


GHX GLX

# Generatorsets

## Eigenaarshandleiding

380501.01

# Eigenaarshandleiding

**Diesel Generatorsets**

| 50 Hz | 60 Hz |
|---|---|
| **GHX8** | |
| **GHX14** | **GHX17** |
| **GHX24** | |
| **GLX6** | **GLX7** |
| **GLX14** | **GLX17** |
| **GLX20** | **GLX24** |

**Serienummers**

**Motornummer:** .....

**Generator-serienummer:** .....

Gelieve hier de serienummers in te vullen.
Dit vereenvoudigt de afwikkeling bij vragen aan klantenservice en bij vragen over reparaties of reserveonderdelen (zie pag. 12).

Wijzigingen zonder voorafgaande aankondiging voorbehouden.

Copyright © 2026 VETUS B.V. Schiedam Holland

380501.01

Lees en let op de informatie in deze bedieningshandleiding. Hiermee kunt U ongevallen vermijden, uw recht op garantie behouden en uw generatorset in een uitstekende staat van onderhoud houden.

Zorg er voor dat de handleiding compleet blijft en niet wordt beschadigd. Houdt de handleiding daarom weg van vocht en hitte. Breng geen wijzigingen aan in de handleiding.

De handleiding vormt een integraal onderdeel van de generatorset. Bij verkoop van boot of generatorset dient de handleiding aan de nieuwe eigenaar te worden overhandigd.

Raadpleeg het VETUS Diesel Service- en Garantieboek voor de garantievoorwaarden.

Deze generatorset is uitsluitend bestemd voor de toepassing zoals in de leveringsspecificatie is opgenomen en dient uitsluitend voor dit doel te worden gebruikt. Ieder ander gebruik geldt als in strijd met de bestemming. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de daaruit voortvloeiende schade. Het risico daarvoor draagt uitsluitend de gebruiker.

Bij gebruik volgens de bestemming behoort ook het opvolgen van de door de fabriek voorgeschreven bedrijfs-, onderhouds- en reparatievoorschriften. De generatorset mag uitsluitend door personen bediend, onderhouden en gerepareerd worden die hiermee vertrouwd zijn en die met de gevaren bekend zijn.

De in aanmerking komende voorschriften ter voorkoming van ongevallen en andere algemeen geaccepteerde veiligheids- en bedrijfskundige voorschriften moeten in acht worden genomen.

Eigenmachtige wijzigingen aan de generatorset sluiten de aansprakelijkheid van de fabriek voor de daaruit voortvloeiende schade uit.

Eveneens kunnen handelingen aan het injectie- en regelsysteem de prestaties van de motor en de uitlaatgasemissie beïnvloeden. Het voldoen aan de wettelijke bepalingen met betrekking tot de bescherming van het milieu is daardoor niet meer gegarandeerd.

# Inhoud


**1 Veiligheidsmaatregelen** 4
Waarschuwingsaanduidingen 4
Voorkomen van brand en explosies 5
Tijdens het optreden van problemen 8

**2 Inleiding** 9

**3 Beschrijving van de generatorset** 10
Aansluit- en bedieningspaneel 10
Afstandsbedieningspaneel 12
Identificatie van de generatorset 12

**4 Gebruik** 13
Algemene richtlijnen 13
Eerste inbedrijfstelling, Inlopen 14
Starten 15
Bedrijf 16
Stoppen 18

**5 Onderhoud** 19
Inleiding 19
Onderhoudsschema 20
Controle toerental / Afstellen brandstofpomp 22
Generator 26

**6 Winterstilstand** 27
Klaarmaken voor de winter 27
Klaarmaken voor de zomer 27

**7 Storing zoeken, generator/ bedieningspaneel** 28
Algemeen 28
Storingzoektabel 29
Foutpictogrammen 31

**8 Technische gegevens** 32
Wikkeling weerstanden 36

**9 Bedrijfsstoffen** 37

**10 Elektrische schema's** 38

**11 Hoofdafmetingen** 48

# 1 Veiligheidsmaatregelen

**Waarschuwingsaanduidingen**
In deze handleiding worden in verband met veiligheid de volgende waarschuwingsaanduidingen gebruikt:



**GEVAAR**

Geeft aan dat er een groot potentieel gevaar aanwezig is dat ernstig letsel of de dood tot gevolg kan hebben.



**WAARSCHUWING**

Geeft aan dat er een potentieel gevaar aanwezig is dat letsel tot gevolg kan hebben.



**VOORZICHTIG**

Geeft aan dat de betreffende bedieningsprocedures, handelingen, enzovoort, letsel of fatale schade aan de machine tot gevolg kunnen hebben. Sommige VOORZICHTIG-aanduidingen geven tevens aan dat er een potentieel gevaar aanwezig is dat ernstig letsel of de dood tot gevolg kan hebben.



**LET OP**

Legt de nadruk op belangrijke procedures, omstandigheden, enzovoort.

**Symbolen**



Geeft aan dat de betreffende handeling moet worden uitgevoerd.



Geeft aan dat een bepaalde handeling verboden is.

Geef de veiligheidsaanwijzingen door aan andere personen die de motor bedienen.

Algemene regels en wetten met betrekking tot veiligheid en ter voorkoming van ongelukken dienen altijd in acht te worden genomen.



**WAARSCHUWING**

Dit product mag alleen worden bediend door personen die de instructies en voorzorgsmaatregelen in deze handleiding hebben gelezen en begrepen. Het niet opvolgen van de instructies in deze handleiding kan leiden tot ernstig letsel of materiële schade. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade als gevolg van onjuiste bediening.



**Brandgevaar!**

- Rook niet als brandstof wordt bijgevuld.
- Voorkom dat brandstof op hete oppervlakken wordt gemorst. Gemorste brandstof moet onmiddellijk worden verwijderd.
- Gebruik om onderdelen te reinigen geen benzine of diesel maar maak gebruik van in de handel verkrijgbare, niet-ontvlambare, niet-giftige oplosmiddelen van goede kwaliteit.
- Wees altijd alert op eventuele brandstof- of olielekkage!
  Als u lekkage ontdekt, neem dan onmiddellijk tegenmaatregelen. Als er op de hete motor brandstof of olie wordt gemorst, kan brand optreden. Lichamelijk letsel of schade aan de apparatuur kan hiervan het gevolg zijn.
- Vul de brandstoftank niet bij terwijl de motor loopt!
  Alleen bij stilstaande motor tanken.
- Plaats nooit brandbare materialen in de nabijheid van de motor.!
- Houd de motor en de motorruimte schoon! Verwijder alle ontvlambare materialen zoals brandstof, olie, en andere rommel, voordat deze zich in de nabijheid van de motor ophopen.
- Aansluiten (nood) hulp-start-accu
  Handel als volgt wanneer een hulp-start-accu wordt gebruikt om de motor te starten:
  - Sluit eerst de pluskabel aan.
  - Sluit als laatste de massakabel (negatieve pool) aan op het motorblok

  **Als deze kabel abusievelijk aangesloten wordt op de negatieve pool van de motoraccu, kan een vonk optreden. Het gevolg hiervan kan zijn dat het tijdens het opladen door de accu geproduceerde explosieve gas wordt ontstoken.**
  - Als de motor gestart is, verwijder dan eerst de massakabel.

- De draaiende onderdelen van de motor zijn gevaarlijk. Raak tijdens bedrijf van de motor nooit bewegende delen aan om snijwonden en andere verwondingen te voorkomen.

- Zet de motor uit voordat onderhoud wordt verricht!

- Zet de motor altijd uit voordat olie, koelvloeistof of brandstof wordt bijgevuld of ververst.

- Alvorens inspectie en onderhoud uit te voeren moet de accuhoofdschakelaar worden uitgeschakeld.

- Overtuig u ervan dat alles in orde is voordat de motor weer wordt gestart!
  Overtuig u ervan dat er niemand aan of in de buurt van de motor werkt voordat u de motor start. Verwijder alle vreemde materialen uit de motor, zoals rommel, olie, gereedschap, en andere onderdelen die geen deel uitmaken van de motor.

- Installeer de beschermende afdekkingen!
  Zorg ervoor dat, om letsel te voorkomen, alle beschermende afdekkingen en afdekplaten op de draaiende onderdelen zijn geplaatst.

- Verwijder het torngereedschap als dit niet wordt gebruikt. Als u dit nalaat, kan ernstig letsel of schade aan de machine hiervan het gevolg zijn.

- Open de dop op de expansietank nooit als de motor op bedrijfstemperatuur is.

- Controleer het koelvloeistofniveau alleen nadat de motor is stopgezet en de vuldop op de expansietank koel genoeg is om deze met blote handen te verwijderen.

- Probeer bij een draaiende motor nooit de ventilatorriem bij te stellen.

- Ga voorzichtig te werk met accuzuur!
  Als accuzuur in contact komt met de ogen of huid, was deze lichaamsdelen dan onmiddellijk uit met een ruime hoeveelheid water. Als accuzuur in contact komt met de ogen, was dan onmiddellijk uw ogen uit en raadpleeg een arts.

- Ga voorzichtig te werk met antivries!
  Als u per abuis antivries inneemt, dwing uzelf dan over te geven en raadpleeg onmiddellijk een arts. Als antivries in contact komt met uw ogen, was deze dan onmiddellijk schoon met een ruime hoeveelheid water en raadpleeg een arts.

- Zorg ervoor dat u voor het werk passende werkkleding draagt!
  Voor uw eigen veiligheid heeft u wellicht speciale onderdelen nodig - veiligheidshelm, gezichtsbescherming, veiligheidsschoenen, veiligheidsbril, zware handschoenen, oorbeschermers, etc. Gebruik deze als dat nodig is.

- Voer onderhoudswerkzaamheden veilig uit door uitsluitend passend gereedschap toe te passen.

- Uitlaatwalmen
  Laat de motor nooit draaien als het uitlaatsysteem niet op de motor is aangesloten.

**Wanneer de motor plotseling stilvalt:**
Als de motor plotseling is gestopt, start deze dan niet onmiddellijk opnieuw. Spoor de oorzaak op en verricht de benodigde reparaties voordat u de motor opnieuw start. Als u dit niet doet, kunnen er ernstige motorproblemen ontstaan.

**Als de smeeroliedruk laag is:**
Stop de motor onmiddellijk en controleer het smeeroliesysteem. Een motor in bedrijf met lage smeeroliedruk kan tot gevolg hebben dat lagers en andere onderdelen vastlopen.

**Als de motor oververhit raakt:**
Indien de motor oververhit raakt, schakel deze dan niet onmiddellijk uit. Als een oververhitte motor plotseling wordt uitgeschakeld, kan dit tot gevolg hebben dat de koelvloeistoftemperatuur snel stijgt en bewegende onderdelen vastlopen.
Zet de hoofdschakelaar uit en laat de generatorset nog korte tijd draaien om de hete gebieden in de motor af te laten koelen, zet de generator set uit en laat deze afkoelen, en vul vervolgens geleidelijk koelvloeistof bij.
Onthoud: het bijvullen van koelvloeistof aan een oververhitte motor kan schade toebrengen aan de cilinderkop.

**Als de aandrijfriem gebroken is:**
Zet de motor onmiddellijk stop. Als een motor wordt gebruikt met een gebroken aandrijfriem, kan dit tot gevolg hebben dat de motor oververhit raakt, wat op zijn beurt tot gevolg kan hebben dat de koelvloeistof uit de expansietank spuit.

**Indien de motor afwijkend gedrag vertoont:**
Stop de motor.
Gebruik de motor niet meer totdat de oorzaak is opgeheven.

# 2 Inleiding

**Geachte cliënt,**

VETUS generatorsets zijn ontworpen voor toepassing in de scheepvaart. Een ruime keus aan varianten wordt aangeboden om aan elke specifieke eis te voldoen.

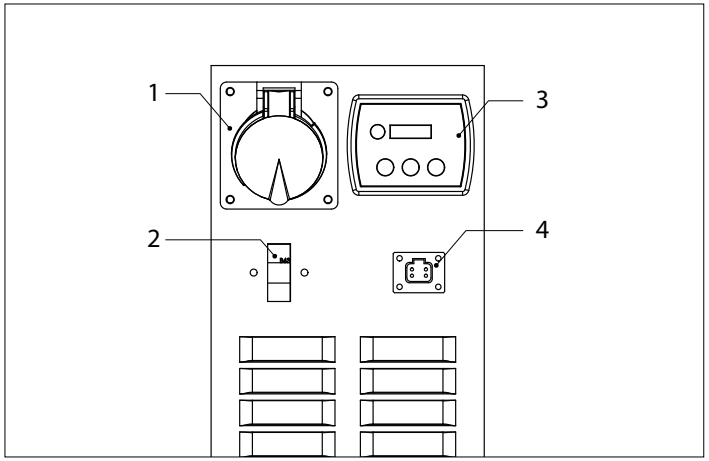
Uw generatorset is afgestemd op inbouw in uw schip. Dit betekend dat niet noodzakelijkerwijs alle in deze handleiding genoemde onderdelen aan uw generatorset gemonteerd zijn.

Wij hebben getracht de verschillen duidelijk te maken, zodat u de voor u generatorset relevante bedrijfs- en onderhoudstips makkelijk kunt vinden.

Gelieve deze handleiding te lezen alvorens de generatorset in gebruik te nemen en de gebruiks- en onderhoudsaanwijzingen in acht te nemen.

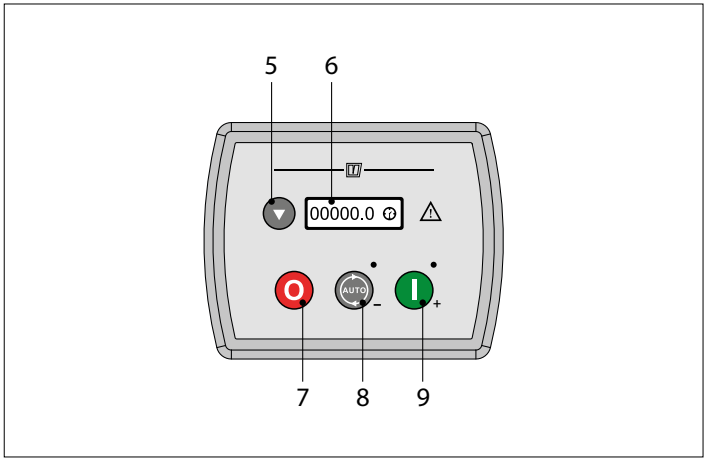
Voor eventuele vragen staan wij tot uw beschikking.

VETUS B.V.




**1 Aansluitpaneel voor 1- fase generatorset**

1 Contactdoos
2 Circuitbreaker
3 Controle/bedieningspaneel
4 Aansluiting voor afstandsbedieningspaneel

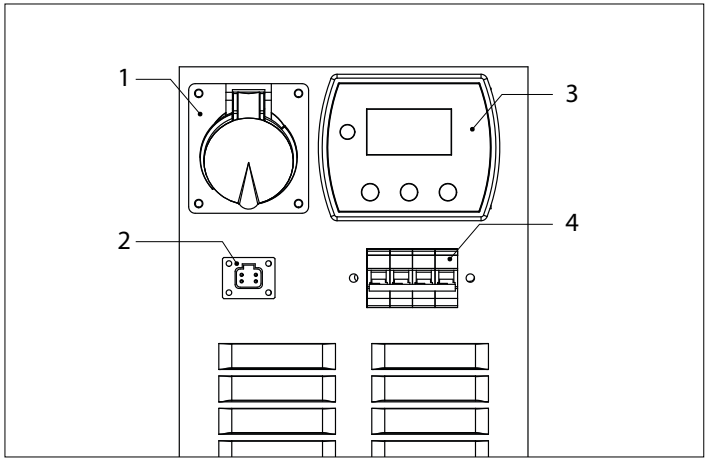



**2 Bedieningspaneel voor 1-fase generatorset**

5 Navigatietoetsen menu
6 Uitleesvenster
7 Stop / Reset Mode
8 Auto Mode
9 Handmatig starten

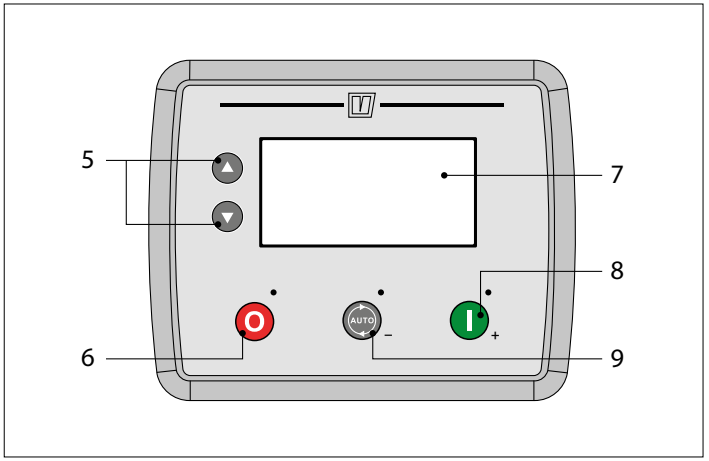
# 3 Beschrijving van de generatorset






**3 Aansluitpaneel voor 3- fase generatorset**

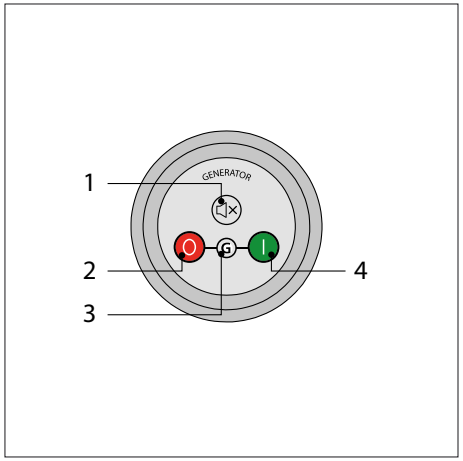
1 Contactdoos
2 Aansluiting voor afstandsbedieningspaneel
3 Controle/bedieningspaneel
4 Circuitbreaker




**4 Bedieningspaneel voor 3-fase generator set**

5 Navigatie toetsen menu
6 Stop / Reset Mode
7 Uitleesvenster
8 Handmatig starten
9 Auto Mode

# 3 Beschrijving van de generatorset




**5 Afstandsbedieningspaneel**

1 Alarm accept
2 Stop
3 Indicatie 'Generator in bedrijf'
4 Start




**6 Typeplaatje**

Het motornummer en motorgegevens zijn op het typeplaatje aangebracht.

Bij bestelling van reserve-onderdelen moet het motornummer worden opgegeven.

Raadpleeg de tekeningen bij 'Hoofdafmetingen' voor identificatie van de belangrijkste aansluitingen van de generatorset.

Raadpleeg de aparte handleiding van de motor voor identificatie van de specifieke motoronderdelen.

Bij de 'Technische gegevens' vindt u welk motortype bij welke generatorset is toegepast. Tevens is een overzicht gegeven van de bij de verschillende motoren behorende handleidingen.

# 4 Gebruik

**Algemene richtlijnen voor gebruik**

Het gevolg geven aan de hierna volgende aanbevelingen zal resulteren in een langere levensduur, betere prestaties en in meer economisch gebruik van uw generatorset.

- Voer regelmatig alle aangegeven onderhoud uit, inclusief de 'Dagelijks voor het starten' procedures.
- Gebruik het gehele jaar door anti-vries of koelvloeistof in het koelsysteem van de motor om deze zowel tegen corrosie als tegen vorstschade te beschermen.
  Raadpleeg de bij de motor behorende handleiding voor de juiste specificatie.
- Laat de motor nooit draaien zonder thermostaat.
- Gebruik een goede kwaliteit smeerolie.
  Raadpleeg de bij de motor behorende handleiding voor de juiste specificatie.
- Gebruik een goede kwaliteit dieselbrandstof die vrij is van water en andere verontreinigingen.
- Vermijd dat de generatorset het maximale vermogen ononderbroken moet leveren.
- Volg altijd de veiligheidsadviezen op, zie pag. 4.

**Ingebruikname van de motor**

Alvorens de motor voor de eerste keer wordt gestart dienen de volgende handelingen te worden verricht.

- Vul de motor met olie.
  Raadpleeg de bij de motor behorende handleiding voor de hoeveelheid, specificatie en plaats van de vulopening.
- Controleer het olieniveau met de peilstok.
- Vul het koelsysteem.
  Raadpleeg de bij de motor behorende handleiding voor de hoeveelheid, specificatie en hoe het koelsysteem te vullen.
- Overtuig U ervan dat de brandstoftank met dieselolie is gevuld.
  Gebruik uitsluitend schone watervrije,in de handel verkrijgbare dieselolie.
  Het brandstofsysteem is zelfontluchtend.
- Controleer de accu en de aansluitingen van de accukabels.
- Start de motor van de generatorset en laat deze ca. 10 minuten onbelast draaien.
  Controleer de motor en alle aansluitingen (brandstof, koelwater en uitlaat) op dichtheid.
  Controleer de door de generator geleverde spanning.

**Inlopen**

Om een lange levensduur van uw motor te bereiken dient gedurende de eerste 50 uur aandacht aan het volgende te worden besteed:

- Laat de motor op temperatuur komen alvorens de generator te belasten.
- Vermijd langdurig gebruik bij volle belasting van de generator.



**BRANDGEVAAR!**

Alleen bij stilstaande motor tanken. Mors geen brandstof. Voorkom onnodige vervuiling.

# 4 Gebruik

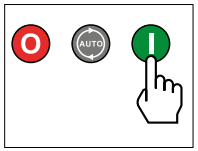
**Controleer vóór het starten de navolgende punten:**

- Motoroliepeil
- Koelwaterniveau
- Buitenboordkraan (koelwater) open
- Hoofdschakelaar tussen accu en generatorset aan
- Alle energieverbruikers uitgeschakeld

**Na reparatie werkzaamheden**
Controleer of alle veiligheidsvoorzieningen gemonteerd zijn en of alle gereedschappen van de motor en/of de generator verwijderd zijn. Bij het starten met voorgloeien geen extra starthulpen toepassen (b.v. inspuiten met snelstart). Dit kan tot ongevallen leiden.

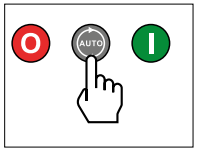
**Starten**
De startprocedure, gloeien - starten, wordt nadat een startcommando gegeven is, volledig automatisch uitgevoerd.

**Starten, bij de generatorset**
Druk op de toets ( I ) op het generator-paneel om de generatorset direct te starten.

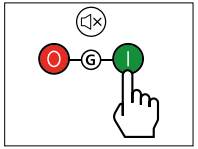



**Starten, op het afstandsbedieningspaneel**
Het generator-paneel moet in 'Auto Mode' staan.

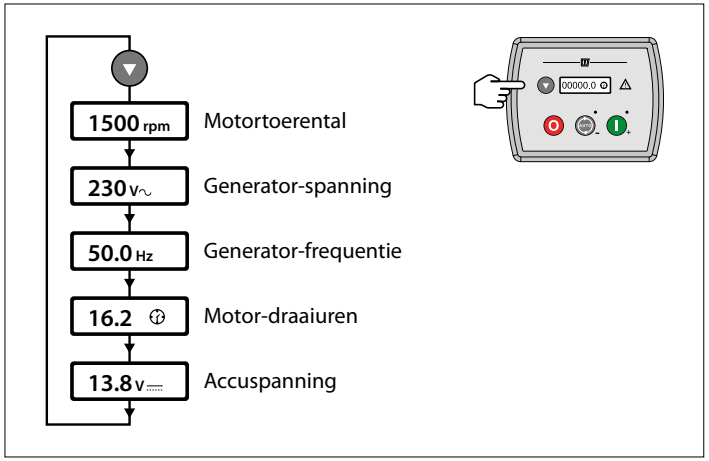
1) Druk op de toets (AUTO) om de 'Auto Mode' te selecteren.




2) Druk op het afstands-bedieningspaneel op de toets ( I )om de generatorset te starten.



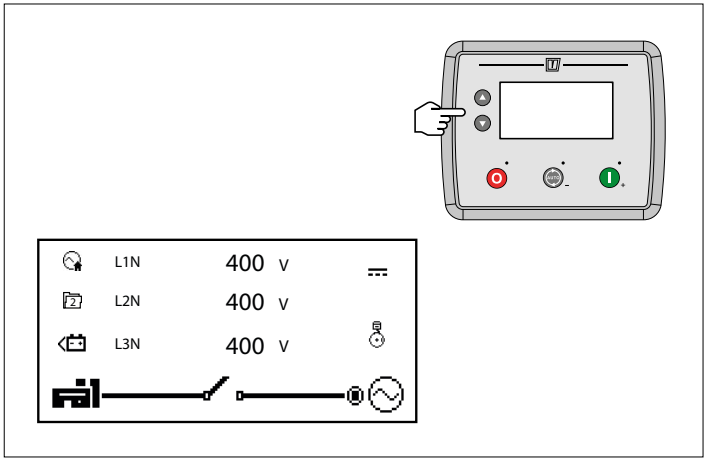

Indien geselecteerd blijft het generator-paneel in 'Auto Mode' staan.




**1 1-Fase generatorset**

Tijdens bedrijf van de generatorset kan op het controlepaneel informatie worden opgevraagd.

Druk op de knop om door de regels met informatie te scrollen.




**2 3-Fase generatorset**

Tijdens bedrijf van de generatorset kan op het controlepaneel informatie worden opgevraagd.

Druk op de of knop om door de regels met informatie te scrollen.

# 4 Gebruik

Indien een of meerdere van de volgende storingen optreedt wordt de generatorset automatisch uitgeschakeld:
- te lage oliedruk,
- te hoge koelwatertemperatuur,
- te hoge uitlaattemperatuur,
- te hoge of te lage frequentie,
- te hoge of te lage spanning.

Als de dynamo niet meer laadt, wordt wel een waarschuwing gegeven maar zal de motor blijven draaien.

Op het afstands-bedieningspaneel, indien geïnstalleerd, zal als waarschuwing de zoemer klinken.

Op dit paneel bevindt zich een 'alarm acceptatie' toets .

Druk de toets  kortstondig in en de zoemer wordt voor een periode van 10 minuten uitgeschakeld.

Houdt de toets  langer dan 3 seconden ingedrukt en de zoemer zal uitgeschakeld blijven zolang als de alarm-situatie duurt.



**WAARSCHUWING**

Draai **NOOIT** de hoofdschakelaar (tussen accu en generatorset) uit, terwijl de motor draait.



**WAARSCHUWING**

Vermijd langdurig onbelast draaien of draaien met een zeer geringe belasting.

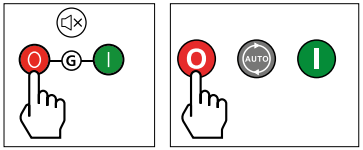
Dit kan leiden tot koolafzettingen in de verbrandingskamers en een onvolledige verbranding van de brandstof.

**Stoppen**
Schakel alle stroomverbruikers uit.

**LET OP**

Laat de generatorset nog ca. 1 minuut onbelast lopen.

Druk op een van de panelen op de ( O ) toets om de generatorset te stoppen.




Indien geselecteerd blijft het generator-paneel in 'Auto Mode' staan.

**Stoppen, bij uitval van het elektrische (12 Volt) systeem**
Bij uitval van het elektrische (12 Volt) systeem zal de motor onmiddellijk stoppen.

**LET OP**

Indien de generatorset langere tijd niet gebruikt wordt verdient het aanbeveling de buitenboordkraan te sluiten en de hoofdschakelaar in de stand UIT te draaien.

**WAARSCHUWING**

Sluit ook altijd de buitenboordkraan indien tijdens het varen de generatorset niet gebruikt wordt.

# 5 Onderhoud



**Inleiding**
De hierna volgende richtlijnen dienen voor dagelijks en periodiek onderhoud. Voer elk onderhoud uit op het aangegeven tijdstip.

De aangegeven tijdsintervallen zijn voor normale gebruiksomstandigheden. Pleeg frequenter onderhoud onder zware omstandigheden.

Verwaarlozen van het onderhoud kan leiden tot storingen en blijven schade aan motor of generator.

Op garantie kan geen aanspraak worden gemaakt indien er sprake is van gebrekkig onderhoud.

**Houd de volgende gegevens bij in het logboek en/of in het 'Service- en Garantieboek':**

- Aantal bedrijfsuren (aflezing motor-draaiuren op controlepaneel).

- De hoeveelheid olie, brandstof, en koelvloeistof dat voor bijvullen nodig is.

- De periodieke tijdstippen waarop olie en koelvloeistof zijn ververst.

- Onderdelen waaraan onderhoud is verricht en het soort onderhoud (afstelling, reparatie of vervanging), en de resultaten van elk onderhoud

- Veranderingen in bedrijfsomstandigheden; bijvoorbeeld: 'Uitlaatrook werd zwart', enzovoort.

# 5 Onderhoud



| Iedere 10 uur of dagelijks, voor het starten | pag |
|---|---|
| Motorolie peilen | * |
| Controle koelvloeistofniveau | * |
| Controle koelwaterfilter | * |

| Na de eerste 50 uur | pag. |
|---|---|
| Aftappen van water uit het brandstoffilter | * |
| Motorolie verversen | * |
| Oliefilter vervangen | * |
| Brandstoffilter vervangen | * |
| Flexibele motorsteunen controleren | * |
| Controle van de motor op lekkage | * |
| Controle of alle bevestigingsmiddelen, bouten en moeren vastzitten | * |
| V- snaar controleren | * |
| Controle toerental / Afstelling brandstofpomp | 22 |

| Iedere 100 uur, tenminste 1 x per jaar | pag. |
|---|---|
| Aftappen van water uit het brandstoffilter | * |
| Motorolie verversen | * |
| Oliefilter vervangen | * |
| Accu's, accukabels en accuaansluitingen controleren | * |

| Iedere 500 uur, tenminste 1 x per jaar | pag. |
|---|---|
| Controle toerental / Afstelling brandstofpomp | 22 |
| Brandstoffilter vervangen | * |
| Reinigen filter brandstofopvoerpomp | * |
| Controle flexibele motorsteunen | * |
| Controle op lekkage | * |
| Controle bevestigingsmiddelen | * |
| Controle klepspeling | * |
| V-snaar controleren | * |

**GEVAAR**

Alle onderhoudswerkzaamheden alleen bij stilstaande motor uitvoeren.

| Iedere 500 uur | pag. |
|---|---|
| Gloeibougies controleren | [1] |
| Inspuitdruk controleren en afstellen | [1] |

| Iedere 1000 uur, tenminste 1 x per 2 jaar | pag. |
|---|---|
| Buitenboordwaterpomp controleren | * |
| Koelvloeistof vervangen | * |
| Luchtfilter vervangen | * |

| Iedere 1000 uur | pag. |
|---|---|
| Startmotor controleren | * |
| Dynamo controleren | * |
| Generator | 26 |

| Indien noodzakelijk | pag. |
|---|---|
| Ontluchten brandstofsysteem | 25 |
| Reinigen warmtewisselaar | * |

⚠ **GEVAAR**

Alle onderhoudswerkzaamheden alleen bij stilstaande motor uitvoeren.

*) Raadpleeg voor het uitvoeren van deze onderhoudswerkzaamheden de bij de motor behorende handleiding.
Afhankelijk van het motortype zijn mogelijk niet alle genoemde onderhoudswerkzaamheden voor uw generatorset van toepassing.

[1] Raadpleeg de service handleiding, werkzaamheden uit te voeren door een VETUS dealer.

# 5 Onderhoud

**Controle van het toerental**

De frequentie van de netspanning is niet in de gehele wereld gelijk. De frequentie is of 50 Hz of 60 Hz. Bijvoorbeeld in Europa is de frequentie normaal 50 Hz en in de Verenigde Staten 60 Hz.
De frequentie van de generatorset zal overeenstemmen met de frequentie van de walspanning in uw vaargebied.

N.B. Indien u buiten u normale vaargebied uw boordnet op een walaansluiting wilt aansluiten dient er op te worden gelet dat zowel de spanning als de frequentie overeenstemmen.

**Controle toerental / Afstellen brandstofpomp**

Elke 500 bedrijfsuren.

Het toerental van de generator daalt naarmate de belasting toeneemt. Stel daarom een generator als volgt af:

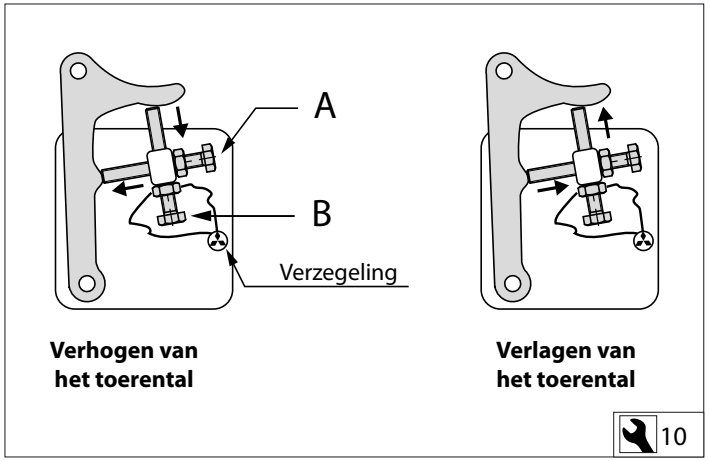
Alle **GHX** generatorsets:
Het toerental moet voor een onbelaste generator ca. 3100 omw/min (51,5 Hz) bedragen.

Alle **GLX** generatorsets:
Het toerental moet voor een onbelaste generator ca. 1550 omw/min (51,5 Hz) of ca. 1850 omw/min (61,5 Hz) bedragen.

Laat de motor warm draaien (tot de koelvloeistoftemperatuur 60°C of hoger is) alvorens het toerental te controleren en eventueel bij te stellen.

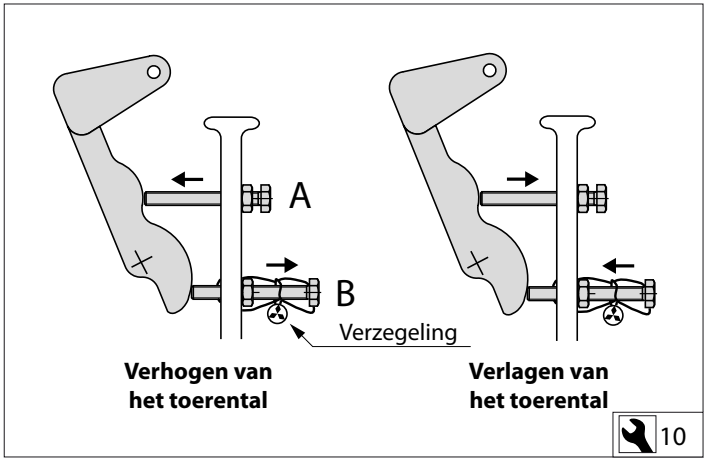
Controleer de frequentie op het controlepaneel.

Instellen van het juiste toerental kan worden uitgevoerd door de aanslagen op de brandstofpomp te verstellen.



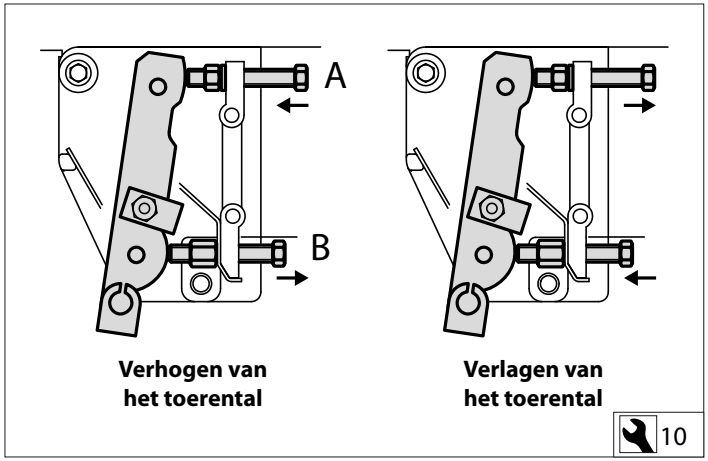

**1 Afstellen brandstofpomp GHX8, GHX9, GHX14, GHX17, GLX6 en GLX7**

- Draai de beide borgmoeren los en verstel de instelschroeven tot het juiste toerental bereikt is. Draai de borgmoeren weer vast.
- Draai stelschroef A uit als het toerental verhoogt moet worden; draai stelschroef B uit als het toerental verlaagt moet worden.




**2 Afstellen brandstofpomp GHX24, GLX14 en GLX17**

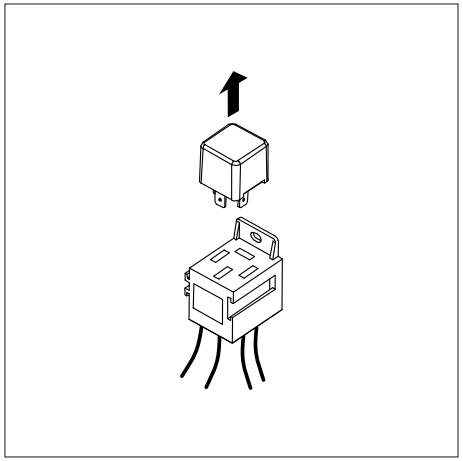
- Draai de beide borgmoeren los en verstel de instelschroeven tot het juiste toerental bereikt is. Draai de borgmoeren weer vast.
- Draai stelschroef A uit als het toerental verhoogt moet worden; draai stelschroef B uit als het toerental verlaagt moet worden.

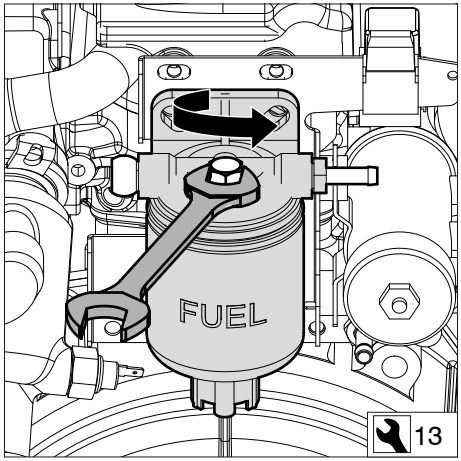


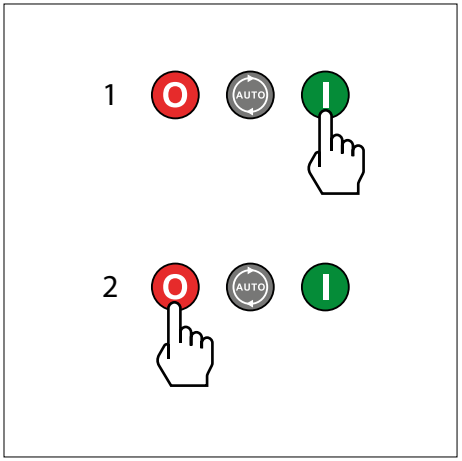

**3 Afstellen brandstofpomp GLX20 en GLX24**

- Draai de beide borgmoeren los en verstel de instelschroeven tot het juiste toerental bereikt is. Draai de borgmoeren weer vast.

- Draai stelschroef A uit als het toerental verhoogt moet worden; draai stelschroef B uit als het toerental verlaagt moet worden.






**4 Ontluchten**

Handel als volgt indien het noodzakelijk is om het brandstofsysteem te ontluchten:

- Neem het hulp-startrelais uit de relaisvoet. Het hulp-startrelais is herkenbaar aan de aansluitdraden: twee gele, een rode en een zwarte draad.
- Open de ontluchtingsnippel op het brandstoffilter.
- Druk op de toets voor inschakelen (1), de brandstofpomp zal nu het systeem doorpompen zonder dat de motor wordt gestart.
- Sluit de ontluchtingsnippel als alle lucht ontsnapt is.
- Stop het ontluchten door op de stop knop (2) te drukken.
- Plaats het relais terug.

# 5 Onderhoud

**Generator**
Elke 1000 bedrijfsuren.

## Algemeen

**Reinigen van de generator**
De generator en de Automatische Spannings Regelaar (AVR, Automtic Voltage Regulator) dienen zo schoon mogelijk te worden gehouden. Vele elektrische storingen zijn het gevolg van opeenhoping van vuil. Verwijder opgehoopt vuil en stof in de generator, blaas hiervoor de generator door met olievrije perslucht. Zorg er voor dat er geen stof in de wikkelingen wordt geblazen. Zowel de binnen als de buitenzijde van de generator dienen altijd vrij te blijven van water,olie en vuil.

Controleer of alle elektrische aansluitingen correct vast zitten.

Het lager is afgedicht en levensduur gesmeerd en behoeft geen verder onderhoud.

**WAARSCHUWING**

Werk nooit aan de generator terwijl deze draait.
Indien het noodzakelijk is om de uitgangsspanning te controleren -met draaiende generator- dient dit **uitsluitend** te worden uitgevoerd door personen bekend met onder spanning staande apparatuur. De aansluitingen voeren netspanning en staan normaal onder spanning ten opzichte van aarde.

# 6 Winterstilstand



## Klaarmaken voor de winter

Raadpleeg de aparte handleiding van de motor voor het uit bedrijf nemen van de motor gedurende de winter.

Het is niet noodzakelijk specifieke werkzaamheden aan de generator te verrichten bij het begin van de winterstilstand.

## Klaarmaken voor de zomer

Raadpleeg de aparte handleiding van de motor voor het weer in bedrijf nemen van de motor aan het begin van het vaarseizoen.

Het is niet noodzakelijk specifieke werkzaamheden aan de generator te verrichten bij het begin van het vaarseizoen.

# 7 Storing zoeken, generator/ bedieningspaneel



Bij het optreden van een storing dient u zich van het volgende te overtuigen alvorens de testen uit de tabel uit te voeren:

- De circuitbreaker 'IN' staat.
- De generator geen mechanische schade heeft opgelopen.
- De generator niet is verontreinigd door gemorste olie, brandstof, vuil of andere chemicaliën. Indien dit het geval is reinig of herstel dit alvorens te gaan testen.
- De spanninsregelaar niet aan water blootgesteld is geweest, indien de spanningsregelaar nat is geworden, verwijder deze dan uit de aansluitkast en droog hem grondig alvorens weer te monteren.

## 1 Geen spanning

| Mogelijke oorzaak | Oplossing |
|---|---|
| Spanningsregelaar (AVR) defect. | Vervang de spanningsregelaar (AVR). |
| Verlies van remanent magnetisme. | Sluit kortstondig een 12 V accu aan om het veld te bekrachtigen; plus (+) aan EXC. + en min (-) aan EXC. -. |
| Statorwikkelingen kortgesloten of slechte verbindingen. | Controleer de weerstand van de wikkelingen. Voor weerstandwaarde zie 'Technische gegevens'. |
| Rotorwikkelingen kortgesloten of slechte verbindingen. | Controleer de weerstand van de wikkelingen. Voor weerstandwaarde zie 'Technische gegevens'. |
| Kortsluiting bij energieverbruikers. | Spoor de kortsluiting op en verhelp deze. |

## 2 Te lage spanning

| Mogelijke oorzaak | Oplossing |
|---|---|
| Instelling van de spanning op de spanningsregelaar (AVR) onjuist. | Stel bij tot de gewenste spanning. |
| Onjuiste instelling van de minimale frequentie. | De minmale frequentie controleren en instellen voor de nominale frequentie van 50 Hz (60 Hz). |
| Onjuist motortoerental. | Controleer het motortoerental en stel opnieuw af indien noodzakelijk. |
| Spanningsregelaar (AVR) defect. | Vervang de spanningsregelaar (AVR). |

## 3 Te hoge spanning

| Mogelijke oorzaak | Oplossing |
|---|---|
| Instelling van de spanning op de spanningsregelaar (AVR) onjuist. | Stel bij tot de gewenste spanning. |
| Meetaansluiting verkeerd of niet aangesloten. | Controleer de meetaansluitingen. |
| Onjuist motortoerental. | Controleer het motortoerental en stel opnieuw af indien noodzakelijk. |
| Spanningsregelaar (AVR) defect. | Vervang de spanningsregelaar (AVR). |

## 4 Spanning oscilleert

| Mogelijke oorzaak | Oplossing |
|---|---|
| Instelling van de stabiliteit op de spanningsregelaar (AVR) onjuist. | Stel de stabiliteit bij. |
| De motor loopt onregelmatig ten gevolge van onvoldoende brandstof of een defecte of een ontregelde brandstofinjectie-pomp. | "Zorg voor toevoer van voldoende schone en watervrije brandstof. Laat de brandstofinjectiepomp door een ter zake kundige specialist controleren en zonodig opnieuw afstellen of repareren." |
| Spanningsregelaar (AVR) defect. | Vervang de spanningsregelaar (AVR). |
| Slechte electrische verbindingen. | Herstel de verbindingen. |

## 5 Belast, generator wordt te warm

| Mogelijke oorzaak | Oplossing |
|---|---|
| Overbelasting. | Verlaag de belasting door een deel van de gebruikers uit te schakelen. |
| Te hoge spanning. | Stel de spanningsregelaar bij tot de gewenste spanning. |
| Luchttoevoer- en/of luchtafvoer-opening is verspert. | Maak de luchttoevoer- en/of lucht-afvoeropening vrij. |
| Warme lucht van motor en/of generator wordt opnieuw als koellucht aangezogen. | Zorg er voor dat circulatie van warme lucht niet mogelijk is. |

**Foutpictogrammen**

| Pictogram | Betekenis | Omschrijving |
|---|---|---|
|  | **UITLAATTEMPERATUUR ALARM** | Dit duidt op een probleem met de koeling van het uitlaatsysteem. |
|  | **STARTFOUT** | De motor is na het vooraf ingestelde aantal startpogingen niet gestart. |
|  | **NIET GESTOPT** | De motor draait, terwijl deze de opdracht heeft gekregen om te stoppen. |
|  | **LAGE OLIEDRUK** | De motoroliedruk is te laag. |
|  | **HOGE MOTORTEMPERATUUR** | De temperatuur van de motorkoelvloeistof is te hoog. |
|  | **TOERENTAL TE LAAG** | Het motortoerental is te laag. |
|  | **TOERENTAL TE HOOG** | Het motortoerental is te hoog. |
|  | **LAADSTORING** | De spanning van de dynamo is laag. |
|  | **ACCUSPANNING TE LAAG/HOOG** | De gelijkspanning is onder het ingestelde minimum- of boven het ingestelde maximumspanningsniveau gedaald of gestegen. |
|  | **GENERATORSPANNING TE LAAG** | De uitgangsspanning van de generator is te laag. |
|  | **GENERATORSPANNING TE HOOG** | De uitgangsspanning van de generator is te hoog. |
|  | **GENERATORFREQUENTIE TE LAAG** | De uitgangsfrequentie van de generator is te laag. |
|  | **GENERATORFREQUENTIE TE HOOG** | De uitgangsfrequentie van de generator is te hoog. |
|  | **NOODSTOP** | De noodstop is geactiveerd. Hierdoor wordt de motor gestopt. Hierbij wordt ook de voeding naar de uitgangen 'Fuel' en 'Start' van de regelaar onderbroken. |

# 8 Technische gegevens

| Type | : | GHX 8 SIC | GHX 14 SIC | GHX 24 SIC | GLX 6 SIC | GLX 14 SIC | GHX 8 TIC | GHX 14 TIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Generatorspecificaties** | | | | | | | | |
| Merk | : | Sincro | Sincro | Sincro | Sincro | Sincro | Sincro | Sincro |
| Type | : | SKM 160 CA2 | SKM 160 LA2-1 | SKM 160 WA2-1 | SKM 160 SA1 | SKM 160 MA1 | SKM 160 CA2 | SKM 160 MA2 |
| | | Borstelloze, zelfregelende, zelfopwekkende wisselstroom generator met automatische spanningsregelaar (AVR). | | | | | | |
| Vermogen | : | 8 kW | 14 kW | 24 kW | 6 kW | 14 kW | 8 kVA | 14 kVA |
| bij cos φ | : | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,8 | 0,8 |
| Spanning | : | 230 V | 230 V | 230 V | 230 V | 230 V | 3 x 400 V | 3 x 400 V |
| Stroom | : | 34 A | 60 A | 104 A | 28 A | 61 A | 9 A | 20 A |
| Spanning | : | | | | (115 V) | (115 V) | (3 x 230 V) | (3 x 230 V) |
| Stroom | : | | | | (56 A) | (122 A) | (16 A) | (35 A) |
| Frequentie | : | 50 Hz | 50 Hz | 50 Hz | 50 Hz | 50 Hz | 50 Hz | 50 Hz |
| Aantal polen | : | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| Overbelastingsvermogen | : | Maximale aanloopstroom voor electromotor 1,5 x nominale generatorstroom | | | | | | |
| Kortsluitstroom | : | > 300 % | | | | | | |
| Cos φ | : | Tussen 0,8 inductief en 1 | | | | | | |
| Werkgebied | : | Minimaal 4 % van het nominale toerental | | | | | | |
| Spanningsregeling | : | + / - 1 % | | | | | | |
| Totale harmonische vervorming (THD) | : | < 3 % | | | | | | |
| Isolatieklasse | : | H | | | | | | |
| Beschermingsgraad | : | IP 44 | | | | | | |

## 8 Technische gegevens

| | GHX 24 TIC | GLX 14 TIC | GLX 20 TIC | GHX 9 SIC | GHX 17 SIC | GLX 7 SIC | GLX 17 SIC | GHX 17 TIC | GLX 17 TIC | GLX 24 TIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | Sincro | Sincro | Sincro | Sincro | Sincro | Sincro | Sincro | Sincro | Sincro | Sincro |
| | SKM 160 LA2 | SKM 160 MA4 | SKM 160 LB4 | SKM 160 CA2 | SKM 160 LA2 | SKM 160 SA1 | SKM 160 MA1 | SKM 160 MA2 | SKM 160 MA4 | SKM 160 LB4 |
| | Borstelloze, zelfregelende, zelfopwekkende wisselstroom generator met automatische spanningsregelaar (AVR). | | | | | | | | | |
| | 24 kVA | 14 kVA | 20 kVA | 9 kW | 17 kW | 7,5 kW | 17 kW | 17 kVA | 17 kVA | 24 kVA |
| | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| | 3 x 400 V | 3 x 400 V | 3 x 400 V | 240 V | 240 V | 120 V | 120 V | 3 x 240 V | 3 x 240 V | 3 x 240 V |
| | 35 A | 20 A | 29 A | 37 A | 71 A | 62 A | 142 A | 41 A | 41 A | 57 A |
| | (3 x 230 V) | (3 x 230 V) | (3 x 230 V) | | | (240 V) | (240 V) | (3 x 415 V) | (3 x 415 V) | (3 x 415 V) |
| | (60 A) | (35 A) | (50 A) | | | (31 A) | (71 A) | (24 A) | (24 A) | (33 A) |
| | 50 Hz | 50 Hz | 50 Hz | 60 Hz | 60 Hz | 60 Hz | 60 Hz | 60 Hz | 60 Hz | 60 Hz |
| | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| | Maximale aanloopstroom voor electromotor 1,5 x nominale generatorstroom | | | | | | | | | |
| | > 300 % | | | | | | | | | |
| | Tussen 0,8 inductief en 1 | | | | | | | | | |
| | Minimaal 4 % van het nominale toerental | | | | | | | | | |
| | + / - 1 % | | | | | | | | | |
| | < 3 % | | | | | | | | | |
| | H | | | | | | | | | |
| | IP 44 | | | | | | | | | |

# 8 Technische gegevens

| Type | : | GHX 8 SIC | GHX 14 SIC | GHX 24 SIC | GLX 6 SIC | GLX 14 SIC | GHX 8 TIC | GHX 14 TIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Generatorbeveiligingen** | | | | | | | | |
| Hoofdstroom | : | Automatische zekering (Circuitbreaker) | | | | | | |
| | : | 32 A | 63 A | 100 A | 25 A | 63 A | 12.5 A | 20 A |
| | | | | | (63 A) | (125 A) | (16 A) | (32 A) |
| **Motorspecificaties** | | | | | | | | |
| Merk | : | VETUS/Mitsubishi | | | | | | |
| Type | : | M2.18 | M3.29 | M4.45 | M3.29 | M4.45 | M2.18 | M3.29 |
| **Algemeen** | | | | | | | | |
| Nominaal toerental, omw/min | : | 3000 | 3000 | 3000 | 1500 | 1500 | 3000 | 3000 |
| Max. temperatuur buitenwater | : | 30°C | | | | | | |
| Max. omgevingstemperatuur | : | 40°C | | | | | | |
| Max. hellingshoek in langsrichting | : | 15° | | | | | | |
| Max. hellingshoek in dwarsrichting | : | 25° | | | | | | |
| Gewicht | : | 185 kg | 295 kg | 436 kg | 245 kg | 395 kg | 185 kg | 275 kg |

# 8 Technische gegevens

| | GHX 24 TIC | GLX 14 TIC | GLX 20 TIC | GHX 9 SIC | GHX 17 SIC | GLX 7 SIC | GLX 17 SIC | GHX 17 TIC | GLX 17 TIC | GLX 24 TIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | Automatische zekering (Circuitbreaker) | | | | | |
| | 32 A | 20 A | 32 A | 40 A | 80 A | 63 A | 150 A | 40 A | 40 A | 63 A |
| | (63 A) | (32 A) | (50 A) | | | (32 A) | (80 A) | (25 A) | (25 A) | (32 A) |
| | | | | | | | | | | |
| | VETUS/Mitsubishi | | VETUS/Hyundai | | | VETUS/Mitsubishi | | | | VETUS/Hyundai |
| | M4.45 | M4.45 | VH4.65 | M2.18 | M3.29 | M3.29 | M4.45 | M3.29 | M4.45 | VH4.65 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | 3000 | 1500 | 1500 | 3600 | 3600 | 1800 | 1800 | 3600 | 1800 | 1800 |
| | | | | | 30°C | | | | | |
| | | | | | 40°C | | | | | |
| | | | | | 15° | | | | | |
| | | | | | 25° | | | | | |
| | 395 kg | 375 kg | 505 kg | 185 kg | 295 kg | 245 kg | 395 kg | 295 kg | 395 kg | 505 kg |

# 8 Technische gegevens

**Wikkeling weerstanden**

| Type generator SKM 160 | SA1 | MA1 | CA2 | MA2 | LA2 / LA2-1 | WA2-1 | MA4 | LB4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Voor generator set type | GLX 6 SIC<br>GLX 7 SIC | GLX 14 SIC<br>GLX 17 SIC | GHX 8 SIC<br>GHX 8 TIC<br>GHX 9 SIC | GHX 14 TIC<br>GHX 17 TIC | GHX 14 SIC<br>GHX 17 SIC<br>GHX 24 TIC | GHX 24 SIC | GLX 14 TIC<br>GLX 17 TIC | GLX 20 TIC<br>GLX 24 TIC |
| Wikkeling weerstanden bij 20 °C (230 V - 50 Hz) | | | | | | | | |
| Hoofd Stator | 0,46 Ω | 0,16 Ω | 0,72 Ω | 0,49 Ω | 0,25 Ω | 0,11 Ω | 0,47 Ω | 0,21 Ω |
| Hulpwikkeling | 5,10 Ω | 3,14 Ω | 3,85 Ω | 3,20 Ω | 2,30 Ω | 2,10 Ω | 6,15 Ω | 3,70 Ω |
| Hoofd Rotor | 12,7 Ω | 19,7 Ω | 8,80 Ω | 9,5 Ω | 11,1 Ω | 14,1 Ω | 15,5 Ω | 23,2 Ω |
| Opwekker Stator | 10,5 Ω | 12,0 Ω | 12,0 Ω | 12,0 Ω | 12,0 Ω | 12,0 Ω | 12,0 Ω | 12,0 Ω |
| Opwekker Rotor, Ph - Ph | 2,90 Ω | 3,30 Ω | 1,10 Ω | 1,10 Ω | 1,10 Ω | 1,10 Ω | 3,30 Ω | 3,30 Ω |
| Opwekker parameters | | | | | | | | |
| onbelast | 6,5 V | 6,5 V | 5,2 V | 4,7 V | 5,0 V | 5,5 V | 8,0 V | 7,2 V |
| | 0,60 A | 0,50 A | 0,39 A | 0,38 A | 0,40 A | 0,45 A | 0,60 A | 0,60 A |
| belast | 19,0 V | 15,5 V | 22,5 V | 23,7 V | 23,8 V | 24,0 V | 25,0 V | 24,5 V |
| | 1,65 A | 1,20 A | 1,80 A | 1,90 A | 1,90 A | 1,98 A | 2,0 A | 1,95 A |

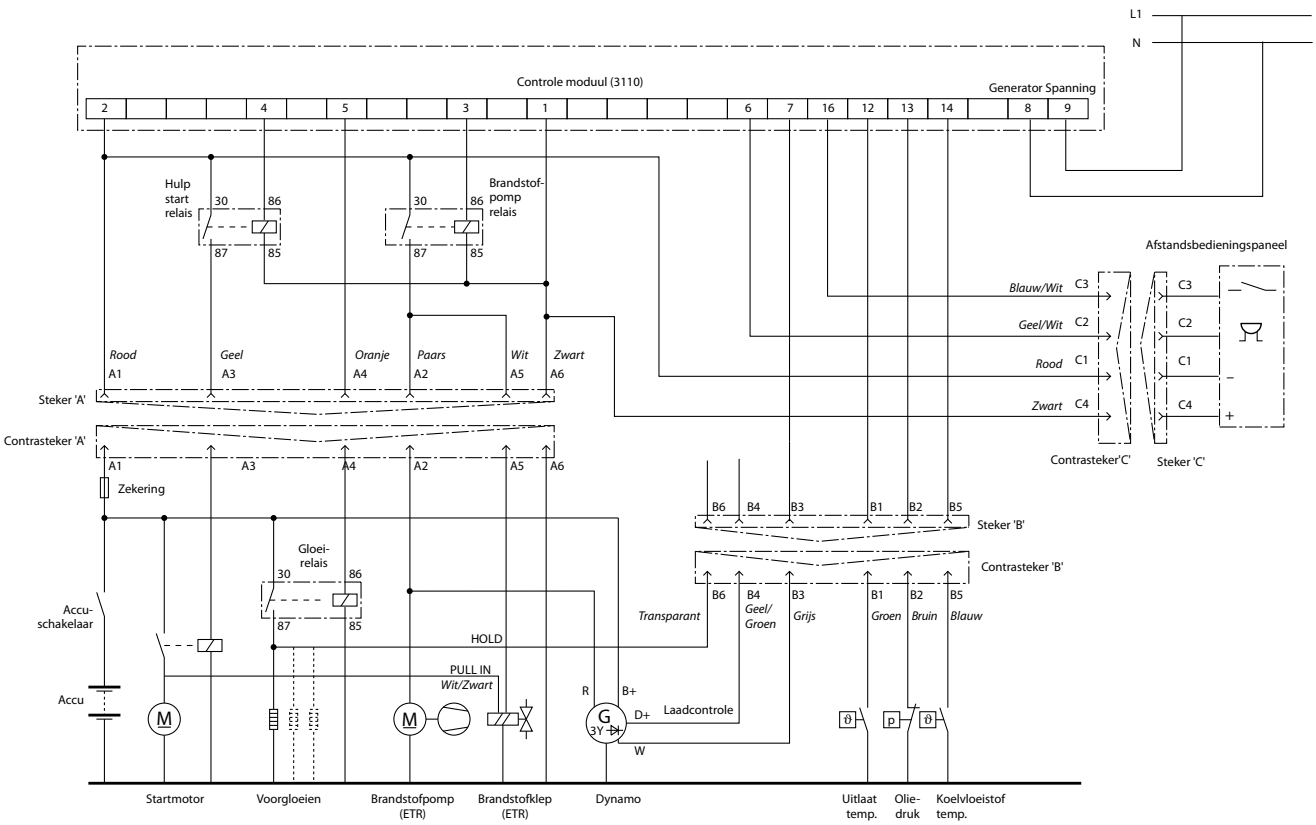
# 9 Bedrijfsstoffen

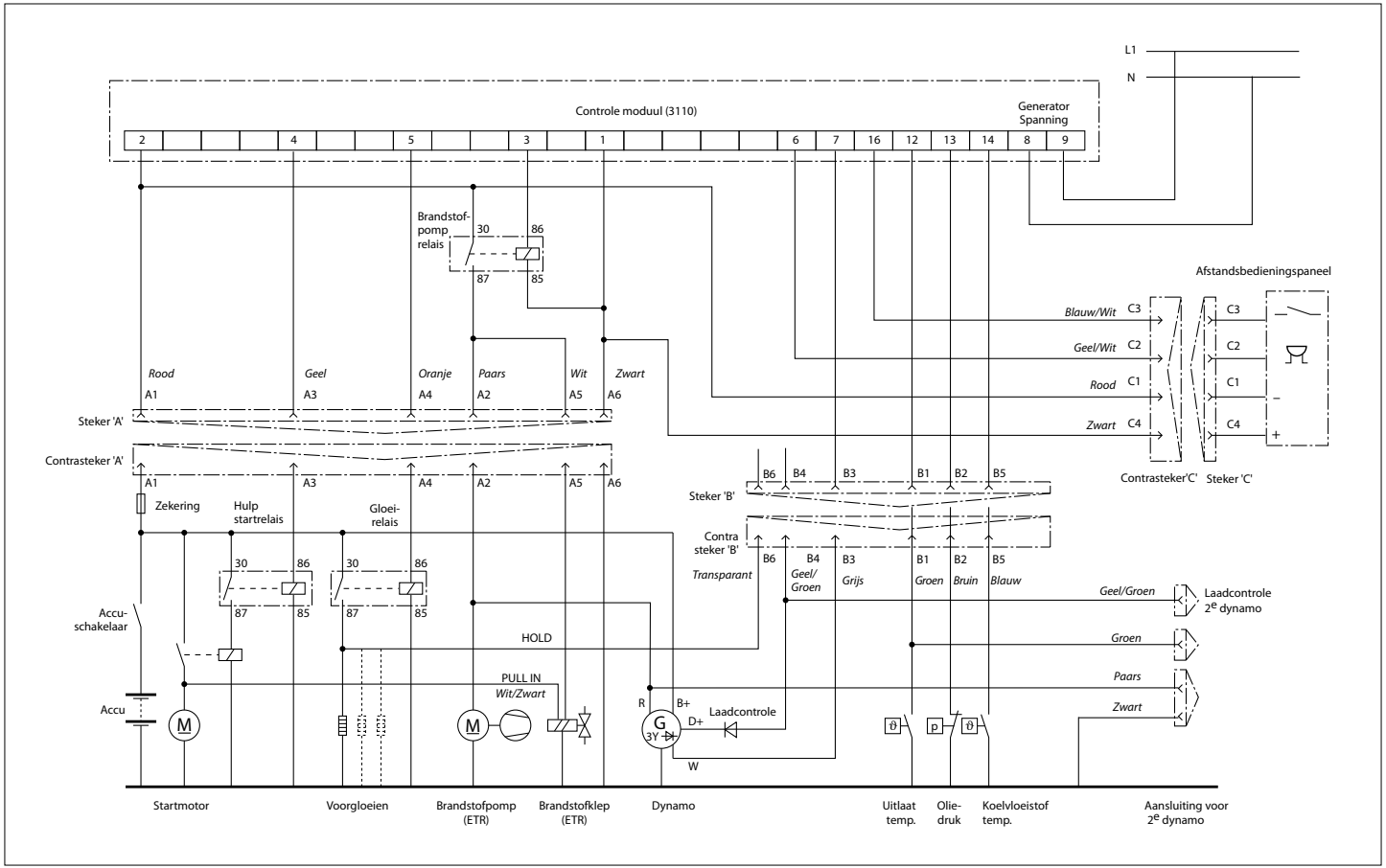
## Bedrijfsstoffen

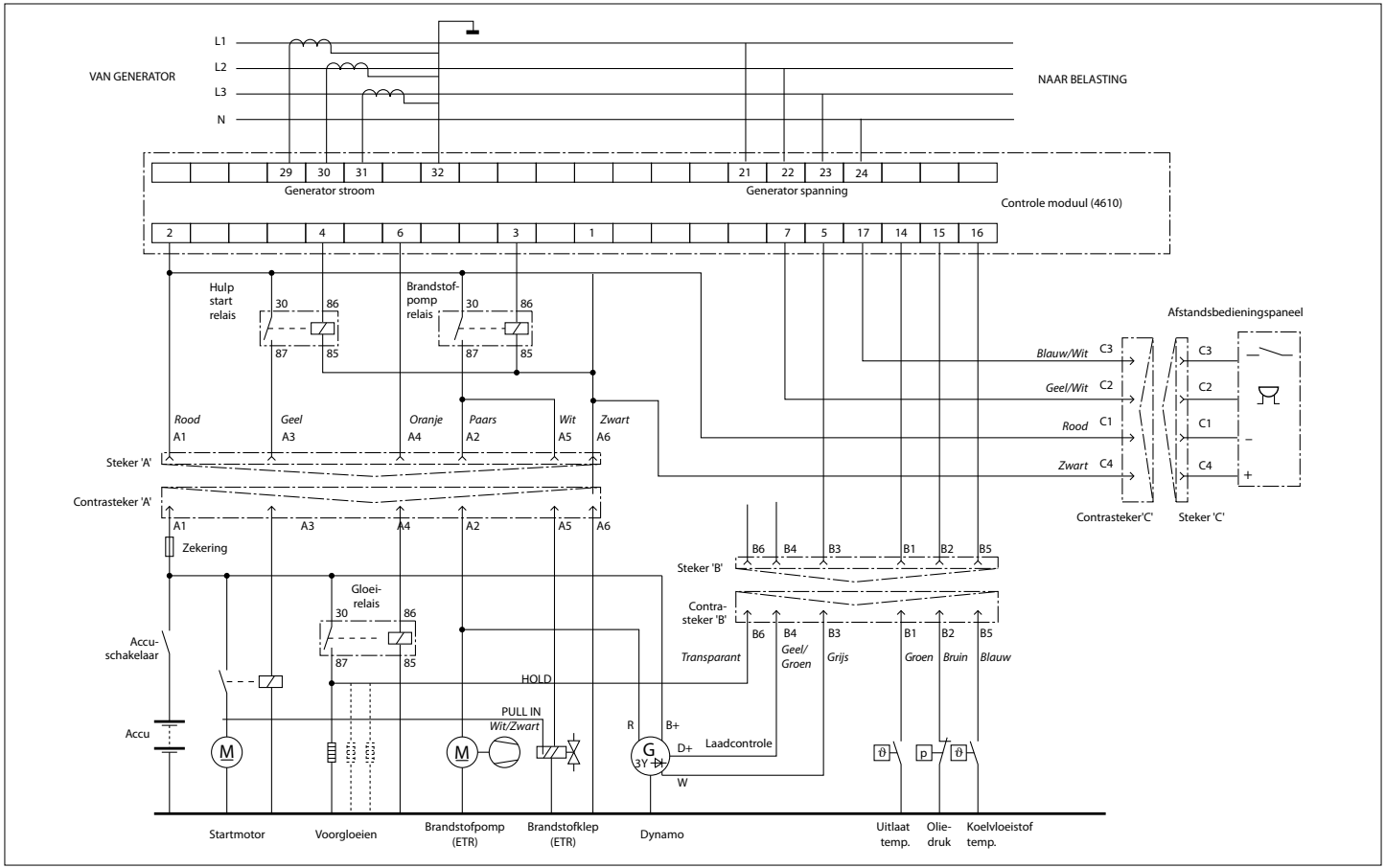
Onder de bedrijfsstoffen worden verstaan:

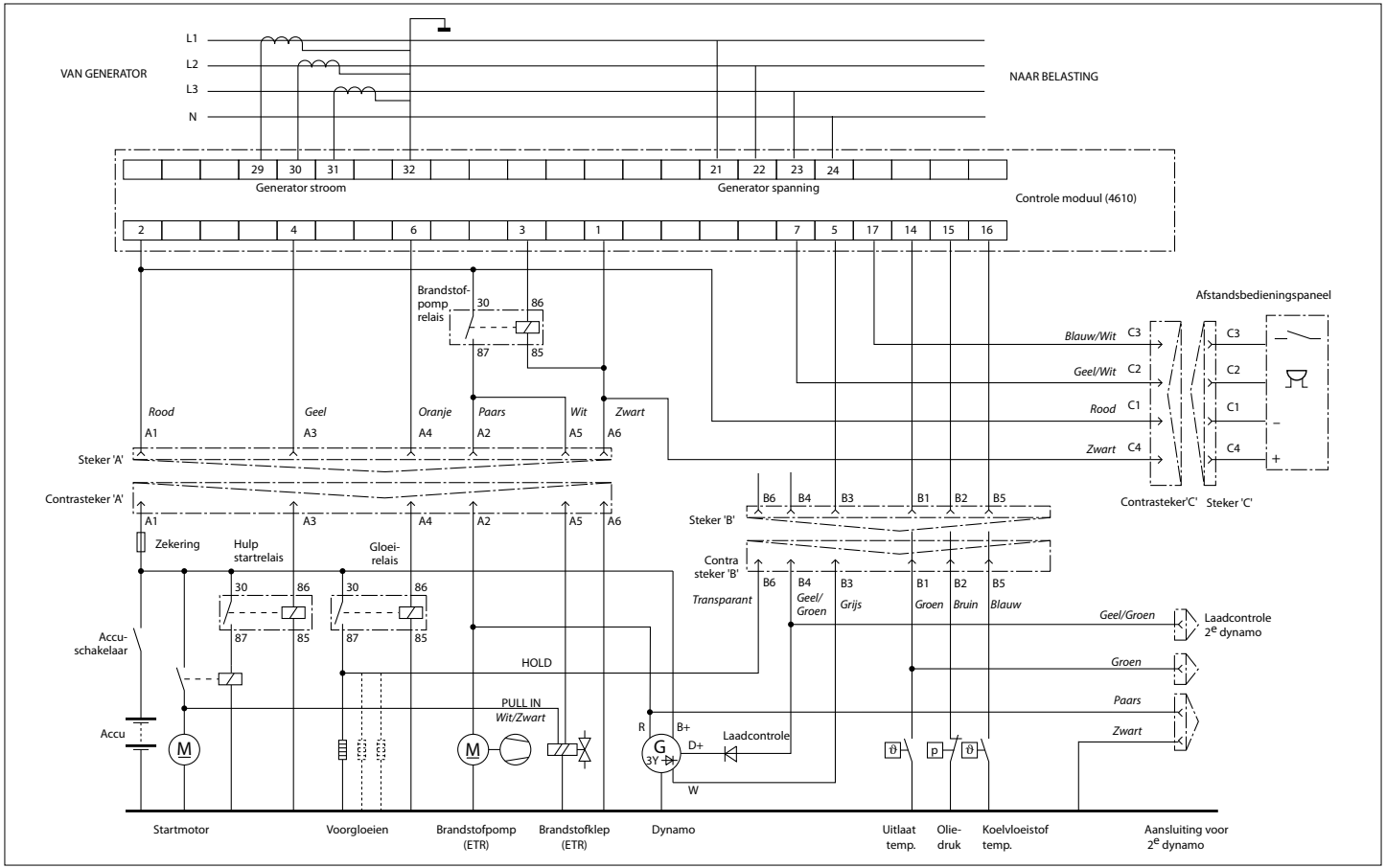
- Motorolie
- Brandstof
- Koelvloeistof

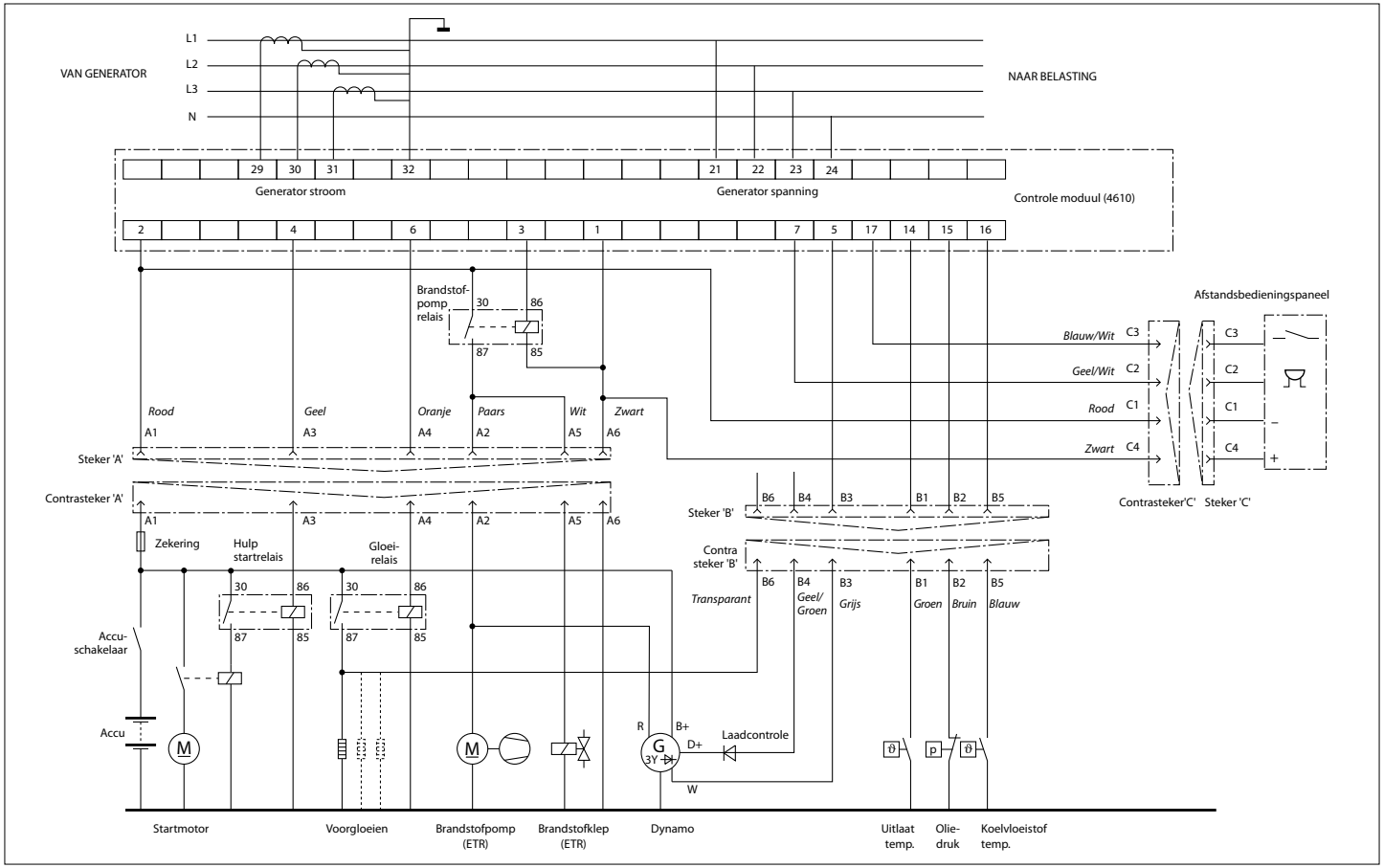
Raadpleeg de aparte handleiding van de motor voor specificaties en hoeveelheden van de bovenstaande bedrijfsstoffen.


L1
N
Controle moduul (3110)
Generator Spanning
2
4
5
3
1
6
7
16
12
13
14
8
9
Hulp start relais
30
86
87
85
Brandstof-pomp relais
Afstandsbedieningspaneel
Blauw/Wit C3
Geel/Wit C2
Rood C1
Zwart C4
Rood
Geel
Oranje
Paars
Wit
Zwart
A1
A3
A4
A2
A5
A6
Steker 'A'
Contrasteker 'A'
Contrasteker'C'
Steker 'C'
Zekering
B6
B4
B3
B1
B2
B5
Steker 'B'
Contrasteker 'B'
Gloei-relais
Accu-schakelaar
Transparant
Geel/ Groen
Grijs
Groen
Bruin
Blauw
HOLD
PULL IN
Wit/Zwart
Accu
R
B+
D+
Laadcontrole
3Y
W
Startmotor
Voorgloeien
Brandstofpomp (ETR)
Brandstofklep (ETR)
Dynamo
Uitlaat temp.
Olie-druk
Koelvloeistof temp.


L1
N
Controle moduul (3110)
Generator Spanning
2
4
5
3
1
6
7
16
12
13
14
8
9
Brandstof-pomp relais
30
86
87
85
Afstandsbedieningspaneel
Blauw/Wit C3
Geel/Wit C2
Rood C1
Zwart C4
C3
C2
C1
C4
Contrasteker'C'
Steker 'C'
Rood
Geel
Oranje
Paars
Wit
Zwart
A1
A3
A4
A2
A5
A6
Steker 'A'
Contrasteker 'A'
Steker 'B'
Contra steker 'B'
B6
B4
B3
B1
B2
B5
Transparant
Geel/ Groen
Grijs
Groen
Bruin
Blauw
Zekering
Hulp startrelais
Gloei-relais
Accu-schakelaar
Accu
HOLD
PULL IN
Wit/Zwart
R
B+
D+
Laadcontrole
3Y
W
Geel/Groen
Laadcontrole 2e dynamo
Groen
Paars
Zwart
Startmotor
Voorgloeien
Brandstofpomp (ETR)
Brandstofklep (ETR)
Dynamo
Uitlaat temp.
Olie-druk
Koelvloeistof temp.
Aansluiting voor 2e dynamo

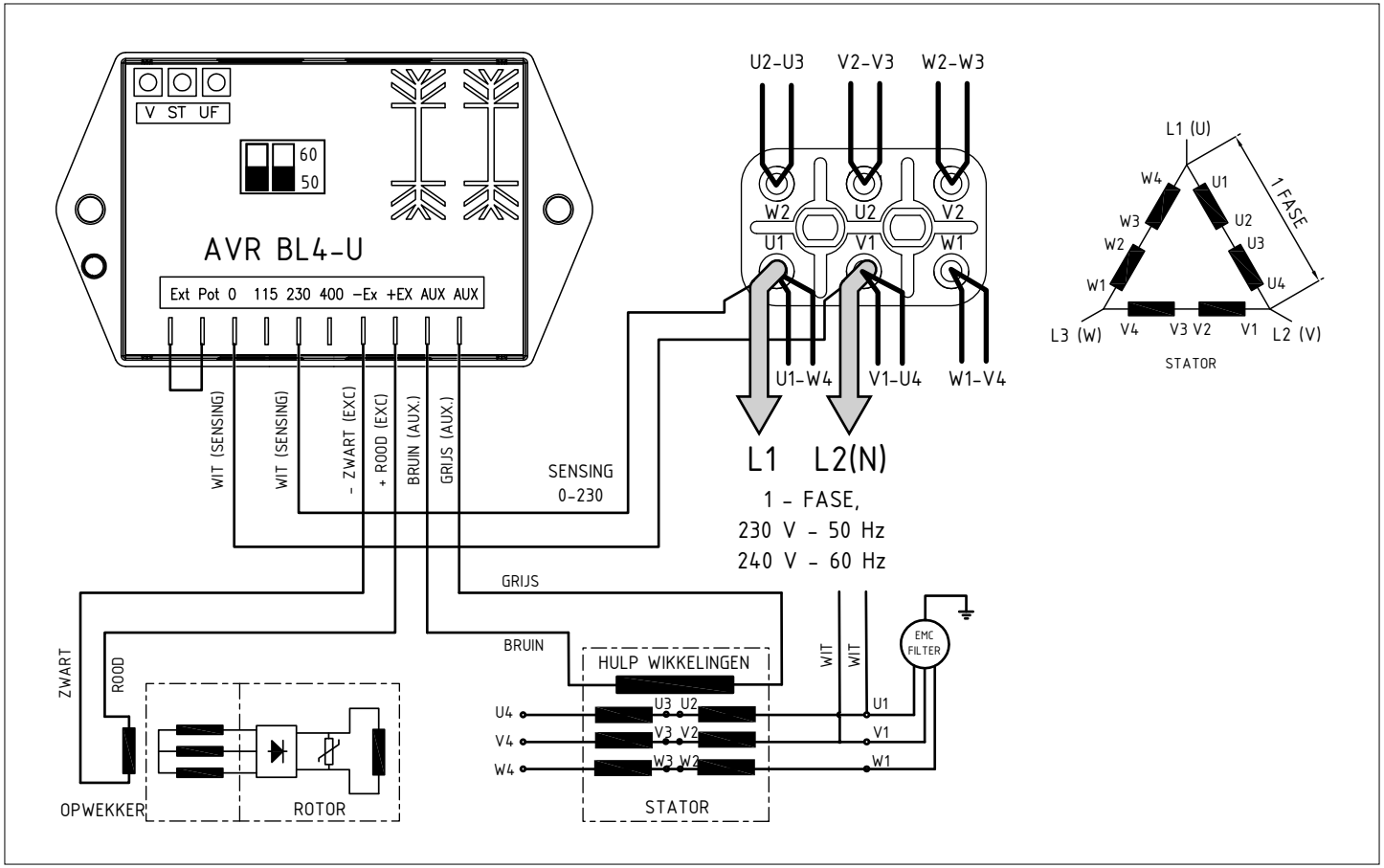

VAN GENERATOR
L1
L2
L3
N
NAAR BELASTING
29 30 31 32
Generator stroom
21 22 23 24
Generator spanning
Controle moduul (4610)
2 4 6 3 1 7 5 17 14 15 16
Hulp start relais
Brandstof-pomp relais
30 86 87 85
Afstandsbedieningspaneel
Blauw/Wit C3
Geel/Wit C2
Rood C1
Zwart C4
Contrasteker'C'
Steker 'C'
Rood A1
Geel A3
Oranje A4
Paars A2
Wit A5
Zwart A6
Steker 'A'
Contrasteker 'A'
Zekering
Gloei-relais
Accu-schakelaar
Accu
HOLD
PULL IN
Wit/Zwart
Steker 'B'
Contra-steker 'B'
B6 B4 B3 B1 B2 B5
Transparant
Geel/ Groen
Grijs
Groen
Bruin
Blauw
R
B+
D+
Laadcontrole
W
3Y
Startmotor
Voorgloeien
Brandstofpomp (ETR)
Brandstofklep (ETR)
Dynamo
Uitlaat temp.
Olie-druk
Koelvloeistof temp.


L1
L2
L3
N
VAN GENERATOR
NAAR BELASTING
29
30
31
32
21
22
23
24
Generator stroom
Generator spanning
Controle moduul (4610)
2
4
6
3
1
7
5
17
14
15
16
Brandstof-
pomp
relais
30
86
87
85
Afstandsbedieningspaneel
Blauw/Wit
Geel/Wit
Rood
Zwart
C3
C2
C1
C4
Contrasteker'C'
Steker 'C'
Rood
Geel
Oranje
Paars
Wit
Zwart
A1
A3
A4
A2
A5
A6
Steker 'A'
Contrasteker 'A'
Steker 'B'
Contra
steker 'B'
B6
B4
B3
B1
B2
B5
Transparant
Geel/
Groen
Grijs
Groen
Bruin
Blauw
Zekering
Hulp
startrelais
Gloei-
relais
Accu-
schakelaar
Accu
HOLD
PULL IN
Wit/Zwart
R
B+
D+
3Y
W
Laadcontrole
Geel/Groen
Laadcontrole
2e dynamo
Groen
Paars
Zwart
Startmotor
Voorgloeien
Brandstofpomp
(ETR)
Brandstofklep
(ETR)
Dynamo
Uitlaat
temp.
Olie-
druk
Koelvloeistof
temp.
Aansluiting voor
2e dynamo


L1
L2
L3
N
VAN GENERATOR
NAAR BELASTING
29
30
31
32
21
22
23
24
Generator stroom
Generator spanning
Controle moduul (4610)
2
4
6
3
1
7
5
17
14
15
16
Brandstof-
pomp
relais
30
86
87
85
Afstandsbedieningspaneel
Blauw/Wit C3
Geel/Wit C2
Rood C1
Zwart C4
C3
C2
C1
C4
Rood
Geel
Oranje
Paars
Wit
Zwart
A1
A3
A4
A2
A5
A6
Steker 'A'
Contrasteker 'A'
Contrasteker'C'
Steker 'C'
Steker 'B'
Contra
steker 'B'
B6
B4
B3
B1
B2
B5
Transparant
Geel/
Groen
Grijs
Groen
Bruin
Blauw
Zekering
Hulp
startrelais
Gloei-
relais
Accu-
schakelaar
Accu
R
B+
D+
3Y
G
Laadcontrole
W
Startmotor
Voorgloeien
Brandstofpomp
(ETR)
Brandstofklep
(ETR)
Dynamo
Uitlaat
temp.
Olie-
druk
Koelvloeistof
temp.

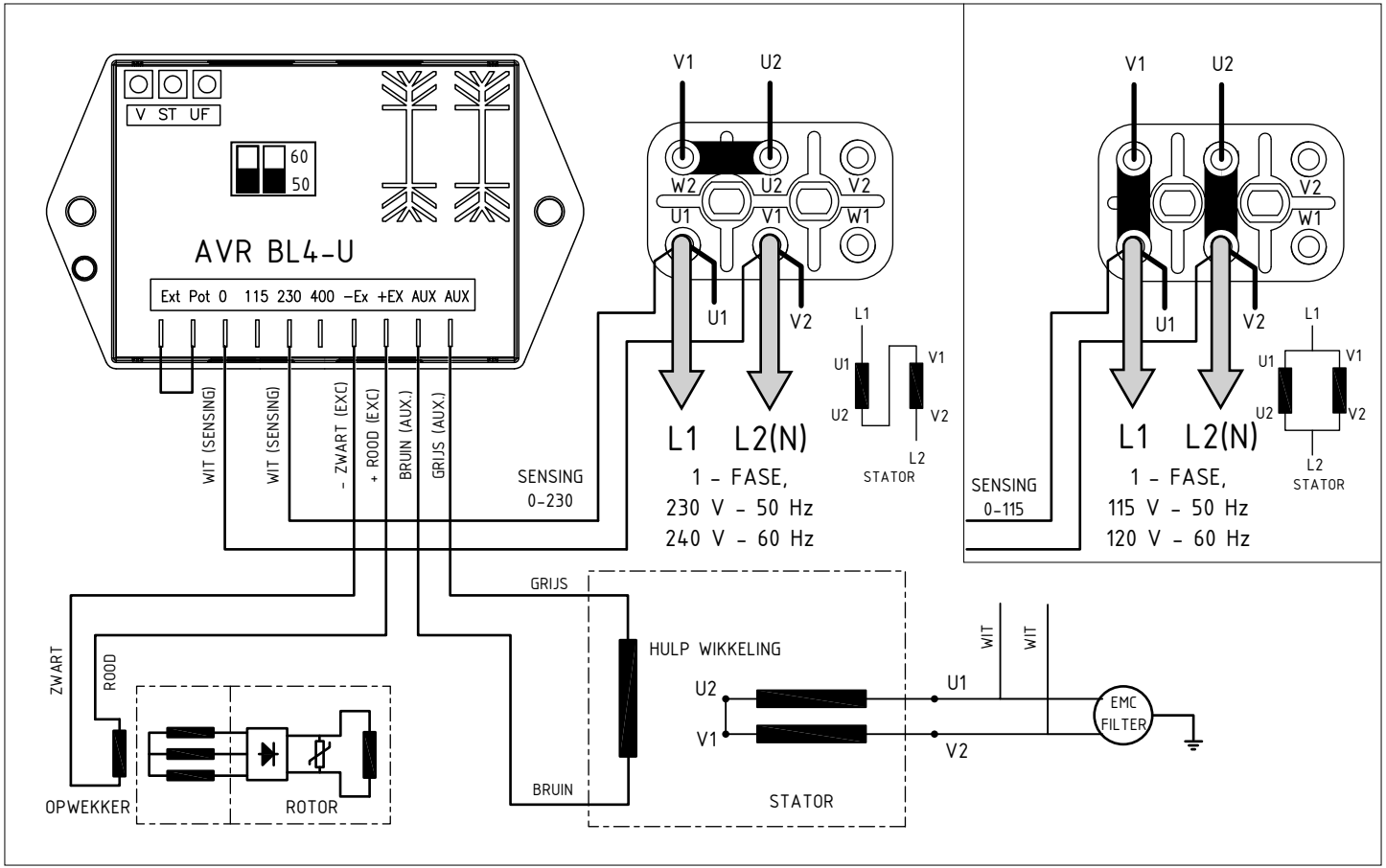
## 10 Elektrische schema's

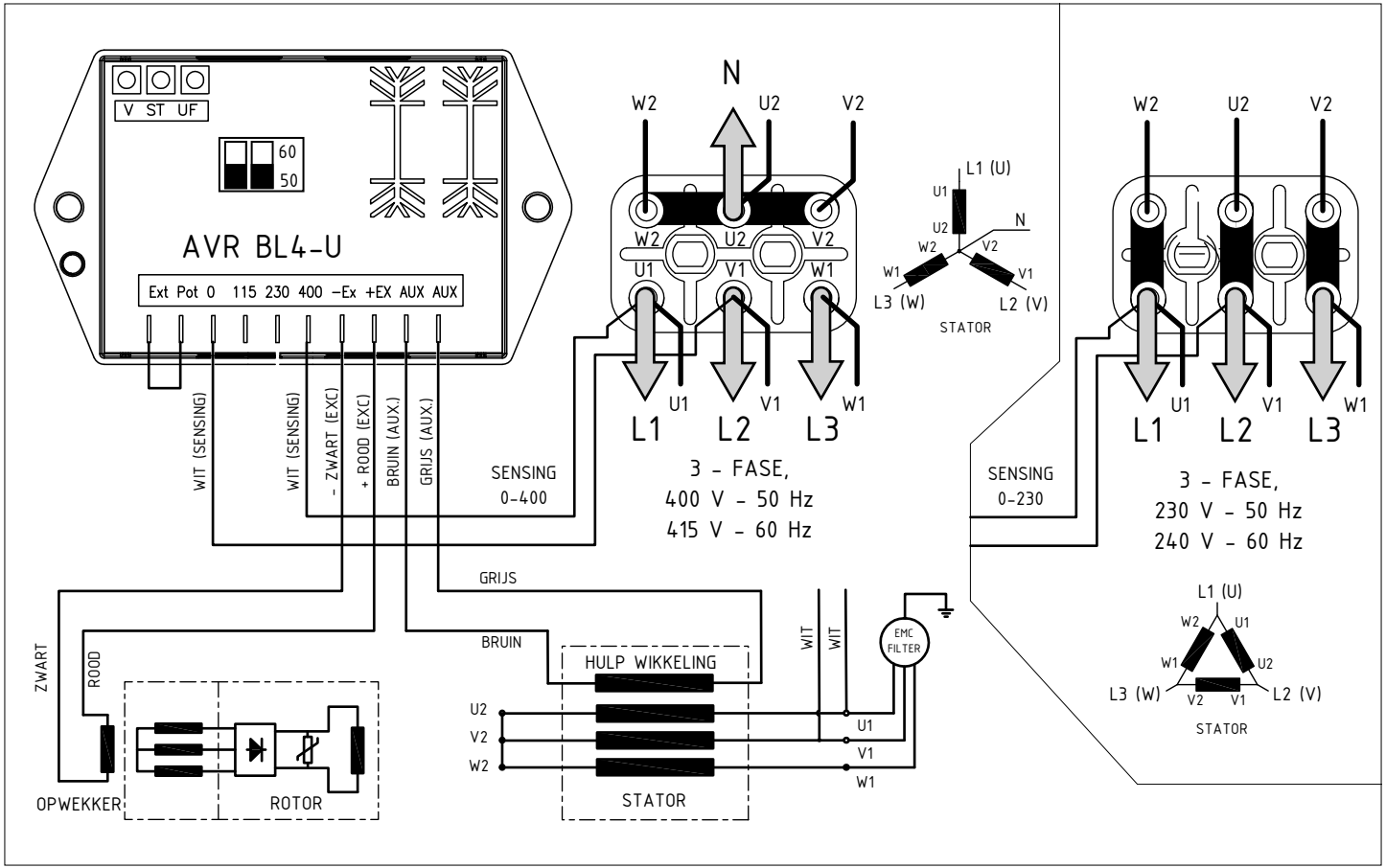




## 10 Elektrische schema's

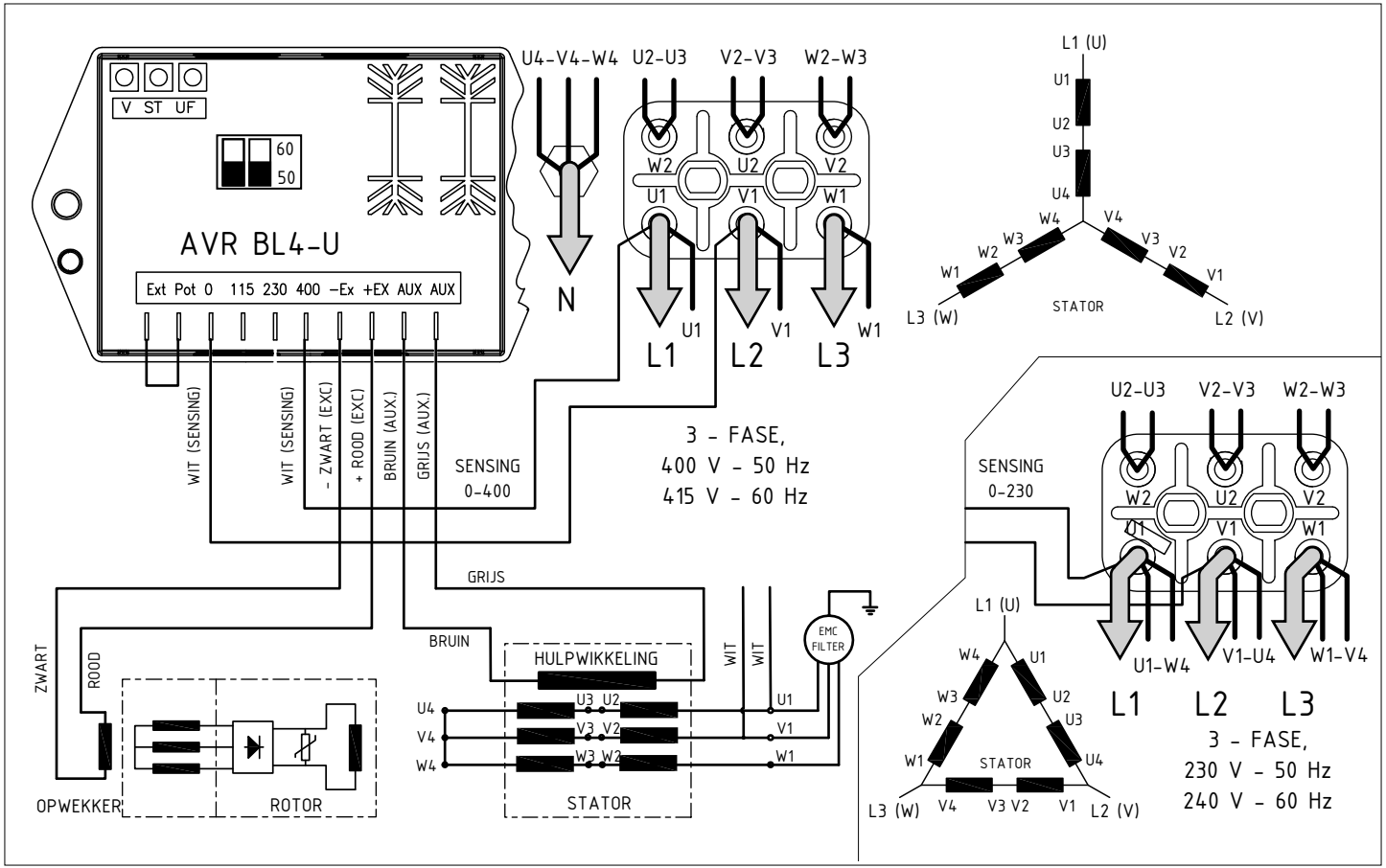
| 1-Fase Generator SKM 160 SA2 | GLX 6 SIC | GLX 7 SIC |
|---|---|---|
| 1-Fase Generator SKM 160 MA1 | GLX 14 SIC | GLX 17 SIC |



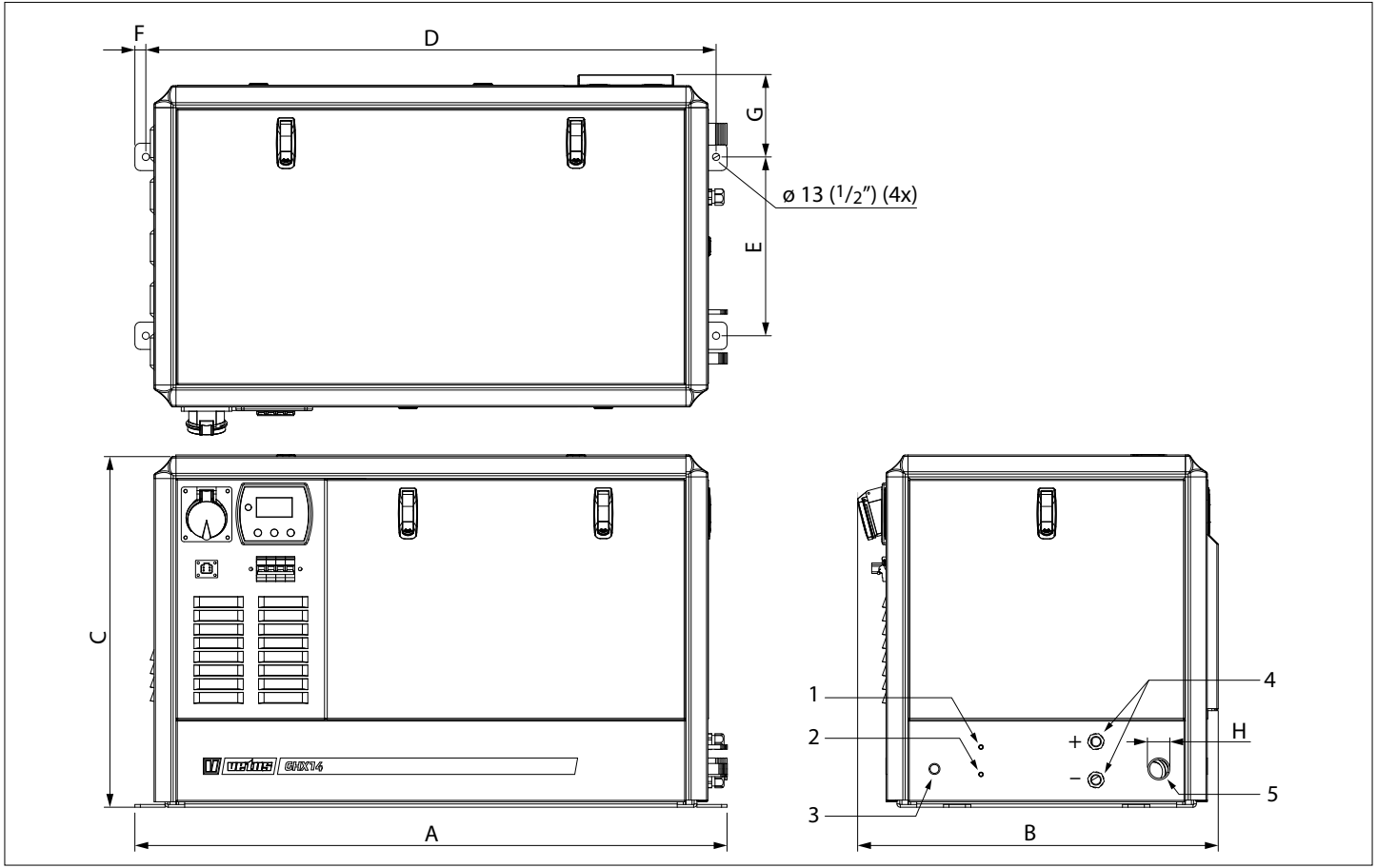

V ST UF
60
50
AVR BL4-U
Ext Pot 0 115 230 400 –Ex +EX AUX AUX
WIT (SENSING)
WIT (SENSING)
- ZWART (EXC.)
+ ROOD (EXC.)
BRUIN (AUX.)
GRIJS (AUX.)
N
W2 U2 V2
U1 V1 W1
L1 L2 L3
SENSING 0-400
3 - FASE,
400 V - 50 Hz
415 V - 60 Hz
L1 (U)
U1
U2
N
W2
V2
W1
V1
L3 (W)
L2 (V)
STATOR
SENSING 0-230
3 - FASE,
230 V - 50 Hz
240 V - 60 Hz
GRIJS
BRUIN
ZWART
ROOD
OPWEKKER
ROTOR
HULP WIKKELING
WIT
WIT
EMC FILTER
STATOR

## 10 Elektrische schema's

| | | |
|---|---|---|
| **3-Fase Generator SKM 160 CA2** | **GHX 8 TIC** | |
| **3-Fase Generator SKM 160 MA4** | **GLX 14 TIC** | **GLX 17 TIC** |



## 11 Hoofdafmetingen



| | | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GLX 6 SIC | GLX 7 SIC | 927 (36 1/2″) | 657 (25 7/8″) | 644 (25 3/8″) | 887 (34 15/16″) | 297 (11 11/16″) | 20 (13/16″) | 165 (6 1/2″) | 40 |
| GHX 8 SIC / TIC | GHX 9 SIC | 884 (34 13/16″) | 659 (25 15/16″) | 571 (22 1/2″) | 844 (33 1/4″) | 327 (12 7/8″) | 20 (13/16″) | 150 (5 7/8″) | 40 |
| GHX 14 SIC / TIC | GHX 17 SIC / TIC | 1082 (42 5/8″) | 659 (25 15/16″) | 641 (25 1/4″) | 1042 (41″) | 327 (12 7/8″) | 20 (13/16″) | 150 (5 7/8″) | 40 |
| GLX 14 SIC / TIC | GLX 17 SIC / TIC | 1172 (46 1/8″) | 659 (25 15/16″) | 644 (25 3/8″) | 1132 (44 9/16″) | 327 (12 7/8″) | 20 (13/16″) | 150 (5 7/8″) | 50 |
| GHX 24 SIC / TIC | | | | | | | | | 50 |
| GLX 20 TIC | GLX 24 TIC | | | | | | | | 60 |

1 Brandstoftoevoer ø 8 mm
2 Brandstofretour ø 8 mm
3 Buitenwaterinlaat ø 19 mm
4 Accuaansluitingen
5 Uitlaat ø 'H'

VETUS Diesel Generator Sets 6 - 24 kVA

Nederlands

Havenstraat 11 - 3115 HC Schiedam - The Netherlands
Tel.: +31 (0)88 4884700 - sales@vetus.com - www.vetus.com

380501.01 2026-11 Printed in the Netherlands