

GHX GLX

Generatorsatser

Bruksanvisning

380508.01

Bruksanvisning

Generatorsatser med disesel

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

Serienummer

Motorns serienummer: .....

Serienummer för generator: .....

Ange serienummer här.
Dessa nummer ska uppges vid förfrågan om kundservice, reparationer eller reservdelar (se sidan 12).

Vi förbehåller oss rätten att göra ändringar utan föregående meddelande.

Copyright © 2026 VETUS B.V. Schiedam Holland

380508.01

Läs och iakttag informationen i denna handbok. Så kan du förekomma olyckor, behålla dina garantirättigheter och hålla din maskin i optimalt skick.

Se till att handboken förblir hel och att skador förhindras. Förvara handboken borta från fukt och värme.
Ändra inte innehållet i handboken.

Handboken är en integrerad del av maskinen. Lämna över handboken till ny ägare om båt eller motor säljs.

Se VETUS Diesel 'Service- och Garantihäfte' (320199.06) för garantivillkoren.

Denna maskin är endast avsedd för den tillämpning som anges i leveransspecifikationen och får endast användas för detta ändamål. Allt annat bruk betraktas som oegentligt. Tillverkaren åtar sig inget ansvar för skada till följd av sådant bruk. Detta sker helt på användarens eget ansvar.
Ändamålsenligt bruk omfattar även att bruk, underhåll och reparation måste ske enligt tillverkarens anvisningar. Maskinen får endast köras, underhållas och användas av personal som är bekant med maskinen och dess risker.

Användaren måste iaktta tillämpliga åtgärder för att förebygga olyckor och alla andra allmänt accepterade säkerhets- och driftsföreskrifter.

Om användaren på egen hand utför ändringar på maskinen har fabriken ingen som helst ansvarighet för skada till följd av dessa.

Även verksamheter på injektions- och regleringssystemet kan påverka maskinens prestanda och avgasutsläpp. I så fall kan inte längre garanteras att maskinen uppfyller gällande lagstiftning om miljövård.

Innehåll

1. Säkerhetsåtgärder 4
Varningsanvisningar 4
Förhindra brand och explosioner 5
Förhindra skador 6
Vid problem 8

2. Inledning 9

3 Beskrivning av generatorsatsen 10
Anslutning till kontrollpanelen 10
Fjärrkontrollpanel 12
Identifiering av generatorsats 12

4 Drift 13
Allmänna riktlinjer 13
Första driftsättning, Inkörning 14
Starta 15
Körning 16
Stoppar 18

5 Underhåll 19
Inledning 19
Underhållsschema 20
Kontroll varvtal / Justering bränslepump 22
Generator 26

6 Vintervila 27
Färdigställning för vintern 27
Färdigställning för sommaren 27

7 Felsökning, generator / kontrollpanel 28
Allmänt 28
Felsökningstabell 29
Felikoner 31

8 Tekniska data 32
Lindningsresistans 36

9 Driftsmedel 37

10 Kopplingsshema 38

11 Huvuddimensioner 48

Varningsanvisningar
I denna manual används följande varningsanvisningar i samband med säkerhet:

FARA

Anger att en stor potentiell fara föreligger som kan leda till allvarliga skador eller döden.

VARNING

Anger att en potentiell fara föreligger som kan leda till skador.

FÖRSIKTIG

Anger att vederbörande driftprocedur, handlingar osv. kan leda till personskador eller fatala skador på maskinen. Vissa Varsamhetsanvisningar anger även att en potentiell fara föreligger som kan leda till allvarliga skador eller döden.

OBSERVERA

Betonar viktiga procedurer, omständigheter, osv.

Symboler

✓ Anger att en viss handling är rätt.

✗ Anger att en viss handling är förbjuden.

Anger säkerhetsföreskrifterna för personer som använder motorn.

Allmänna regler och föreskrifter vad gäller säkerhet och som förhindrar olyckor måste alltid iakttagas.

VARNING

Denna produkt bör endast användas av personer som har läst och förstått instruktionerna och försiktighetsåtgärderna i denna bruksanvisning. Underlåtenhet att följa instruktionerna i denna handbok kan leda till allvarliga person- eller egendomsskador. Tillverkaren är inte ansvarig för skador som uppstår på grund av felaktig användning.

Förhindra brand och explosioner



Brandrisk!

- Rök inte när bränsle fylls på.
- Undvik att spilla bränsle på heta ytor. Spillt bränsle måste avlägsnas omgående.
- Använd inte bensin eller diesel för att rengöra delar, utan använd oantändliga, ej giftiga lösningsmedel av god kvalitet som finns att köpa i handeln.
- Var alltid alert på eventuella bränsle- eller oljeläckage!
  Om du upptäcker läckage, vidtag omgående motåtgärder. Om bränsle eller olja spills på den heta motorn kan brand uppkomma. Detta kan leda till kroppsskador eller skador på apparaturen.
- Fyll inte bränsletanken när motorn är igång! Tanka endast med avstängd motor.
- Placera aldrig brännbara material i närheten av motorn!
- Håll motorn och motorutrymmet rent!
  Avlägsna alla oantändliga material, så som bränsle, olja och annat skräp, innan de samlas i närheten av motorn.
- Ansluta (nöd-)hjälpstartbatteri
  Gör så här när ett hjälpstartbatteri används för att starta motorn:

- Anslut först pluskabeln.
- Anslut jordkabeln (negativ pol) sist till motorblocket.

  Om denna kabel ansluts av misstag till den negativa polen på motorbatteriet kan en gnista uppstå. Resultatet av detta kan bli att explosiv gas bildas när batteri exploderar.

- När motorn startats, avlägsna först jordkabeln.

1. Säkerhetsåtgärder

- Motorns roterande delar är farliga. Rör aldrig rörliga delar när motorn är igång för att förhindra skärsår och andra skador.
- Stäng av motorn innan underhåll utföres!
- Stäng alltid av motorn innan du byter eller fyller på olja, kylvätska eller bränsle.
- Innan inspektion och underhåll utföres måste först tändnyckeln avlägsnas och batterihuvudbrytaren stängas av.
- Kontrollera först att allt är i ordning innan motorn startas igen!
  Kontrollera att ingen arbetar på eller i närheten av motorn innan du startar motorn. Avlägsna alla främmande material från motorn, så som skräp, olja, verktyg och andra delar som inte utgör del av motorn.
- Montera skyddslocken!
- Kontrollera att alla rörliga delarna har skyddslock och täckplåtar för att förhindra skador.
- Avlägsna verktyg som används för att rotera motorns vevaxel. Om du låter bli att göra detta kan allvarliga person- eller maskinskador uppstå.
- Öppna aldrig expansionstankens lock när motorn nått sin drifttemperatur.
- Kontrollera endast kylarvätskenivån efter att motorn stängts av och värmeväxlarens lock är tillräckligt svalt för att avlägsnas med händerna.
- Försök aldrig justera fläktremmen när motorn är igång.

- Var försiktig när du arbetar med batterisyra! Om batterisyran kommer i kontakt med ögon eller hud, skölj då omgående med mycket vatten. Om batterisyran kommer i kontakt med ögonen, skölj omgående ur ögonen och kontakta läkare.

- Var försiktig när du arbetar med frysskyddsmedel!
  Om du av misstag förtär frysskyddsmedel, tvinga dig själv att kräkas och kontakta läkare omgående. Om du får frysskyddsmedel i ögonen, skölj ur dem omgående med mycket vatten och kontakta läkare.

- Kontrollera att du bär passande arbetskläder!
  För din egen säkerhet behöver du särskilda delar: skyddshjälm, ansiktsskydd, säkerhetsskor, skyddsglasögon, kraftiga handskar, hörselskydd, etc. Använd dessa vid behov.

- Utför endast underhållsarbete genom att använda passande verktyg.

- Avgaser
  Låt aldrig motorn gå om avgassystemet inte är anslutet till motorn.

Om motorn plötsligt stannar:
Om motorn plötsligt stannar, starta den då inte direkt igen. Sök orsaken och utför nödvändiga reparationer innan du startar motorn igen. Om du inte gör detta kan allvarliga motorproblem uppstå.

Om smörjoljetrycket är lågt:
Stanna motorn direkt och kontrollera smörjoljesystemet. En motor igång med lågt smörjoljetryck kan leda till att vevaxellager samt övriga delar skadas med motorhaveri som följd.

Om motorn överhettas:
Om motorn överhettas, stäng inte av den direkt. Om en överhettad motor plötsligt stängs av kan detta leda till att kylarvätsketemperaturen stiger snabbt och rörliga delar kärvar. Kör först motorn på tomgång för att kyla de heta områdena i motorn, och fyll därefter på kylarvätska gradvis. Kom ihåg: påfyllning av kylarvätska i en överhettad motor kan skada cylinderlocket. Låt därför motorn svalna innan ny kylvätska påfylles.

Om fläktremmen är trasig:
Stäng av motorn omgående. Om en motor används med trasig fläktrem, kan detta leda till att motorn överhettas, vilket i sin tur kan leda till att kylarvätskan sprutar ut från expansionstanken.

Om motorn inte fungerar som den ska:
Stäng av motorn eller reducera hastigheten så mycket som möjligt.
Använd inte motorn igen tills orsaken av felet är löst.

2. Inledning

Bästa kund,

VETUS dieselmotorer är lämpade för både nöjes- och yrkesfartyg. Ett brett sortiment versioner finns tillgängligt för att uppfylla alla specifika krav.

Din motor är anpassad för inbyggnad i ditt fartyg. Detta innebär att inte alla delar som nämns i denna handbok nödvändigtvis finns monterade på din motor.

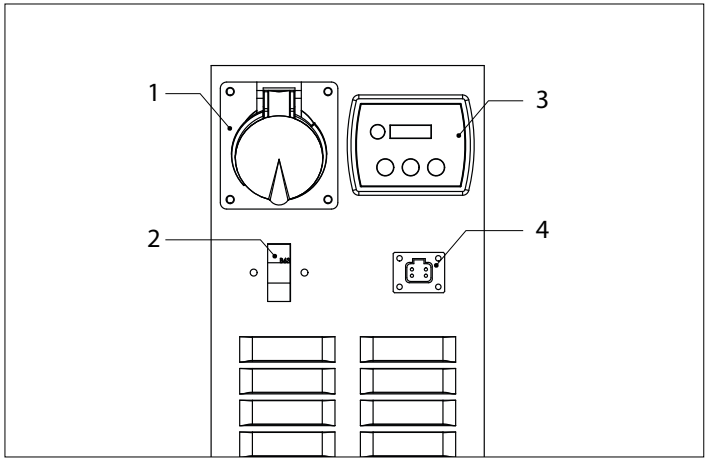
Vi har försökt att göra skillnaderna tydliga, så att du enkelt kan hitta de användar- och underhållstips som är relevanta för din motor.

Var god läs denna manual innan du börjar använda motorn och iakttag användnings- och underhållsanvisningarna.

För eventuella frågor står vi till ditt förfogande.

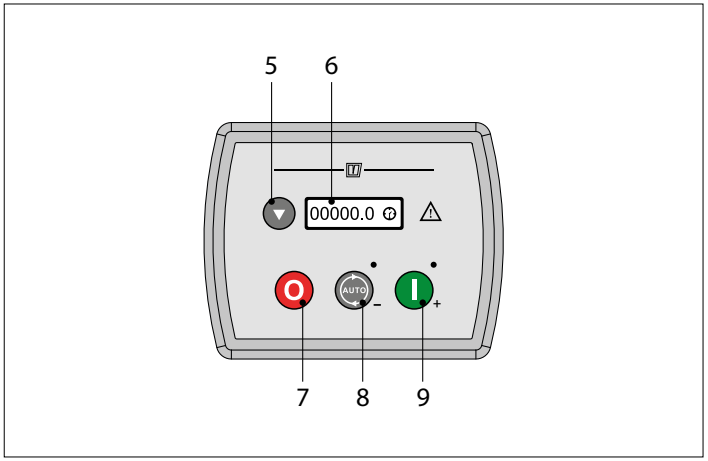
Vänligen,
VETUS b.v.

3 Beskrivning av generatorsatsen



1 Anslutning till panelen för generatorsats med enfas

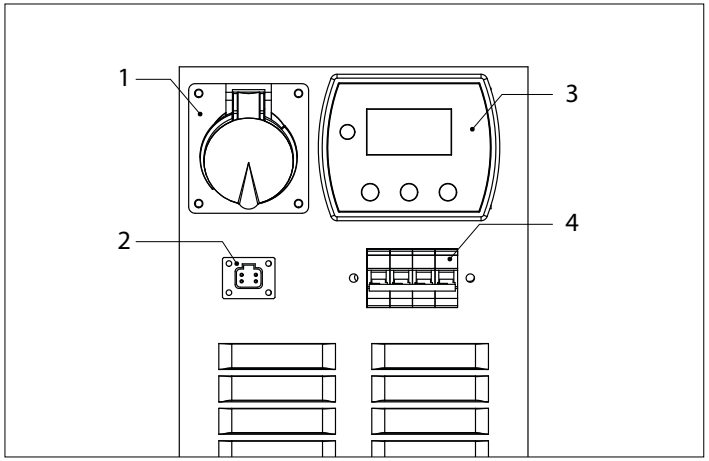
1 Strömuttag
2 Överspänningsskydd
3 Kontroll/driftpanel
4 Anslutning för fjärrkontrollpanel



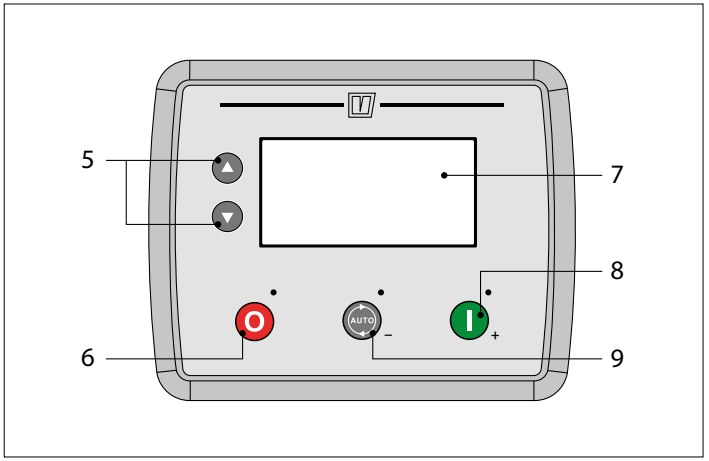
2 Kontrollpanel för generatorsats med enfas

5 Meny med navigeringsknappar
6 Skärm
7 Stopp- / återställningsläge
8 Automatiskt läge
9 Manell start

3 Beskrivning av generatorsatsen



3 Anslutning till panelen för generatorsats med trefas

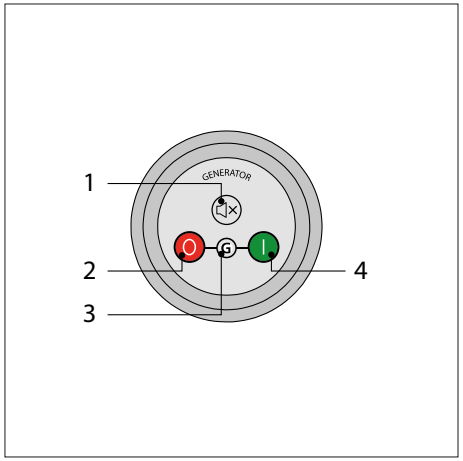


4 Kontrollpanel för generatorsats med trefas

1 Strömuttag
2 Anslutning för fjärrkontrollpanel
3 Kontroll/driftpanel
4 Överspänningsskydd

5 Meny med navigeringsknappar
6 Stopp- / återställningsläge
7 Skärm
8 Manell start
9 Automatiskt läge

3 Beskrivning av generatorsatsen



5 Fjärrkontrollpanel

1 Acceptera alarm
2 Stopp
3 Indikation för 'Generator drift'
4 Start



6 Typskylt

På typskylten står motorns data och VETUS motornummer.

Uppge alltid VETUS motornumret vid beställning av reservdelar.

Se 'Generella måtten' i ritningen för identifiering av de viktigaste kopplingar för generatorsatsen

När du vill identifiera specifika motorkomponenter, se den separata motorhandboken.

Vilken typ av generatorsats passar in med typ av motor beskrivs i 'Teknisk data'.
Detta ger också en sammanfattning av de handböcker för de olika motorerna.

4 Drift

Allmänna riktlinjer för användning

Om du följer nedanstående rekommendationer kommer din generatorsats att leva längre, prestera bättre och vara mer ekonomisk i drift.

- Utför regelbundet allt angivet underhåll, inklusive procedurerna 'Dagligen före start'.
- Använd hela året frostskyddsmedel eller kylvätska i kylsystemet, till skydd mot både korrosion och frostskada.
  Se motorns manual för rätt specifikationer.
- Låt motorn aldrig löpa utan termostat.
- Använd smörjolja av god kvalitet.
  Se motorns manual för rätt specifikationer.
- Använd dieselbränsle av god kvalitet, fritt från vatten och andra föroreningar.
- Undvik att kontinuerligt kräva den maximala effekten av generatorsatsen.
- Följ alltid skyddsanvisningarna, se sidan 4.

4 Drift

Driftsättning av motorn

Innan motorn startas första gången måste följande handlingar utföras.

- Fyll motorn med olja.
  Se motorns manual för mängd, specifikationer och fyllnadsöppningens placering.
- Kontrollera oljenivån med mätstickan.
- Fyll kylsystemet.
  Se motorns manual för mängd, specifikationer och hur kylsystemet ska fyllas.
- Kontrollera att det finns dieselolja i bränsletanken.
  Använd endast ren, vattenfri dieselolja av ett handelsmärke.
  Bränslesystemet är självluftande.
- Kontrollera batteriet och batterikablarnas anslutningar.
- Starta generatorsatsens motor och låt den löpa obelastad i ca 10 minuter.
  Kontrollera motorn och alla anslutningar (bränsle, kylvatten och avgas) på täthet.
  Kontrollera generatorns alstrade spänning.

Inkörning

För att främja motorns livslängd bör du under de första 50 timmarna iaktta det följande:

- Låt motorn uppnå sin driftstemperatur innan du belastar generatorn.
- Undvik långvarigt bruk vid full belastning av generatorn.



Brandrisk!

Tanka endast med motorn avstängd. Spill inget bränsle. Undvik onödig förorening.

4 Drift

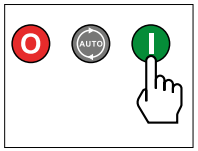
Kontrollera följande punkter före start:

- Motoroljans nivå
- Kylvätskans nivå
- Utombordskran (kylvatten) öppen
- Huvudströmbrytare mellan batteri och generatorsats inkopplad
- Alla energiförbrukare avstängda

Efter reparationsverksamheter
Kontrollera att alla säkerhetsanordningar är monterade och att alla verktyg har avlägsnats från motorn och/eller generatorn. Vid start med förglödning får inga andra starthjälpmedel tillämpas (t.ex. injektion med snabbstart). Detta kan orsaka olyckor.

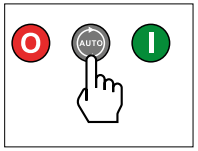
Starta
Efter att ha angett ett kommando för start, kommer proceduren för start, förvärmning - start, att köra automatiskt fullt ut.

Start vid generatorsatsen
Tryck på knappen (I) på panelen för generatorn när du vill starta den omedelbart.

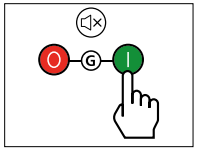


Start vid fjärrkontrollpanelen
Generatorns panel måste vara i 'Automatiskt läge'.

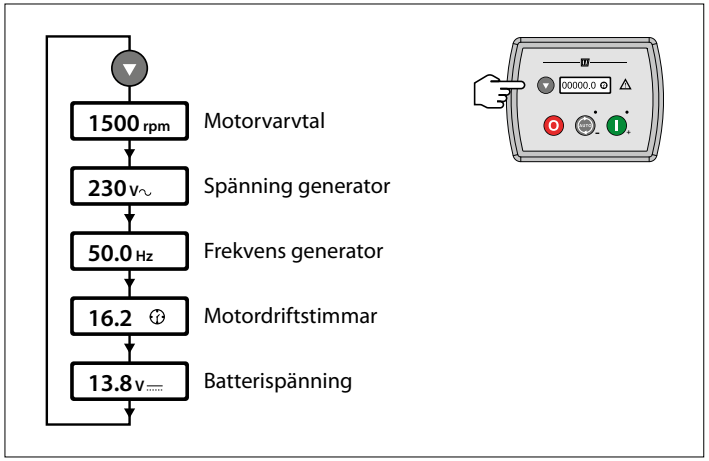
1) Tyrck på (AUTO)-knappen när du ska välja 'Automatiskt läge'.



2) Tryck på knappen (I) på fjärkontrollpanelen när du ska starta generatorsatsen.



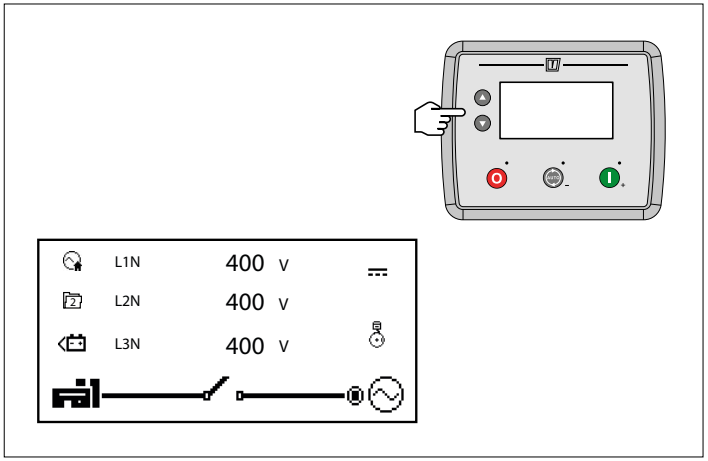
Om valt kommer generatorns panel att förbli i 'Automatiskt läge'.



1 Generatorsats med enfas

Under drift med generatorsats inställd på kontrollpanelen, kan information begäras.

Tryck på knappen för att scrolla igenom rader med information.



2 Generatorsats med trefas

Under drift med generatorsats inställd på kontrollpanelen, kan information begäras.

Tryck på eller knappen för att scrolla igenom rader med information.

4 Drift

Om en eller flera av följande fel inträffar, stängs generatorsatsen automatiskt av:
- lågt oljetryck,
- övertemperatur kylvätska,
- övertemperatur avgassystem,
- över eller under frekvensen
- över eller under spänning.

I det fall av en funktionsstörning på generatorn, genereras en varning men motorn fortsätter att köra.

På fjärrkontrollen, om installerad, ljuder en varningssignal.

På denna panel finns en knapp för 'acceptera larm' (🔇).

Tryck på knappen (🔇) kortvarigt och summern stängs av under en period av 10 minuter

Håll knappen (🔇) intryckt i mer än 3 sekunder och summern förblir avstängd så länge som en larmsituation föreligger.

VARNING

VRID ALDRIG huvudbrytaren (mellan batteri och generatorsatst) till OFF (AV) medan motorn är igång.

VARNING

Undvik långvarig körning utan belastning eller körning med en mycket låg belastning.

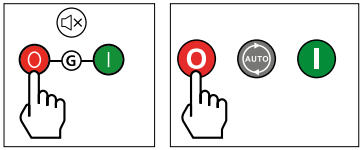
Detta kan leda till kolavlagringar i förbränningskamrarna och en ofullständig bränsleförbränning.

Stoppar
Stäng av alla elförbrukare på fartyget.

☞ **OBS**

Tillåt generatorsatsen att köra i ca 1 minut utan belastning.

Tryck på en av panelknapparna (O) när du vill stoppa generatorsatsen.



Om vald, kommer generatorns panel att förbli i 'Automatiskt läge'.

Stoppa när elsystemet (12 Volt) får överslag.
När elsystemet (12 Volt) får överslag, stannar motorn omedelbart.

☞ **OBS**

När generatorsatsen inte kommer att användas under en längre tid, rekommenderas det att bottenförskruvningen stängs och huvudströmbrytaren vrids till läge OFF (AV).

⚠ **VARNING**

Stäng alltid av bottenförskruvningen om generatorsatsen inte används under kryssning.

5 Underhåll

Inledning

Nedanstående riktlinjer gäller för dagligt och periodiskt underhåll. Utför varje handling vid den angivna tidpunkten.

Angivna tidsintervall gäller vid normala driftsförhållanden. Under svåra förhållanden måste underhåll ske med kortare mellanrum.

Försummat underhåll kan orsaka störningar och blivande skada hos motorn eller generatorn.

Vid bristande underhåll förfaller alla garantianspråk.

För en förteckning över följande uppgifter i loggboken och/eller 'Service och garantimanualen':

- Totala motortimmar (avläsning av motordrifttimmar på kontrollpanelen)
- Mängd olja, bränsle och kylmedel som behövs för påfyllning.
- Datum och intervall när olja och kylmedel byts.
- Delar som underhåll bedrivs på och typ av underhåll (justering, reparation eller byte), och resultaten av varje förfarande.
- Förändringar i driftsförhållanden, såsom "Avgas blev svart", etc.

5 Underhåll

Per 10 timmar eller dagligen före start	sidan
Mät oljenivån	*
Kontrollera kylvätskenivån	*
Kontrollera kylvattenfiltret	*

Efter de första 50 timmarna	sidan
Töm ut vatten ur bränslefiltret	*
Byt motorolja	*
Byt oljefilter	*
Byt bränslefilter	*
Kontrollera de flexibla motorstöden	*
Kontrollera på läckage	*
Kontrollera allt monteringsmaterial	*
Kontrollera kilremmen	*
Kontroll varvtal / Justering bränslepump	22

Per 100 timmar, minst 1 x per år	sidan
Töm ut vatten ur bränslefiltret	*
Byt motorolja	*
Byt oljefilter	*
Batteri, kablar och kopplingar	*

Per 500 timmar, minst 1 x per år	sidan
Kontroll varvtal / Justering bränslepump	22
Byt bränslefilter	*
Rengör filter bränslepump	*
Kontrollera de flexibla motorstöden	*
Kontrollera på läckage	*
Kontrollera allt monteringsmaterial	*
Kontrollera klaffarnas spelrum	*
Kontrollera kilremmen	*

VARNING

Allt underhåll av motorn måste utföras med avstängd motor.

Per 500 timmar	sidan
Kontrollera glödplugg	[1]
Kontrollera och justera insprutningstryck	[1]

Per 1000 timmar, minst 1 x per 2 år	sidan
Kontrollera utombordsvattenpumpen	*
Byt kylvätska	*
Byt luftfilter	*

Per 1000 timmar	sidan
Kontrollera startmotor	*
Kontrollera dynamo	*
Generator	26

Vid behov	sidan
Avlufta bränslesystemet	25
Rengör värmeväxlaren	*

*) Se motorns användarmanual för utförande av dessa underhållsverksamheter.
Beroende på motortypen är möjligen inte alla nämnda verksamheter tillämpliga för din generatorsats.

VARNING

Allt underhåll av motorn måste utföras med avstängd motor.

[1] Rådfråga service manualen, får endast utföras av en VETUS dealer.

5 Underhåll

Kontroll varvtal / Justering bränslepump
Per 500 driftstimmar.

Kontroll varvtal
Nätspänningens frekvens är inte likadan i hela världen. Frekvensen är antingen 50 Hz eller 60 Hz. I Europa är frekvensen t.ex. normalt 50 Hz och i Förenta Staterna 60 Hz.
Generatorsatsens frekvens ska överensstämma med nätspänningen till lands i området där du seglar.

OBS. Om du utanför ditt vanliga område vill koppla dit elnät ombord till ett uttag i land, måste du först kontrollera att både spänningen och frekvensen har rätt värde.

Generatorns varvtal sjunker med stigande belastning.
Ställ därför in en generator så här:

Alla **GHS** generatorsatser:
För en obelastad generator ska varvtalet uppgå till ca 3100 rpm (51,5 Hz).

Alla **GLS** generatorsatser:
För en obelastad generator ska varvtalet uppgå till ca 1550 rpm (51,5 Hz) eller ca 1850 rpm (61,5 Hz).

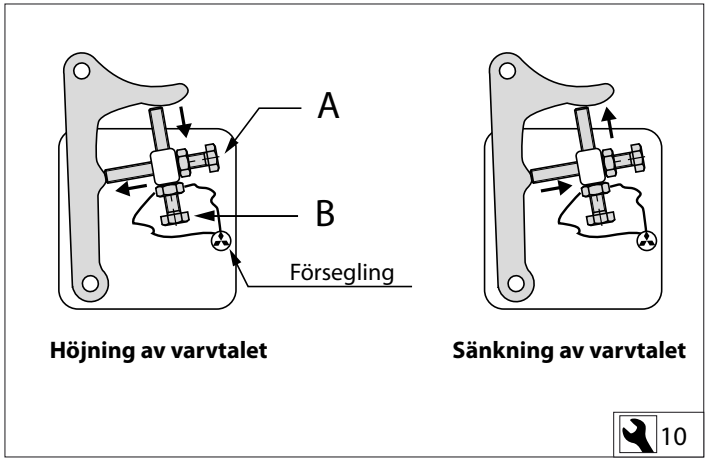
Låt motorn värmas upp (tills kylvätskans temperatur är 60°C eller högre) innan du kontrollerar och eventuellt justerar varvtalet.

Kontrollera varvtalet med hjälp av en varvräknare eller genom att koppla en frekvensmätare till elsystemet.

Rätt varvtal ställs in genom att förflytta anslagen på bränslepumpen.

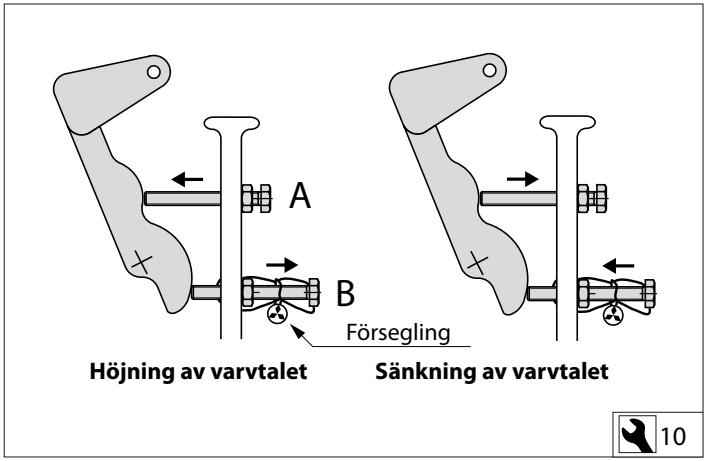
Kontroll varvtal / Justering bränslepump

Per 500 driftstimmar.



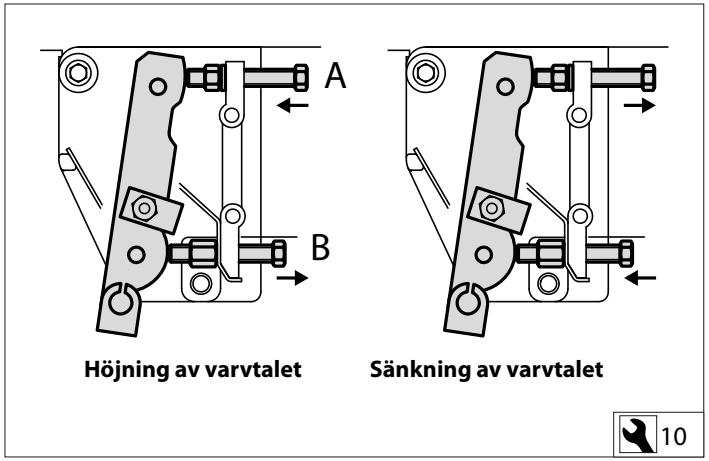
1 Justering bränslepump GHX8, GHX9, GHX14, GHX17, GLX6 och GLX7

- Lossa de båda låsmuttrarna och justera ställskruvarna tills rätt varvtal uppnås. Drag åt låsmuttrarna igen.
- Vrid ut ställskruven A om varvtalet ska höjas; vrid ut ställskruven B om varvtalet ska sänkas.



2 Justering bränslepump GHX24, GLX14 och GLX17

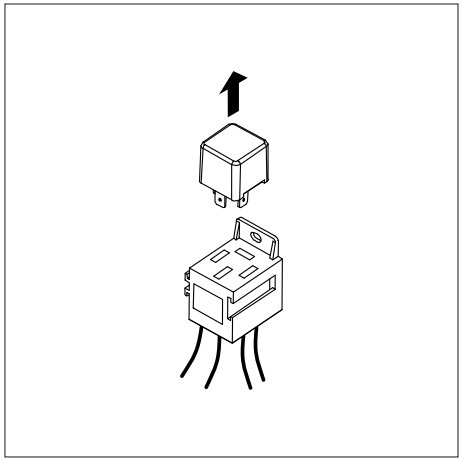
- Lossa de båda låsmuttrarna och justera ställskruvarna tills rätt varvtal uppnås. Drag åt låsmuttrarna igen.
- Vrid ut ställskruven A om varvtalet ska höjas; vrid ut ställskruven B om varvtalet ska sänkas.

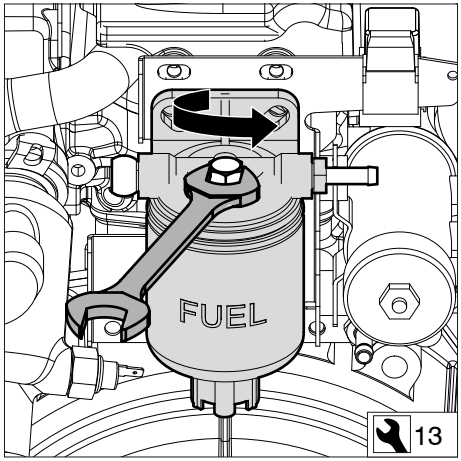


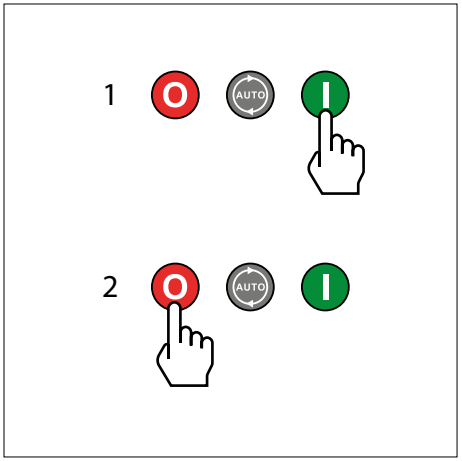
3 Justering bränslepump GLX20 och GLX24

- Lossa de båda låsmuttrarna och justera ställskruvarna tills rätt varvtal uppnås. Drag åt låsmuttrarna igen.

- Vrid ut ställskruven A om varvtalet ska höjas;
  vrid ut ställskruven B om varvtalet ska sänkas.







4 Blödning

Om nödvändigt, ska göra så hät för att blöda bränslesystemet:
Ta hjälpstartrelä från reläplinten.
Hjälpstartreläet är känns igen av de anslutningskablar: två gula, en röd och en svart.

- Öppna luftningsnippeln på bränslefiltret.
- Tryck på knappen 'ON' (1), bränslelyftpumpen kommer att mata bränslesystemet, och motorn kommer inte att starta.
- Stäng luftningsnippeln när all luft har tappats.
- Stoppa blödningen genom att trycka på stoppknappen (2).
- Installera hjälpstartreläet.

5 Underhåll

Generator
Per 1000 driftstimmar.

Allmänt

Rengöring av generatorn
Håll generatorn och det Automatiska Spänningsreglaget (ASR) så rena som möjligt. Många elstörningar orsakas av samlad smuts.
Avlägsna smuts och damm ur generatorn genom att blåsa ut den med oljefri tryckluft. Se till att du inte blåser in damm i lindningarna. Både in- och utsidan av generatorn ska alltid hållas fria från vatten, olja och smuts.

Kontrollera att alla elanslutningar sitter fast ordentligt.

Lagret är förseglat och smort för sin hela livstid, det kräver inget vidare underhåll.

VARNING

Arbeta aldrig på generatorn medan den löper.
Om utgångsspänningen måste kontrolleras – med löpande generator – får detta **endast** utföras av personer med kunskap om spänningsförande apparatur. Anslutningarna håller nätspänning och står normalt alltid under spänning gentemot jord.

6 Vintervila

Färdigställning för vintern

Se motorns separata manual för anvisningar om hur motorn ska tas ur drift för vintern.

Generatorn kräver inga specifika verksamheter vid början av vintervilan.

Färdigställning för sommaren

Se motorns separata manual för anvisningar om hur motorn ska sättas i drift vid början av brukssäsongen.

Generatorn kräver inga specifika verksamheter vid början av brukssäsongen.

7 Felsökning, generator / kontrollpanel

Kontrollera vid föreliggande störningar först följande punkter innan du utför testerna ur tabellen:

- Kretsbrytaren står på 'IN'.
- Generatorn har inte lidit mekanisk skada.
- Den är inte nedsmutsad med spilld olja, bränsle, smuts eller andra kemikalier. Rengör eller återställ i så fall detta innan du påbörjar testen.
- Spänningsreglaget har inte utsatts för vatten, om det ändå har blivit fuktigt måste det tas ut ur kopplingsskåpet och torkas grundligt innan det monteras på nytt.

7 Felsökning, generator / kontrollpanel

1 Ingen belastning, ingen spänning

Möjligt fel	Åtgärd
Spänningsregulator (AVR) defekt.	Byt ut spänningsregulator (AVR).
Förlust av kvarstående magnetism.	Anslut ett 12 volts batteri under en kort period för att regenerera fältet; plus (+) till EXC. + Och minus (-) till EXC.
Statorlindningen kortsluten eller svaga anslutningar.	Kontrollera lindningsresistans. Se 'Teknisk data' för resistansvärden.
Rotorlindningar kortslutna eller svaga anslutningar.	Kontrollera lindningsresistans. Se 'Teknisk data' för resistansvärden.
Kortslutning i kretskort.	Spåra kortslutningen och reparera.

2 Lågspänning

Möjligt fel	Åtgärd
Felaktig inställning av spänning för spänningsregulator.	Korrigera till rätt spänning.
Under frekvensskydd inte korrekt inställd.	Kontrollera/korrigera inställningen av skyddet enligt frekvensen för 50 Hz (60 Hz) nominell frekvens.
Inkorrekt motorhastighet	Kontrollera motorns varvtal och korrrigera vid behov.
Spänningsregulator (AVR) defekt.	Byt ut spänningsregulator (AVR).

3 Högspänning

Möjligt fel	Åtgärd
Felaktig inställning av spänning för spänningsregulator.	Korrigera till rätt spänning.
Anslutning av avkänning fel eller öppen krets.	Kontrollera de avkännande anslutningar.
Inkorrekt motorhastighet	Kontrollera motorns varvtal och korrrigera vid behov.
Spänningsregulator (AVR) defekt.	Byt ut spänningsregulator (AVR).

4 Spänningssvängningar

Möjligt fel	Åtgärd
Felaktig inställning av stabiliteten för spänningsregulator (AVR).	Korrigera stabiliteten.
Motorn går oregelbundet på grund av brist på bränsle, felaktig eller inkorrekt inställd bränslepump.	Se till att tillgången på tillräckligt rent bränsle utan vatten. Ha bränslepumpen kontrollerad av en specialist och reparera eller korrigera efter behov.
Spänningsregulator (AVR) defekt.	Byt ut spänningsregulator (AVR).
Svaga elektriska anslutningar.	Reparera anslutningarna.

5 Belastning, generatorn blir alltför varm

Möjligt fel	Åtgärd
Överbelastad.	Minska belastningen genom att stänga av delar av den elektriska utrustningen.
Spänningen alltför hög.	Korrigera spänningsregulatorn till korrekt spänning.
Blockerat luftintag eller luftutlopp.	Rensa luftinloppet och utloppet.
Varmluft från motorn och eller generator används åter som kylluft.	Förhindra recirkulation av varm luft.

Symbol	Betydelse	Beskrivning
	**LARM FÖR HÖG AVGASTEMPERATUR**	Detta indikerar ett problem med kylningen av avgassystemet.
	**START MISSLYCKADES**	Motorn har inte startat efter det förinställda antalet startförsök.
	**STOPP MISSLYCKADES**	Motorn är fortfarande igång trots att den har fått ett stoppkommando.
	**LÅGT OLJETRYCK**	Motorns oljetryck är för lågt.
	**HÖG KYLVÄTSKETEMPERATUR**	Motorns kylvätsketemperatur är för hög.
	**FÖR LÅGT MOTORVARVTAL**	Motorns varvtal är för lågt.
	**FÖR HÖGT MOTORVARVTAL**	Motorns varvtal är för högt.
	**LADDNINGSFEL**	Generatorns laddningsspänning är för låg.
	**FÖR LÅG/HÖG BATTERISPÄNNING**	Likspänningen har sjunkit under den förinställda miniminivån eller stigit över den förinställda maximinivån.
	**FÖR LÅG GENERATORSPÄNNING**	Generatorns utgångsspänning är för låg.
	FÖR HÖG GENERATORSPÄNNING	Generatorns utgångsspänning är för hög.
	**FÖR LÅG GENERATORFREKVENS**	Generatorns utgångsfrekvens är för låg.
	**FÖR HÖG GENERATORFREKVENS**	Generatorns utgångsfrekvens är för hög.
	**NÖDSTOPP**	Nödstoppet har aktiverats, vilket gör att motorn stannar. Strömförsörjningen till styrenhetens utgångar ”Fuel” (bränsle) och ”Start” avbryts också.

8 Tekniska data

Type	:	GHX 8 SIC	GHX 14 SIC	GHX 24 SIC	GLX 6 SIC	GLX 14 SIC	GHX 8 TIC	GHX 14 TIC
Generatorspecifikationer								
Märke	:	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
		Borstfri, självreglerande, självalstrande växelströmsgenerator med automatiskt spänningsreglage (AVR).						
Effekt	:	8 kW	14 kW	24 kW	6 kW	14 kW	8 kVA	14 kVA
Effekt, vid cos	:	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8
Spänning	:	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	3 x 400 V	3 x 400 V
Strömstyrka	:	34 A	60 A	104 A	28 A	61 A	9 A	20 A
Spänning	:				(115 V)	(115 V)	(3 x 230 V)	(3 x 230 V)
Strömstyrka	:				(56 A)	(122 A)	(16 A)	(35 A)
Frekvens	:	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Antal poler	:	2	2	2	4	4	2	2
Överbelastningseffekt	:	Maximal startström för elektromotor 1,5 x nominell generatorström						
Kortslutningsström	:	> 300 %						
Cos	:	Mellan 0,8 induktivt och 1						
Arbetsområde	:	Minimalt 4 % av det nominella varvtalet						
Spänningsreglering	:	+ / - 1 %						
Total harmonisk distorsion	:	< 3 %						
Isoleringsklass	:	H						
Skyddsgrad	:	IP 44						

8 Tekniska data

	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
	Borstfri, självreglerande, självalstrande växelströmsgenerator med automatiskt spänningsreglage (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
	Maximal startström för elektromotor 1,5 x nominell generatorström									
	> 300 %									
	Mellan 0,8 induktivt och 1									
	Minimalt 4 % av det nominella varvtalet									
	+ / - 1 %									
	< 3 %									
	H									
	IP 44									

8 Tekniska data

Type	:	GHX 8 SIC	GHX 14 SIC	GHX 24 SIC	GLX 6 SIC	GLX 14 SIC	GHX 8 TIC	GHX 14 TIC
Generatorskydd								
Huvudström	:	Automatisk säkring (Kretsbrytare)						
	:	32 A	63 A	100 A	25 A	63 A	12.5 A	20 A
					(63 A)	(125 A)	(16 A)	(32 A)
Motorspecifikationer								
Märke	:	VETUS/Mitsubishi						
Typ	:	M2.18	M3.29	M4.45	M3.29	M4.45	M2.18	M3.29
Allmänt								
Nominellt varvtal, rpm	:	3000	3000	3000	1500	1500	3000	3000
Max. temperatur utombordsvatten	:	30°C (86°F)						
Max. omgivningstemperatur	:	40°C (104°F)						
Max. lutningsvinkel i längdriktning	:	15°						
Max. lutningsvinkel i tvärriktning	:	25°						
Vikt	:	185 kg (408 lbs)	295 kg (650 lbs)	436 kg 961 lbs)	245 kg (540 lbs)	395 kg (871 lbs)	185 kg (408 lbs)	275 kg (606 lbs)

8 Tekniska data

	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
					Automatisk säkring (Kretsbrytare)					
	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 (86°F)					
					40°C (104°F)					
					15°					
					25°					
	395 kg (871 lbs)	375 kg (827 lbs)	505 kg (1113 lbs)	185 kg (408 lbs)	295 kg (650 lbs)	245 kg (540 lbs)	395 kg (871 lbs)	295 kg (650 lbs)	395 kg (871 lbs)	505 kg (1113 lbs)

8 Tekniska data

Lindningsresistans

Type generator SKM 160	SA1	MA1	CA2	MA2	LA2 / LA2-1	WA2-1	MA4	LB4
För generatorsats modell	GLX 6 SIC GLX 7 SIC	GLX 14 SIC GLX 17 SIC	GHX 8 SIC GHX 8 TIC GHX 9 SIC	GHX 14 TIC GHX 17 TIC	GHX 14 SIC GHX 17 SIC GHX 24 TIC	GHX 24 SIC	GLX 14 TIC GLX 17 TIC	GLX 20 TIC GLX 24 TIC
Lindningsresistans 20°C (230 V - 50 Hz)								
Huvudstator	0.46 Ω	0.16 Ω	0.72 Ω	0.49 Ω	0.25 Ω	0.11 Ω	0.47 Ω	0.21 Ω
Extra	5.10 Ω	3.14 Ω	3.85 Ω	3.20 Ω	2.30 Ω	2.10 Ω	6.15 Ω	3.70 Ω
Huvudrotor	12.7 Ω	19.7 Ω	8.80 Ω	9.5 Ω	11.1 Ω	14.1 Ω	15.5 Ω	23.2 Ω
Magnetisering av 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
Magnetiseirng av 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
Parametrar för magnetiseirng								
vid ingen belastning	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
vid belastning	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

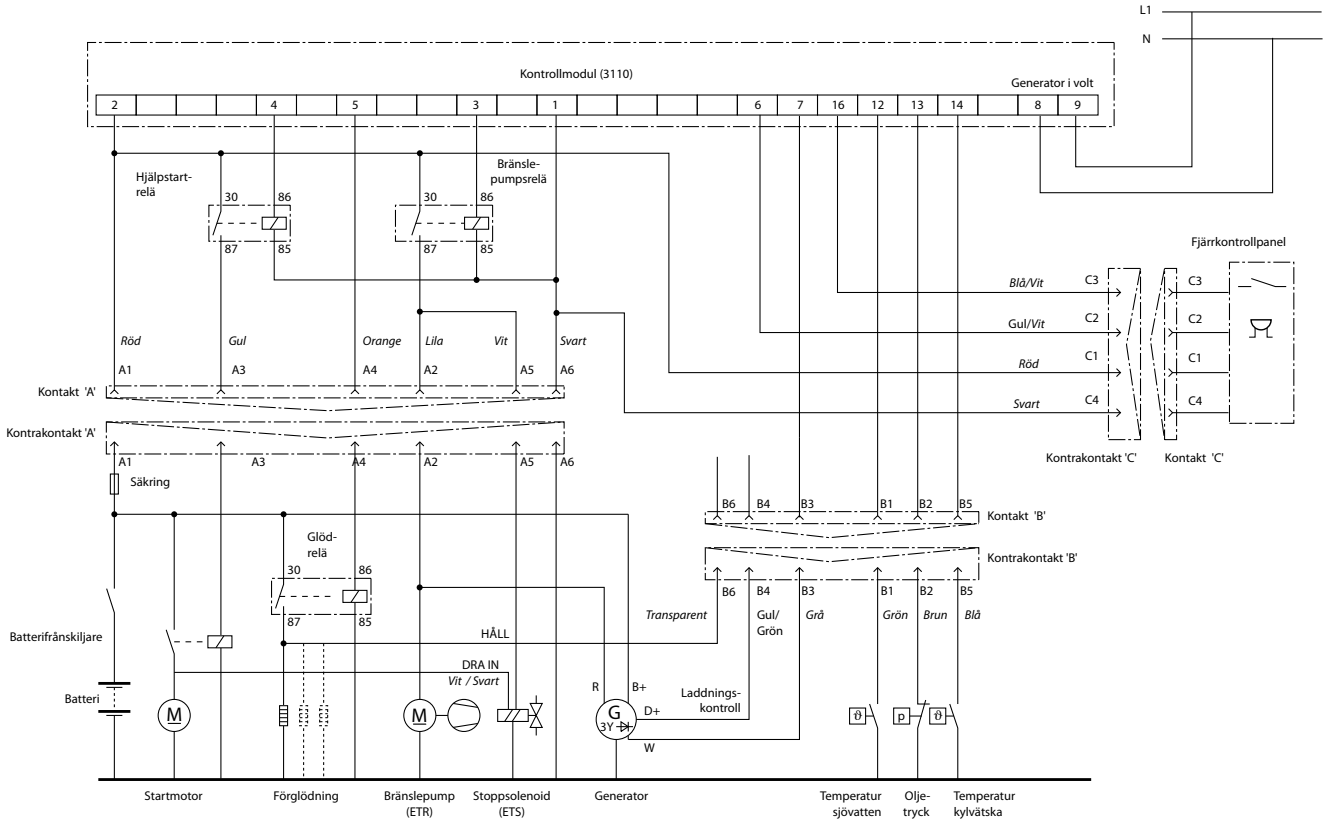
9 Driftsmedel

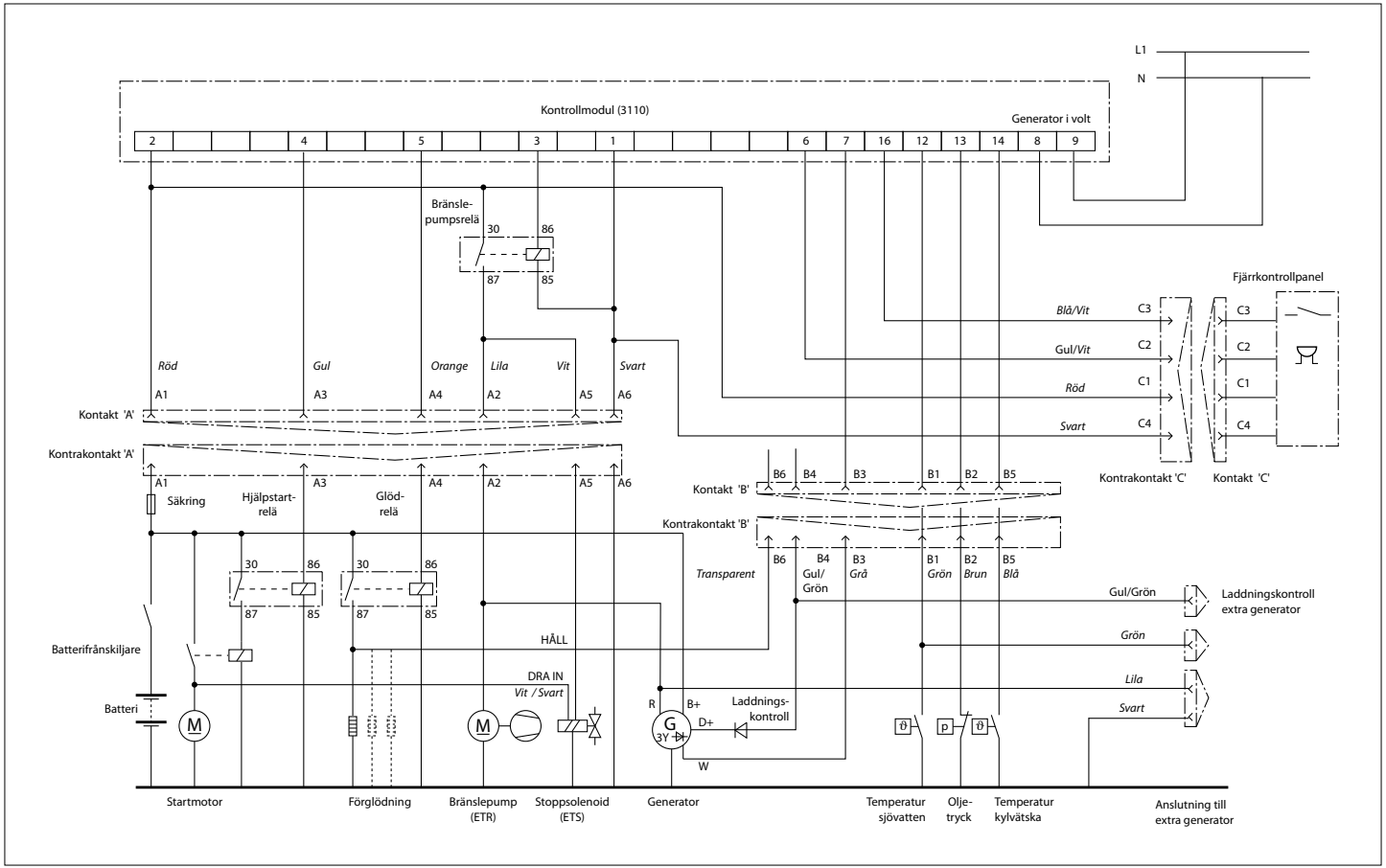
Driftsmedel

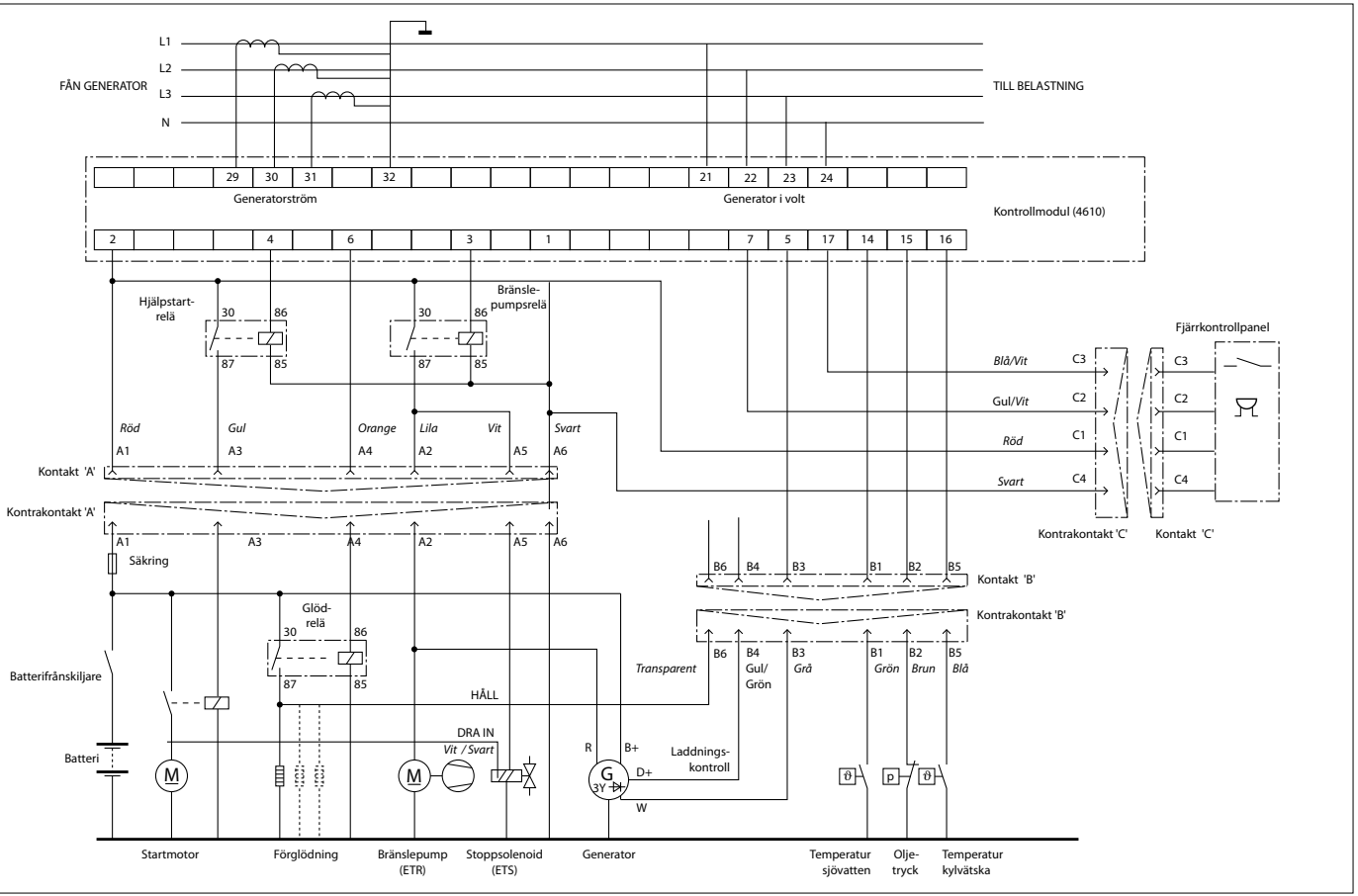
Med driftsmedel menas:

- Motorolja
- Bränsle
- Kylvätska

Se motorns separata manual för specifikationer och mängder av ovanstående driftsmedel.


L1
N
Kontrollmodul (3110)
Generator i volt
2
4
5
3
1
6
7
16
12
13
14
8
9
Hjälpstart-
relä
Bränsle-
pumpsrelä
30
86
87
85
Fjärrkontrollpanel
Blå/Vit
Gul/Vit
Röd
Svart
C3
C2
C1
C4
Kontrakontakt 'C'
Kontakt 'C'
Röd
Gul
Orange
Lila
Vit
Svart
A1
A3
A4
A2
A5
A6
Kontakt 'A'
Kontrakontakt 'A'
Säkring
Glöd-
relä
Kontakt 'B'
Kontrakontakt 'B'
B6
B4
B3
B1
B2
B5
Transparent
Gul/
Grön
Grå
Grön
Brun
Blå
Batterifrånskiljare
HÅLL
DRA IN
Vit / Svart
Batteri
R
B+
D+
W
Laddnings-
kontroll
3Y
M
G
ϑ
p
Startmotor
Förglödning
Bränslepump
(ETR)
Stoppsolenoid
(ETS)
Generator
Temperatur
sjövatten
Olje-
tryck
Temperatur
kylvätska

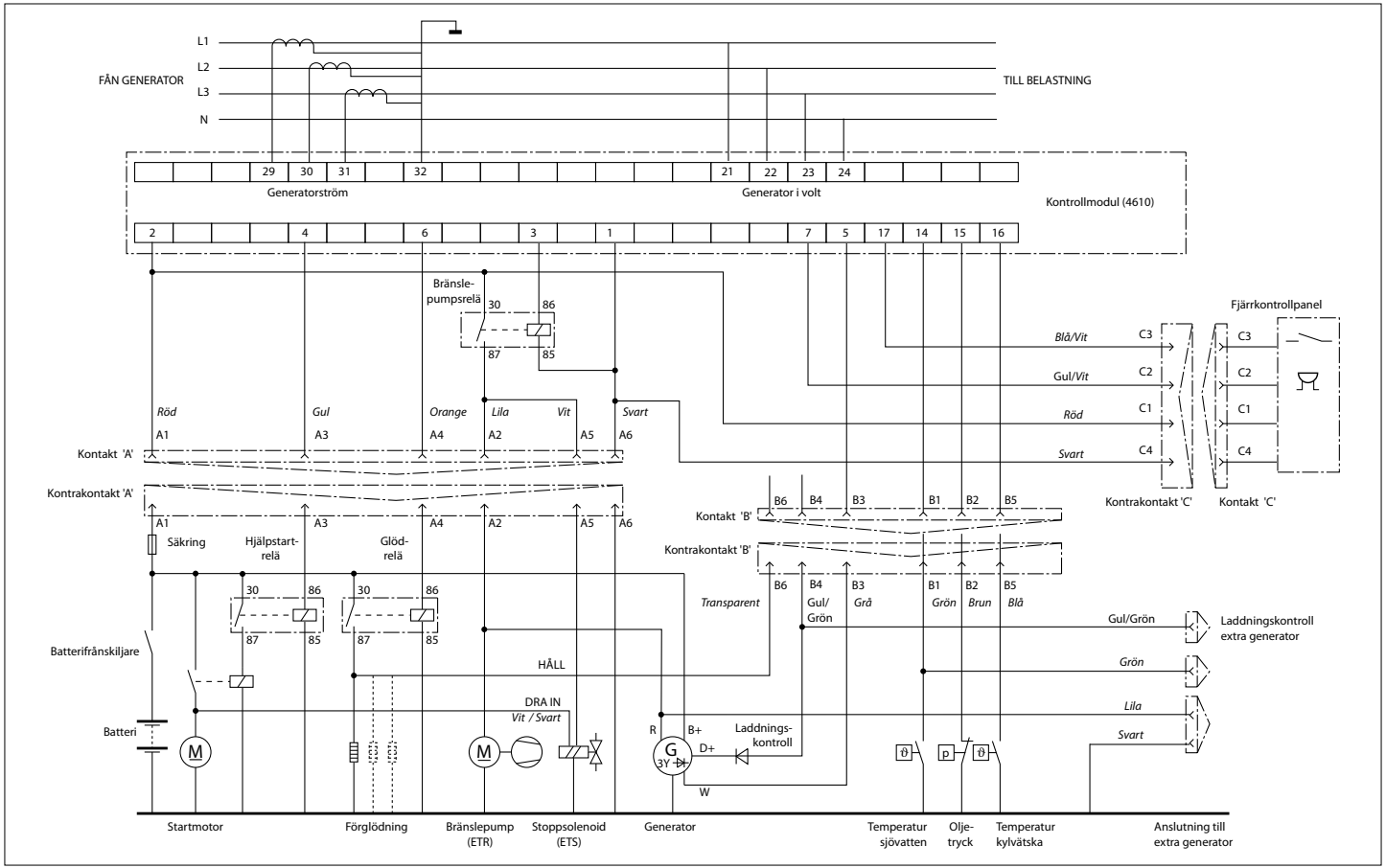

L1
N
Kontrollmodul (3110)
Generator i volt
2
4
5
3
1
6
7
16
12
13
14
8
9
Bränsle-
pumpsrelä
30
86
87
85
Fjärrkontrollpanel
Blå/Vit
Gul/Vit
Röd
Svart
C3
C2
C1
C4
Röd
Gul
Orange
Lila
Vit
Svart
A1
A3
A4
A2
A5
A6
Kontakt 'A'
Kontrakontakt 'A'
Kontrakontakt 'C'
Kontakt 'C'
Kontakt 'B'
Kontrakontakt 'B'
B6
B4
B3
B1
B2
B5
Säkring
Hjälpstart-
relä
Glöd-
relä
Transparent
Gul/
Grön
Grå
Grön
Brun
Blå
Gul/Grön
Laddningskontroll
extra generator
Grön
Lila
Svart
Batterifrånskiljare
Batteri
HÅLL
DRA IN
Vit / Svart
R
B+
D+
W
Laddnings-
kontroll
3Y
Startmotor
Förglödning
Bränslepump
(ETR)
Stoppsolenoid
(ETS)
Generator
Temperatur
sjövatten
Olje-
tryck
Temperatur
kylvätska
Anslutning till
extra generator

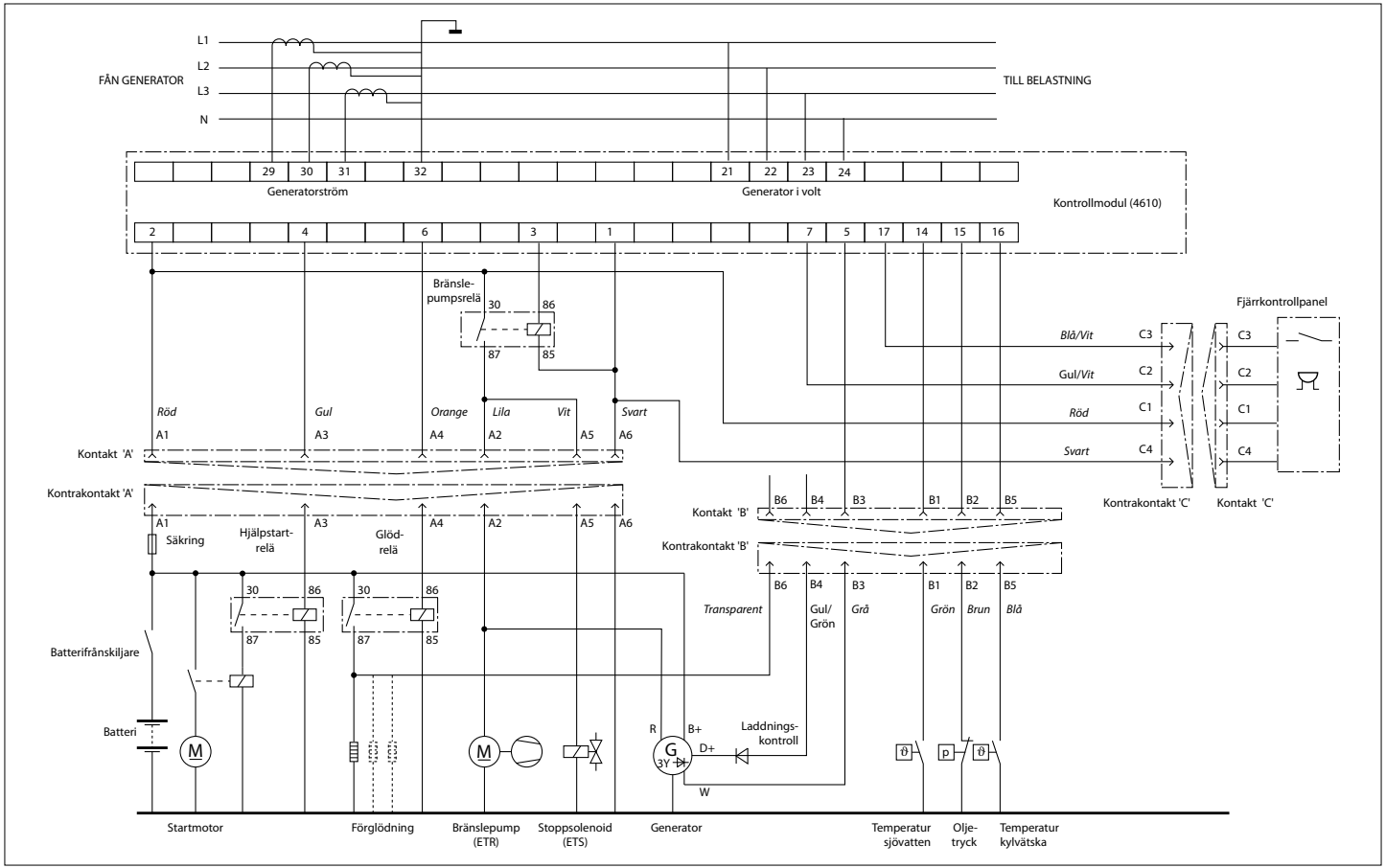

L1
L2
L3
N
FÅN GENERATOR
TILL BELASTNING
29
30
31
32
21
22
23
24
Generatorström
Generator i volt
Kontrollmodul (4610)
2
4
6
3
1
7
5
17
14
15
16
Hjälpstart-relä
Bränsle-pumpsrelä
30
86
87
85
Fjärrkontrollpanel
Blå/Vit
Gul/Vit
Röd
Svart
C3
C2
C1
C4
Kontrakontakt 'C'
Kontakt 'C'
Röd
Gul
Orange
Lila
Vit
Svart
A1
A3
A4
A2
A5
A6
Kontakt 'A'
Kontrakontakt 'A'
Säkring
B6
B4
B3
B1
B2
B5
Kontakt 'B'
Kontrakontakt 'B'
Glöd-relä
Batterifrånskiljare
Transparent
Gul/ Grön
Grå
Grön
Brun
Blå
HÅLL
DRA IN
Vit / Svart
Batteri
R
B+
D+
W
Laddnings-kontroll
Startmotor
Förglödning
Bränslepump (ETR)
Stoppsolenoid (ETS)
Generator
Temperatur sjövatten
Olje-tryck
Temperatur kylvätska

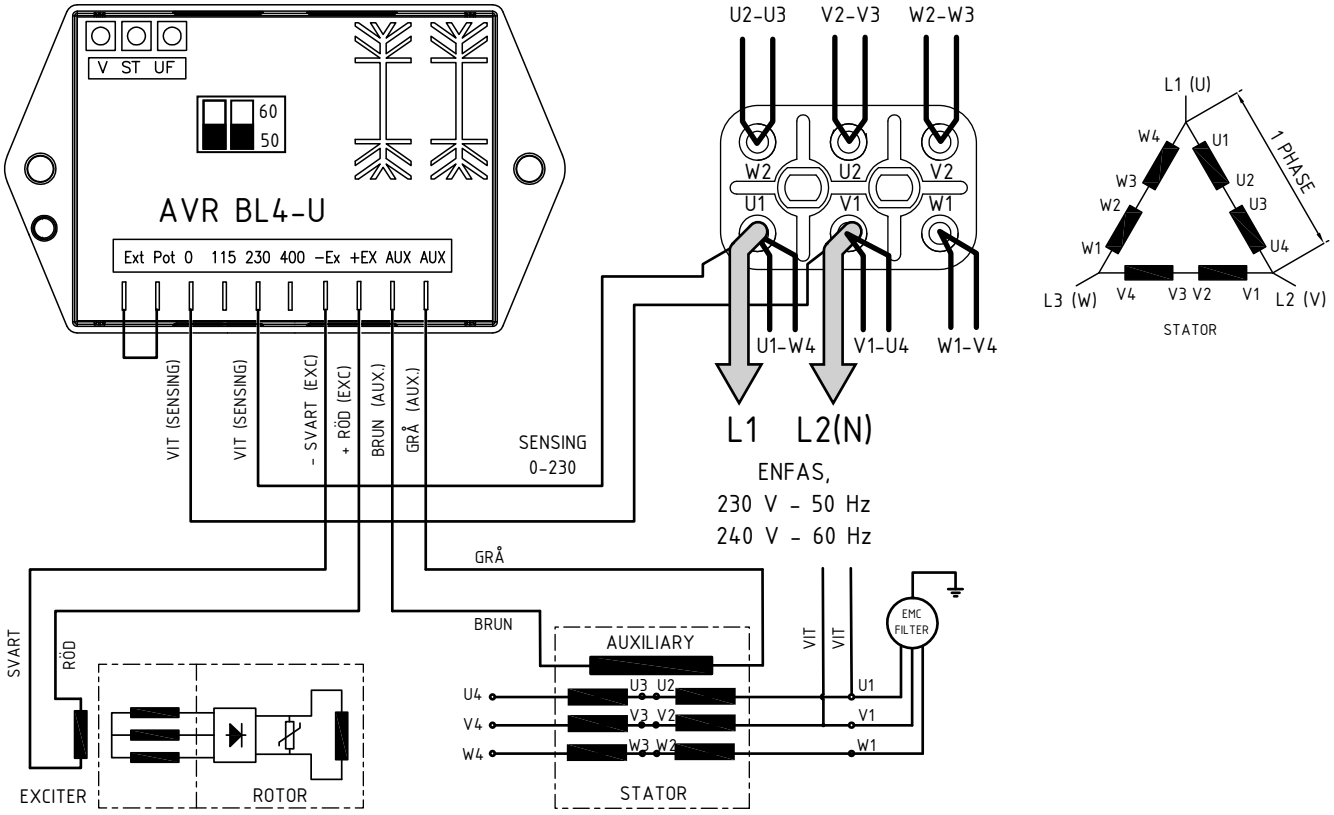
10 Kopplingsshema

Trefasgenerator

GHX 24 TIC (M4.45)
GLX 14, 17 TIC (M4.45)

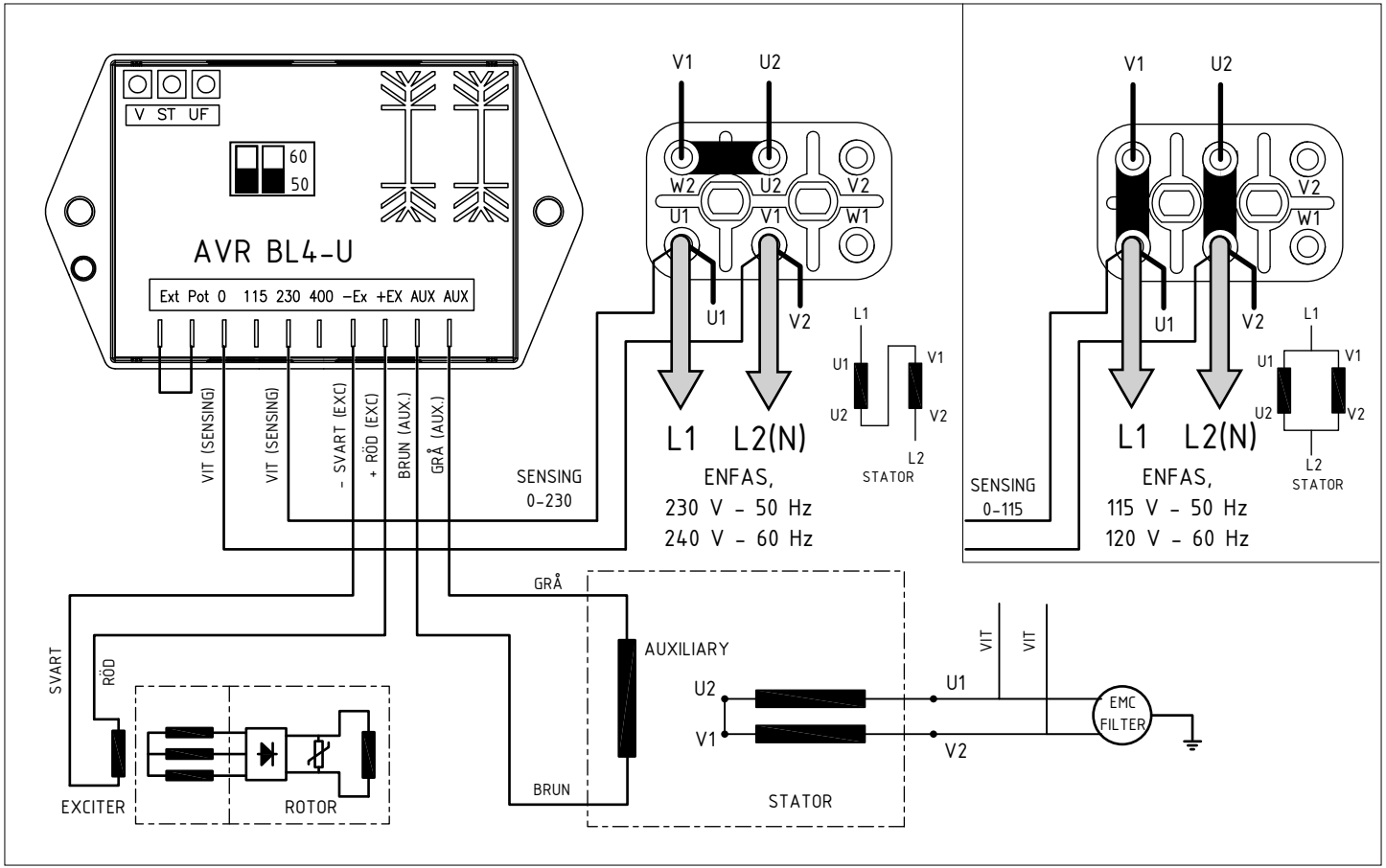


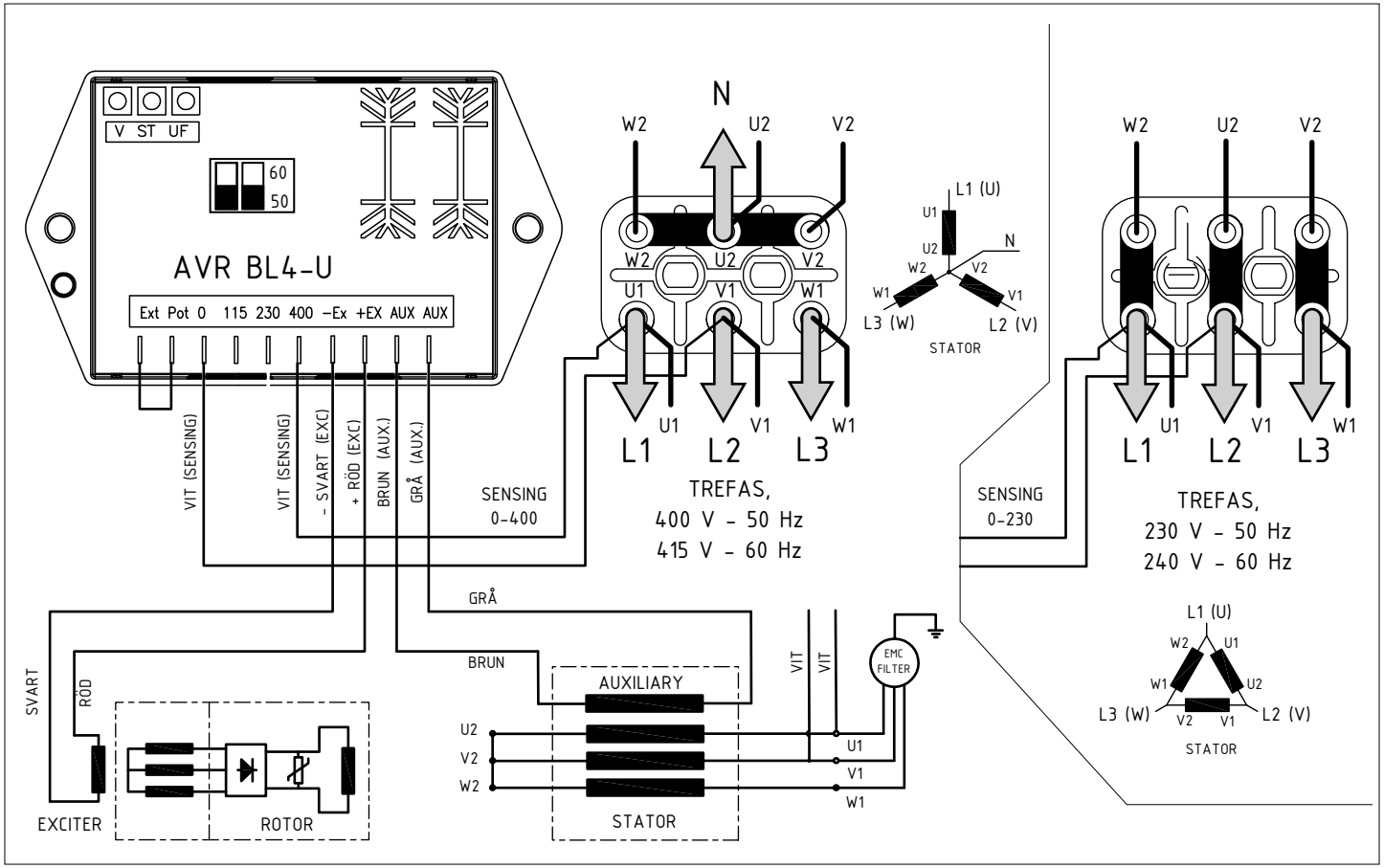

L1
L2
L3
N
FÅN GENERATOR
TILL BELASTNING
29
30
31
32
21
22
23
24
Generatorström
Generator i volt
Kontrollmodul (4610)
2
4
6
3
1
7
5
17
14
15
16
Bränsle-
pumpsrelä
30
86
87
85
Fjärrkontrollpanel
Blå/Vit
Gul/Vit
Röd
Svart
C3
C2
C1
C4
Röd
Gul
Orange
Lila
Vit
Svart
A1
A3
A4
A2
A5
A6
Kontakt 'A'
Kontrakontakt 'A'
Kontrakontakt 'C'
Kontakt 'C'
Kontakt 'B'
Kontrakontakt 'B'
B6
B4
B3
B1
B2
B5
Säkring
Hjälpstart-
relä
Glöd-
relä
Transparent
Gul/
Grön
Grå
Grön
Brun
Blå
Batterifrånskiljare
Batteri
M
R
B+
D+
G
3~
Laddnings-
kontroll
W
ϑ
p
Startmotor
Förglödning
Bränslepump
(ETR)
Stoppsolenoid
(ETS)
Generator
Temperatur
sjövatten
Olje-
tryck
Temperatur
kylvätska


V ST UF
60
50
AVR BL4-U
Ext Pot 0 115 230 400 –Ex +EX AUX AUX
VIT (SENSING)
VIT (SENSING)
- SVART (EXC)
+ RÖD (EXC)
BRUN (AUX.)
GRÅ (AUX.)
SENSING
0–230
U2–U3
V2–V3
W2–W3
W2
U2
V2
U1
V1
W1
U1–W4
V1–U4
W1–V4
L1 L2(N)
ENFAS,
230 V – 50 Hz
240 V – 60 Hz
L1 (U)
1 PHASE
W4
U1
W3
U2
W2
U3
W1
U4
L3 (W)
V4
V3 V2
V1
L2 (V)
STATOR
GRÅ
BRUN
SVART
RÖD
EXCITER
ROTOR
AUXILIARY
U4
V4
W4
U3 U2
V3 V2
W3 W2
VIT
VIT
U1
V1
W1
EMC FILTER
STATOR

10 Kopplingsshema

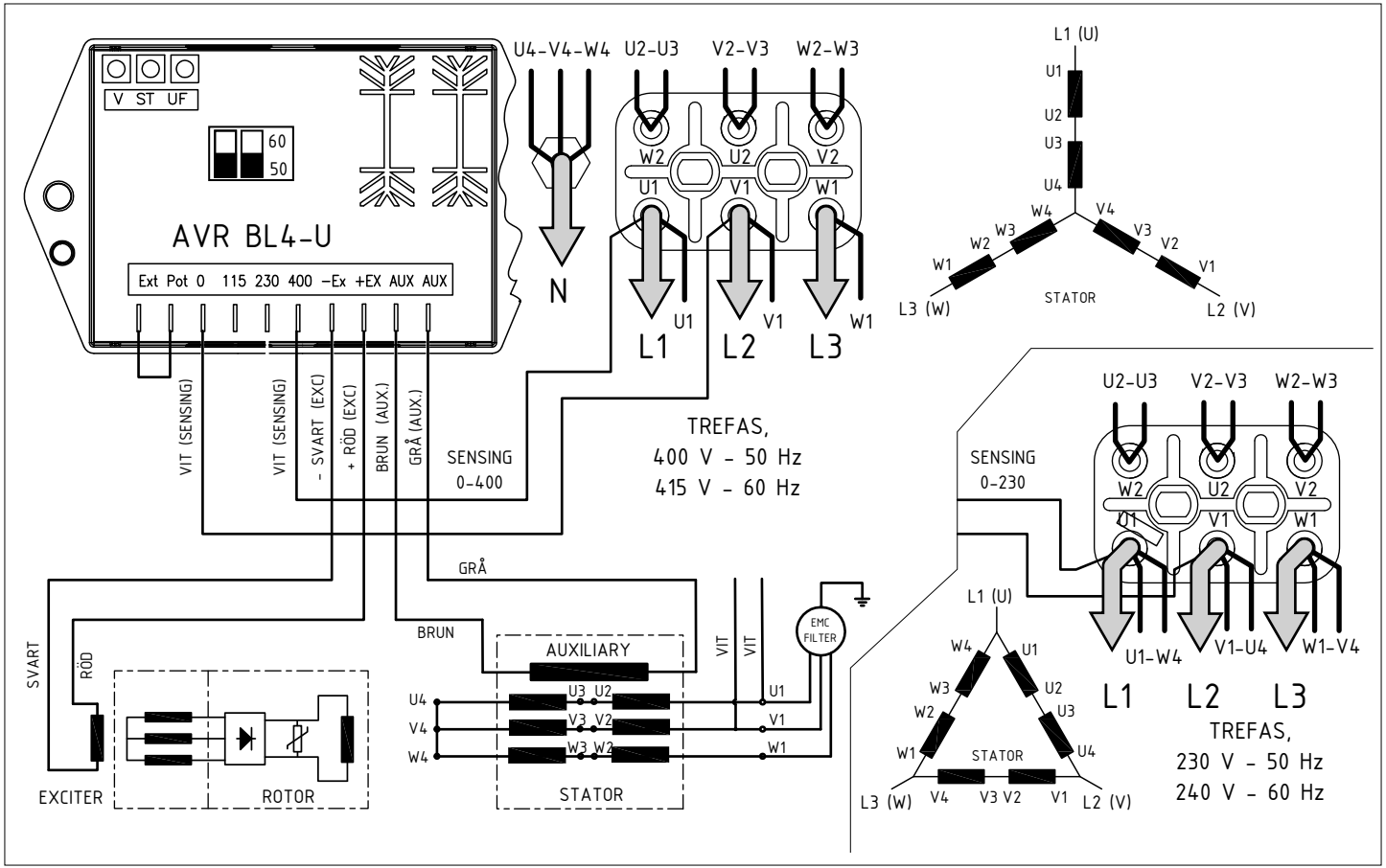
Enfasgenerator SKM 160 SA2	GLX 6 SIC	GLX 7 SIC
Enfasgenerator SKM 160 MA1	GLX 14 SIC	GLX 17 SIC



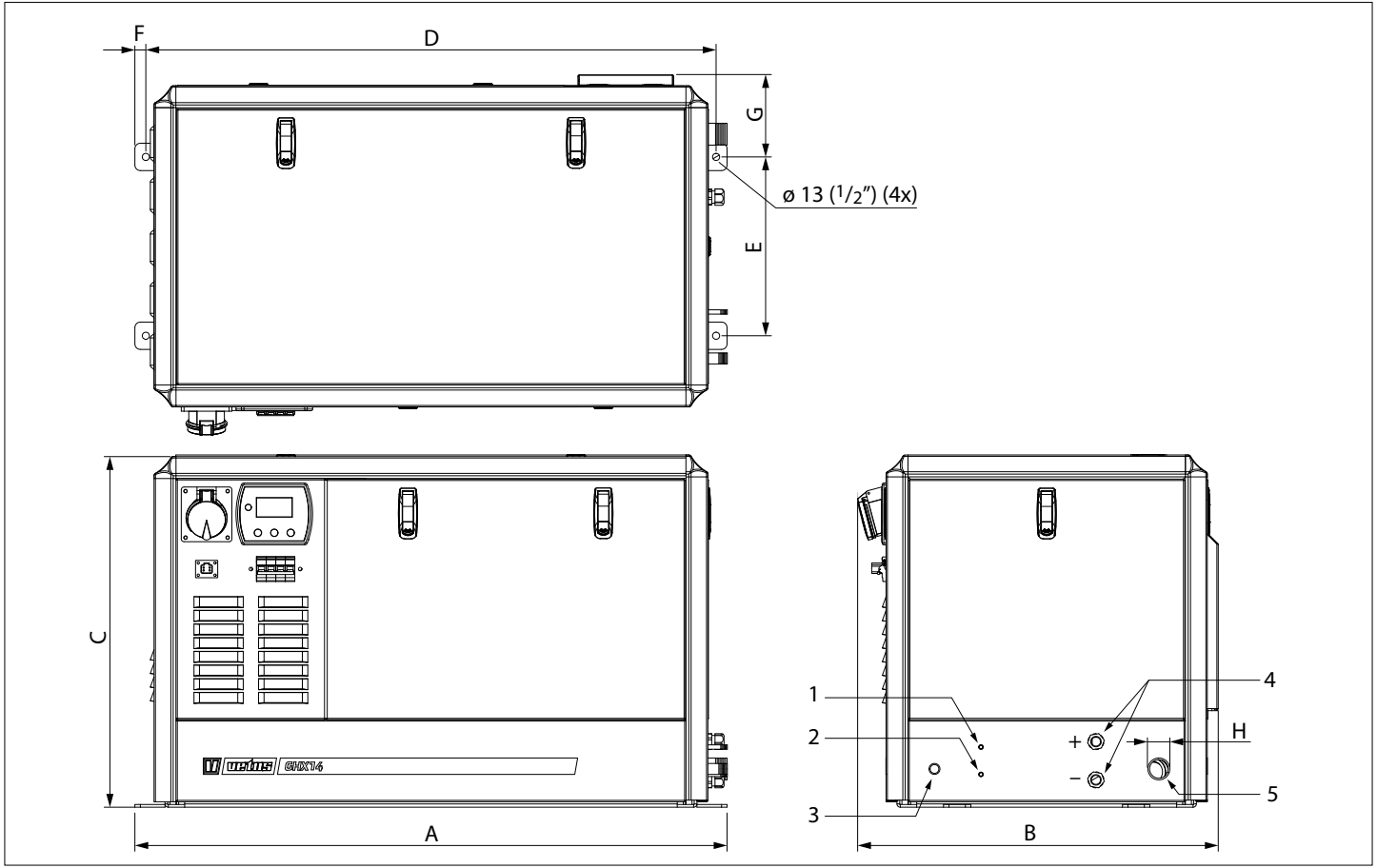

V ST UF
60
50
AVR BL4-U
Ext Pot 0 115 230 400 –Ex +EX AUX AUX
VIT (SENSING)
VIT (SENSING)
- SVART (EXC)
+ RÖD (EXC)
BRUN (AUX.)
GRÅ (AUX.)
SENSING 0-400
N
W2 U2 V2
U1 V1 W1
L1 L2 L3
TREFAS,
400 V - 50 Hz
415 V - 60 Hz
L1 (U)
U1
U2
N
W2
V2
W1
V1
L3 (W)
L2 (V)
STATOR
SENSING 0-230
TREFAS,
230 V - 50 Hz
240 V - 60 Hz
GRÅ
BRUN
SVART
RÖD
EXCITER
ROTOR
AUXILIARY
U2
V2
W2
VIT
VIT
EMC FILTER
U1
V1
W1
STATOR

10 Kopplingsshema

Trefasgenerator SKM 160 CA2	**GHX 8 TIC**	
Trefasgenerator SKM 160 MA4	**GLX 14 TIC**	**GLX 17 TIC**



11 Huvuddimensioner



		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 Tillförsel bränsle 8 mm diam.
2 Retur bränsle 8 mm diam.
3 Råvatteninlopp 19 mm diam.
4 Batterianslutningar
5 Utlopp ″H″ diam.

VETUS Diesel Generator Sets 6 - 24 kVA

Svenska

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

380508.01 2026-11 Printed in the Netherlands