adres. Advies, levering, reparatie en onderhoud verzorgen we voor u op maat. Omdat we niet gebonden zijn aan één specifieke fabrikant, is ons advies altijd objectief en verzekeren we u dat wij, met meer dan vijftien jaar ervaring op dit gebied, altijd de juiste machine voor u zullen selecteren.



### Omvormers: een goede aanvulling of een goed alternatief

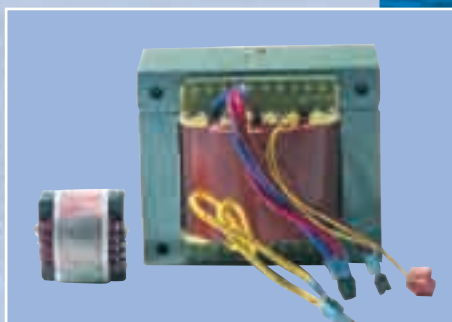
Gaat uw voorkeur uit naar een hoogwaardige omvormer? Ook dan leveren wij u de beste kwaliteitsproducten. Deze hoogwaardige elektrische apparaten, die door toedoen van een elektronische schakeling een 12, 24 of 48V accuspanning omvormen tot een 230V wisselspanning, zijn een goed alternatief voor een generator. Een omvormerinstallatie is namelijk stil, levert stroom van hoge kwaliteit, is omgevingsvriendelijk en gaat zeer zuinig om met de energievoorraad.



**DC=Technics** levert uitsluitend duurzame omvormers die een zuivere sinusspanning hebben en dus geen problemen veroorzaken als u er moderne apparatuur mee voedt, zoals een Senseo-koffiemachine of een magnetron. Tevens leveren al onze omvormerinstallaties voldoende capaciteit voor alle apparatuur aan boord van het schip of voertuig.

### Installatiemateriaal

Een elektrische installatie bestaat uit een aantal componenten die in uw pleziervaarttuig, camper of vakantiehuis gemonteerd moeten worden en vervolgens met elkaar in verbinding moeten worden gebracht. Voor beide zaken hebben we voor u complete installatiepakketten samengesteld.



U hoeft dus niet meer te zoeken naar andere leveranciers, omdat we u de juiste schakel, besturings- en beveiligingscomponenten op maat leveren. Compatibel en overzichtelijk. Voor optimaal comfort en veiligheid.



Postbus 308  
3350 AH Papendrecht (NL)  
Tel. +31(0)78 641 43 33  
Fax: +31(0)78 641 40 30  
info@dctechnics.nl  
www.dctechnics.nl