

WhisperGen DC Marine gebruikershandleiding

WhisperTech behoudt zich het recht om op ieder willekeurig moment de product specificaties te wijzigen. Deze publicatie omschrijft het huidige product en kan daarom afwijken van de daadwerkelijk uitvoering door toedoen van toekomstige modificaties.

Wereldwijd zijn meerdere Patenten toegekend of zijn aanhangig.

Whisper Tech, WhisperGen, Personal Power Station, and WhisperGen Personal Power Station zijn geregistreerde merken van Whisper Tech Limited.

Titel	DC gebruikershandleiding voor de modellen PPS16-12MD en PPS16-24MD
Onderdeelnr.	WP-5012-001-01
Uitvoering(en)	WhisperGen PPS16-12MD <ul style="list-style-type: none">▪ Diesel gestookt▪ 12 V gelijkstroom (DC)▪ Marine WhisperGen PPS16-24MD <ul style="list-style-type: none">▪ Diesel gestookt▪ 24 V DC gelijkstroom (DC)▪ Marine

WhisperGen is ontworpen en wordt geproduceerd door

Whisper Tech
224 Armagh St
P O Box 13-705
Christchurch
New Zealand

www.whispergen.com

Copyright ©2005 Whisper Tech Limited
All Rights Reserved

Printed in New Zealand

Gebruiksvoorschriften

Lees deze handleiding zorgvuldig alvorens de WhisperGen™ te gebruiken

Elke WhisperGen™ moet in bedrijf gesteld worden door een erkende WhisperGen™ vertegenwoordiger. WhisperTech accepteert geen verantwoordelijkheid voor persoonlijk letsel of materiële schade als deze voortkomt uit foutieve of een niet door een whispertech vertegenwoordiger in bedrijf genomen installatie alsmede schade voortkomend uit ondeskundig onderhoud van de WhisperGen. Niet goedgekeurde installaties kunnen gevaarlijk zijn of slecht presteren en vallen onder geen enkele WhisperGen™ garantieregeling.

Naast het zich houden aan de waarschuwingen, instructies en procedures in deze handleiding dient de gebruiker zich te houden aan de gangbare regels van zorgvuldigheid waar deze betrekking hebben op machines van het type wkk.

Als de gebruiker zich niet houdt aan de waarschuwingen, instructies, en procedures uit deze handleiding en zijn gezonde verstand niet gebruikt kan dit resulteren in persoonlijk letsel, materiële schade aan zowel de machine als de overige installatie alsmede slecht presteren van de WhisperGen. De grootste gevaren gerelateerd aan het bedienen van de WhisperGen zijn explosiegevaar, koolstof monoxide dampen en elektrische schokken. Deze gevaren kunnen vermeden worden als de gebruiker zich houdt aan de in deze handleiding beschreven procedures en de regels van zorgvuldigheid in acht neemt.

Whisper Tech accepteert geen aansprakelijkheid voor directe, indirecte, incidentele, speciale of gevolg -schade voortvloeiend uit het negeren van de gebruiker, installateur of monteur van de waarschuwingen, instructies en procedures zoals beschreven in deze handleiding. Alsmede het niet toepassen van de regels van zorgvuldigheid voor zover van toepassing op machines van deze aard. De voornoemde beperking van aansprakelijkheid strekt zich tevens uit naar gevolgschade aan personen en/of hun bezittingen veroorzaakt door de WhisperGen alsmede gevolgschade door het niet functioneren van de machine zoals financieel verlies, verlies van producten, stroomonderbreking, kosten voor vervangende stroomvoorziening en verlies van arbeidstijd gelden door de gebruiker, zijn werknemers, de installateur of servicemonteur en overige derden.

WhisperTech behoudt zich het recht om de specificaties van de producten of de inhoud van deze handleiding te

wijzigen zonder noodzakelijkerwijs de bestaande gebruikers daarover te informeren.

Veranderingen in installatie en bedrijfsomstandigheden kunnen de prestaties van de WhisperGen™ beïnvloeden. Whisper Tech heeft geen controle over de bedrijfsomgeving van elke machine. Derhalve doet Whisper Tech geen uitspraken over en geeft geen garantie op de vermogensafgifte van de WhisperGen™ onder wisselende bedrijfsomstandigheden onafhankelijk van de installatie. De bedrijfs parameters voor elke afzonderlijke toepassing dienen te worden goedgekeurd door een technisch expert aangewezen door de (toekomstige) gebruiker.

Whisper Tech heeft al het mogelijke gedaan om alle installatie, inbedrijfstelling, bediening, onderhoud en probleemoplossende procedures alsmede waarschuwing en veiligheidsvoorschriften zo duidelijk en volledig mogelijk te omschrijven. Desalniettemin is het niet mogelijk op alles te anticiperen vanwege het grote aantal toepassingen. Daarom kan Whisper Tech niet garanderen dat alle mogelijke zaken in deze handleiding worden behandeld. Deze handleiding is bedoeld voor algemene instructie. Voor specifieke hulp en/of technische ondersteuning kunt u contact opnemen met de lokale geautoriseerde WhisperGen™ distributeur.

Informatie in deze handleiding kan nooit dienen als basis voor aanspraak op garantie. Voor alle garantie aanspraken op uw WhisperGen™ dient u contact op te nemen met de leverancier van uw WhisperGen™.

Als niet anders vermeld, zijn verwijzingen naar merknamen, productnamen of handelsmerken het intellectuele eigendom van de betreffende eigenaar. Het gebruiken van een WhisperGen™ geeft geen recht op inzage in het intellectuele eigendom van WhisperTech. Inclusief, zonder uitzondering, haar patenten, copyrights en know-how.

Niets uit deze handleiding mag in geen enkele vorm worden gekopieerd of doorgegeven zonder daarvoor expliciet schriftelijk toestemming te hebben ontvangen van Whisper Tech.

Al het mogelijke is gedaan om dit document zo accuraat mogelijk te maken, het kan echter zijn dat er toch technische en/of typografische fouten in geslopen zijn. Whisper Tech aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor en wijst alle aansprakelijkheid af inzake dergelijke onvolkomenheden, fouten en omissies in deze publicatie.

Gebruik van de WhisperGen™ bevestigt uw acceptatie van deze voorschriften/condities

Inhoud

De WhisperGen	1
Introductie	1
Wat het doet	1
Hoe het werkt	2
Typische marine toepassing	3
Technische Specificaties	4
Opsomming van onderdelen	6
Onderdelen van het bedieningspaneel	7
Vorzorgsmaatregelen veiligheid	8
Bediening	14
Introductie	14
De WhisperGen installeren	14
Snelle referentie - bedieningsmogelijkheden	14
Menustructuur	15
De WhisperGen starten	16
De WhisperGen stoppen	18
Afstandbediening / externe startoptie	21
Beheer van de accubank	23
Beheer warmte afgifte	26
Systeemfouten en waarschuwingen verwijderen	28
Het LCD scherm aanpassen	30
Systeeminformatie tonen	31
Displaying Information	35
Instellingen wijzigen	36
Onderhoud	37
Introductie	37
Standaard service interval en werkzaamheden	38
Verwijderen van het deksel van de geluidswerende kast	39
Brandstoftoevoer controleren	40
Ontluchten van de brandstofleiding	41
Reinigen van het filter in de brandstofpomp	43
Koelmiddel controleren	45
Ontluchten van het koelcircuit	46
Accubank controleren (aansluitingen)	48
Gloeibougie vervangen	49
Zekeringen vervangen	50
Vlamddetector (FID) vervangen	53
Zuurstofsensor vervangen	56
Verdampergas vervangen	58
Complete verdampers vervangen	60
Spoelen van de uitlaatwarmtewisselaar	63
Winterklaar maken van de WhisperGen	64

Problemen oplossen.....	65
Procedures	65
Foutmeldingen verwijderen	67
Waarschuwingsmeldingen verwijderen	69
Resetten van de WhisperGen.....	71
Resetten van het bedieningspaneel	71
Resetten van de elektronische besturingsmodule.....	71
Onderhouds logboek.....	73
Service Log (500 uren servicebeurten).....	73
Service Log (1000 uren servicebeurten).....	74
Service Log (2000 uren servicebeurten).....	75
Informatie mbt wettelijke regelgeving	76

Symbolen in deze handleiding

Er wordt in deze handleiding gebruik gemaakt van symbolen om informatie te benadrukken die van belang is voor de veiligheid van mens en installatie én die belangrijk is voor het correct en veilig bedienen van de WhisperGen™.

⚠ DANGER Gevaarlijke situatie die kan leiden tot persoonlijk letsel of zelfs de dood wanneer er geen noodzakelijke voorzorgsmaatregelen worden genomen.

⚠ WARNING Een herinnering aan de veiligheidsvoorschriften cq. onveilig handelen wat kan leiden tot persoonlijk letsel of schade aan de machine en de gekoppelde installatie.

⚠ CAUTION Een herinnering aan de veiligheidsvoorschriften cq. onveilig handelen wat kan leiden tot schade aan de WhisperGen™ en/of kan resulteren in het vervallen van de garantie.

NOTE Belangrijke informatie die essentieel is voor het installeren en bedienen van de WhisperGen™.

De WhisperGen™

Introductie

Gefeliciteerd met de aanschaf van een WhisperGen™ PPS16.

Deze handleiding is geschreven om u snel te leren hoe de WhisperGen veilig te bedienen. Lees deze handleiding zorgvuldig door alvorens uw machine te bedienen en/of er onderhoud aan uit te voeren. Bewaar de handleiding voor toekomstig gebruik.

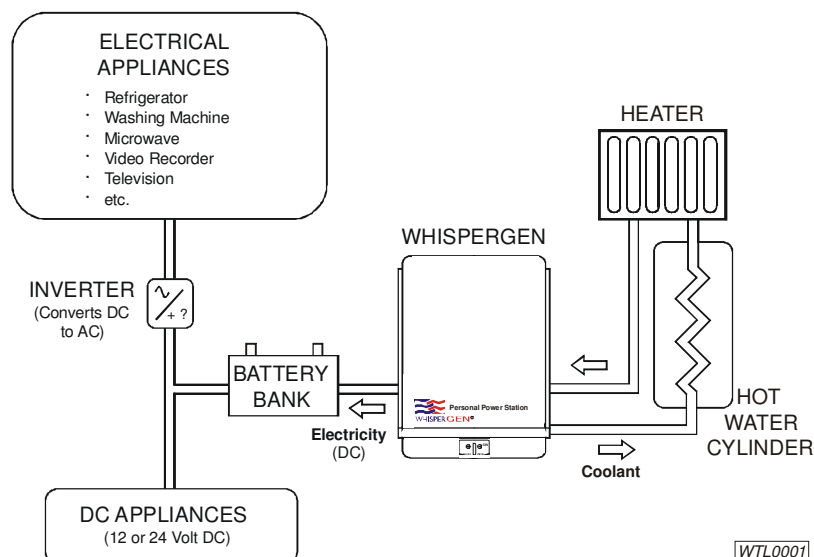
⚠ WARNING In deze handleiding zijn waarschuwingen voor gevaarlijke situaties altijd gemarkeerd met het hier getoonde symbool. Volg deze waarschuwingen altijd nauwkeurig op

Neem voor informatie over standaard bijgeleverde onderdelen contact op met uw officiële WhisperGen distributeur.

In een aantal landen is het wettelijk voorgeschreven dat deze handleiding permanent en in leesbare conditie bij de machine aanwezig is. Vraag daarom na bij de lokale overheid of dit voorschrift ook voor u van toepassing is.

Wat het doet

- De WhisperGen™ PPS16 is een "Personal Power Station" dat tegelijkertijd elektriciteit en warm water levert. .
- De WhisperGen™ PPS16 is geschikt voor het laden en bewaken van een lood-zuur accubank welke bedoeld is voor het langdurig leveren van gelijkstroom
- De WhisperGen™ PPS16 levert daarnaast warmte in de vorm van heet koelmiddel wat gebruikt kan worden voor het verwamen van ruimtes en het maken van warm tapwater.



NB: Niet alle onderdelen van een werkend system zijn opgenomen in bovenstaand diagram.

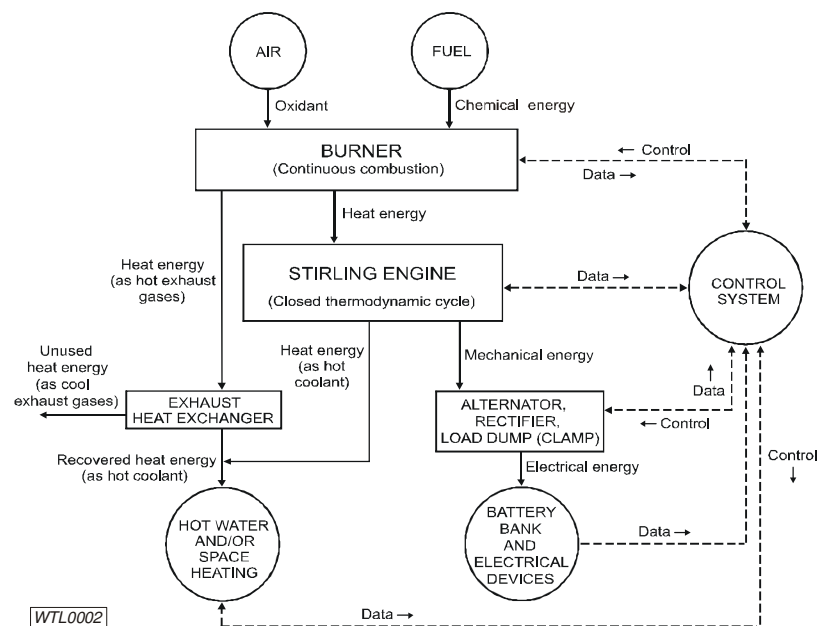
Hoe het werkt

Het WhisperGen™ warmte en kracht systeem voor toepassing in o.a. vaartuigen is gebaseerd op een vier-cylinder Stirling motor (externe verbranding) die afwisselend een hoeveelheid onder druk staande stikstof opwarmt en afkoelt. Elke keer als de stikstof wordt opgewarmd en weer gekoeld zorgt het drukverschil voor het op- en neer bewegen van de zuigers. Deze mechanische beweging wordt via een speciaal ontwikkeld mechanisme met de naam "wobble yoke" overgezet in een roterende beweging en drijft een gelijkstroomgenerator aan. De opgewekte gelijkstroom kan gebruikt worden voor het laden van een lood-zuur accubank.

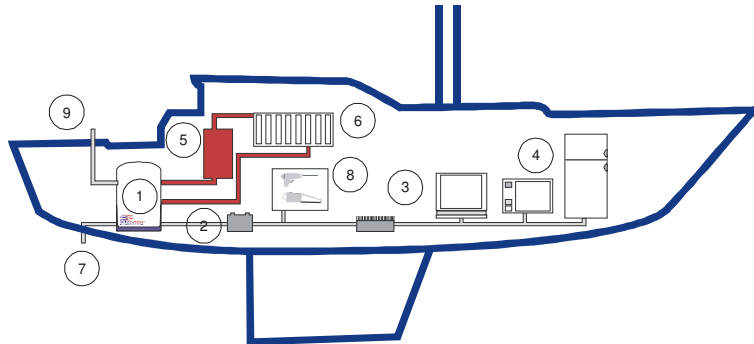
De stikstof wordt verwarmt door een contante brander en wordt gekoeld door koelmiddel circulatie door koelribben in het motorblok. De warmte die wordt afgegeven aan het koelmiddel kan worden gebruikt voor ruimteverwarming en/of aanmaak van warm tapwater via een boiler.

De brander verbruikt lucht en brandstof. De hoeveelheid lucht en brandstof wordt geoptimaliseerd door een microcomputer. Dit zorgt voor optimale verbrandingscondities en minimaliseert emissie van schadelijke uitlaatgassen.

De microcomputer bewaakt continu alle bedrijfsvariabelen van de WhisperGen™ en geeft actuele informatie over het systeem weer via een schermje op het bedieningspaneel. Hiermee kan de gebruiker eveneens de bedrijfsinstellingen aanpassen.



Typische Marine Toepassing



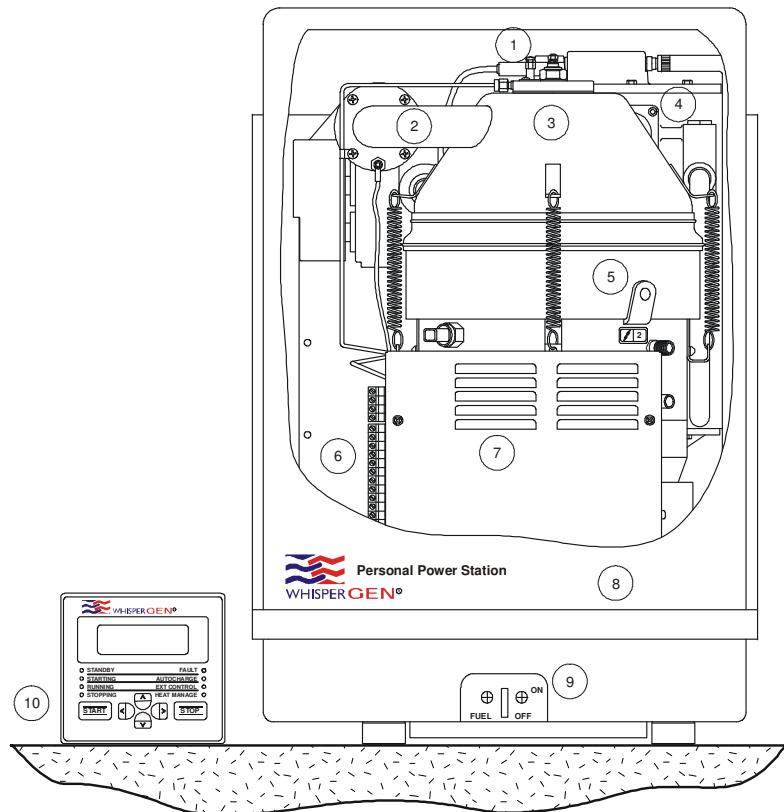
Nummer	Beschrijving
1	WhisperGen™
2	Accubank
3	DC/AC omvormer
4	Standard huishoudelijke apparaten
5	Boiler voor aanmaak van warm tapwater
6	Ruimteverwarming
7	Afvoer overtollige warmte
8	12 of 24 V gebruikers
9	Afvoerleiding van lage temperatuur uitlaatgassen

Technische Specificatie's

	Specificatie	Opmerking
Motor	4-cylinder Stirling-cycle motor gevuld met stikstof met een druk van 28 bar.	Hermetisch gesloten systeem.
Afgifte	Zowel warmte als elektriciteit.	
Warmte	5.5kW bruikbare warmte (oplopend tot 6.5kW in heating mode).	Warmte afgifte hangt af van de instellingen.
Elektrisch	800W gelijkstroom.	Bruto afgifte hangt af van bedrijfsomstandigheden.
Gebruik	1 tot 24 uur per dag.	
Brandstof **		
Type	Diesel: EN590; BS2869: 2000 Class A2, D.	Minimum flash point, closed, 56 °C.
Verbruik	Minder dan 1 liter per uur.	Bij nominaal vermogen.
Bediening		
Handmatig	Handmatige start/stop via het bedieningspaneel.	
Extern start/stop	Starten/stoppen op afstand via externe schakelaar.	Bijv via Timer, thermostaat of aan/uit schakelaar.
Automatisch laden	Automatisch laden van een accubank via shuntmeting	Start en stop op vooraf ingestelde warden.
Warmte management	Automatische warmteregeling voor het aanhouden van een vaste koelmiddel temperatuur.	Temperatuur koelmiddel is door de gebruiker in te stellen.
External heater	Aansturing van een externe (bij)verwarming om het koel middel snel op temperatuur te brengen en te houden.	Temperatuur koelmiddel is door de gebruiker in te stellen.
Elektrisch **		
Nominaal voltage	12V of 24V DC.	
Accubank capaciteit	12V: 200Ah minimaal aanbevolen. 24V: 100Ah minimaal aanbevolen.	Accubank wordt niet standaard meegeleverd.
Accubank lading	3-traps lading bij elke start: bulk, absorption en float.	Accubank voltage, stroom en Ampère-uren uitleesbaar via bedieningspaneel.
** Niet omschakelbaar, machine wordt ingesteld tijdens productie.		

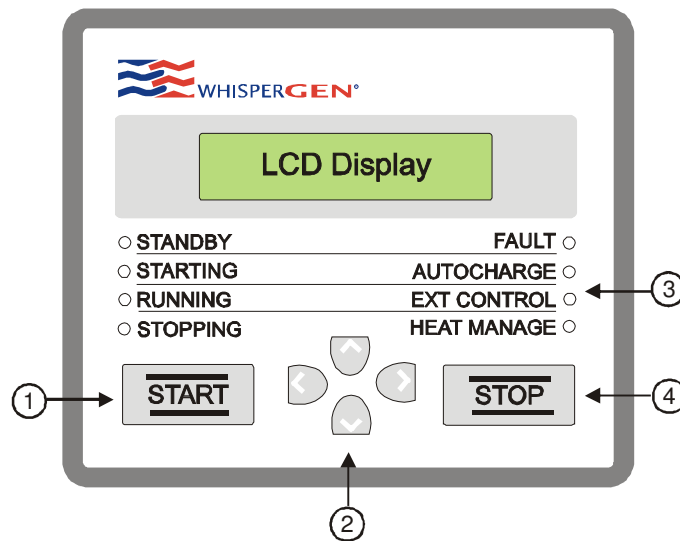
Feature	Specificatie	Opmerking
Koelsysteem		
Koelmethode	Primaire Koeling: Hoogwaardig marine koelmiddel op glycol basis met anticorrosieve eigenschappen, geschikt voor gebruik met aluminium.	Afvoer van motorwarmte. Warmte wordt afgegeven aan boiler en ruimteverwarming
	Secundaire Koeling: Waterkoeling (marine toepassingen).	Mbv buitenboordwater.
Warmte Wisselaar(s)	Ingebouwde uitlaat- en buitenboordwater-warmtewisselaars.	Hiervoor zijn externe CV- en Zeewater-pompen nodig.
Uitlaat temperatuur	80°C nominaal, 95°C maximaal.	Primaire koelsysteem haalt warmte uit de uitlaatgassen
Aansluitingen		Alle aansluitingen worden gepresenteerd aan de achterzijde van de machine.
Brandstof	1/8"(ISO 7-1).	BSP1/8 <u>minimaal id.</u>
Warmte wisselaars	3/4 " (ISO 7-1).	BSP 3/4 minimale inw. Leiding diameter
Uitlaat	5/4 " (ISO 7-1).	Afvoer naar open lucht, niet verjongen
Uitlaat spoelwater	3/4 (ISO 228-1).	
Condens afvoer	12.7mm buitendiam.	Standaard pijp
Accubank	50mm ² schroefklemmen.	
Externe start/stop	0.5 tot 2.5mm ² schroefklemmen.	
PC	RJ 45 (UTP).	Via RS485-to-RS232 converter.
Overig		
Afmetingen BxDxH	450mm x 500mm x 650mm	
Droog gewicht	90kg.	
Omgeving		
Temperatuur/ luchtvochtigheid	-10°C tot +40°C. 99% RH, niet-condenserend.	Bij toepassing van geschikte brandstof en koelmiddel.

Onderdelen lokaliseren



Number	Description
1	Verdamper (brandstof)
2	Luchtinlaat
3	Brander
4	Uitlaat warmtewisselaar
5	Hijsoog
6	Klemmenstrook
7	Behuizing elektronische besturing.
8	Geluidswerende omkasting
9	Brandstofkraan
10	Bedieningspaneel

Onderdelen van het bedieningspaneel

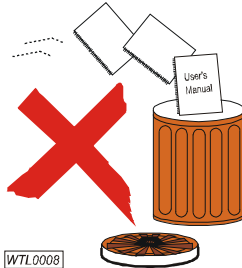


Nr.	Naam	Functie/betekenis
1	START knop	Deze knop: (a) Start de WhisperGen™; (b) Begin met accubank bulk-laden; en (c) verwijdert foutmeldingen.
2	SELECT knoppen	De pijlknoppen geven toegang tot de menu's voor; (a) Informatievoorziening; en (b) instellingen aanpassen.
3	STOP Knop	Deze knop stopt de WhisperGen™.
4	LED Indicators	Geven informatie over de status van het WhisperGen™ systeem. STANDBY: de WhisperGen™ is bedrijfsklaar. STARTING: de WhisperGen™ is gestart. RUNNING: the WhisperGen™ is in bedrijf. STOPPING: the WhisperGen™ is stopping. FAULT: er is een fout of waarschuwing geconstateerd. AUTOCHARGE: De automatische acculaad functie is ingeschakeld. EXT CONTROL: De externe start/stop functie is ingeschakeld. (thermostaat etc) HEAT MANAGE: De warmtebeheer functie is ingeschakeld.
5	LCD Display	Via dit LCD schermje wordt actuele systeem informatie weergegeven zoals bijv. Laadstroom, accuvoltage, vermogensafgifte, etc.

Veiligheids voorzorgmaatregelen

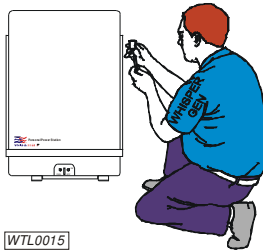
⚠ WARNING

Lees (en begrijp) dit hoofdstuk aub volledig alvorens de WhisperGen te gebruiken of te onderhouden. Het niet in acht nemen van de waarschuwingen of aanbevelingen kan schade veroorzaken aan de WhisperGen, persoonlijk letsel veroorzaken en/of de garantie tenietdoen.



WTL0008

Deze handleiding dient ten allen tijde bij de WhisperGen aanwezig en leesbaar te zijn.

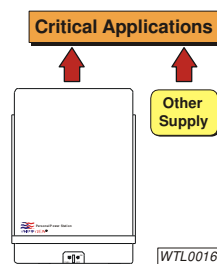


WTL0015

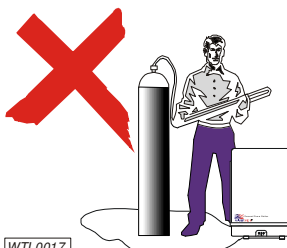
De WhisperGen™ is een machine onder druk en dient te worden geïnstalleerd en onderhouden door een erkende WhisperGen™ service monteur. Niet correct installeren en/of onderhouden kan de WhisperGen en andere bezittingen beschadigen, persoonlijk letsel veroorzaken en/of de garantie tenietdoen.

⚠ WARNING

respecteer altijd de waarschuwing symbolen op de WhisperGen™. De motor bevat Stikstof onder hoge druk en sommige interne oppervlakken zijn heet.



Gebruik de WhisperGen™ nooit als enige krachtbron voor bedrijfskritische toepassingen.

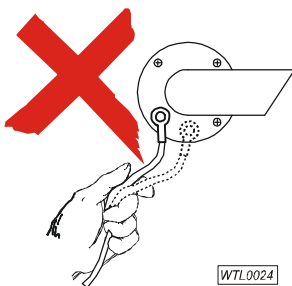


WTL0017

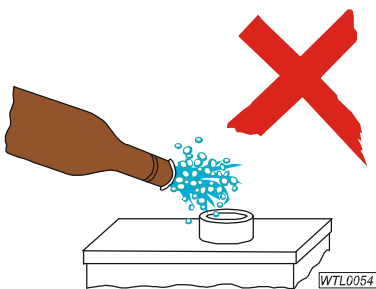
De WhisperGen™ moet op druk gebracht worden door een erkende WhisperGen servicemonteur. Doe dit nooit zelf en morrel onder geen beding aan de druk ontlast klep.



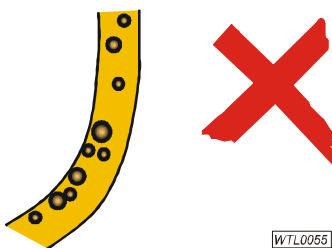
Uitlaatgassen van de WhisperGen™ moeten altijd uitmonden in de buitenlucht. Uitlaatleidingen in leefruimtes moeten afdoende afgedicht zijn..



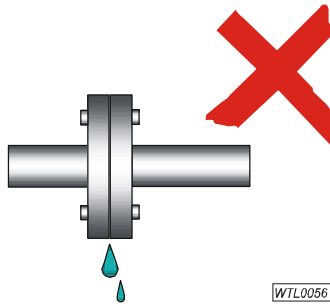
Verwijder nooit de aardingskabel van de brander. Dit resulteert erin dat de brandstofleiding gaat fungeren als aardleiding voor de gloeibougie. De brandstof kan dan heet worden en problemen of brand veroorzaken.



Gebruik geen andere brandstoffen dan die gespecificeerd, dit kan leiden tot interne schade aan de WhisperGen™ en/of brand veroorzaken.



Luchtbellen in de brandstofleiding kunnen oorzaak zijn van disfunctioneren van de WhisperGen™. Ontlucht de leiding altijd na het vullen van een volledig lege brandstoftank.



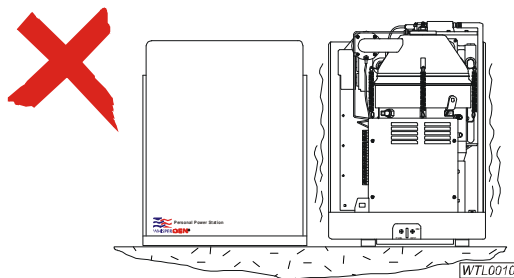
Het koelsysteem is van vitaal belang voor de goede werking van de WhisperGen™. Bij lekkages in het koelmiddelcircuit of bij gebrekkige of geen stroming dient u onmiddellijk een geautoriseerde WhisperGen™ monteur in te schakelen.



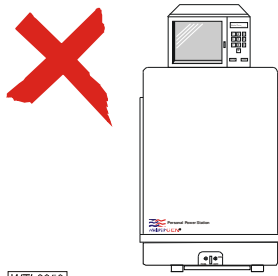
Gebruik alleen het aanbevolen koelmiddel. Gebruik van verkeerde vloeistof kan overmatige corrosievorming in de WhisperGen™ veroorzaken.



Zorg er voor dat het koelmiddel en de brandstof die u gebruikt voor de WhisperGen™ schoon en vrij van vervuilde deeltjes zijn. Grotere deeltjes kunnen verstoppingen veroorzaken in het leidingsysteem en daardoor resulteren in slechte werking van of zelfs schade aan de WhisperGen™.

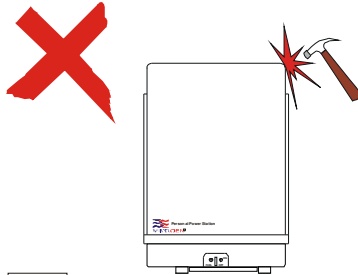


Tijdens normaal gebruik van de WhisperGen™, dienen zowel het deksel van de elektronica als van de geluidswerende omkasting gemonteerd te zijn.



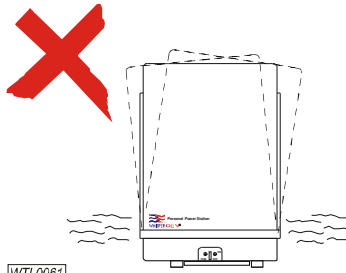
WTL0059

Zet niets op de WhisperGen™ en leun niet hard op de bovenkant.



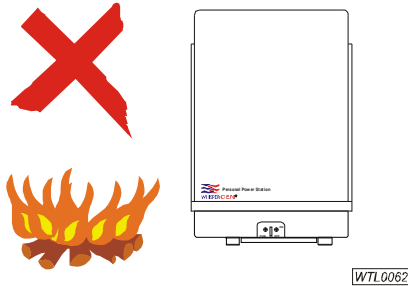
WTL0060

Vermijd harde klappen op de WhisperGen™.



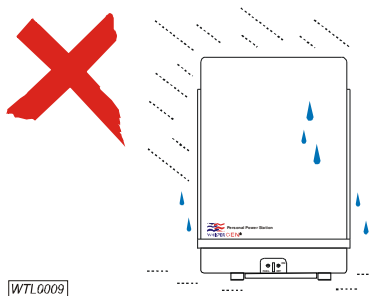
WTL0061

Stel de WhisperGen™ niet bloot aan overmatige trillingen.



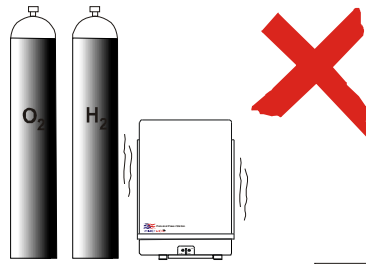
WTL0062

Stel de WhisperGen™ niet bloot aan extreme temperaturen. De omgevingstemperatuur dient niet hoger te zijn dan +40 °C of lager dan -10 °C te zijn.



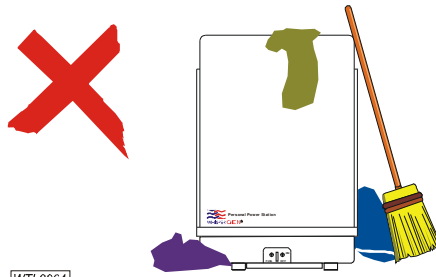
WTL0009

De WhisperGen™ dient niet geïnstalleerd, bediend of opgeslagen te worden in een natte en/of slecht geventileerde plaats.



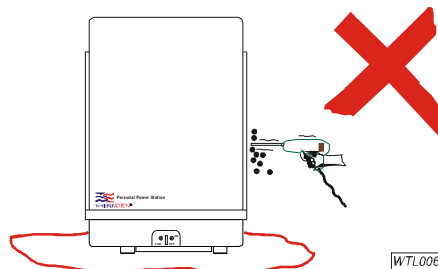
WTL0063

Gebruik de WhisperGen™ niet in een omgeving met gevaar voor explosies.



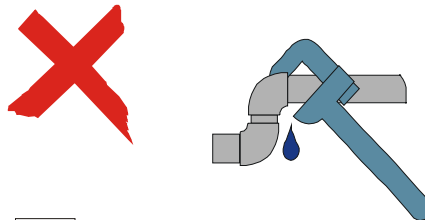
WTL0064

Sla geen poetsdoeken of andere zaken op in of naast de WhisperGen™, de luchtcirculatie door de WhisperGen™ kan hierdoor verstoord raken.



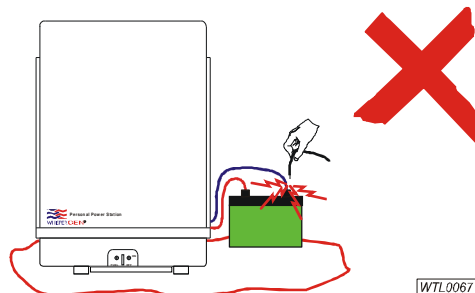
WTL0065

Boor geen gaten in de geluidswerende omkasting, de luchtcirculatie door de WhisperGen™ kan hierdoor verstoord raken.



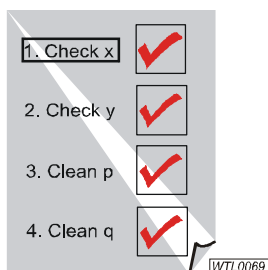
WTL0066

Verander niets aan de brandstof-, uitlaat- en koel- leidingen van de WhisperGen™ zonder dit eerst te overleggen met een geautoriseerde WhisperGen™ monteur..

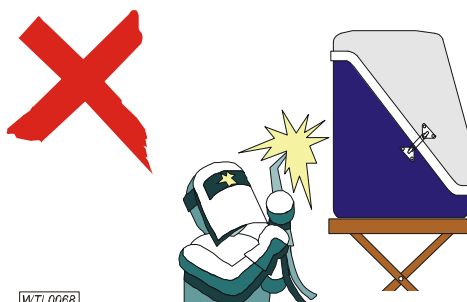


WTL0067

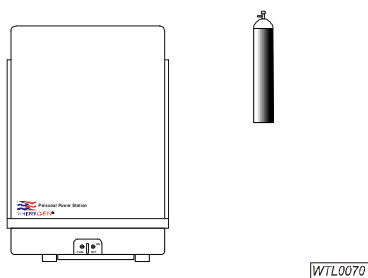
Ontkoppel de WhisperGen™ van de accubank alvorens andere aansluitingen te maken aan, of te ontkoppelen van, de accubank.



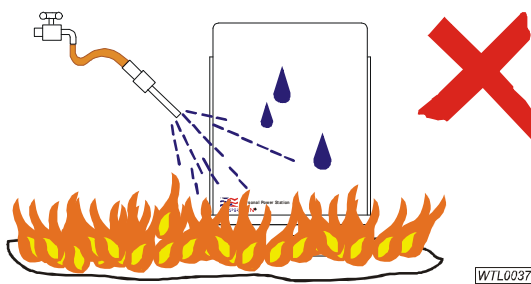
Zorg er voor dat de onderhoudsprocedures en schema's zoals aanbevolen in deze handleiding nauwkeurig gevolgd worden.



Gebruik uitsluitend onderhoudsprocedures zoals omschreven in deze handleiding. Bij twijfel neemt u contact op met uw geautoriseerde WhisperGen™ service monteur.



In sommige landen is het voorschrift dat een goedgekeurde brandblusser permanent in de buurt van een WhisperGen gemonteerd is. Neem contact op met de plaatselijke overheid voor regelgeving in uw land.



Gebruik in geval van brand een CO of een poederblusser. (gebruik geen water).

Bediening

Introductie

Dit hoofdstuk beschrijft de bedieningsprocedure van uw WhisperGen™. Het laat u zien hoe om te gaan met:

- Starten en stoppen van de WhisperGen™;
- Laden van de accubank;
- Bedienen van de warmte opwekking;
- Foutmeldingen en waarschuwingen verwijderen;
- Het contrast van het LCD schermje aan te passen; en
- Opzoeken en wijzigen van de systeem parameters van de WhisperGen™.

⚠ WARNING U dient de veiligheids voorzorgsmaatregelen zorgvuldig te lezen en te begrijpen alvorens de WhisperGen™ te bedienen.

Installeren van de WhisperGen™

Neem voor installatie van de WhisperGen™ contact op met uw geautoriseerde WhisperGen™ distributeur.

⚠ WARNING De WhisperGen™ moet in bedrijf worden gesteld door een geautoriseerde WhisperGen™ service monteur. Als u de WhisperGen™ zelf installeert en in bedrijf stelt vervallen alle aanspraken op garantie. Ondeskundige installatie kan schade veroorzaken aan de WhisperGen™ en randapparatuur en/of persoonlijk letsel veroorzaken.

Snelle Referentie - bedieningsopties

Afhankelijk van de geselecteerde opties kan de WhisperGen™ stoppen voor of nadat de accubank vol is. Eea zoals in onderstaand overzicht getoond

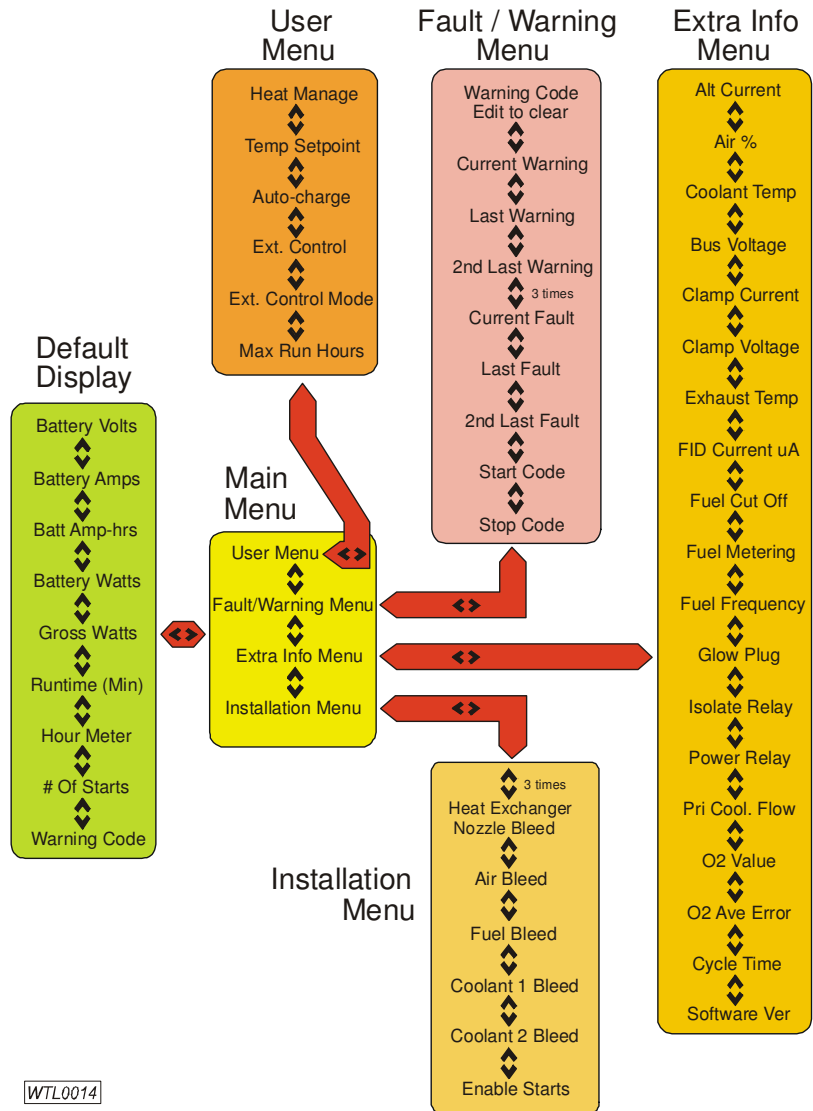
WhisperGen™ startmethode	Heat Manage AAN		Heat Manage UIT	
	Max Run Hours < 25	Max Run Hours = 25	Max Run Hours < 25	Max Run Hours = 25
Handmatig	Stop als Max Run Hours waarde is bereikt, zelfs als de accubank nog niet volledig is opgeladen.	Blijft oneindig doordraaien totdat handmatig wordt gestopt	Stopt als de accubank vol is of wanneer de Max Run Hours waarde is bereikt, wat zich als eerste voor doet.	Blijft doordraaien totdat de accubank vol is en stopt dan.
Externe start met Ext Cont Mode in modus 1				
Externe start met Ext Cont Mode in modus 2*		Blijft doordraaien totdat handmatig of via de externe start/stop schakeling wordt gestopt.		
Auto-charge start	Stopt als de accubank vol is, onafhankelijk van de Max Run Hours en Heat Manage instellingen.			

In alle gevallen kan de WhisperGen™ gestopt worden met de **STOP knop op het bedieningspaneel**.

* Met deze instelling draait de WhisperGen™ minimaal 1 uur.

Menu structuur

De op het display getoonde informatie is gestructureerd zoals hieronder getoond. Uitleg mbt navigeren door de structuur, betekenis van afzonderlijke instellingen en wijzigen daarvan vindt u in het hoofdstuk *Systeeminformatie uitlezen*.

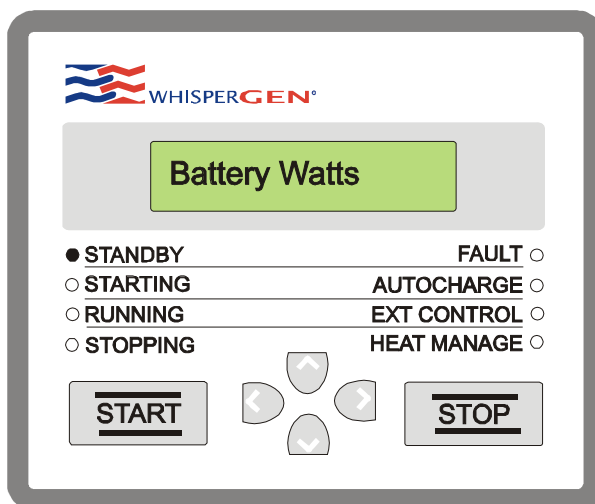


WTL0014

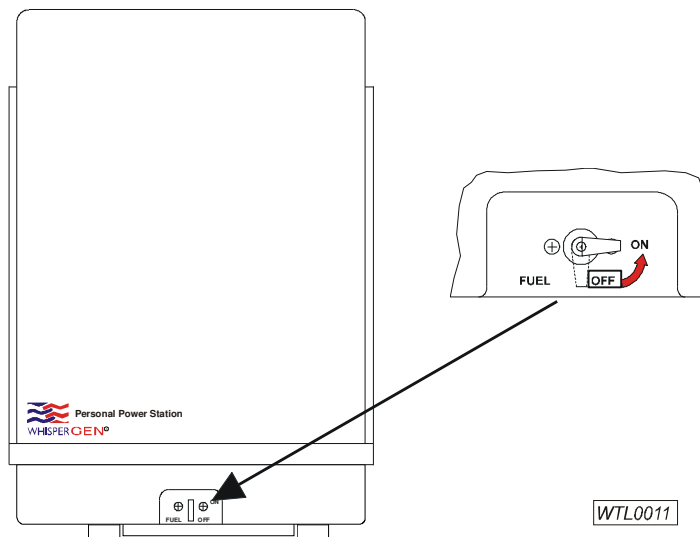
de WhisperGenTM Starten

De WhisperGenTM: handmatig starten

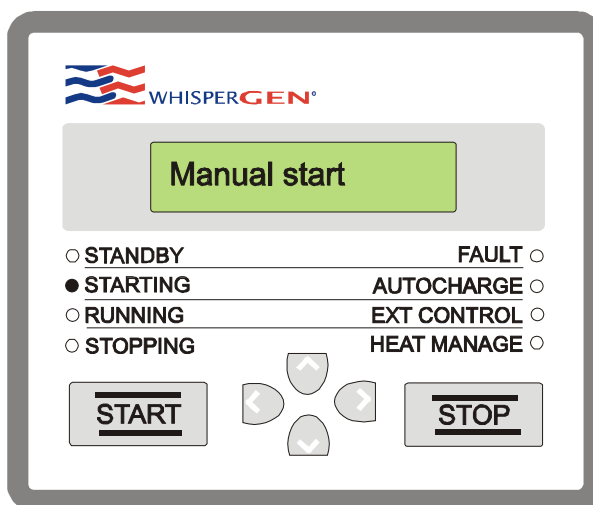
1. controleer dat de **STANDBY** led op het bedieningspaneel aan is. Als de "fault" led continue aan is dient u eerst de foutmelding te verwijderen (zie hoofdstuk fouten en waarschuwingen verwijderen). Als er verder niets wordt getoond op het bedieningspaneel controleert u of de accubank is aangesloten en dat de 3Amp. Zekering niet doorgebrand is (als F2 aangegeven op het overzicht van de elektronische module).



2. Zet de brandstofkraan in de "on" (aan) positie.



3. Houd de **START** knop ingedrukt totdat alle leds gaan branden en u een piepje hoort. De **STARTING** led gaat branden en "Manual start" wordt getoond in het LCD display. Om veiligheidsredenen wordt kortstondig indrukken van de **START** knop genegeerd.



In de start modus (aangegeven door de verlichte **STARTING** led) gaat de WhisperGen™ door een enkele minuten durende startcyclus waarbij de motor wordt opgewarmd tot de minimale werktemperatuur.

De WhisperGen™ werkt naar behoren als de **RUNNING** led aangaat en in het display "Bulk Charge" verschijnt. De totale opstarttijd kan tot 10 minuten oplopen.

Na een foutmelding zal de WhisperGen™ automatisch proberen te herstarten. Deze functie is fabrieksmatig ingesteld op één herstart. Als u dat wil veranderen kunt u contact opnemen met een geautoriseerde WhisperGen™ monteur.

Wanneer de WhisperGen™ draait wordt de accubank opgeladen. Als de accubank vol** is zal de WhisperGen™ automatisch stoppen en terugkeren in de standby modus (zoals aangegeven door een verlichte **STANDBY** led) dit als de standaard instellingen worden gebruikt. (i.e. Auto charge mode)

Als de optie "Heat Manage" is ingeschakeld zal de WhisperGen™ door blijven draaien zolang er vraag is naar warmte.

Als u op de **START** knop drukt terwijl de WhisperGen™ aan de stopcyclus bezig is zal het startcommando genegeerd worden. De WhisperGen™ moet eerst terug zijn in de standby modus alvorens er weer gestart kan worden. De WhisperGen™ moet de kans krijgen af te koelen alvorens er weer kan worden gestart.

De WhisperGen™ kan ook op afstand (extern) gestart worden via een schakelaar, een thermostaat oid. Zie hiervoor het hoofdstuk getiteld "bediening op afstand" voor meer informatie.

*** Als de WhisperGen™ handmatig of via een externe schakeling is gestart én de **Max Run Hours** instelling is minder dan 25 zal de WhisperGen™ automatisch stoppen als de **Max Run Hours** waarde is bereikt, zelfs als de accubank nog niet vol is.*

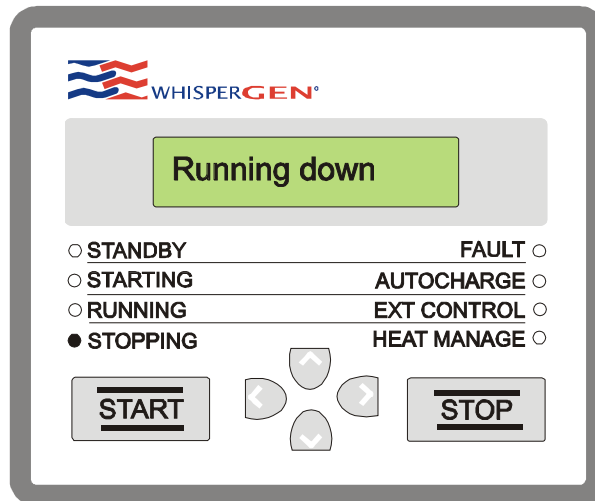
De WhisperGen™ stoppen

Handmatig stoppen

De standaard instelling van de **Heat Manage** optie is UIT. Tenzij deze optie is aangezet zal de WhisperGen™ automatisch stoppen als de accubank vol is – u hoeft de machine niet handmatig te stoppen.

Indien u de WhisperGen™ handmatig wilt stoppen doe dan het volgende:

1. Houd de **STOP** knop op het bedieningspaneel ingedrukt tot u een piep hoort. De **STOPPING** led gaat aan en de melding "Running down" wordt getoond in het display. (Om veiligheidsredenen wordt kortstondig indrukken van de **STOP** knop genegeerd.)



Wanneer de stop modus wordt aangegeven door een verlichte **STOPPING** led gaat de WhisperGen™ door een serie stappen die een aantal minuten duurt gedurende welke o.a. de motor geleidelijk wordt afgekoeld.

Aan het eind van de stopcyclus zal de **STANDBY** led aan gaan en verschijnt de melding "WhisperGen" in het display. De WhisperGen™ moet in de standby modus staan alvorens de machine kan herstarten.

De WhisperGen™ kan ook op afstand (extern) gestopt worden via een schakelaar, een thermostaat oid. Zie hiervoor het hoofdstuk getiteld "bediening op afstand" voor meer informatie.

Als u de WhisperGen™ handmatig of via een externe schakeling stopt wanneer de autocharge optie is ingeschakeld zal de machine automatisch herstarten als de accubank zich onder de vooraf ingestelde ontladings niveau bevindt.

Om de WhisperGen™ het herstarten te beletten schakelt u de **Autocharge** optie uit, zie het hoofdstuk Beheren van de accubank - Auto charging.

Noodstop

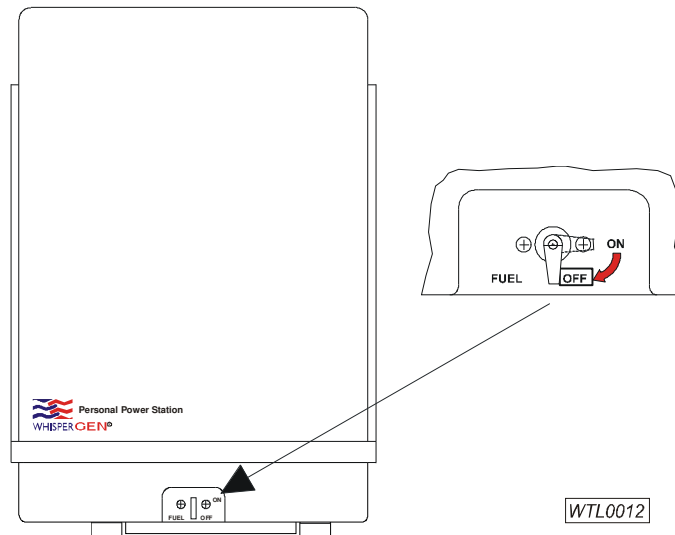
⚠ WARNING De WhisperGen™ moet door een afkoelcyclus. Er bestaat geen manier om direct de motor te stoppen.

⚠ WARNING Gebruik bij brand een CO of een poederblusser - gebruik geen water.

⚠ WARNING Om automatisch herstarten na een foutmelding te beletten drukt u op de stop knop op het bedieningspaneel.

Om de WhisperGen™ in noodgevallen te stoppen:

1. Sluit de brandstof toevoer af via de schakelaar aan de voorzijde.



De vlam in de WhisperGen™ brander zal binnen een paar seconden uitdoven. De onderbreking in de brandstofvoorziening zal geregistreerd worden als een fout en de WhisperGen™ zal stoppen. De foutmelding dient handmatig te worden verwijderd alvorens de WhisperGen™ opnieuw gestart kan worden. (zie hoofdstuk foutmeldingen en waarschuwingen verwijderen)

De WhisperGen™ zal proberen te herstarten (als de automatische herstart optie is ingeschakeld). Zolang de brandstofkraan dicht staat zal deze poging mislukken. Het verdient aanbeveling om na het afsluiten van de brandstoftoevoer ook de stop knop in te drukken, dit voorkomt alle automatische herstart pogingen.

Het maximum aantal bedrijfsuren instellen.

Als de WhisperGen™ handmatig of via een externe schakeling gestart wordt kunt u het aantal draaiuren beperken door daar een maximum aan toe te kennen.

Om het maximale aantal draaiuren in te stellen doet u het volgende:

1. Vang aan in het standaard menu (eventueel door een aantal maal de linkse pijltoets in te drukken).



Battery Watts

2. Druk op de rechtse pijltoets om het eerste optie van het hoofdmenu weer te geven.



User Menu

3. Druk nogmaals op de rechtse pijltoets om de eerste optie van het gebruikersmenu weer te geven.



Heat Manage

4. Druk herhaaldelijk op de neerwaartse pijltoets totdat **Max Run Hours** in het display verschijnt



Max Run Hours

5. Druk nu op de rechtse pijltoets om de instelling te kunnen wijzigen
6. Druk op de opwaartse of neerwaartse pijltoets om het maximale aantal draaiuren in te stellen. Als **25** (uur) is geselecteerd blijft de WhisperGen™ doordraaien tot de accubank vol is.



Max Run Hours 21

- Optioneel: druk herhaaldelijk op de linkse pijltoets om terug te keren naar het standaard menu. Het systeem keert automatisch terug naar het standaardmenu als er enige minuten geen toetsen op het paneel ingedrukt worden.

Als de **Max Run Hours** instelling lager is dan **25** zal de WhisperGen™ automatisch stoppen al de **Max Run Hours** waarde is bereikt zelfs al is de accubank niet volledig opgeladen. Zolang de standaard **Max Run Hours** instelling van 25 niet wordt gewijzigd zal de machine altijd doordraaien totdat de accubank vol is.

Noot; De **Max Run Hours** instelling werkt alleen als de WhisperGen™ handmatig of via een externe schakeling gestart wordt. De instelling heeft geen invloed als de machine automatisch start via de auto-charge of heat manage functie.

Zie voor meer informatie over de accubank het hoofdstuk Beheren van de accubank. Zie voor een samenvatting van de bedieningsmogelijkheden het hoofdstuk snelle referentie -bedieningsopties.

Afstandsbediening / externe schakeling

De WhisperGen™ kan worden gestart/gestopt via een externe schakeling met een aan/uit schakelaar, een thermostaat of een timer

Om deze optie op de WhisperGen™ te activeren doet u het volgende:

1. Vang aan in het standaard menu (eventueel door een aantal maal de linkse pijltoets in te drukken).



Battery Watts

2. Druk op de rechtse pijltoets om het eerste optie van het hoofdmenu weer te geven.



User Menu

3. Druk nogmaals op de rechtse pijltoets om de eerste optie van het gebruikersmenu weer te geven.



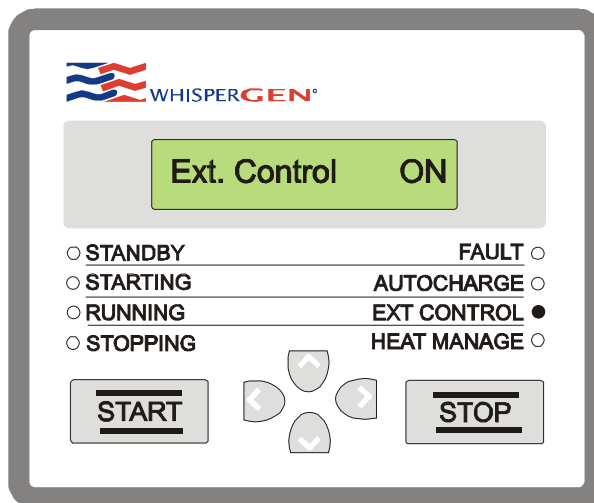
Heat Manage

4. Druk herhaaldelijk op de neerwaartse pijltoets totdat **Ext. Control** in het display verschijnt



Ext. Control

5. Druk nu op de rechtse pijltoets om de ingestelde waarde te wijzigen
6. Druk op de opwaartse pijl om de functie in te schakelen, de **EXT CONTROL** led gaat aan.



7. Druk op de linkse pijltoets om de wijzig locatie te verlaten.
8. Druk op de neerwaartse pijltoets tot **Ext Cont Mode** verschijnt.
9. Druk op de rechtse pijltoets om de external control functie te wijzigen.
10. Druk op de op- of neerwaartse- knop om optie **1**, **2** of **3** te selecteren. Zie voor een beschrijving van de opties de onderstaande tabel.

Optie	Tekst in display	Functie beschrijving
1	Starting only	De WhisperGen™ start als de externe schakelaar sluit en blijft draaien ook al opent de externe schakelaar weer.
2	Starting and stopping	De WhisperGen™ starts als de externe schakelaar sluit en stopt als deze weer opent. (Eenmaal gestart draait de WhisperGen™ minimaal 1 uur.)
3	Stopping only	Als de WhisperGen™ wordt gestart terwijl de externe schakelaar is gesloten zal de WhisperGen™ stoppen zodra deze wordt geopend

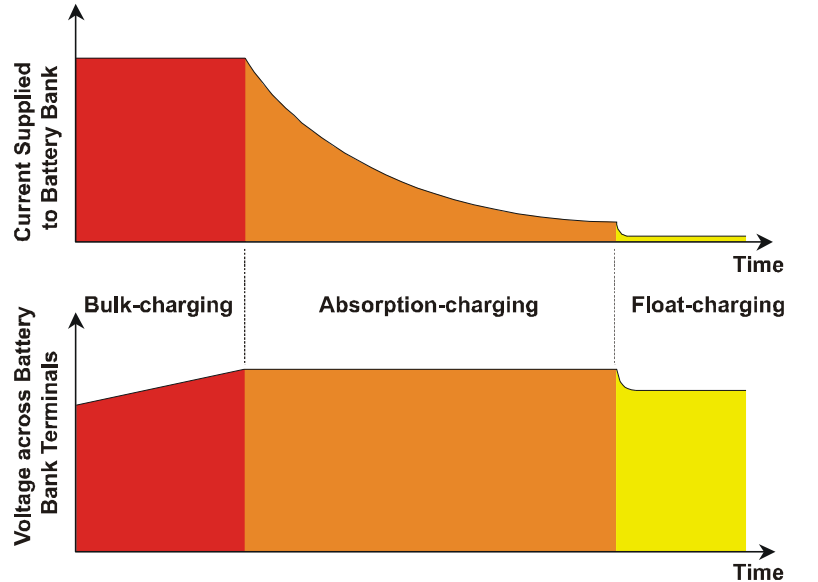
Optioneel: druk herhaaldelijk op de linkse pijltoets om terug te keren naar het standaard menu. Het systeem keert automatisch terug naar het standaardmenu als er enige minuten geen toetsen op het paneel ingedrukt worden.

De uitwerking van de externe start/stop schakeling op de WhisperGen™ is gelijk aan die van het bedienen van de **START** en **STOP** knoppen op het bedieningspaneel. (zie de hoofdstukken de WhisperGen starten en de WhisperGen stoppen) Zie voor een samenvatting van de bedieningsmogelijkheden het hoofdstuk snelle referentie -bedieningsopties.

Beheren van de Battery Bank

De fasen van het laadproces

Iedere keer dat de WhisperGen™ draait wordt de accubank geladen. Dit gebeurt in 3 fasen zoals getoond in onderstaand diagram:



Bulk-charging

The battery bank is charged at the maximum rate. The voltage typically rises 2 or 3 Volts while the current is maintained at a fixed level.

Absorption-charging

The battery bank is about 80% charged at the beginning and the voltage is maintained at a fixed level to fully charge it. The current decreases gradually.

Float-charging

The charged state of the battery bank is maintained with a small current and reduced voltage.

WTL0013

De absorptie en float voltages, de laadstroom waarbij overgeschakeld wordt van absorptie naar float alsmede andere accubank instellingen worden gedaan tijdens het in bedrijf stellen van de WhisperGen™. Deze instellingen zijn namelijk afhankelijk van uw specifieke accubank en toepassing. Neem voor het wijzigen van deze instellingen contact op met een geautoriseerde WhisperGen™ service monteur.

⚠ WARNING Tijdens de inbedrijfstelling van de WhisperGen™, worden specifieke instellingen gemaakt voor de accubank. Alvorens accu's van een ander type of met een andere capaciteit te plaatsen dient u contact op te nemen met een geautoriseerde WhisperGen™ servicemonteur.

Automatisch laden van de accubank

U kunt uw WhisperGen™ zodanig instellen dat deze automatisch start als de accubank tot een bepaald percentage is ontladen.

Om deze instelling te activeren doet u het volgende:

1. Vang aan in het standaard menu (eventueel door een aantal maal de linkse pijltoets in te drukken).



Battery Watts

2. Druk op de rechtse pijltoets om het eerste optie van het hoofdmenu weer te geven.




User Menu

3. Druk nogmaals op de rechtse pijltoets om de eerste optie van het gebruikersmenu weer te geven.



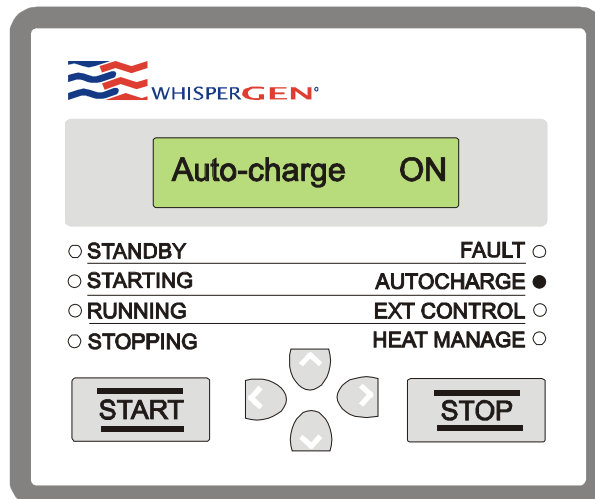
Heat Manage

4. Druk herhaaldelijk op de neerwaartse pijltoets totdat **Autocharge** in het display verschijnt.



Auto-charge

5. Druk nu op de rechtse pijltoets om de instelling te kunnen wijzigen
6. Druk op de opwaartse pijl om de functie in te schakelen, de **AUTOCHARGE** led gaat aan.



- Optioneel: druk herhaaldelijk op de linkse pijltoets om terug te keren naar het standaard menu. Het systeem keert automatisch terug naar het standaardmenu als er enige minuten geen toetsen op het paneel ingedrukt worden

Met de **Auto-charge** optie ingeschakeld zal de WhisperGen™ automatisch starten als de accubank onder een vooraf ingestelde waarde komt. Deze "drempel"waarde wordt ingesteld tijdens de inbedrijfstelling van de WhisperGen™ afhankelijk van uw specifieke behoeften. Neem contact op met een geautoriseerde WhisperGen™ monteur om dit te wijzigen.

De accubank wordt geladen in drie stappen zoals beschreven in het hoofdstuk “de fasen van het laadproces”. Zodra de accubank volledig geladen is stopt de WhisperGen™ automatisch en keert terug in de standby modus. Onafhankelijk van de heat management instelling zal de WhisperGen™ toch stoppen bij een volle accubank als deze is gestart door de auto-charge functie.

⚠ WARNING Als de WhisperGen™ automatisch de accubank aan het laden is kunt u dit altijd afbreken door de **STOP** knop op het bedieningspaneel in te drukken. De WhisperGen™ zal echter direct herstarten zolang het ladingsniveau zich onder de minimaal ingestelde waarde bevindt. Om herstarten te voorkomen schakelt u de Auto-charge functie uit.


Als de WhisperGen™ gestart is door de auto-charge functie heeft de **Max Run Hours** instelling geen effect op het aantal bedrijfsuren. Zonder rekening te houden met de **Max Run Hours** instelling zal de WhisperGen™ de accubank volledig opladen alvorens te stoppen. Zie voor een samenvatting van de bedieningsmogelijkheden het hoofdstuk “snelle referentie – bedieningsopties”.

Bulk-laden

Wanneer de WhisperGen™ draait kunt u een hernieuwde laadcyclus starten. Dat wil zeggen; terugkeren naar de “bulk lading” fase (zie hoofdstuk fasen van het laadproces). Terugkeren is onafhankelijk van de instellingen voor auto-charging en heat management.

Om terug te keren naar de bulk fase tijdens normaal bedrijf doet u het volgende:

Houd de **START** knop ingedrukt tot u een piep hoort. In het display verschijnt "Bulk charge".



Bulk charge

Een nieuwe laadcyclus te beginnen met bulk lading wordt gestart. (zie ook het hoofdstuk “fasen van het laadproces”).

Warmteafgifte beheren

Instellen van de koelmiddeltemperatuur

Tijdens normaal bedrijf regelt de WhisperGen™ de temperatuur van het koelmiddel die door de machine circuleert. Dit koelmiddel wordt gebruikt voor ruimteverwarming en het aanmaken van warm tapwater. Af fabriek wordt de temperatuur van het koelmiddel op ca 60 °C gehouden. U kunt deze temperatuur naar behoefte aanpassen tussen de 45 °C en 70 °C.

Om de temperatuur van het koelmiddel te wijzigen doet u het volgende:

1. Vang aan in het standaard menu (eventueel door een aantal maal de linkse pijltoets in te drukken).



Battery Watts

2. Druk op de rechtse pijltoets om het eerste optie van het hoofdmenu weer te geven.



User Menu

3. Druk nogmaals op de rechtse pijltoets om de eerste optie van het gebruikersmenu weer te geven.



Heat Manage

4. Druk herhaaldelijk op de neerwaartse pijltoets totdat **Temp Setpoint** in het display verschijnt.



Temp Setpoint

5. Druk nu op de rechtse pijltoets om de instelling te kunnen wijzigen.
6. Druk op de opwaartse of neerwaartse pijltoets om de koelmiddel temperatuur aan te passen. De getoonde waarden is in graden celsius (°C).



Temp Setpoint 62

- Optioneel: druk herhaaldelijk op de linkse pijltoets om terug te keren naar het standaard menu. Het systeem keert automatisch terug naar het standaardmenu als er enige minuten geen toetsen op het paneel ingedrukt worden

Warmtebeheer inschakelen (Heat Management)

De WhisperGen™ houdt de temperatuur van het koelmiddel op de ingestelde waarde totdat de accubank volledig is opgeladen. Als de accu's vol zijn stopt het systeem en keert terug in de stand-by modus, de koelmiddeltemperatuur blijft dan niet langer gehandhaafd.

Echter; U kunt de warmtebeheer (heat management) optie inschakelen om de machine door te laten draaien, ook als de accubank vol is.

De WhisperGen™ zal alleen de koelmiddeltemperatuur handhaven (nadat de accubank vol is) wanneer de machine handmatig of via de externe start optie is gestart. Als de WhisperGen™ is gestart via de Auto-charge functie zal de machine gewoon stoppen als de accubank vol is. Zie voor een samenvatting van de bedieningsmogelijkheden het hoofdstuk "snelle referentie – bedieningsopties".

Om de heat management optie in te schakelen doet u het volgende:

1. Vang aan in het standaard menu (eventueel door een aantal maal de linkse pijltoets in te drukken).



Battery Watts

2. Druk op de rechtse pijltoets om het eerste optie van het hoofdmenu weer te geven.



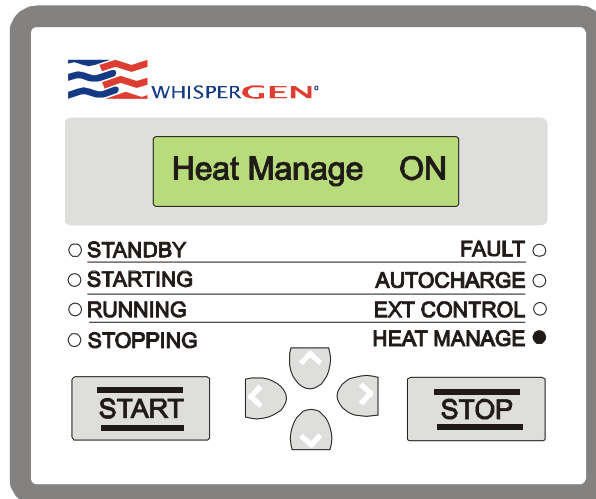
User Menu

3. Druk nogmaals op de rechtse pijltoets om de eerste optie van het gebruikersmenu weer te geven.



Heat Manage

4. Druk nu op de rechtse pijltoets om de instelling te kunnen wijzigen.
5. Druk op de opwaartse pijltoets om de Heat Manage functie in te schakelen. De **HEAT MANAGE** led gaat aan.



- Optioneel: druk herhaaldelijk op de linkse pijltoets om terug te keren naar het standaard menu. Het systeem keert automatisch terug naar het standaardmenu als er enige minuten geen toetsen op het paneel ingedrukt worden

Met de **Heat Manage** optie ingeschakeld zal de WhisperGen™, indien handmatig of extern gestart, onbeperkt blijven doordraaien en de koelwatertemperatuur handhaven totdat hij handmatig of extern wordt gestopt. Als de **Max Run Hours** waarde lager is ingesteld dan **25** zal de WhisperGen™ automatisch stoppen zodra de **Max Run Hours** waarde is bereikt. Zie voor een samenvatting van de bedieningsmogelijkheden het hoofdstuk "snelle referentie – bedieningsopties".

Foutmeldingen verwijderen

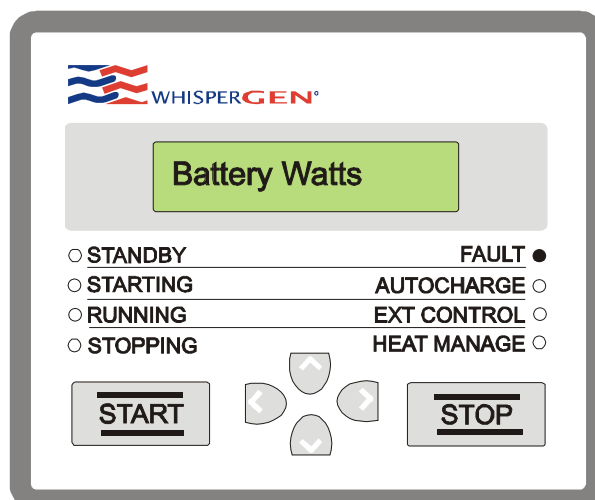
Zoals omschreven in onderstaande tabel zijn er twee typen foutmeldingen die de WhisperGen™ automatisch genereert:

Type	Betekenis	Wordt als volgt aangegeven
Warning	Waarschuwing voor een kleiner probleem of een indicatie van een op handen zijnde systeemfout.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De FAULT led op het bedieningspaneel knippert zolang de waarschuwing duurt. ▪ Er is geen foutmelding in het display. ▪ De WhisperGen™ draait gewoon door.
Fault	Systeemfout van serieuze aard die de WhisperGen™ onmiddellijk stopt.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De FAULT led op het bedieningspaneel is continue aan ▪ Een foutmelding/code verschijnt in het display. ▪ De WhisperGen™ stopt automatisch.

Zodra zich een systeemfout aandient zal de WhisperGen™ stoppen waarna de fout automatisch verwijderd wordt en een herstart volgt. Volgens fabrieksinstelling zal de machine één herstart poging uitvoeren. Als u dit wilt wijzigen neem dan contact op met een WhisperGen™ servicemonteur. Er zijn een aantal systeemfouten die de WhisperGen™ niet automatisch kan verwijderen. Deze dienen handmatig te worden verwijderd alvorens normaal bedrijf kan worden hervat.

Om foutmeldingen te verwijderen doet u het volgende:

1. Repareer de oorzaak van de foutmelding. Zie het hoofdstuk storingen verhelpen voor meer informatie over dit onderwerp.
2. Druk de **START** knop in tot u een piep hoort en de **FAULT** led uitgaat. De WhisperGen™ start niet automatisch op. Om te starten volgt u de instructies uit het hoofdstuk “de WhisperGen starten”



Een waarschuwing kan worden verwijderd zonder dat de fysieke oorzaak van de fout is weggenomen. Het is overigens mogelijk dat de WhisperGen™ eerst een waarschuwing geeft en daarna een foutmelding.

Normaliter zal de WhisperGen™ automatisch proberen te herstarten. In bepaalde gevallen kan het echter nodig zijn de fout handmatig te verwijderen.

Het is hoe dan ook aanbevolen dat u zo snel mogelijk de oorzaak van de waarschuwing/foutmelding onderzoekt en wegneemt. Zie het hoofdstuk storingen verhelpen voor meer informatie over dit onderwerp.

Zodra de WhisperGen™ wordt gestart worden alle waarschuwingen automatisch verwijderd.

Om een waarschuwing handmatig te verwijderen doet u het volgende:

1. Vang aan in het standaard menu (eventueel door een aantal maal de linkse pijltoets in te drukken).



Battery Watts

2. Druk op de rechtse pijltoets om het eerste optie van het hoofdmenu weer te geven.



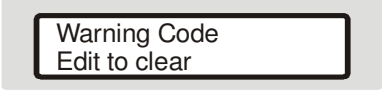
User Menu

3. Druk herhaaldelijk op de neerwaartse pijltoets totdat **Fault/Warning Menu.** in het display verschijnt.



Fault/Warning Menu

4. Druk op de rechtse pijltoets om het eerste item van het **Fault/Warning Menu.** Te tonen



Warning Code
Edit to clear

5. Druk nu op de rechtse pijltoets om de instelling te kunnen wijzigen.
 6. Druk op de neerwaartse pijltoets om de waarschuwing te verwijderen. De Fault led gaat uit.
- Optioneel: druk herhaaldelijk op de linkse pijltoets om terug te keren naar het standaard menu. Het systeem keert automatisch terug naar het standaardmenu als er enige minuten geen toetsen op het paneel ingedrukt worden

Het LCD scherm aanpassen

contrast aanpassen

Het bedieningspaneel heeft een ingebouwd liquid-crystal display (LCD) scherm voor het tonen van systeeminformatie. Het contrast van het scherm kan handmatig worden aangepast.

Het contrast verhogen:

- Houd de linker pijltoets ingedrukt en druk herhaaldelijk op de opwaartse pijltoets tot het gewenste niveau bereikt is.

Het contrast verminderen:

- Houd de linker pijltoets ingedrukt en druk herhaaldelijk op de neerwaartse pijltoets tot het gewenste niveau bereikt is.

Wanneer de accubank wordt ontkoppeld van de WhisperGen™ blijft de LCD contrast instelling circa 1 maand bewaard.

Achtergrondverlichting aanpassen

Het LCD scherm beschikt over achtergrondverlichting om ook in donkere omstandigheden de informatie te kunnen lezen. De helderheid kan handmatig worden aangepast.

De verlichting aanpassen:

- Houd de linker pijltoets ingedrukt en druk herhaaldelijk op de rechter pijltoets tot de gewenste helderheid bereikt is. Er zijn drie verlichtingsmogelijkheden. Te weten; hoog, laag en uit.

Al ser geen knoppen worden ingedrukt zal de achtergrondverlichting na 4 minuten automatisch uitschakelen en gaat weer aan zodra een willekeurige knop wordt ingedrukt

Wanneer de accubank wordt ontkoppeld van de WhisperGen™ blijft de LCD verlichtingsinstelling circa 1 maand bewaard..

Tonen van Systeeminformatie

Beschikbare Informatie

Het display van het bedieningspaneel vertoont actuele informatie afhankelijk van de status van het WhisperGen™ systeem. De onderstaande tabellen gerangschikte informatie kan via het bedieningspaneel worden verkregen:

Standaard menu

Standaard menu (default display)		
Parameter	Betekenis	Bereik
Battery Volts	Het voltage op de polen van de accubank.	12V accubank: 9.5 tot 15.5 Volt. 24V accubank: 19.0 tot 31.0 Volt.
Battery Amps	De netto hoeveelheid elektrische stroom in amperes die in of uit de accubank stroomt. Een positieve waarde geeft lading aan en negatieve waarde ontlading.	-600 tot +200A.
Batt Amp-hrs	De actuele staat van de accubank uitgedrukt in Ah. En volle accubank wordt weergegeven als nul Ah.	-700 tot +100Ah.
Battery Watts	De hoeveelheid elektrisch vermogen die in of uit de accubank gaat. Een positieve waarde geeft lading aan en negatieve waarde ontlading.	-7000 to +1000 Watt.
Gross Watts	Het bruto afgegeven vermogen in Watts door de WhisperGen™ generator. (opgenomen vermogen door fan of pompen moet hierop in mindering worden gebracht).	200 tot 1000 Watt.
Runtime (Min)	De totale bedrijfstijd sinds het starten van de motor.	0 tot 999,999 minuten.
Hour Meter	Het cumulatieve aantal bedrijfsuren sinds de WhisperGen™ voor het eerst in bedrijf is gesteld. De WhisperGen™ moet, iedere 12 maanden of elke 500 draaiuren, worden onderhouden door een getrainde WhisperGen™ servicemonteur.	0 tot 999,999 uren.
# Of Starts	Het cumulatieve aantal startpogingen sinds de WhisperGen™ voor het eerst in bedrijf werd gesteld.	0 to 999,999.
Warning Code	De code van een waarschuwing als die er is. Een knipperende FAULT led geeft de aanwezigheid aan. Het knipperen stopt als de oorzaak van de waarschuwing verdwijnt.	100 to 199.

Gebruikers menu (User Menu)

User Menu		
Parameter	Betekenis	Bereik
Heat Manage	De warmtebeheer functie – zie het hoofdstuk warmtebeheer inschakelen.	Aan of uit (standaard uit).
Temp Setpoint	De temperatuur in °C waarop het koelmiddel gehandhaaft wordt gedurende normaal bedrijf. – zie het hoofdstuk temperatuur koelmiddel instellen.	45 tot 70°C (standaard is 60°C).
Auto-charge	De automatische acculaad functie – zie het hoofdstuk automatisch laden van de accubank.	Aan of uit (standaard uit).
Ext. Control	de externe/afstand start-stop functie – zie het hoofdstuk starten-stoppen op afstand.	Aan of uit (standaard uit).
Ext Control Mode	De manier waarop de ext.control functie werkt. - zie het hoofdstuk starten-stoppen op afstand.	1, 2 (standaard), of 3.
Max Run Hours	Het aantal draaiuren waarna de machine moet stoppen. Deze instelling is gelijk aan een tijd klok waarop de WhisperGen werkt – zie het hoofdstuk het maximum aantal bedrijfsuren instellen.	1 tot 24 uur (of 25 uur voor continue bedrijf (standaard)).

Systeem fouten en waarschuwingen menu (Fault/Warning Menu)

Fault/Warning Menu		
Parameter	Betekenis	Bereik
Warning Code Edit to clear	De huidige waarschuwingscode én de functie voor het verwijderen daarvan	100 tot 199.
Current Warning	De code voor een voorafgaande waarschuwing, mocht die er zijn.	100 tot 199.
Last Warning	De code van de laatste waarschuwing.	100 to 199.
2nd Last Warning	De code van de voorlaatste waarschuwing.	100 to 199.
Current Fault	De code van de huidige systeemfout, mocht die er zijn.	2 to 99.
Last Fault	De code van de laatste systeemfout.	2 to 99.
2nd Last Fault	De code van de voorlaatste systeemfout.	2 to 99.
Start Code	Een code die aangeeft hoe de WhisperGen™ de laatste keer gestart is. "1" = "manual start"; "2" = "auto-charge start"; "3" = "external control start".	1, 2, of 3.
Stop Code	De code die aangeeft waarom de WhisperGen™ de laatste keer gestopt is "9" = "fault"; "1" = "manual stop"; "2" = "battery charge complete"; "3" = "external control stop"; "4" = "max run hours exceeded"; "5" = "parallel charger turned on".	9YY, X1, X2, X3, X4, or X5 where YY is the code of the prevailing fault and X is the start code.

Extra Info Menu

Extra Info Menu		
Parameter	Betekenis	Bereik
Alt Current	De elektrische stroom in ampères die wordt afgegeven door de WhisperGen™ generator. Positieve waarde geeft het afgegeven vermogen aan, evt negatieve waarde geeft het opgenomen vermogen aan tijdens het starten van de motor.	12V: -20 to 75A. 24V: -10 to 37A.
Air %	Het vermogen opgenomen door de ventilator, uitgedrukt in een percentage van het maximaal opgenomen vermogen. Hoe hoger het percentage hoe hoger het verbrandingsmengsel.	0 to 100%.
Bus Voltage	Het voltage gemeten op de elektrisch aansluitingen van de WhisperGen™.	12V: 10 tot 15.5V. 24V: 20 tot 31V.
Coolant Temp	De actuele koelmiddel temperatuur. De koelmiddel temperatuur is gelijk aan de temperatuur van het motorblok.	-10 to 85°C.
Clamp Current	Het overtollig elektrisch vermogen wat afgegeven wordt aan de "clamp", een elektrisch verwarming element wat is gemonteerd binnen de omkasting van de WhisperGen™.	0 to 70A.
Clamp Voltage	De volt instelling van het "clamp" systeem.	12V: 12.2 tot 16.3V. 24V: 24.85 tot 32.7V.
Exhaust Temp	De temperatuur van de uitlaatgassen in graden °C gemeten tussen de brander en de uitlaat warmtewisselaar.	-10 tot 550°C.
FID Current uA	De stroom in µA flowing tussen de FID (flame-ionisation detector) elektrode en het branderhuis. Een hoge waarde geeft aan dat er een goede stabiele vlam in de brander aanwezig is alsmede goede werking van de FID.	0 tot 10µA.
Fuel Cut Off	De stand van de automatisch brandstofklep die is gemonteerd binnenin de WhisperGen™. Deze waarde moet ON zijn tijdens normaal bedrijf.	ON or OFF.
Fuel Metering	De status van de brandstofpomp. De waarde moet ON zijn tijdens normaal bedrijf.	ON or OFF.
Fuel Frequency	De snelheid waarmee de brandstof de brander in wordt gepompt (pulserend). Het aantal pulsen wordt aangepast aan de vermogensvraag en de verhouding tussen verbrandingslucht en brandstof.	2 tot 16Hz
Glow Plug	De status van de gloeibougje. De gloeibougje is aan tijdens de startcyclus van de WhisperGen.	ON or OFF.
Isolate Relay	De status van het scheidingsrelais in de WhisperGen™. Dient ON te zijn tijdens normaal bedrijf.	ON or OFF.
Power Relay	Indiceert de stroomlevering aan randapparatuur zoals de brandstofpomp, CV pomp etc. Het power relais dient ON te zijn tijdens normaal bedrijf	ON or OFF.
O2 Value	De hoeveelheid zuurstof in de uitlaatgassen. Levert een indicatie van het lucht/brandstof mengsel.	200 tot 2500.
O2 Ave Error	Het gemiddelde verschil tussen de ingestelde waarde voor lucht/brandstofverhouding en de werkelijke waarde. Hoe kleiner het verschil hoe stabiel de brander is.	2 to 400.

Software Ver	De software versie dat op de WhisperGen is geïnstalleerd.	Een 5 cijferig nummer.
--------------	---	------------------------

Installation Menu

Installation Menu		
Parameter	Betekenis	bereik
Heat exchanger Nozzle Bleed	Spoelwater voor de uitlaat warmtewisselaar om het inwendige te reinigen.	On gedurende 1 sec.
Air Bleed	Blaast schone lucht door de brander en het uitlaat systeem.	ON of OFF (standaard off).
Fuel Bleed	De ontlucht functie voor de brandstofleiding (zie ook het betreffende hoofdstuk) De circulatiepompen kunnen eveneens gaan draaien als de brandstof wordt ontlucht.	ON of OFF (standaard off).
Coolant 1 Bleed	De ontlucht functie voor het koelsysteem (CV) – zie het betreffende hoofdstuk.	ON of OFF (standaard off).
Coolant 2 Bleed	De ontlucht functie voor het secundaire koelsysteem (zeewater) De primaire CV pomp zal eveneens gaan draaien.	ON of OFF (standaard off).
Enable Starts	De functie waarmee de WhisperGen geblokkeerd cq. vrijgegeven wordt tijdens onderhoud of reparatie. "0" = "geblokkeerd"; "1" = "alleen handmatig starten"; "2" = "zowel handmatig als automatisch starten".	0 (standaard), 1 of 2.

Systeeminformatie opvragen

De systeeminformatie op het bedieningspaneel wordt getoond zoals grafisch weergegeven in de tabel "informatie structuur". Het standaard menu is het hoogste niveau van de info structuur. Als er geen knoppen worden ingedrukt gedurende enkele minuten keert het systeem terug naar de laatst getoonde waarde in dit menu

Om te allen tijde terug te keren naar het hoofdmenu;

- Druk herhaaldelijk op de linker pijltoets om terug te keren naar het standaard menu. Bijvoorbeeld; **Alt Current** (een waarde uit het "extra info" menu) wordt getoond, door twee maal op de linker pijltoets te drukken komt u terug in het standaard menu



Battery Watts

Om een menu op een lager niveau te bekijken:

- Druk op de rechter pijltoets. Bijvoorbeeld; als **Battery Volts** (een waarde uit het standaard menu) wordt getoond, drukt u één keer op de rechter pijltoets om het hoofdmenu te tonen.



User Menu

Om een menu op een hoger niveau te bekijken:

- Druk op de linker pijltoets. Bijvoorbeeld; als **Alt Current** wordt getoond drukt u één keer op de linker pijltoets om in het hoofdmenu te komen.

Door een menu omhooglopen:

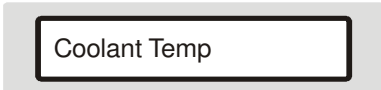
- Druk op de opwaartse pijltoets. Bijvoorbeeld; als **Bus Voltage** wordt getoond en u wilt weten wat **Alt Current** is drukt u twee keer op de opwaartse pijltoets.



Alt Current

Door een menu lopen;

- Druk op de neerwaartse pijltoets. Bijvoorbeeld; als **Alt Current** wordt getoond en u wilt weten wat **Coolant Temp** is drukt u drie keer op de neerwaartse pijltoets



Coolant Temp


Instellingen wijzigen

De systeem informatie op het bedieningspaneel wordt getoond zoals grafisch weergegeven in de tabel "informatie structuur". De waarden van alle instellingen in de menu's **User Menu** en **Installation Menu** kunnen worden gewijzigd. Ook de **Warning Code Edit to clear** waarde in het menu **Fault/Warning Menu** kan worden gewijzigd. Alle overige instellingen/waarden kunnen worden uitgelezen maar niet gewijzigd.

De waarde van een instelling wijzigen:

1. Zoek de te wijzigen instellingen op in het menu.

Bijvoorbeeld; Als u de instelling voor automatisch laden van de accubank wilt wijzigen zoekt u eerst de instelling **Auto-charge** op in het usermenu. Aannemend dat u zich in het standaard menu bevindt drukt u twee maal op de rechter pijltoets gevolgd door twee maal de neerwaartse pijltoets.



Auto-charge

2. Druk nu op de rechter pijltoets om de waarde van de instelling te kunnen wijzigen. De huidige waarde van de instelling zal nu worden getoond. In dit voorbeeld is die waarden **ON** (aan) of **OFF** (uit), afhankelijk van de ingestelde waarde op dat moment.



Auto-charge OFF

3. Druk nu op de opwaartse of neerwaartse pijltoets om de waarde te wijzigen. In dit voorbeeld; als de huidige waarde **OFF** is en u wilt automatisch laden inschakelen dan drukt u op de opwaartse pijltoets om de waarde te wijzigen in **ON**.



Auto-charge ON

- Optioneel: druk herhaaldelijk op de linkse pijltoets om terug te keren naar het standaard menu. Het systeem keert automatisch terug naar het standaardmenu als er enige minuten geen toetsen op het paneel ingedrukt worden



Battery Watts

Onderhoud

Introductie

In dit hoofdstuk wordt informatie gegeven mbt onderhoud aan uw WhisperGen™. Het geeft uitleg over:

- Een basisroutine opzetten voor onderhoud aan uw WhisperGen™;
- Onderhoud aan brandstof en koelmiddelcircuits;
- De aansluitingen van de accu controleren; en
- De gloeibougie, zekeringen, FID, zuurstofsensoren en verdampers vervangen.

⚠ WARNING U dient alle veiligheids voorzorgsmaatregelen te lezen én te begrijpen alvorens uw WhisperGen™ te bedienen of te onderhouden. Neem contact op met een geautoriseerde WhisperGen™ distributeur voor het bestellen van onderdelen.

⚠ WARNING Alvorens onderhoud uit te voeren dient de instelling "Enable Starts" in het Installation Menu op nul gezet te worden. Daarmee wordt onverhoeds starten van de WhisperGen™ voorkomen. Na uitvoering van de werkzaamheden dient de waarde hersteld te worden naar 1 of 2 (afhankelijk van de wensen van de gebruiker). Zie voor informatie hierover het hoofdstuk Systeeminformatie tonen – instellingen wijzigen.

⚠ WARNING Als de machine niet jaarlijks of elke 500 draaiuren door een WhisperGen™ erkende servicemonteur nagekeken wordt (na de datum van inbedrijfstelling) vervalt de garantie.

⚠ WARNING Lees alvorens onderdelen te verwijderen of vervangen en de WhisperGen™ te starten of te stoppen de hierop betrekking hebbende hoofdstukken van deze handleiding.

Onderhoud- schema en werkzaamheden

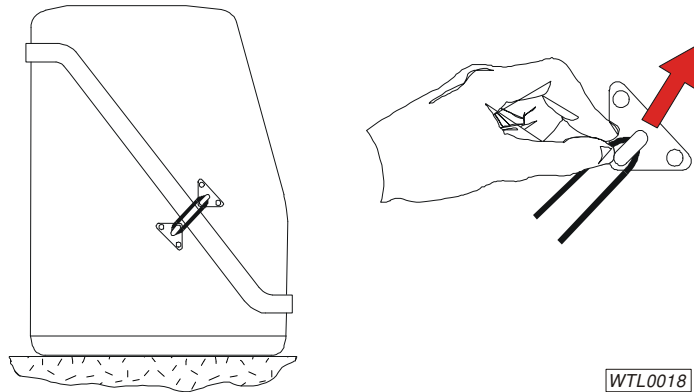
Service A – Klein onderhoud	Wat te doen na elke 500 draaiuren:
<p>Service A Schema:</p> <p>500 draaiuren (12 maanden na inbedrijfstelling)</p> <p>1,500 draaiuren (36 maanden na inbedrijfstelling)</p> <p>2,500 draaiuren (60 maanden na inbedrijfstelling)</p> <p>3,500 draaiuren (84 maanden na inbedrijfstelling)</p> <p>4,500 draaiuren (108 maanden na inbedrijfstelling)</p> <p>5,500 draaiuren (132 maanden na inbedrijfstelling)</p> <p>(etc.)</p>	<p>Voer de werkzaamheden uit in onderstaande volgorde:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer het niveau van het koelmiddel(len) en de hoeveelheid doorstroming. Ontlucht indien nodig het systeem en controleer op tekenen van lekkage. 2. Controleer de staat van alle slangen. 3. Controleer het zeewaterfilter en de inlaat op vuil en aangroei. 4. Controleer het brandstoffilter en de brandstofpomp. Vervang het filter indien nodig. 5. Controleer of de condensafvoer correct werkt.. 6. Controleer de FID en stel deze opnieuw op hoogte. 7. Vervang het verdampergas. 8. Controleer de staat van de accukabels. 9. Controleer alle accu aansluitingen. 10. Verwijder het deksel van de elektronica behuizing en controleer de bedrading, kabelboom en de multistekkers. 11. controleer en herstel variabelen mbv Micromon. 12. controleer of het bedieningspaneel goed werkt. 13. Laat de machine proefdraaien 14. Controleer de uitlaatgassen mbv een geijkte meter op 9% zuurstofwaarde. 15. Controleer de uitlaatleiding op lekkage.
Service B – extra aandachtspunten	Wat te doen na elke 1000 draaiuren:
<p>Service B Schema:</p> <p>1,000 draaiuren (24 maanden na inbedrijfstelling)</p> <p>3,000 draaiuren (72 maanden na inbedrijfstelling)</p> <p>5,000 draaiuren (120 maanden na inbedrijfstelling)</p> <p>(etc.)</p>	<p>Voer de Service B taken 13- 19 uit ná het voltooien van stap 1-12 van de service A lijst:</p> <ol style="list-style-type: none"> 13. Vervang het koelmiddel en spoel het systeem in omgekeerde richting. 14. Controleer de FID en gloeibougje, vervang deze indien nodig. 15. Vervang het brandstoffilter. 16. Open het deksel van de uitlaatwarmtewisselaar en controleer op blokkades, reinig indien noodzakelijk. 17. Controleer de spoelwater nozzle op blokkade en/of slijtage. Reinig of vervang indien nodig. 18. Open en reinig de secundaire (zeewater) warmte wisselaar. 19. Controleer de druk van de stikstof. 20. Laat de machine proefdraaien 21. Controleer de uitlaatgassen mbv een geijkte meter op 9% zuurstofwaarde. 22. Controleer de uitlaatleiding op lekkage.
Service C – groot onderoud	Wat te doen na elke 2000 draaiuren:
<p>Service C Schema:</p> <p>2,000 draaiuren (48 maanden na inbedrijfstelling)</p> <p>4,000 draaiuren (96 maanden na inbedrijfstelling)</p> <p>6,000 draaiuren (144 maanden na inbedrijfstelling)</p> <p>(etc.)</p>	<p>Voer de Service C taken 20-21 uit ná het voltooien van stap 1-12 van de service A én stap 13-19 van de Service B lijst:</p> <ol style="list-style-type: none"> 20. Verwijder de brander en keramiek en controleer deze, vervang de keramiek indien nodig. 21. Vervang de keramische pakkingen.(rope&heaterhead) 22. Laat de machine proefdraaien 23. Controleer de uitlaatgassen mbv een geijkte meter op 9% zuurstofwaarde. 24. Controleer de uitlaatleiding op lekkage.

Het deksel verwijderen

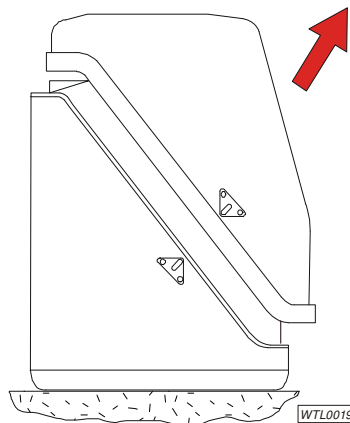
Het deksel van de omkasting beschermt de inwendige delen van de WhisperGen™ en wordt op zijn plaats gehouden door twee rubber ringen. Onderhoudswerk en verhelpen van storingen maken het noodzakelijk dat het deksel verwijderd wordt.

Om het deksel te verwijderen:

1. Neem de rubber ringen van de bovenste plastic haken aan weerszijden van de WhisperGen™.



2. Til het deksel voorzichtig omhoog.



⚠ WARNING Raak nooit oppervlakken aan die gemarkeerd zijn als heet en laat de WhisperGen™ niet langer dan 10 minuten zonder deksel draaien omdat dan de luchtcirculatie door de WhisperGen™ wordt verstoord.

Voor het herplaatsen van het deksel haakt u dat eerst over de achterkant van de omkasting en laat het vervolgens voorwaarts over machine kantelen. **Zorg er voor dat het deksel goed op de rubber rand rust.** Haak vervolgens de rubber ringen weer in de bovenste plastic haken.

Brandstof

Algemeen

Controleer het niveau in de tank regelmatig om de brandstofvoorziening naar de WhisperGen™ te verzekeren. Hoe vaak dit dient te gebeuren en hoe vaak de tank moet worden bijgevuld hangt af van het aantal draaiuren van de WhisperGen™ en het formaat van de tank.

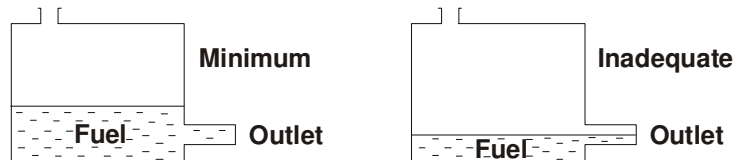
In doorsnee gebruikt de WhisperGen™ tussen de 0.5 en 0.85 liter brandstof per draaiuur.

⚠ WARNING *Gebruik uitsluitend goede kwaliteit automotive diesel (EN590 of BS2869: 2000 burner fuel class A2, D, minimum flash point, closed 56 °C). Gebruik nooit andere brandstoffen zoals biodiesel, petroleum, benzine of vliegtuigkerosine.*

Procedure

Controleer het brandstofniveau in de tank:

1. Verwijder het deksel van de brandstoftank. De brandstoftank is extern en dient zich binnen 5 meter van de WhisperGen™ te bevinden.
2. Stel vast dat het niveau in de tank voldoet. Het brandstofniveau moet te allen tijde hoger zijn dan de aansluiting van de WhisperGen op de tank.



WTL0020

3. Vul brandstof bij indien nodig, zonder op of in de buurt van de WhisperGen™ te morsen.
4. Sluit de tank weer af.

Als de tank leeg is (geweest) en er wordt geen brandstof gerelateerde foutmelding in het display weergegeven dan dient u de brandstofleiding te ontluchten alvorens normaal bedrijf weer mogelijk is.

Zie voor instructies hoe te ontluchten de volgende pagina.

De brandstofleiding ontluichten

Algemeen

⚠ WARNING Een lege of leeg gedraaide brandstoftank kan zorgen voor luchtbellens in de leiding waardoor de WhisperGen™ niet of niet goed werkt.. Na het vullen van een lege tank dient altijd de leiding ontluicht te worden om eventuele bellen te verwijderen.

⚠ WARNING De beide koelwaterpompen gaan draaien als de ontluichtfunctie geactiveerd wordt..

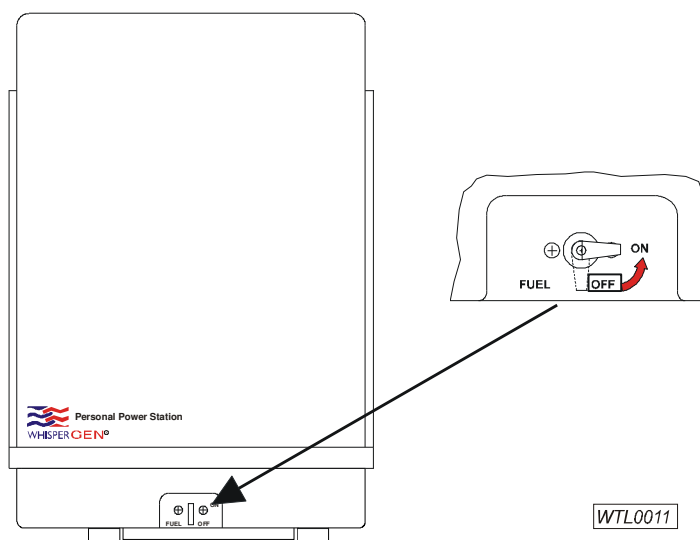
⚠ WARNING Lees de waarschuwingen aan het begin van dit hoofdstuk om onverhoeds starten van de WhisperGen™, te voorkomen.

⚠ WARNING Raak de oppervlakken die gemerkt zijn met "hot" (heet) niet aan.

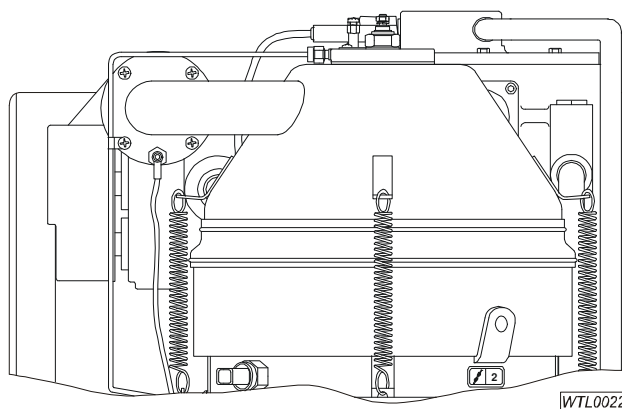
Procedure

Om de brandstofleiding te ontluichten:

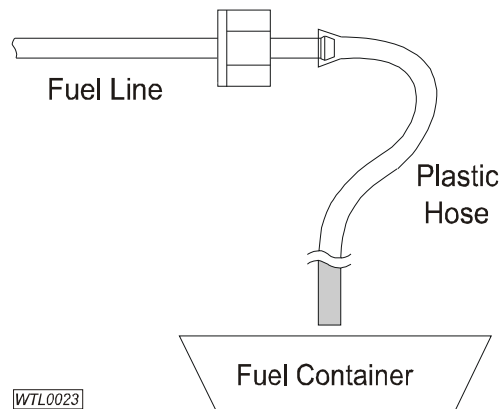
1. Stop de WhisperGen™ en wacht tot de **STANDBY** led op het bedieningspaneel aan gaat (indien van toepassing)
2. Verwijder het deksel van de omkasting en wacht tot de motor volledig is afgekoeld.
3. Controleer of de brandstofkraan open is. (ON)



4. Maak de brandstofleiding op de verdamper los (bovenaan de brander)



5. Monteer een doorzichtige plastic slang aan het eind van de losgemaakte leiding en laat de andere zijde van de slang in een fles, jerrycan oid uitkomen, (capaciteit fles minimaal 1 liter).



6. Ga naar het hoofdmenu. Druk hiervoor één maal op de rechter pijltoets als u in het standaard menu bent.
7. Druk meermaals op de neerwaartse pijltoets tot **Installation Menu**.

Installation Menu

8. Druk eenmaal op de rechterpijltoets en meermaals op de neerwaartse pijltoets tot **Fuel Bleed** verschijnt.

Fuel Bleed

9. Druk op de rechter pijltoets om de instelling te wijzigen.
10. Druk op de opwaartse pijltoets om **ON** te selecteren. De brandstofpomp gaat pulseren en de leiding wordt ontluicht. De pomp kan te allen tijde worden gestopt door op de neerwaartse pijltoets te drukken

Tenminste twee maal de inhoud van de leiding moet doorstromen. Bijvoorbeeld; bij een 3mm. Inwendige leiding van 5 meter lang moet er minstens 70 ml. Brandstof uitgestroomd zijn.

Fuel Bleed ON

11. Optioneel: druk herhaaldelijk op de linkse pijltoets om terug te keren naar het standaard menu. Het systeem keert automatisch terug naar het standaardmenu als er enige minuten geen toetsen op het paneel ingedrukt worden
12. Sluit nu de brandstofleiding weer aan op de verdamer.
13. Draai de moer handvast aan en zet hem vast met een steeksleutel (maximaal $\frac{3}{4}$ slag aandraaien).
14. Controleer op lekkage.
15. Herplaats het deksel van de omkasting.

De WhisperGen™ kan nu weer worden gestart.

Het filter in de brandstofpomp reinigen

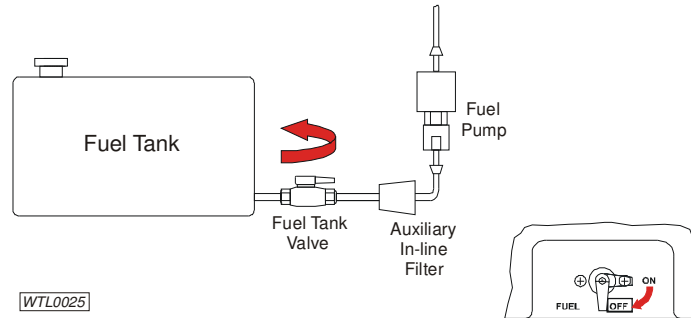
Algemeen

De brandstof voor de WhisperGen™ mag niet vervuild zijn. Reinig het filter in de brandstofpomp als foutmelding mbt brandstofvoorziening zich regelmatig voordoen of als de vermogensafgifte constant laag is.

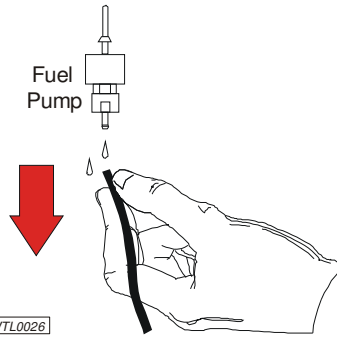
Procedure

Om het filter te reinigen:

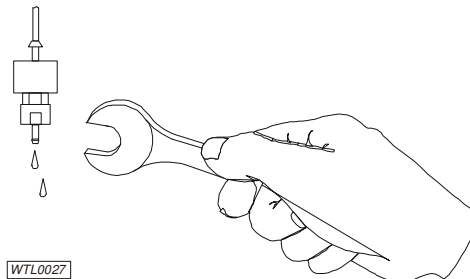
1. Sluit de brandstofkranen op de tank én de WhisperGen™ .



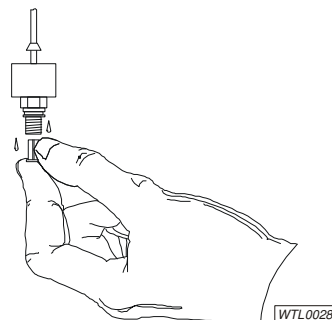
2. Zet een opvangbakje onder de brandstofpomp voor evt.morsen.
3. Maak de leiding los van de koperen kant van de pomp.



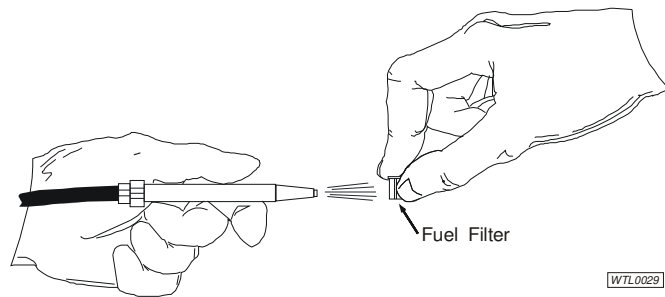
4. Verwijder de koperen behuizing.



5. Haal het filter uit de pomp.



6. Reinig het filter met perslucht of door het met diesel schoon te borstelen. Gebruik geen (poets)doek om het filter te drogen !



7. Plaats het filter in het koperen huis en schroef het geheel weer aan de pomp. Let op dat de o-ring goed zit..
8. Monteer de brandstofleiding weer aan de pomp.
9. Open de kranen op de tank en de WhisperGen™ .
10. Ontlucht de leiding. (zie voorgaande hoofdstuk)
11. Controleer op lekkages.

Als er nog een filter in de leiding is geplaatst dient dit eveneens gereinigd of vervangen te worden. Volg hiervoor de instructies van de fabrikant of degene die dat filter heeft geleverd en gemonteerd.

Controle van het koelmiddel(circuit)

Algemeen

Controleer regelmatig het koelmiddelniveau om een constante stroming door de WhisperGen™ zeker te stellen. Hoe vaak dit in de praktijk gecontroleerd en bijgevuld moet worden hangt af van de grootte van het koelcircuit en de expansietank

Gebruik schoon gedistilleerd water en corrosiewerend middel van goede kwaliteit voor scheeps-toepassing. Het middel dient geschikt te zijn voor gebruik met aluminium (én evt overige materialen in het systeem bij staal en/of koper).

Als vorst wordt verwacht moet antivries en anticorrosiva voor scheeps-toepassing worden gebruikt. Alle toevoegingen dienen vooraf te worden gemengd. Volg hiervoor de aanbevelingen van de fabrikant (Gebruik een hoogwaardige corrosiewerende antivries die speciaal geschikt is voor aluminium motoren !)

⚠ WARNING Het koelsysteem van de WhisperGen™ is van vitaal belang. Als er geen koelmiddel door de machine stroomt kan dit tot grote schade leiden.

⚠ WARNING Glycol kan gevaarlijk zijn bij inname of inhaleren. Sla het daarom niet op in open, niet gemerkte, jerrycans. Was goed uw handen na ermee in aanraking te zijn geweest.

⚠ WARNING Gebruik van verkeerd koelmiddel kan ernstige corrosie veroorzaken in de WhisperGen™ – gebruik alleen het aanbevolen type.

⚠ WARNING Zorg er voor dat het koelmiddel niet verontreinigd is. Kleine deeltjes, schilfers, etc kunnen de doorstroming van het koelmiddel door de motor belemmeren wat kan resulteren in schade aan de WhisperGen™.

⚠ WARNING Sluit nooit de hoofdmotor van het schip aan op hetzelfde circuit als de WhisperGen™, vervuiling door gietijzeren deeltjes kan ernstige inwendige schade veroorzaken aan de WhisperGen.

⚠ WARNING Als het koelmiddel wordt gebruikt om warm tapwater te maken moet een niet giftig anti corrosiemiddel worden gebruikt (met antivries indien nodig).

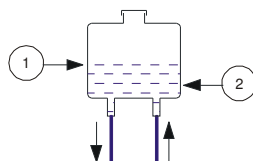
Procedure

Voor controller van het koelmiddelniveau:

1. Verwijder het deksel van de expansietank.

⚠ NOTE De expansietank voor de WhisperGen™ wordt altijd extern van en boven de WhisperGen gemonteerd..

2. Stel vast dat het niveau voldoende is. Het koelmiddelniveau dient zich te allen tijde tussen maximum (1) en minimum (2) te bevinden.



3. Vul koelmiddel bij indien noodzakelijk. **Gebruik een hoogwaardige corrosiewerende antivries die speciaal geschikt is voor aluminium motoren !** Volg verder de aanbevelingen van de fabrikant.
4. Doe het deksel weer op de tank.

Het koelsysteem ontluichten

Overview

⚠ WARNING Het bijvullen van een expansietank voor koelmiddel waarin het niveau zich onder de uitgang van het koelmiddel bevindt kan resulteren in de vorming van luchtbellens in the koelcircuit waardoor de WhisperGen kan disfunctioneren. In dat geval dient het systeem te worden ontluicht.

⚠ WARNING Neem de waarschuwingen aan het begin van dit hoofdstuk in acht om te voorkomen dat de WhisperGen™ onverhoeds start

⚠ WARNING Raak de oppervlakken die gemerkt zijn met "hot" (heet) niet aan.

Procedure

Om het koelcircuit te ontluichten:

1. Stop de WhisperGen™ en wacht tot de **STANDBY** led op het bedieningspaneel aan gaat.
2. Verwijder het deksel van de omkasting en wacht tot de motor is afgekoeld.
3. Ga indien nodig naar het standaard menu door herhaaldelijk de linker pijltoets in te drukken.



Battery Watts

4. Druk één maal op de rechter pijltoets om in het hoofdmenu te komen



User Menu

5. Druk herhaaldelijk op de neerwaartse pijltoets tot **Installation Menu**. Verschijnt.



Installation Menu

6. Druk één maal op de rechter pijltoets om toegang te krijgen tot het installatiemenu. (**Hx Nozzle Bleed**. Is eerste item van dit menu)



Hx Nozzle Bleed

7. Druk herhaaldelijk op de neerwaartse pijltoets tot **Coolant Bleed 1**. verschijnt



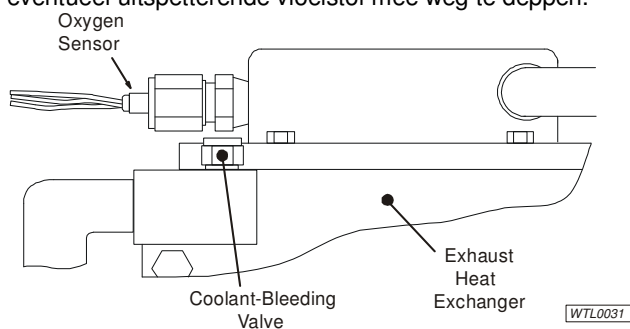
Coolant 1 Bleed

8. Druk op de rechter pijltoets om de instelling te wijzigen.
9. Druk op de opwaartse pijltoets om de waarde te wijzigen in **ON** (aan). De koelmiddelpomp zal gaan draaien zodat het systeem kan worden ontluicht.



Coolant 1 Bleed ON

10. Leg een schone (absorberende) doek klaar.
11. Open de ontluchnippel met een CV sleutel, gebruik de doek om eventueel uitspetterende vloeistof mee weg te deppen.



12. Nadat de koelmiddelpomp 5 minuten gedraaid heeft drukt u op de neerwaartse pijltoets om hem uit te schakelen.

Coolant 1 Bleed OFF

13. Gun het koelmiddel 5 minuten om te stabiliseren.
14. Herhaal stap 8 tot 12 tot een gestage stroom koelmiddel zonder luchtballen uit de ontluchnippel.
15. Draai de nippel goed dicht.
16. Herhaal eventueel stap 3 tot 7 om de instelling van de ontluchnippel weer te wijzigen. Druk nu op de neerwaartse pijl om de functie uit te schakelen.

Coolant 1 Bleed OFF

17. Optioneel: druk herhaaldelijk op de linkse pijltoets om terug te keren naar het standaard menu. Het systeem keert automatisch terug naar het standaardmenu als er enige minuten geen toetsen op het paneel ingedrukt worden
18. Herplaats het deksel van de omkasting.

De WhisperGen™ kan nu weer worden gestart.

Het kan soms nodig zijn het secundaire koelcircuit (zeewatercircuit) te ontluften. Bijvoorbeeld als de inlaat boven water is geweest.

Om het zeewatercircuit te ontluften volg stap 1 tot 8 maar in plaats van **Coolant Bleed 1** zet u **Coolant Bleed 2** aan in het **Installation Menu**.

De zeewaterpomp én de koelmiddel/CV pomp gaan aan om zowel het zeewater als het koelcircuit te kunnen ontluften. De pompen stoppen automatisch na 1 uur.

U kunt ook de pompen handmatig stoppen door het indrukken van de neerwaartse pijltoets.

Controleren van de aansluiting(en) op de accubank

Algemeen

De stroom loopt tussen de accubank en de WhisperGen™ via twee kabels die verbonden zijn met de polen van de accubank. De WhisperGen™ bewaakt tevens voltage, stroom en temperatuur van de accubank via separate, speciaal daartoe aangebrachte, bedrading.

Als zich een gerelateerde systeemfout of waarschuwing voordoet kan het zijn dat u deze aansluitingen moet controleren. (zie hiervoor het hoofdstuk problemen oplossen).

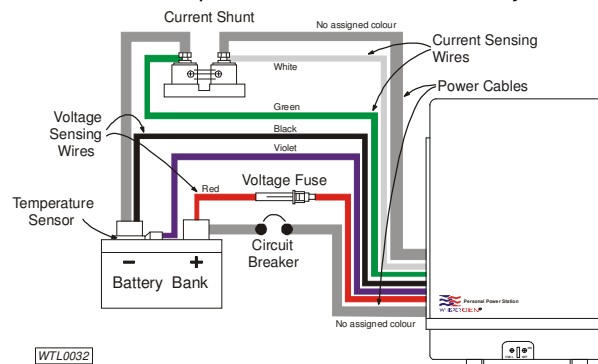
⚠ WARNING Raak de oppervlakken die gemerkt zijn met "hot" (heet) niet aan.

⚠ WARNING Lees eerst aandachtig de waarschuwingen aan het begin van dit hoofdstuk alvorens u besluit de machine te stoppen om de bedrading te controleren. Dit ter preventie van onverhoeds starten van de WhisperGen™.

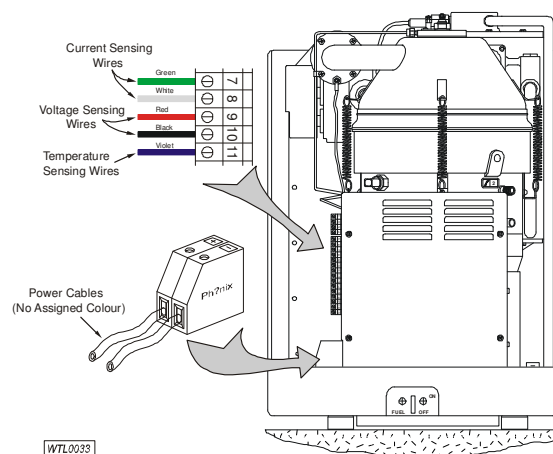
Procedure

Om de aansluitingen van de accubank te controleren:

1. Controleer of alle aansluitingen op de accubank die beheerd wordt door de WhisperGen™, schoon en intact zijn.



2. Controleer of de hoofdschakelaar gesloten is.
3. Vervang de zwevende zekering in de spanningsmeting als deze kapot is
4. Controleer of de isolatie van de bedrading intact is.
5. Verwijder het deksel van de omkasting.
6. Controleer of alle elektrisch aansluitingen aan de zijkant van de elektronische behuizing, zoals onderstaand getoond, goed vast zitten. Alvorens draden/kabels vast te maken dient eerst de WhisperGen™ gestopt en ontkoppeld te worden van de accubank dmv de hoofdschakelaar.



7. Plaats het deksel op de omkasting. Als u de WhisperGen™ had ontkoppeld maakt u weer verbinding door de hoofdschakelaar te sluiten.

De Gloeibougie vervangen

Algemeen

Als de "Glowplug cct fault" systeemfout in het display verschijnt en de zekering van de gloeibougie nog intact is kan het nodig zijn de gloeibougie te vervangen. U dient altijd eerst te controleren of de zekering intact is alvorens de gloeibougie te vervangen.

⚠ WARNING *Neem de waarschuwingen aan het begin van dit hoofdstuk in acht om te voorkomen dat de WhisperGen™ onverhoeds start*

⚠ WARNING *Raak de oppervlakken die gemerkt zijn met "hot" (heet) niet aan.*

⚠ WARNING *De gloeibougie kan heet zijn.*

⚠ WARNING *Raak de draadspiraal van de nieuwe gloeibougie niet aan, dit verkort de levensduur aanzienlijk*

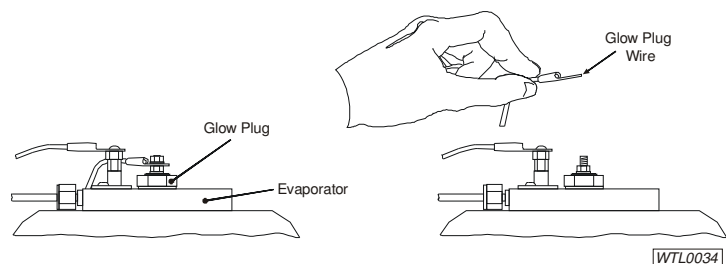
⚠ WARNING *Het is aanbevolen te allen tijde een gloeibougie als reservedeel mee te nemen.*

⚠ WARNING *Gloeibougie's voor een WhisperGen™ moeten betrokken worden bij een officiële WhisperGen™ distributeur.*

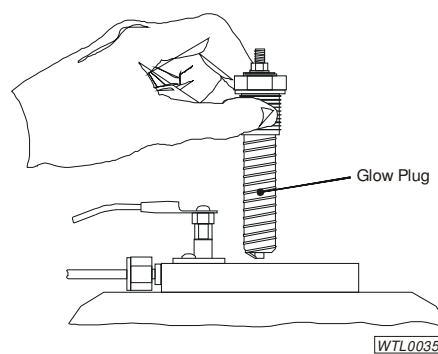
Procedure

Om de gloeibougie te vervangen:

1. Stop de WhisperGen™ en wacht tot de **STANDBY** led op het bedieningspaneel aan gaat.
2. Verwijder het deksel van de omkasting en wacht tot de motor is afgekoeld.
3. Verwijder het moertje bovenop de gloeibougie en ontkoppel de draad.



4. Demonteer de gloeibougie met een 22mm. steeksleutel.
5. verwijder de gloeibougie.



6. Monteer een nieuwe gloeibougie (met koperen ring) en draai deze vast met 20 tot 25Nm
7. Monteer de draad weer op het draadeind van de gloeibougie en draai het moertje er weer op.
8. Herplaats het deksel van de omkasting

U kunt evt. ter controle de oude gloeibougie terugsturen naar een officiële WhisperGen™ distributeur.

Zekeringen vervangen

Vervangen van de zwevende zekering in de spanningsmeting van de accubank

Algemeen

Zoals onderstaand getoond meet de WhisperGen™ het voltage van de accubank via twee draden die gekoppeld zijn aan de accupolen.

Als het voltage getoond in het display een abnormale waarde toont kan de zekering in dit circuit kapot zijn.

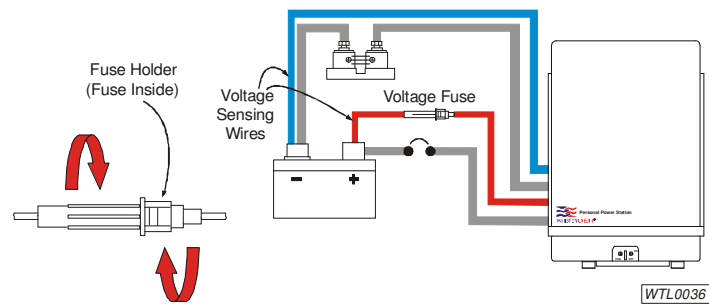
⚠ WARNING Alvorens een zekering te vervangen dient eerst de oorzaak van het probleem vast te worden gesteld. Anders kan er schade aan het systeem optreden. Als u niet zeker bent over de oorzaak neem dan contact op met een officiële WhisperGen™ distributeur.

⚠ WARNING Vervang de zekering door een gelijkwaardig exemplaar van 2 ampère (Ø0.25 x 1.25 inch, of Ø6.35 x 31.75mm) Het is aanbevolen altijd reservezekeringen mee te nemen.

Procedure

Om de spanningszekering voor de accubank te vervangen:

1. Open de zekeringhouder met een draaiende beweging.



2. Vervang de zekering.
3. Schroef de zekeringhouder weer dicht.

WhisperGen™ zekeringen kunt u bestellen bij een erkende WhisperGen™ distributeur.

Overige zekeringen vervangen

Algemeen

De WhisperGen™ heeft zekeringen om de diverse elektrische circuits te beschermen tegen overbelasting. Als een circuit wordt overbelast zal de zekering doorbranden en de WhisperGen™ zal stoppen met een foutmelding in het display van het bedieningspaneel.

⚠ WARNING Alvorens een zekering te vervangen dient eerst de oorzaak van het probleem vast te worden gesteld. Anders kan er schade aan het systeem optreden. Als u niet zeker bent over de oorzaak neem dan contact op met een officiële WhisperGen™ distributeur.

⚠ WARNING Neem de waarschuwingen aan het begin van dit hoofdstuk in acht om te voorkomen dat de WhisperGen™ onverhoeds start

⚠ WARNING Raak de oppervlakken die gemerkt zijn met "hot" (heet) niet aan.

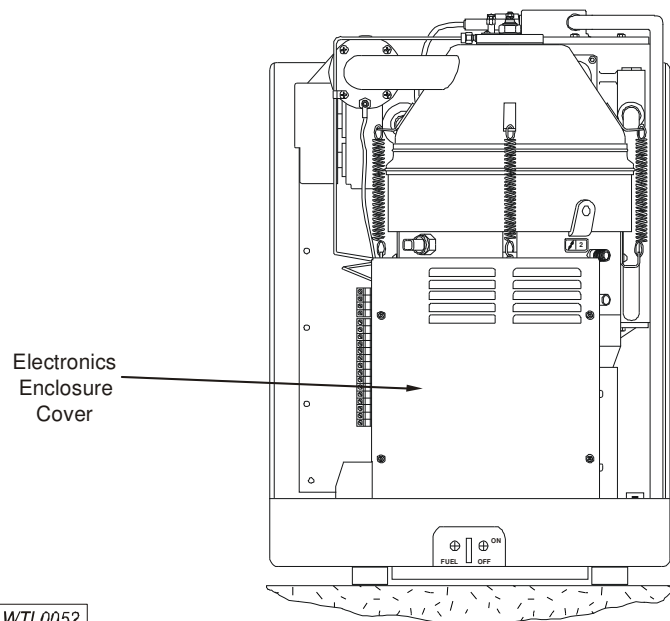
⚠ WARNING Vervang een zekering uitsluitend door een gelijkwaardig exemplaar

⚠ WARNING Het is aanbevolen altijd reservezekeringen mee te nemen.

Procedure

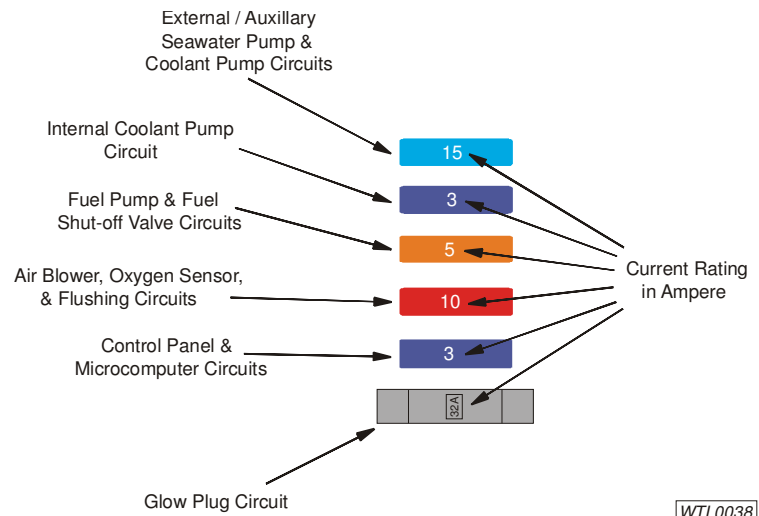
Om een zekering te vervangen (met uitzondering van de zekering voor de spanningsmeting van de accubank):

4. Stop de WhisperGen™ en wacht tot de **STANDBY** led op het bedieningspaneel aan gaat. Verwijder daarna het deksel van de omkasting.
5. Ontkoppel de WhisperGen™ van de accubank mbv de hoofdschakelaar.
6. Verwijder het deksel van de elektronicabehuizing.



WTL0052

7. Verwijder de betreffende zekering en controleer of hij is doorgebrand. De zekering zijn onderaan het elektronicabord gemonteerd en zijn gemerkt met elk een afzonderlijke waarde in ampère. Een foutmelding in het display geeft aan welke zekering er mogelijk is doorgebrand.



8. Vervang de doorgebrande zekering
9. Monteer het deksel weer op de elektronicabehuizing.
10. Herplaats het deksel van de geluidswerende omkasting.
11. Verbind de WhisperGen™ met de accubank mbv de hoofdschakelaar.

N.B. De in de WhisperGen™ toegepaste zekeringen kunnen betrokken worden bij elke automaterialenhandel of bij de erkende WhisperGen™ distributeur.

Vervangen van de FID (vlamdetector)

Algemeen

Controleer de fysieke staat en de hoogteafstelling van de vlamdetector (FID) als één van de foutmeldingen , 59, 60, 61, of 62 herhaaldelijk getoond wordt.

⚠ WARNING *Neem de waarschuwingen aan het begin van dit hoofdstuk in acht om te voorkomen dat de WhisperGen™ onverhoeds start*

⚠ WARNING *Raak de oppervlakken die gemerkt zijn met "hot" (heet) niet aan.*

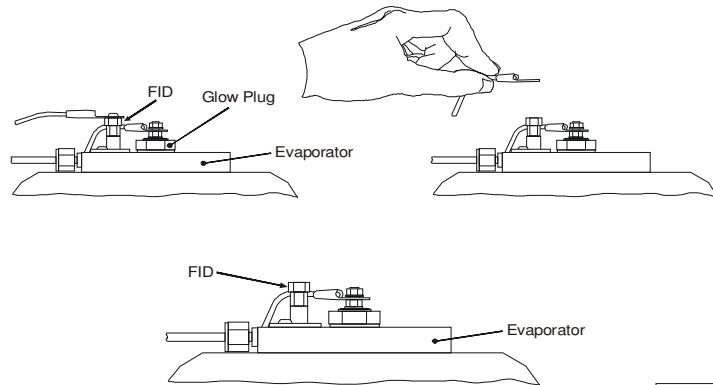
⚠ WARNING *Het is belangrijk de koperen kop van de FID niet te verdraaien daar dit de FID kan beschadigen.*

⚠ WARNING *Het is aanbevolen altijd een reserve FID mee te nemen.*

Procedure

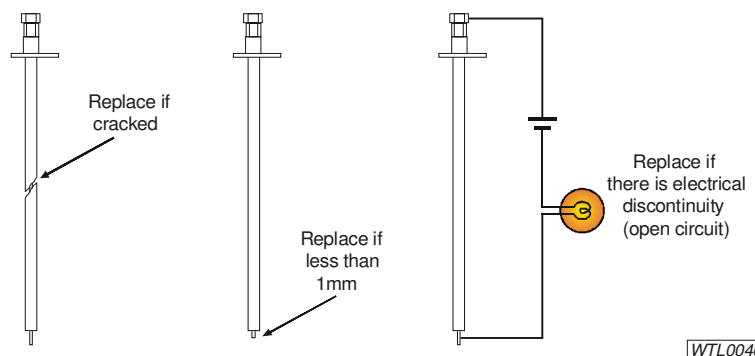
Om de FID te controleren cq. te vervangen:

12. Stop de WhisperGen™ en wacht tot de **STANDBY** led op het bedieningspaneel aan gaat.
13. Verwijder het deksel van de omkasting en wacht tot de motor is afgekoeld.
14. Verwijder de draad van de FID door de schroef bovenop de FID weg te nemen.

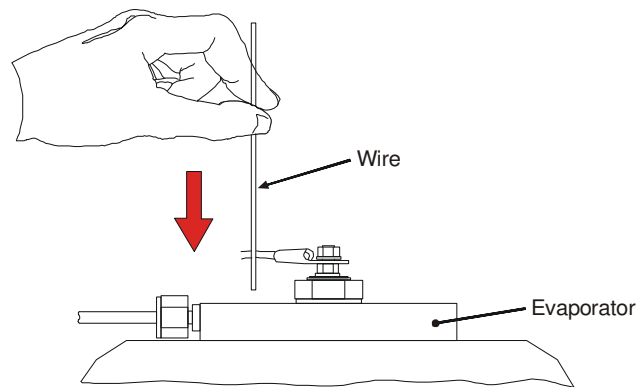


15. Verwijder de schroef die de FID clip op de verdamper fixeert.
16. Schuif de FID uit de verdamper, eventueel met behulp van een tang. Pak met de tang het deel onder de koperen kop en trek dan verticaal omhoog met een heen en weer draaiende beweging.
17. Controleer de FID op (haar)scheuren en dat de punt van de elektrode tenminste 1 mm. uitsteekt uit de bodem.

Controleer of er elektrische continuïteit is tussen de koperen kop en de punt van de elektrode. Als de FID is gescheurd, de elektrode minder dan 1 mm uitsteekt of geen elektrische continuïteit heeft dan dient de FID te worden vervangen, anders is hij herbruikbaar.

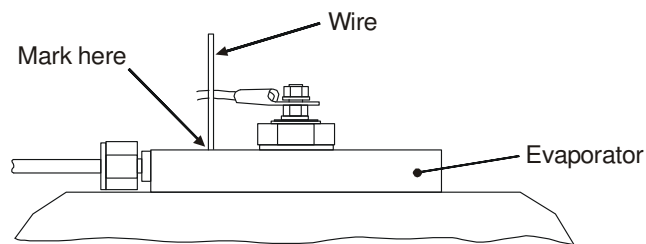


18. Steek een stuk ijzerdraad of iets dergelijks in het montagegat van de FID. De draad dient ca. 134 mm. (± 5 mm) ingestoken te worden.



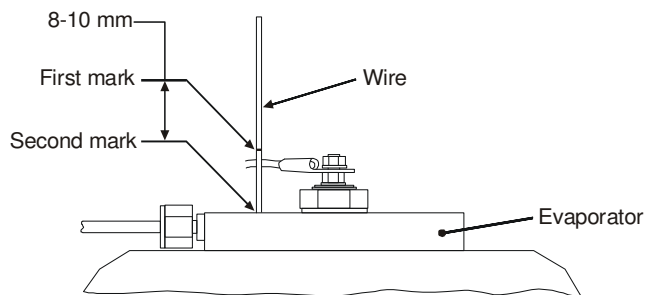
WTL0041

19. Als de draad de onderkant raakt, markeer deze dan ter hoogte van de bovenkant van de verdamper.



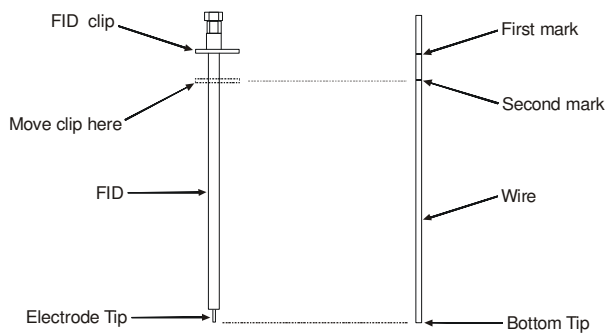
WTL0042

20. Til de draad 8-10mm op(niet minder dan 8 en niet meer dan 10) en markeer de draad nogmaals ter hoogte van de bovenkant van de verdamper.



WTL0043

21. Neem de draad uit de verdamper en verschuif de FID clip zodanig dat de afstand van de clip tot de tip van de elektrode hetzelfde is als de afstand van het tweede markeerpunt op de draad tot het eind van de draad. Tip; de clip kan makkelijk verschoven worden als deze met een schroevendraaier een klein beetje wordt opengewrikt.



WTL0044

22. Zonder de verticale positie van de clip te veranderen schuift u de FID terug in de verdamper. Als dit stroef gaat pas dan een duwende, heen en weer draaiende beweging toe eventueel mbv een tang.
23. Maak de FID vast aan de verdamper met de eerder verwijderde schroef, doe dit eveneens met de elektrische draad.
24. Herplaats het deksel van de geluidwerende omkasting.

De WhisperGen™ kan nu weer worden gestart.

De zuurstofsensoren vervangen

Algemeen

Vervang de zuurstofsensoren als één van de foutcodes 14, 56, 60, 61, 62, of 76 herhaaldelijk voorkomen. In geval van de codes 60, 61, en 62 controleert u eerst de FID alvorens de zuurstofsensoren te vervangen.

⚠ WARNING *Neem de waarschuwingen aan het begin van dit hoofdstuk in acht om te voorkomen dat de WhisperGen™ onverhoeds start*

⚠ WARNING *Raak de oppervlakken die gemerkt zijn met "hot" (heet) niet aan.*

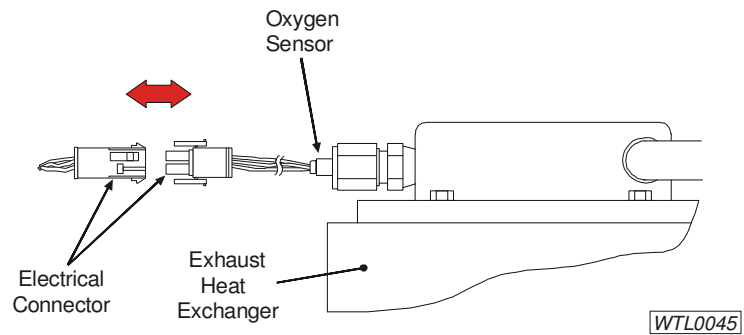
⚠ WARNING *Raak het uiteinde van de zuurstofsensoren niet aan, dit verkort de levensduur aanzienlijk.*

⚠ WARNING *Het is aanbevolen altijd een reserve zuurstofsensoren mee te nemen.*

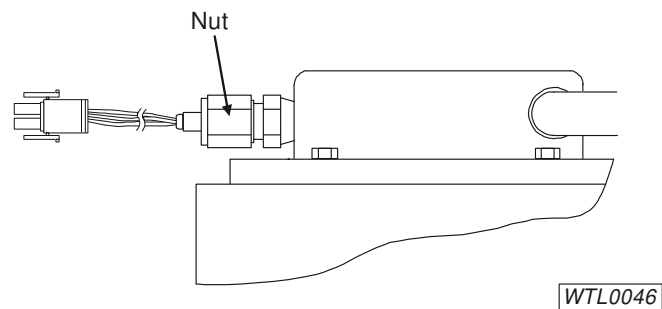
Procedure

Om de zuurstofsensoren te vervangen:

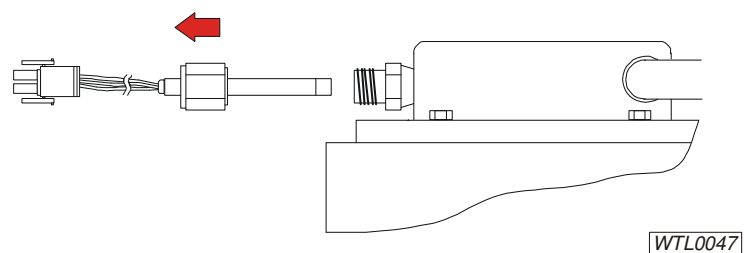
1. Stop de WhisperGen™ en wacht tot de **STANDBY** led op het bedieningspaneel aan gaat.
2. Verwijder het deksel van de omkasting en wacht tot de motor is afgekoeld.
3. Ontkoppel de stekerverbinding (de twee zijclipjes induwen en tegelijk trekken).



4. Verwijder de moer die de zuurstofsensoren op zijn plaats houdt.

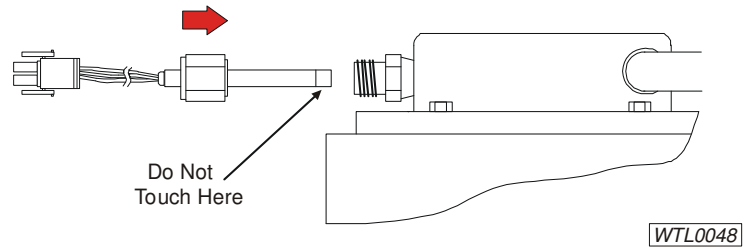


5. Verwijder de zuurstofsensoren.



- Schuif een nieuwe sensor in het gat.

Opmerking: let op de positie van de afstandhouder, deze moet op 60mm van de opnemer zitten.



- Draai de moer handvast aan. Gebruik daarna een 22mm. steeksleutel en draai de moer maximaal 1 ¼ slag aan.
- Koppel de stekerverbinding weer aan.
- Herplaats het deksel van de geluidwerende omkasting.

De WhisperGen™ kan nu weer worden gestart.

Het Verdampersgas vervangen

Algemeen

Vervang het verdampersgas als één van de foutcode 58, 59, 60, 61, of 62 zich herhaaldelijk voordoet. (alvorens te besluiten de FID te vervangen dient u eerst de staat van het verdampersgas te controleren en indien nodig te vervangen). Vervang voor optimale prestaties het verdampersgas na elke 500 draaiuren

⚠ WARNING Verwijder eerst de FID voordat u de verdampers verwijderd. De verdampers verwijderen mét een gemonteerde FID zal de FID beschadigen.

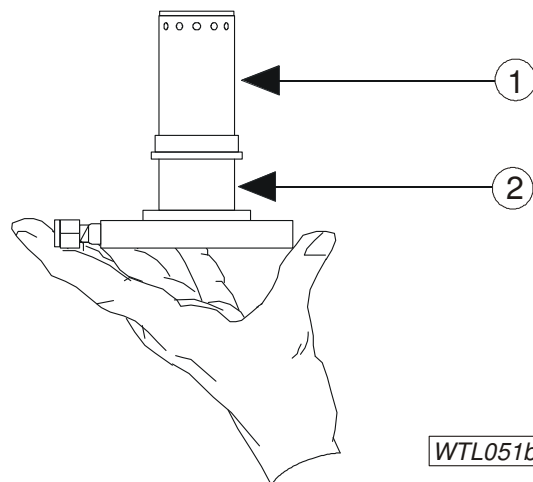
⚠ WARNING Vervang de pakking alleen door een originele WhisperGen™ pakking. Gebruik geen alternatief materiaal.

⚠ WARNING Het is aanbevolen altijd een reserve verdampersgas mee te nemen.

Procedure

Om het verdampersgas te vervangen:

1. Verwijder de FID en controleer deze op slijtage en beschadigingen.
2. Verwijder de gloeibougie en controleer deze op slijtage en beschadigingen.
3. Zet de brandstofkraan dicht (onderaan voorzijde WhisperGen™).
4. Maak de brandstofleiding op de verdampers los.
5. Verwijder de vier schroeven van de verdampers met een 4mm. inbus.
6. Til de verdampers uit de brander.
7. Verwijder de verdamperspakking, vervang deze bij beschadiging of wanneer hij niet meer flexibel is.
8. Verwijder de onderzijde (1) van de verdampers (2) (met behulp van een poelietrekker als deze te vast zit om hem handmatig los te trekken.)



9. Verwijder het metaalgaas en gooi het weg. Verwijder alle koolstofaanslag van de verdampersdelen mbv schuurpapier en, indien noodzakelijk, een staalborstel. Gebruik een kleine schroevendraaier om de holte van het metaalgaas te reinigen.
10. Monteer een nieuw metaalgaas in de kop (2), **niet in de onderzijde (1)**. Opmerking; andersom monteren resulteert in blokkade van de uitstroomgaten door het metaalgaas en zal slechte verbranding tot gevolg hebben.

11. Monteer de twee verdamperdelen weer aan elkaar.
12. Plaats de pakking op de verdamper, zorg dat alle gaten overéénkomen.
13. Schuif de verdamper (mét pakking) in de brander en monteer deze met de vier eerder verwijderde inbusboutjes.
14. Controleer of de FID vrijelijk de verdamper in kan schuiven. Het kan nodig zijn de verdamper hiervoor los te maken en licht te verdraaien.
15. Monteer de gloeibougie. Vervang deze bij overmatige slijtage of beschadiging om optimale prestatie te waarborgen.
16. Monteer de brandstofleiding op de verdamper. Draai de moer handvast en draai hem maximaal $\frac{3}{4}$ slag aan met een steeksleutel. Controleer op brandstoflekkage.
17. Herplaats de FID. Volg hierbij de procedure in deze handleiding voor het herplaatsen cq. Vervangen van de FID om optimale prestatie te waarborgen.
18. Herplaats het deksel van de geluidswerende omkasting.
19. Zet de brandstofkraan weer open (onderaan voorzijde WhisperGen™).

De WhisperGen™ kan nu weer worden gestart.

De verdamper vervangen

Algemeen

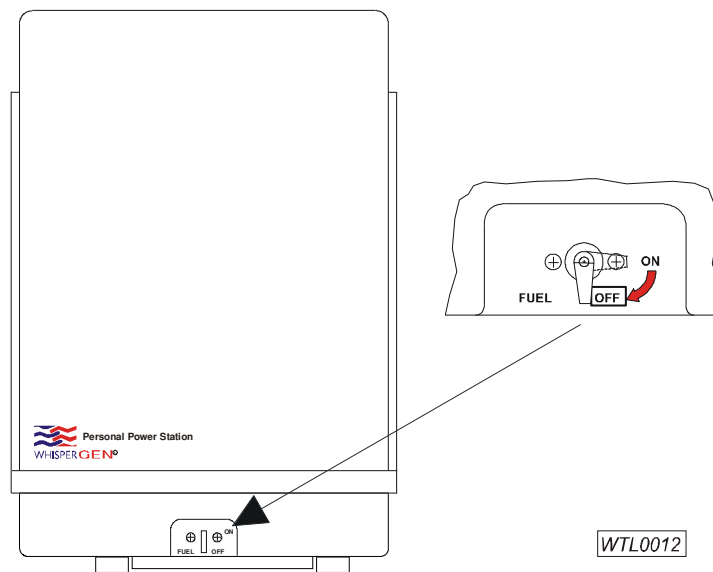
Vervang de verdamper bij herhaalde voorkomen van de foutcodes 58, 59, 60, 61, of 62. Controleer en/of vervang eerst de FID en zuurstofsensoren alvorens de verdamper te vervangen. Vervang de verdamper pas nadat u het verdampergas heeft vervangen en de machine nog niet goed werkt. Zie de hiervoor beschreven procedure voor het vervangen van het metaalgaas.

⚠ WARNING Het is aanbevolen altijd een reserve verdamper mee te nemen.

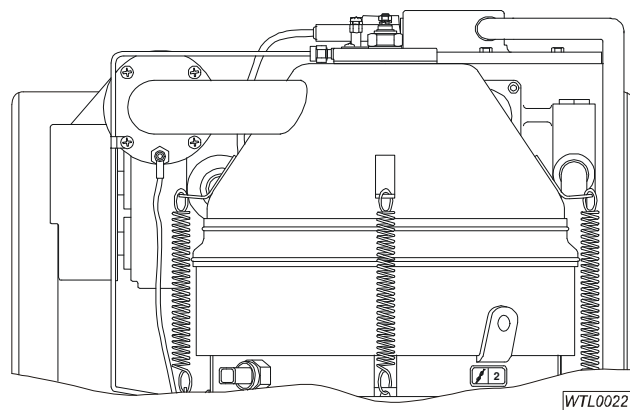
Procedure

Om de verdamper te vervangen:

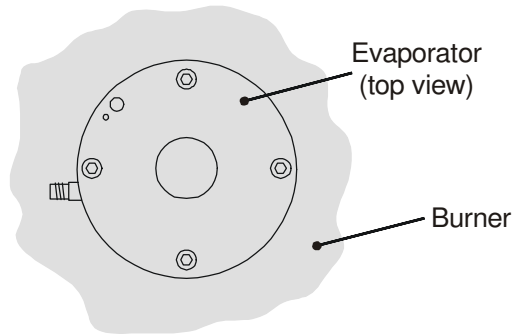
1. Verwijder de FID.
2. Verwijder de gloeibougie.
3. Zet de brandstofkraan dicht (onderaan voorzijde WhisperGen™).



4. Maak de brandstofleiding op de verdamper los.

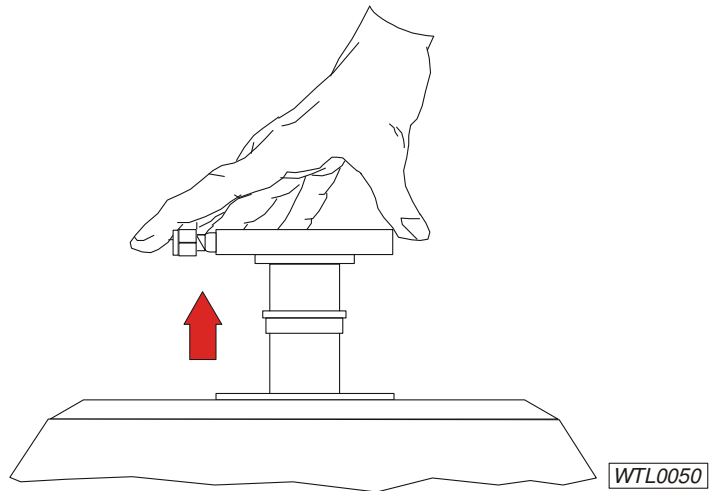


5. Verwijder de vier inbusboutjes van de verdamper.



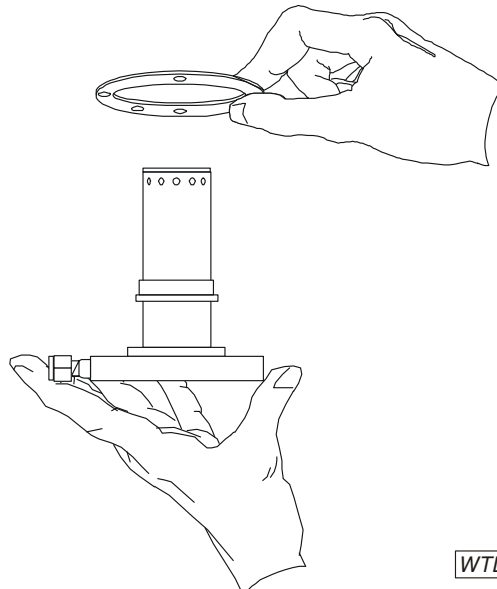
WTL0049

6. Til de verdamper uit de brander.



WTL0050

7. Plaats de pakking op de verdamper, zorg dat alle gaten overeenkomen.



WTL0051

8. Schuif de verdamper (mét pakking) in de brander en monteer deze met de vier eerder verwijderde inbusboutjes.
9. Controleer of de FID vrijelijk de verdamper in kan schuiven. Het kan nodig zijn de verdamper hiervoor los te maken en licht te verdraaien.
10. Monteer de gloeibougie

11. Monteer de brandstofleiding op de verdamper. Draai de moer handvast en draai hem maximaal $\frac{3}{4}$ slag aan met een steeksleutel.
12. Controleer op brandstoflekkage.
13. Herplaats de FID. Volg hierbij de procedure in deze handleiding voor het herplaatsen cq. Vervangen van de FID om optimale prestatie te waarborgen.
14. Herplaats het deksel van de geluidswerende omkasting.
15. Zet de brandstofkraan weer open (onderaan voorzijde WhisperGen™)

De WhisperGen™ kan nu weer worden gestart. De oude verdamper kunt u voor controle terugsturen naar een erkende WhisperGen™ distributeur.

De uitlaatwarmtewisselaar spoelen

Algemeen

Zorg dat de uitlaatwarmtewisselaar niet geblokkeerd raakt om optimale prestatie van de WhisperGen™ te waarborgen.

⚠ WARNING Als de uitlaatwarmtewisselaar (gedeeltelijk) geblokkeerd wordt heeft dat invloed op de algemene werking en de vermogensafgifte van de WhisperGen™.

Procedure

Om de uitlaatwarmtewisselaar te spoelen:

1. Stop de WhisperGen™ en wacht tot de **STANDBY** led op het bedieningspaneel aan gaat.
2. Ga naar het algemene menu op het bedieningspaneel door de linker pijltoets herhaaldelijk in te drukken.



Battery Watts

3. Druk éénmaal op de rechter pijltoets in het hoofdmenu te komen. (**User Menu** verschijnt in het display).



User Menu

4. Druk herhaaldelijk op de neerwaartse pijltoets tot **Installation Menu** verschijnt



Installation Menu

5. Druk éénmaal op de rechter pijltoets om in het installation menu te komen.
6. Druk herhaaldelijk op de neerwaartse pijltoets tot **Hx Nozzle Bleed** verschijnt



Hx Nozzle Bleed

7. Druk éénmaal op de rechter pijltoets om de instelling te kunnen wijzigen.
8. Druk op de opwaartse pijltoets om **ON (aan)**, te selecteren, druk dan op de linker pijltoets om met spoelen te beginnen. Het spoelen duurt ongeveer 10 seconden.



Hx Nozzle Bleed ON

9. Zodra Hx nozzle bleed **OFF** vertoont herhaalt u stap 6 en 7 nog tweemaal.



Hx Nozzle Bleed OFF

Het systeem is nu drie keer gespoeld.

10. Optioneel: druk herhaaldelijk op de linkse pijltoets om terug te keren naar het standaard menu. Het systeem keert automatisch terug naar het standaardmenu als er enige minuten geen toetsen op het paneel ingedrukt worden



Battery Watts

De WhisperGen™ kan nu weer worden gestart.

De WhisperGen™ winterklaar maken

Algemeen

Zorg er voor dat uw WhisperGen™ winterklaar is als u uw schip niet gaat gebruiken in gedurende een koude en/of vriesperiode.

Als het primaire koelsysteem (CV zijde) niet gevuld is met het voorgeschreven koelmiddel en dus geen antivries en geen anticorrosiva bevat dient u dit circuit volledig af te tappen. Als het systeem wel is gevuld met het voorgeschreven koelmiddel en dus antivries en anticorrosiva bevat kunt u het systeem eenvoudig gevuld laten gedurende de koude periode. (vooropgesteld dat er voldoende antivries in het koelmiddel zit voor de te verwachten temperaturen).

- Aanbeveling(en): Vul een leeg systeem met het voorgeschreven koelmiddel via de expansietank. Volg hierbij de aanwijzingen aan het hoofdstuk controle van het koelmiddelcircuit ev.

Ook de spoelwaterleiding naar de WhisperGen™ moet geleegd en ontkoppeld worden. Daarnaast dient het buitenboordwatercircuit geleegd te worden. (de spoelwaterleiding is normaliter opgenomen in het schoonwatercircuit van het schip).

Tap al het water af uit de eventueel aanwezige condensopvangbak. Doe dit eveneens met alle condensaftappunten in het uitlaatsysteem.

- Aanbeveling(en); Schroef de waterleiding los aan de achterzijde van de machine zodat er nooit druk komt te staan op de schoonwaterinlaat van de machine en deze dus niet kan bevriezen en barsten. Tap ook het waterslot van de condensleiding af.

⚠ WARNING Onbehandeld koelmiddel (water) in de leidingen van het primaire koelcircuit, spoelwaterslang en condenswaterafvoer kan bevriezen en zodoende zorgen voor gebarsten leidingen door uitzetting van het bevroerzende water

⚠ WARNING Het koelsysteem van de WhisperGen™ is van vitaal belang. Als er geen koelmiddel door de machine stroomt kan dit tot grote schade leiden.

⚠ WARNING Glycol kan gevaarlijk zijn bij inname of inhaleren. Sla het daarom niet op in open, niet gemerkte, jerrycans. Was goed uw handen na ermee in aanraking te zijn geweest

Problemen oplossen

Procedures

De WhisperGen™ maakt u automatisch attent op de meest storingen. Meldingen kunnen bestaan uit echte storingen of waarschuwingen. Bij een storing zal de WhisperGen™ stoppen, de storing automatisch verwijderen en opnieuw proberen te starten. Standaard zal de WhisperGen™ één keer proberen te herstarten. Indien u dit wenst te wijzigen neemt u contact op met een erkende WhisperGen™ servicemonteur/distributeur.

Dit hoofdstuk geeft een omschrijving van de systeemfouten en waarschuwingen die u kunt tegenkomen en eventueel dient op te lossen. Zodra de oorzaak van een storing is weggenomen dient de foutmelding in het display van het bedieningspaneel handmatig verwijderd te worden voordat de machine weer gereed is voor normaal bedrijf.

Hoewel het mogelijk is een foutmelding te verwijderen zonder de oorzaak weg te nemen wordt het dringend aanbevolen bij de eerste gelegenheid de oorzaak op te sporen en te verhelpen. Zie ook het hoofdstuk systeemfouten en waarschuwingen verwijderen.

Als u hulp nodig heeft neemt u contact op met een erkende WhisperGen™ servicemonteur/distributeur.

⚠ WARNING *U dient alle veiligheids voorzorgsmaatregelen te lezen én te begrijpen alvorens uw WhisperGen™ te bedienen, te onderhouden of te repareren.*

⚠ WARNING *Als de machine niet jaarlijks of elke 500 draaiuren door een WhisperGen™ erkende servicemonteur nagekeken wordt (na de datum van inbedrijfstelling) vervalt de garantie.*

⚠ WARNING *Bij het uitvoeren van onderhoud en/of reparatie alsmede verwijderen en terugplaatsen van onderdelen dient u de procedures te volgen zoals deze zijn beschreven in deze handleiding.*

De volgende procedures moeten mogelijk worden uitgevoerd bij het opdoemen van systeemfouten:

Procedure	Hoe uit te voeren	Wanneer
De brandstofleiding ontluchten.	Zie het hoofdstuk "de brandstofleiding ontluchten".	Bij luchtbellens in de leiding. Na een leeg gedraaide (en bijgevolde) tank. Nadat het brandstof-filter is schoongemaakt.
Reinigen van het filter in de brandstofpomp.	Zie het hoofdstuk "het filter in de brandstofpomp reinigen"	Bij problemen met de brandstofvoorziening. Als de vermogensafgifte constant laag is
Het koelcircuit ontluchten.	Zie het hoofdstuk "ontluchten van het koelcircuit"	Bij de storingsmelding "blok over temperature"
De gloeibougie vervangen.	Zie het hoofdstuk "de gloeibougie vervangen"	Bij het opdoemen van een foutmelding mbt het gloeicircuit en de betreffende zekering niet is doorgebrand
Zekeringen vervangen.	Zie de betreffende hoofdstukken.	Als zekeringen zijn doorgebrand.
De FID (vlamdetector) vervangen.	Zie het hoofdstuk "vervangen van de FID"	Bij het herhaaldelijk voordoen van systeemfouten mbt ontsteking of de vlamkwaliteit
De zuurstofsensoren vervangen.	Zie het hoofdstuk "de zuurstofsensoren vervangen".	Bij het opdoemen van fouten mbt de sensor of wanneer brander/vlamfouten blijven bestaan na het vangen van de FID.
De verdampers vervangen.	Zie het hoofdstuk "de verdampers vervangen".	Bij blijvende storingsmeldingen voor brander, ontsteking of vlamfout ondanks het vervangen van de FID en zuurstofsensoren.

Voor alle foutmeldingen en onderhoudsprocedures die niet beschreven zijn in deze handleiding neemt u contact op met een erkende WhisperGen™ distributeur/service monteur.

⚠ WARNING Bij het uitvoeren van onderhoud of reparatie aan de WhisperGen™, dient u uitsluitend de procedures uit deze handleiding te volgen anders bestaat er gevaar op persoonlijk letsel of machineschade. Tevens vervalt dan de garantie op de WhisperGen™.

Systemfouten corrigeren

⚠ WARNING Bij het oplossen van WhisperGen™ systeemfouten dient u de aanbevelingen uit deze handleidingen te volgen. Het negeren hiervan kan persoonlijk letsel tot gevolg hebben en laat de garantie vervallen. Als de aanbevolen werkwijze de storing niet verhelpt neemt u contact op met een erkende WhisperGen™ distributeur/service monteur.

Code	Foutmelding	Waarschijnlijke oorzaak en aanbevolen werkwijze
2	Exh overtemp	Waarschijnlijke oorzaak: Lage gasdruk en/of brander dicht niet goed af. Aanbevolen werkwijze: Probeer handmatig te herstarten. Neem contact op met een erkende WhisperGen™ servicemonteur als het probleem zich blijft voordoen.
4	Block overtemp	Waarschijnlijke oorzaak: Onvoldoende koeling van het motorblok. Aanbevolen werkwijze: Controleer het koelmiddelniveau. Zoek naar hindernissen/blokkades in het koelmiddel en buitenboordwatercircuit. Laat de motor afkoelen en start opnieuw.
6	Heatsink overtemp	Waarschijnlijke oorzaak: Overmatig vermogensverlies in de elektronica unit of slechte koeling van de elektronica behuizing. Aanbevolen werkwijze: De omgevingstemperatuur mag niet hoger zijn dan 40°C. Zorg ervoor dat de lucht aanzuig via de onderkant van de machine niet gehinderd of geblokkeerd wordt. Controleer of het deksel van de omkasting correct geplaatst is. Start opnieuw.
7	Electronics too hot	Zie 6.
12	Air supply fail	Waarschijnlijke oorzaak: Fout in snelheidsmeting van de fan, de fan wordt geblokkeerd of een elektrische fout. Aanbevolen werkwijze: Controleer de verbinding van de Fan met de elektronica en op aanwezigheid van enige vorm van blokkering van de impeller. Start opnieuw.
14	O2 sensor failure	Waarschijnlijke oorzaak: De elektronica ontvangt geen signaal van de zuurstofsensor of de sensor is kapot. Aanbevolen werkwijze: Controleer de verbinding. Vervang de zuurstofsensor als de fout blijft bestaan Start opnieuw.
16	Fuse/Daisy Ch fail	Waarschijnlijke oorzaak: Er is een zekering doorgebrand, er is een thermische zekering aangesproken of er is een breuk in het beveiligingscircuit van de brander. Aanbevolen werkwijze: Controleer de koelmiddeltemperatuur en de zekeringen, start opnieuw. Als starten mislukt controleer dan het koelmiddelniveau en laat de motor afkoelen alvorens te herstarten.
18	Low batt volts	Waarschijnlijke oorzaak: De accubank heeft een te lage spanning om de WhisperGen™ te starten Aanbevolen werkwijze: Controleer de conditie van de accubank en de verbinding met de WhisperGen. Als herstarten niet lukt controleer en vervang dan eventueel kapotte accu's.
19	High batt volts	Waarschijnlijke oorzaak: Spanning van de accubank is hoger dan 18 of 36 volts. Aanbevolen werkwijze: Meet de spanning van de accubank met een spanningsmeter en controleer de verbindingen tussen de accubank en de WhisperGen.
20	Bus not charged	Waarschijnlijke oorzaak: Storing in de elektronica of in de bedrading van de spanningsmeting van de accubank. Aanbevolen werkwijze: Probeer te herstarten als dezelfde fout terugkomt neem dan contact op met een erkende WhisperGen™ servicemonteur.
24	Isolator open	Waarschijnlijke oorzaak: Bijzondere situatie in het elektrisch circuit. Aanbevolen werkwijze: Probeer te herstarten als dezelfde fout terugkomt neem dan contact op met een erkende WhisperGen™ servicemonteur.
30	Low batt volts	See 18.

32	Bus not charged	Zie 20.
34	Isolator stuck on	Waarschijnlijke oorzaak: Bijzondere situatie in het elektrisch circuit. Aanbevolen werkwijze: Probeer te herstarten als dezelfde fout terugkomt neem dan contact op met een erkende WhisperGen™ servicemonteur.
35	Low batt volts	Zie 18.
36	Glowplug cct fault	Waarschijnlijke oorzaak: Defecte gloeibougie of de zekering van de gloeibougie is doorgebrand. Aanbevolen werkwijze: Controleer de zekering van de gloeibougie. Als de zekering goed is vervang dan de gloeibougie en start opnieuw. Als de zekering doorgebrand is vervang dan zowel de zekering als de gloeibougie.
38	Bus not charged	Zie 20.
40	Isolator open	Waarschijnlijke oorzaak: Bijzondere situatie in het elektrisch circuit. Aanbevolen werkwijze: Probeer te herstarten als dezelfde fout terugkomt neem dan contact op met een erkende WhisperGen™ servicemonteur.
44	Fuel sense fail	Waarschijnlijke oorzaak: Bijzondere situatie in het elektrisch circuit. Aanbevolen werkwijze: Probeer te herstarten als dezelfde fout terugkomt neem dan contact op met een erkende WhisperGen™ servicemonteur.
46	Flame sense fail	Waarschijnlijke oorzaak: Bijzondere situatie in het elektrisch circuit. Aanbevolen werkwijze: Probeer te herstarten als dezelfde fout terugkomt neem dan contact op met een erkende WhisperGen™ servicemonteur.
48	Drive bridge fail	Waarschijnlijke oorzaak: Bijzondere situatie in het elektrisch circuit. Aanbevolen werkwijze: Probeer te herstarten als dezelfde fout terugkomt neem dan contact op met een erkende WhisperGen™ servicemonteur.
52	Fuel supply fail	Waarschijnlijke oorzaak: Bijzondere situatie in het elektrisch circuit. Aanbevolen werkwijze: Probeer te herstarten als dezelfde fout terugkomt neem dan contact op met een erkende WhisperGen™ servicemonteur.
54	Flame sense fail	Zie 46.
56	O2 sensor fail	Waarschijnlijke oorzaak: Het signaal van de zuurstofsensor ligt niet binnen acceptabele waarden. Aanbevolen werkwijze: Controleer de aansluitingen van de sensor en start opnieuw. Vervang de zuurstofsensor als de fout zich blijft voordoen.
58	Ignition failure	Waarschijnlijke oorzaak: Geen signaal dat er een vlam is gevormd binnen twee minuten na de ontsteking. Aanbevolen werkwijze: Controleer het brandstofniveau in de tank, of de brandstofkraan open is en de staat van het brandstoffilter. Start opnieuw. Vervang de FID als de fout terugkomt. Start opnieuw. Reinig en vervang het verdampergaas of de hele verdamper.
59, 60, 61, 62	Flame failure	Waarschijnlijke oorzaak: De vlam in de brander is na ontsteking uitgegaan. Aanbevolen werkwijze: Controleer a) het brandstofniveau in de tank, b) of de brandstofkraan open is en c) de staat van het brandstoffilter Start opnieuw. Vervang de FID als de fout terugkomt. Start opnieuw. Reinig en vervang het verdampergaas of de hele verdamper.
64	Heatup failure	Waarschijnlijke oorzaak: De gewenste temperatuur om de motor te starten is niet binnen 8 minuten bereikt door een slechte vlam of doordat de temperatuur opnemer defect is. Aanbevolen werkwijze: Controleer a) het brandstofniveau in de tank, b) of de brandstofkraan open is c) de staat van het brandstoffilter en d) of de uitlaat niet is geblokkeerd. Probeer te herstarten als dezelfde fout terugkomt neem dan contact op met een erkende WhisperGen™ servicemonteur.

66	Crank failure	Waarschijnlijke oorzaak: De motor is niet gestart waarschijnlijk veroorzaakt door een elektrische storing. Aanbevolen werkwijze: Probeer te herstarten als dezelfde fout terugkomt neem dan contact op met een erkende WhisperGen™ servicemonteur.
68	Engine sluggish	Waarschijnlijke oorzaak: Lage vermogensafgifte nadat de motor is gestart, mogelijk veroorzaakt door lage gasdruk. Aanbevolen werkwijze: Probeer te herstarten als dezelfde fout terugkomt neem dan contact op met een erkende WhisperGen™ servicemonteur.
72	Drive bridge fail	Waarschijnlijke oorzaak: Bijzondere situatie in het elektrisch circuit. Aanbevolen werkwijze: Probeer te herstarten als dezelfde fout terugkomt neem dan contact op met een erkende WhisperGen™ servicemonteur.
74	Low engine power	Waarschijnlijke oorzaak: Lage vermogensafgifte mogelijk veroorzaakt door lage gasdruk of door te lage brandstoftoevoer. Aanbevolen werkwijze: Controleer a) het brandstofniveau in de tank, b) of de brandstofkraan open is c) de staat van het brandstoffilter en d) of de uitlaat niet is geblokkeerd. Probeer te herstarten als dezelfde fout terugkomt neem dan contact op met een erkende WhisperGen™ servicemonteur.
76	O2 sensor OOL	Waarschijnlijke oorzaak: Signaal van de zuurstofsensoren buiten de normale waarde met als mogelijk gevolg een slechte dieselverbranding. Aanbevolen werkwijze: Controleer de verbinding van de sensor en start opnieuw. Vervang de zuurstofsensoren als de fout zich blijft voordoen.
80	Clamp failed on	Waarschijnlijke oorzaak: Bijzondere situatie in het elektrisch circuit. Aanbevolen werkwijze: neem contact op met een erkende WhisperGen™ servicemonteur.
82	Excess volt drop	Waarschijnlijke oorzaak: De elektrische weerstand tussen de accubank en de WhisperGen™ is te hoog. Aanbevolen werkwijze: Controleer de aansluitingen van de accukabels en de bedrading van het spanningmeetcircuit. Start opnieuw. De accukabels kunnen te dun of te lang zijn. Controleer de diameter van de kabels.
83	Battery overtemp	Waarschijnlijke oorzaak: De temperatuur van de accu's is te hoog om ze veilig te laden. Aanbevolen werkwijze: Controleer de aansluitingen van de accukabels en ventileer de behuizing van de accubank. Start opnieuw.
84	Clamp failed off	Waarschijnlijke oorzaak: Bijzondere situatie in het elektrisch circuit, mogelijk resulterend in verhoogd accuvoltage. Aanbevolen werkwijze: Probeer te herstarten als dezelfde fout terugkomt neem dan contact op met een erkende WhisperGen™ servicemonteur.
85	High batt volts	Waarschijnlijke oorzaak: De spanning van de accubank bevindt zich boven de ladinggrens. Aanbevolen werkwijze: Controleer de instelling van andere aanwezige acculaders die parallel geschakeld zijn op dezelfde accubank. Start opnieuw
90	Clamp control flt	Waarschijnlijke oorzaak: De WhisperGen™ kan de laadspanning niet op niveau houden. Aanbevolen werkwijze: Probeer te herstarten als dezelfde fout terugkomt neem dan contact op met een erkende WhisperGen™ servicemonteur.
92	ParChg V too high	Waarschijnlijke oorzaak: De laadspanning van de WhisperGen™ is te hoog geworden in een poging een conflictsituatie met een parallelle lader te vermijden. Aanbevolen werkwijze: Controleer de instelling van andere aanwezige acculaders die parallel geschakeld zijn op dezelfde accubank. Start opnieuw.

Waarschuwingen corrigeren

Hoewel het mogelijk is een waarschuwingen te verwijderen zonder de oorzaak weg te nemen wordt het dringend aanbevolen bij de eerste gelegenheid de oorzaak op te sporen en te verhelpen. Zie ook het hoofdstuk systeemfouten en waarschuwingen verwijderen. Waarschuwingen worden aangegeven door een knipperende **FAULT** led. Er wordt niets in het display aangegeven.

⚠ WARNING Bij het oplossen van waarschuwingen door de WhisperGen™ dient u de aanbevelingen uit deze handleidingen te volgen. Het negeren hiervan kan persoonlijk letsel tot gevolg hebben en laat de garantie vervallen. Als de aanbevolen werkwijze de storing niet verhelpt neemt u contact op met een erkende WhisperGen™ distributeur/service monteur.

Code	Waarschijnlijke oorzaak en aanbevolen werkwijze
102	<p>Waarschijnlijke oorzaak: De uitlaatgassen zijn warmer dan normaal, mogelijk veroorzaakt door lage gasdruk in de motor.</p> <p>Aanbevolen werkwijze: Probeer te herstarten als dezelfde fout terugkomt neem dan contact op met een erkende WhisperGen™ servicemonteur.</p>
104	<p>Waarschijnlijke oorzaak: Het koelmiddel is warmer dan normaal.</p> <p>Aanbevolen werkwijze: Controleer het niveau van het koelmiddel. Controleer zowel het koelcircuit als het buitenboordwatercircuit op hindernissen en/of verstoppingen. Controleer of de pompen naar behoren werken.</p>
107	<p>Waarschijnlijke oorzaak: De temperatuur van de elektronica is abnormaal hoog.</p> <p>Aanbevolen werkwijze: De omgevingstemperatuur mag niet hoger zijn dan 40°C. Zorg ervoor dat de lucht aanzuig via de onderkant van de machine niet gehinderd of geblokkeerd wordt. Controleer of het deksel van de omkasting correct geplaatst is.</p>
126	<p>Waarschijnlijke oorzaak: De besturing is gereset tijdens normaal bedrijf of bij een warme motor. Dit kan worden veroorzaakt door een slechte verbinding tussen de WhisperGen™ en het bedieningspaneel.</p> <p>Aanbevolen werkwijze: Monteer een nieuwe utp kabel.</p>
135	<p>Waarschijnlijke oorzaak: Lage spanning van de accubank.</p> <p>Aanbevolen werkwijze: Controleer de aansluitingen van de accukabels en de bedrading van het spanningsmeetcircuit. Verhoog de waarde van de instelling Max Run Hours en/of schakel de Auto-charge optie in (ON).</p>
182	<p>Waarschijnlijke oorzaak: Uitzonderlijk hoge spanningsval over de accukabels.</p> <p>Aanbevolen werkwijze: Controleer de accukabels en de aansluitingen van de accukabels.</p>
183	<p>Waarschijnlijke oorzaak: De temperatuur van de accubank is te hoog.</p> <p>Aanbevolen werkwijze: Controleer de accu's en ventileer de behuizing van de accubank.</p>
190	<p>Waarschijnlijke oorzaak: De accuspanning is onstabiel tijdens het laden.</p> <p>Aanbevolen werkwijze: Controleer de accukabels en de aansluitingen van de accukabels.</p>
195	<p>Waarschijnlijke oorzaak: De accubank is verder ontladen dan ingesteld cq. toegestaan.</p> <p>Aanbevolen werkwijze: Start de WhisperGen™ als hij nog niet draait. Schakel een aantal stroomverbruikers uit. Verhoog de waarde van de instelling Max Run Hours en/of schakel de Auto-charge optie in (ON).</p>

Resetten van de WhisperGen™

Het bedieningspaneel resetten

Algemeen

Door ongebruikelijke omstandigheden kan het voorkomen dat het bedieningspaneel vreemde waarden en of meldingen toont. In dat geval moet het bedieningspaneel gereset worden.

⚠ WARNING Bij het uitvoeren van onderhoud en/of reparatie alsmede verwijderen en terugplaatsen van onderdelen dient u de procedures te volgen zoals deze zijn beschreven in deze handleiding.

Procedure

Om het bedieningspaneel te resetten:

- Houd de linker pijltoets tenminste zes seconden ingedrukt. Er klinkt een piep en het bedieningspaneel toont het standaard menu.



Battery Watts

De elektronische module resetten

Algemeen

Het kan voorkomen dat door bijvoorbeeld elektrostatische invloeden, de WhisperGen™ niet meer reageert op het indrukken van de knoppen van het bedieningspaneel. In dat geval moet direct de elektronica gereset worden om ervoor te zorgen dat de accubank geladen blijft cq. wordt.

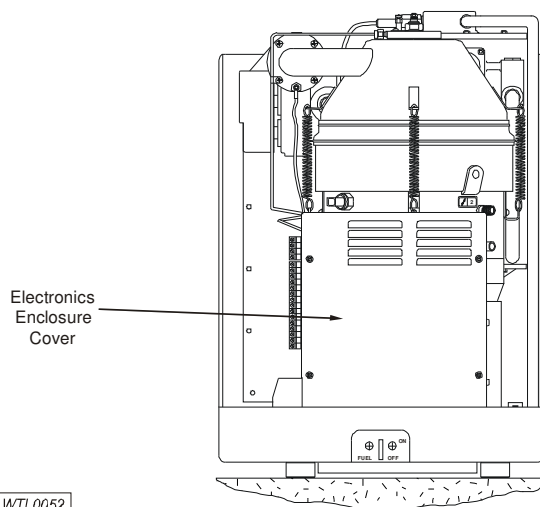
⚠ WARNING Raak de oppervlakken die gemerkt zijn met "hot" (heet) niet aan.

⚠ WARNING Vervang een zekering uitsluitend door een gelijkwaardig exemplaar

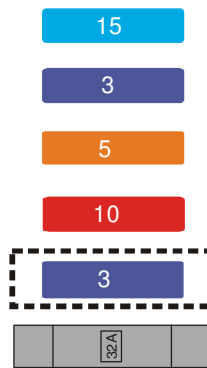
Procedure

Om de elektronica van de WhisperGen™ te resetten:

1. Verwijder het deksel van de geluidswerende omkasting.
2. Verwijder het deksel van de elektronica behuizing.



3. Verwijder de onderste steekzekering (de zekering met een waarde van 3 ampère) en plaats deze daarna weer terug.



WTL0053

4. Controleer of de WhisperGen™ reageert op het indrukken van de knoppen op het paneel. Als het paneel display en leds helemaal uit zijn/waren dan kan het zijn dat de zekering doorgebrand is, controleer de zekering en vervang deze indien nodig.
5. Monteer het deksel op de elektronica behuizing.
6. Herplaats het deksel van de geluidswerende omkasting.

Service Logboek

Service Log (500 uurs servicebeurten)

Datum / Bedrijfsuren	Omschrijving uitgevoerde werkzaamheden	Agent's Stamp
DD MM YY / /		
500 Hour Meter Reading		
DD MM YY / /		
1500 Hour Meter Reading		
DD MM YY / /		
2500 Hour Meter Reading		
DD MM YY / /		
3500 Hour Meter Reading		

Service Log (1000 uurs servicebeurten)

Datum / Bedrijfsuren	Omschrijving uitgevoerde werkzaamheden	Agent's Stamp
DD MM YY / /		
1000 Hour Meter Reading		
DD MM YY / /		
3000 Hour Meter Reading		
DD MM YY / /		
5000 Hour Meter Reading		

Service Log (2000 uurs servicebeurten)

Datum / Bedrijfsuren	Omschrijving uitgevoerde werkzaamheden	Agent's Stamp
DD MM YY / /		
2000 Hour Meter Reading		
DD MM YY / /		
4000 Hour Meter Reading		
DD MM YY / /		
6000 Hour Meter Reading		

Informatie inzake wettelijke regelgeving

Verantwoordelijkheid voor het voldoen aan de wettelijke regels

Het is de verantwoordelijkheid van degene die de WhisperGen™ en randapparatuur installeert er voor te zorgen dat de installatie wordt gemonteerd volgens de wetten, regelgeving en standaard procedures van het land waar de WhisperGen™ wordt geïnstalleerd. De installateur dient te bepalen welke wetten en regelgeving van toepassing zijn..

Europese CE markering

De WhisperGen™ is CE gemarkeerd voor zover het toepassing betreft in recreatieve vaartuigen. Dit houdt in dat in een dergelijke installatie de WhisperGen™ voldoet aan de essentiële gezondheids en veiligheids eisen van de relevante “European Commission Directives” zijnde:

- Machinery Directive 98/37/EC
- Electro Magnetic Compatibility Directive 2004/108/EC
- Pressure Equipment Directive 97/23/EC
- Waste Packaging Directive 94/62/EC

De installatie van de WhisperGen™ moet voldoen aan de Recreational Craft Directive 94/25/EC en de Amending Directive 2003/44/EC. De op de installatie van een WhisperGen™ van toepassing zijnde standaard regels zijn de volgende “Recreational Craft Directive harmonised standards”:

- ISO 7840:2004 Small craft – Fire resistant fuel hoses
- ISO 9093-1:1994 Small craft – Seacocks and through hull fittings, metallic
- ISO 9093-2:2002 Small craft – Seacocks and through hull fittings, non metallic
- ISO 9094-1:2003 Small craft – Fire protection for a hull up to 15 m in length
- ISO 10088:2001 Small craft – Permanently installed fuel systems and fixed fuel tanks
- ISO 10133:2000 Small craft – Electrical systems – Extra low voltage DC installations
- ISO 10240:1995 Small craft – Owners manual
- ISO 16147: 2002 Small craft – Inboard diesel engines – engine mounted fuel & electrical components
- ISO 8528-10:1998 Noise – (meets specification of 50dBA at 7m)

Explosiegevaarlijke omgeving

De WhisperGen™ is niet geschikt voor installatie in ruimtes waar ontstekingsbeveiligde cq. vonkvrije apparatuur verplicht is.

