



# ANVÄNDAR OCH UNDERHÅLLSMANUAL

ÖVERSÄTTNING AV ORIGINALINSTRUKTIONERNA – SVENSKA

## “S”

GE S-6000 YDM  
GE S-6500 YDT (IP54)

- Elverk
- Generating Set
- Groupe Electrogene
- Grupos Electrógenos
- Stromerzeuger
- Grupo Gerador
- Генераторная Устанoвка
- Stroomaggregaten
- Skupina generátoru

Kod  
Code  
Code  
Codigo  
Kodezahl  
Código  
Код  
Code  
Kód

CK4M30109003

Utgåva  
Edition  
Édition  
Edición  
Ausgabe  
Edição  
Издание  
Editie  
Edice

07.2017



MADE IN ITALY

**MOSA Energy**



**0. ALLMÄN INFORMATION**

M1.1	INTRODUKTION .....	SID. 4
M1.4	CE MARKERINGEN .....	SID. 5
M2	SYMBOLER OCH SÄKERHET.....	SID. 6
M2.1	VARNINGAR.....	SID. 7
M2.5	SÄKERHETSFÖRESKRIFTER.....	SID. 8

**1. ALLMÄN MASKININFORMATION**

M0	BESKRIVNING AV MASKINEN.....	SID.10
	MINNESANTECKNINGAR.....	SID.11

**2. TRANSPORT & FÖRFLYTTNING**

M3	MASKINUPPACKNING.....	SID.12
M4.1	TRANSPORT & FÖRFLYTTNING.....	SID.13

**3. INSTALLATION & ANVÄNDNING**

M2.7	INSTALLATION .....	SID.14
M2.6	INSTALLATIONSINSTRUKTIONER .....	SID.15
M20	FÖRBEREDELSE FÖR ANVÄNDNING AV DIESELMOTOR .....	SID.19
	JORDNING .....	SID.20
M21	START & STOPP AV DIESELMOTOR .....	SID.21
M31	REGLAGE.....	SID.23
M37...	ANVÄNDNING AV ELVERKET .....	SID.24
M39.10	SKYDD- ISOMETER.....	SID.27
M38.5	FJÄRRKONTROLL. ....	SID.28

**4. UNDERHÅLL**

M40.2...	FELSÖKNING.....	SID.29
M43	UNDERHÅLL .....	SID.31
M45	FÖRVARING & AVSTÄLLNING.....	SID.33

**5. TEKNISK INFORMATION**

M1.5	TEKNISKADATA.....	SID.34
M2.7.1	DIMENSIONER.....	SID.37
M60	ELSCHEMA - KOMPONENTER .....	SID.38
M61...	ELSCHEMA.....	SID.39

Bäste Kund,

Tack för att ni köpt en högkvalitetsprodukt. Våra avdelningar för Teknisk Service och Reservdelar kommer göra sitt bästa för att hjälpa dig om du skulle behöva. Därför ber vi dig att, vid kontroll och service, vända dig till närmaste auktoriserade Service Center där du kommer erhålla snabb och kvalificerad hjälp.

- ☞ Ifall dessa tjänster inte är till nytta för dig och vissa delar är utbytta, vänligen säkerställ att endast originaldelar har använts, detta för att garantera att prestanda och ursprunglig säkerhet har uppnåtts.
- ☞ **Användning av *icke original reservdelar avslutar med omedelbar verkan, all garanti och ansvar för Teknisk Service.***

## ANTECKNINGAR ANGÅENDE MANUALEN

Vänligen läs denna manual noga före användning. Följ dess instruktioner, på detta sätt kommer du att undvika besvär som uppkommit genom oaksamhet, misstag eller felaktigt underhåll. Manualen är för kvalificerade personer som känner till reglerna för säkerhet och hälsa, installation och användning, såväl fastmonterat och fixerad.

Kom ihåg att om svårigheter skulle uppkomma vid användning, installation eller annat är vår Tekniska Service alltid till ert förfogande för förklaring och hjälp.

Manualen för Användarunderhåll och Reservdelar är en del av produkten. Den måste bevaras under hela maskinens livslängd. Om maskinen skulle byta ägare måste även denna manual medfölja. Skada den inte, dra inte ut sidor ur den och håll den förvarad skyddad från fukt och hetta.

Ha förståelse för att vissa siffror/bilder som den innehåller endast är till för att identifiera den beskrivna delen och kanske därför inte överensstämmer med den maskin ni innehar.

## ALLMÄN INFORMATION

I med maskinen medföljande kuvert finns Användar och underhållsmanualen för användning och underhåll och Reservdelar, manualen för användning av motorn och eventuellt inkluderade verktyg och garantihandlingen (i de länder där det är föreskrivet i lag).

Tillverkaren hålls inte ansvarig för **NÅGON ANNAN ANVÄNDNING ÄN DEN SOM ÄR EXAKT BESKRIVEN I DENNA MANUAL** och är därför inte ansvarig för risker som kan uppkomma vid felaktig användning. Företaget tar inget ansvar för någon skada på person, djur eller egendom.

Våra produkter är tillverkade i enlighet med gällande säkerhetsnormer inom vilka det är tillrådligt att använda dessa produkter och information så att användandet inte skapar skada på person eller ägodel.

När man arbetar är det tillrådligt att upprätthålla de säkerhetsnormer som är gällande i det land där produkten används (kläder, arbetsverktyg osv.).

Ändra inga delar av maskinen om så inte är auktoriserat i text, ansvaret för eventuellt fel kommer på den som utfört ändringen, då det de facto blir denne som blir maskinens tillverkare.

☞ **OBS:** tillverkaren kan göra förändringar på produkten som inte ändrar ursprungliga prestanda men göra förbättringar och modifieringar utan att denna instruktion omedelbart ändras.



Våra produkter är märkta med CE märkningen vilket intygar att den är tillverkad i enlighet med gällande direktiv och uppfyller gällande regler och säkerhetskrav.  
Här nedan visas den antagna symbolen:



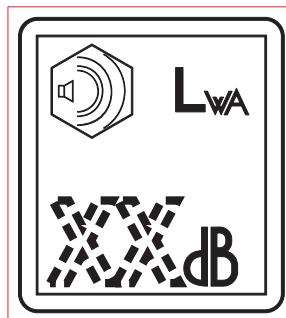
SVENSKA

SVENSKA

CE märkningen är tydligt läsbar och ej raderbar och kan sitta på någon av databrickans sidor.

- |                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Namn eller varumärke               | 14. Effekt (kVA/kW)                   |
| 2. Tillverkningsår                    | 15. Märkspänning (V)                  |
| 3. Elverksmodell                      | 16. Märkström (A)                     |
| 4. Serienummer   registrerings nummer | 17. Frekvens                          |
| 5. Effekt (kVA/kW)                    | 18. Effektfaktor $\cos\phi$           |
| 6. Märkspänning (V)                   | 19. Motorhastighet                    |
| 7. Märkström (A)                      | 20. Isoleringsklass                   |
| 8. Effekt (kVA/kW)                    | 21. IP-klassning                      |
| 9. Märkspänning (V)                   | 22. Nominell höjd (över havet)        |
| 10. Märkström (A)                     | 23. Max omgivande temperatur          |
| 11. Effekt (kVA/kW)                   | 24. Tomvikt (kg)                      |
| 12. Märkspänning (V)                  | 25. Eventuell ytterligare information |
| 13. Märkström (A)                     |                                       |

Dessutom, visas på varje modell ljudnivåvärdet, symbolen som används är denna:



Värdet visas på ett tydligt läsbart sätt på ett klistermärke.


## SYMBOLER I DENNA MANUAL

- De symboler som används i denna manual är utformade för att få din uppmärksamhet gällande viktiga aspekter av maskinens användande och likaså potentiella faror för personer och ting. Dessutom är syftet med dessa symboler att hjälpa till att ge information för korrekt användning av maskinen och som ett resultat uppnå en bra drift av maskin och använd utrustning.

## SÄKERHETSÅTGÄRDER

 **FARLIGT**

This heading warns of an immediate danger for persons as well for things. Not following the advice can result in serious injury or death.

 **VARNING**

This heading warns of situations which could result in injury for persons or damage to things.

 **FÖRSIKTIGT**

Vid detta råd kan det finnas fara skada, för personer såväl som för saker.

 **VIKTIGT**

 **OBSERVERA**

 **UPPMÄRKSAMMA**

Dessa rubriker hänvisar till information som kommer hjälpa dig till korrekt användning av maskin och tillbehör.

## SYMBOLER



**STOPP** - Läs noggrant och var uppmärksam



Läs och följ anvisningarna



## FARA



**ALLMÄNNA RÅD** - Om rådet inte respekteras kan skada uppkomma på person eller sak.



**HÖGSPÄNNING** - Uppmärksamma - Högspänning. Delar kan vara strömförande och farliga att vidröra. Att inte följa detta råd kan medföra livsfara.



**BRAND** - Brand eller eldfara. Om rådet inte följs kan eld uppkomma.



**HETTA** - Heta ytor. Om rådet inte respekteras kan brännskador eller skador på ting uppkomma.



**EXPLOSION** - Explosivt material eller risk för explosion. Om rådet inte efterföljs kan explosion inträffa.



**FRÅTANDE** - Risk för korrosion. Om rådet inte efterföljs kan frätande korrosion skada person eller sak.



**TRYCK** - Risk för brännskador orsakad av heta vätskor under tryck.

## FÖRBUD

Det är förbjudet att röka när man fyller bränsletanken.



Cigaretten kan orsaka brand eller explosion. Om detta råd inte respekteras kan brand eller explosion uppkomma.

Det är förbjudet att använda vatten för att släcka eventuell brand på maskinen.



Om detta råd inte respekteras kan brand eller skada på person orsakas.

**Använd endast med icke ansluten spänning -**



Förbjudet att göra ingripande före strömmen är bruten.



**TILLTRÄDE FÖRBJUDET** för icke auktoriserad personal.

## RÅD

**ANVÄND ENDAST MED SÄKERHETSKLÄDER**



Användning av personlig skyddsutrustning är obligatorisk.



**VERKTYG** - Användning av verktyg. Om rådet inte efterföljs kan skada uppkomma.



**FÖRSTA HJÄLPEN.** Om användaren av misstag blir utsatt för farliga vätskor/gaser eller annat som kan medföra allvarliga skador eller död, ge första hjälpen och tillkalla nödvändig hjälp.

Hudkontakt	Tvätta med vatten och tvål.
Ögonkontakt	Spola med rikligt med vatten, om irritationen kvarstår kontakta läkare.
Intag	Framkalla inte kräkning för att undvika att det kommer i lungorna, kontakta läkare.
Sug av vätskor från lungorna	Vid misstanke att spyor hamnat i lungorna (som vid spontant kräkande) ta den drabbade till närmaste akutavdelning.
Inhalation	När någon utsatts för höga koncentrationer av avgaser ta den drabbade till ett avgasfritt område.

SVENSKA

SVENSKA



**BRANDSKYDD.** Ifall arbetsplatsen av någon anledning skulle utsättas för eldsvåda med risk för skada eller dödsfall, ge första hjälpen och tillkalla hjälp.

SLÄCKNINGÅTGÄRDER	
Lämpligt	Skumsläckning, pulversläckning
Bör ej användas	Undvik användning av vattenstrålar
Andra indikatorer	Täck över eventuell spridning med sand eller skum, använd vatten för att svalna av områden nära elden
Särskilt skydd	Använd andningsmask vid tung rök
Övriga varningar	Undvik, på lämpligt sätt, att ha oljespray över metalliska heta ytor eller över elektriska kontakter (brytare, pluggar etc.). Vid oljekrypning från tryckkretsar, kom ihåg att infameringpunkten är mycket låg.

## ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

**OBS:** Informationen i denna manual kan ändras utan förvarning.

Anvisningarna i denna handbok är endast avsedda som vägledande. Det är ägarens ansvar att utvärdera risker och eventuella skador i samband med användningen av produkten i de specifika användningsförhållandena. Kom ihåg att det inte är möjligt att följa upp indikationerna i den här handboken kan leda till människor eller saker. I samtliga fall är det dock underförstått att användningen ska överensstämma med gällande lagar/förordningar.

- Innan du använder maskinen, läs noggrant de säkerhetsinstruktioner som finns i den här handboken och andra handböcker (motor, generator, etc.).
- All drift, hantering, installation, användning, underhåll, omkoppling ska utföras av auktoriserad och kvalificerad person.
- Vid användning, använd personlig skyddsutrustning, skor, handskar, hjälm mm
- Ägaren ansvarar för att hålla utrustningen under säkra förhållanden.

### Använd endast i perfekta tekniska förhållanden

- Maskinen eller utrustningen måste användas i perfekt tekniskt skick. Ta omedelbart bort eventuella fel som kan påverka de säkra användningsförhållandena.
- Innan du börjar använda denna utrustning är det viktigt att du känner till alla maskinens kontroller, alla funktioner och rätt installation för att undvika olyckor och skador på maskinen själv. I synnerhet är det viktigt att veta hur man stoppar utrustningen snabbt vid nödsituationer.
  - Låt inte maskinen användas av personer, om de inte fått all information för korrekt och säker användning.
  - Förbjud åtkomst i verksamhetsområdet för obehörig personal, barn och husdjur för att skydda dem från möjlig skada som kan orsakas av någon del av maskinen.

## SÄKERHETSÅTGÄRDER UNDER HANTERING OCH TRANSPORT

- Lyft maskinen med endast de delar som tilldelats för denna funktion.
- Lyftögla och korrekt placering av gaffeltruckens gafflar är märkta med specifika markeringar.
- Rensa verksamhetsområdet för eventuella hinder och nödvändig personal.
- Använd alltid lyftanordningarna på rätt sätt.
- Det är förbjudet att tillföra något som förändrar tyngdpunkten av ramen och orsakar spänningar som inte är avsedda för lyftpunkterna.
- Låt inte maskinen och lyftutrustningen utsättas för svängningar eller stötar som kan överföra dynamisk stress till konstruktionen.

### Utrustning med släp eller hjul

- Dra aldrig maskinen utan släpvagn.
- Kontrollera att maskinen är korrekt monterad på dragvagnen.
- Se alltid till att fordonets krok är lämplig för dragning av släpvagnens totalvikt.
- Dra inte släpvagnen om kopplingsanordningarna är slitna eller skadade.
- Kontrollera att däcktrycket är korrekt.

- Byt inte däcken med olika typer än de ursprungliga.
- Kontrollera att bromsarna och den optiska signalen på släpvagnen fungerar som de ska.
- Kontrollera att hjulets bultar är på plats och väl spända.
- Parkera inte maskinen (på släp) på brant sluttning.
- För stopp, inte följd av en arbets-session, ta alltid av parkeringsbromsen och / eller blockera hjulen med hjälp av hjulklossar.
- Dra inte släpvagnen på ojämna vägar.
- Överstig inte den maximala tillåtna hastigheten på allmänna vägar på 80 km/h med släpvagn, i alla fall överensstämmelse med gällande lagstiftning i användarlandet.
- Använd inte hjulsatsen på allmänna vägar, den är endast avsedd att användas i privata och avgränsade områden. Den högsta tillåtna hastigheten är 40 km / h på släta ytor (asfalt eller betong), anpassa i varje fall hastigheten till marktypen.

## SÄKERHETSÅTGÄRDER VID INSTALLATION OCH ANVÄNDNING

- Placera alltid maskinen på platt och fast mark för att undvika tippning, glidning eller fall under drift. Undvik att använda maskinen på sluttningar större än 10 grader.
- Se till att området som omger maskinen är rent och fritt från skräp.
- Anslut maskinen till ett jordsystem enligt gällande föreskrifter på installationsplatsen. Använd jordkontakten på maskinens framsida.
- Använd inte maskinen med våta eller fuktiga händer och/eller kläder.
- Använd pluggar som är lämpliga för maskinens uttag och kontrollera att elkablarna är i gott skick.
- Maskinen måste alltid placeras så att avgaserna sprids i luften utan att inhaleras av människor eller levande varelser.
- Om du använder maskinen inomhus är det nödvändigt att installationen är konstruerad och byggd av skickliga tekniker på ett korrekt sätt.
- Under normal drift, håll luckorna stängda. Tillgången till de interna delarna bör endast tillåtas av underhållsskäl.

- Placera inga föremål eller hinder i närheten av luftintag och luftuttag. En eventuell överhettning av generatoren kan orsaka brand.
- Håll området nära ljuddämparen fri från föremål som trasor, papper, kartong. Ljuddämparens höga temperatur kan orsaka förbränning av föremål och orsaka brand.
  - Stoppa omedelbart maskinen vid fel. Starta inte om maskinen utan att först ha hittat och åtgärdat problemet.



**SÄKERHETSÅTGÄRDER VID UNDERHÅLL**

- Använd alltid skyddsanordningar och lämplig utrustning.
- Rör inte motorn, avgasrören och ljuddämparen under drift eller omedelbart efter det. Låt motorn svalna innan du utför någon operation.
- När maskinen är igång, var uppmärksam på rörliga delar som fläktar, remmar, remskivor.
- Ta inte bort skyddsanordningarna och säkerhetsanordningarna om det inte är absolut nödvändigt, återställ dem efter avslutad underhåll eller reparation.
- Fyll inte på tanken när motorn är igång eller varm. Smörj inte eller använd öppen eld vid tankning.
- Tanka endast utomhus eller i väl ventilerade utrymmen.
- Undvik att spilla bränsle, särskilt på motorn. Rengör och torka eventuella läckor innan du startar om maskinen.

- Lossa locket på bränsletanken långsamt och sätt alltid tillbaka det efter tankning.
- Fyll inte tanken helt för att möjliggöra expansion av bränslet inuti.
- Ta inte av kyllocket när motorn är igång eller fortfarande varm, kylvätskan kan spruta ut och orsaka allvarliga brännskador.
- Hantera inte batteriet utan skyddshandskar, batterivätskan innehåller svavelsyra som är mycket korrosiv och farlig.
- Rök inte, undvik eventuella öppna lågor eller gnistor nära batteriet. Ångorna kan läcka ut, vilket kan leda till att batteriet exploderar.

**YTTERLIGARE FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER FÖR BELYSNINGSMASTER****UPPMÄRKSAMMA**

Belysningsmasterna är konstruerade för att användas med elverk eller med en fast massa på basen. Vikt och ställning på elverket vid basen är avgörande för mastens säkerhet. Underlåtenhet att följa denna bestämmelse medför allvarliga risker för tippning eller instabilitet under drift och vid hantering vid vind. Kontakta vid behov service

**SÄKERHETSÅTGÄRDER UNDER HANTERING OCH TRANSPORT**

- Innan en belysningsmast flyttas sänks teleskopmasten och lås alla rörliga delar såsom luckor, mast, stödben och strålkastarna på rätt sätt.
- Kontrollera fästet på vagnens hjul.

**SÄKERHETSÅTGÄRDER VID INSTALLATION OCH ANVÄNDNING**

- Se till att området ovanför belysningstornet är ledigt från ledkablar eller andra hinder.
- Innan masten höjs, ta ut stöden på maskinens sidor. För rätt vågrätt nivå använd vattenpasset för att bringa utrustningen i vågrätt läge. Se till att tornet vilar ordentligt på stödbenen. Om belysnings tornet är monterat på trailer, dra handbromsen.
  - Använd inte belysningstornet om vindhastigheten överstiger den angivna säkra hastigheten eller om det förväntas att stormar eller åskväder uppstår i området.
  - Sänk teleskopmasten när tornet inte används.
  - Kontrollera alltid strömkabelns skick innan du kopplar belysningstornet till elverket.
  - Rör inte och placera inte föremål på lamporna under drift eller omedelbart efter användning. Lamporna blir mycket heta.
  - Slå inte på lamporna utan skyddsglasat eller om de är trasiga eller skadade.
  - Se till att alla rep och manuell vinsch är i perfekt skick.
  - Placera belysnings tornet för att undvika att vinschen kan få stötar som kan skada den automatiska bromsen.

**SÄKERHETSÅTGÄRDER VID UNDERHÅLL**

- Stäng av elverket eller dra ur strömkabeln innan du utför någon form av underhåll på ljustornet.
- Slå alltid av strömmen till lamporna och vänta på kylningen innan underhåll eller byte utförs.
- Innan du utför någon typ av underhåll eller reparation på elverket, se bruksanvisningen till elverket och övriga medföljande handböcker

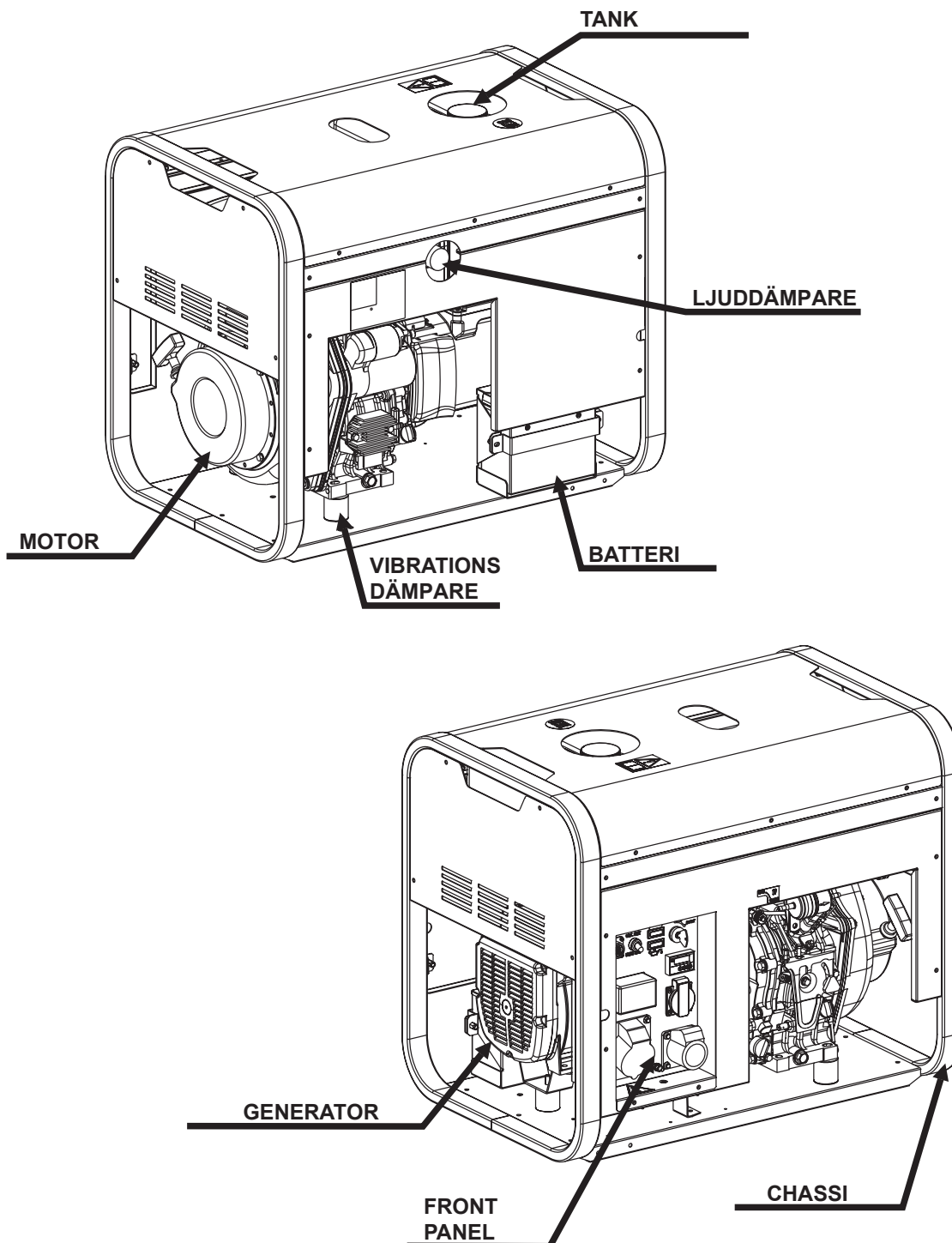
Elverket är en enhet som omvandlar den mekaniska energin, genererad av endotermisk motor, till elektrisk energi, genom en generator.

Modellen GE S-6000/GE S-6500 är ett kompakt och tyst dieselverk, enkelförflyttat med vagn.

Designen består av en stålkonstruktion med motor och generator monterade på anti-vibrations dämpare för att öka livslängden och sänka ljudnivån och ett stålchassi skyddar hela maskinen. Bränsletanken och batteristarten är de återstående huvudsakliga delarna av maskinen.

Den nedsänkta kontrollpanelen innehåller kontakter och maskinkontroller.

Lämplig för ett brett användningsområde inom bygg, maskinuthyrning, events och stand-by applikationer.



.....

Handboken är giltig för de modeller som är angivna på framsidan.

För att underlätta eftersökning av eventuella reservdelar och behålla information om den inköpta maskinen är det viktigt att spara viss information.

**Vänligen skriv ned den information som efterfrågas i rutan nedan:**

SVENSKA

1. Maskinmodell
2. Maskinens serienummer
3. Motorns serienummer
4. Återförsäljarens namn som sålde maskinen
5. Återförsäljarens adress
6. Återförsäljarens telefonnummer
7. Datum för inköp
8. Anteckningar

SVENSKA

### MINNESANTECKNINGAR

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

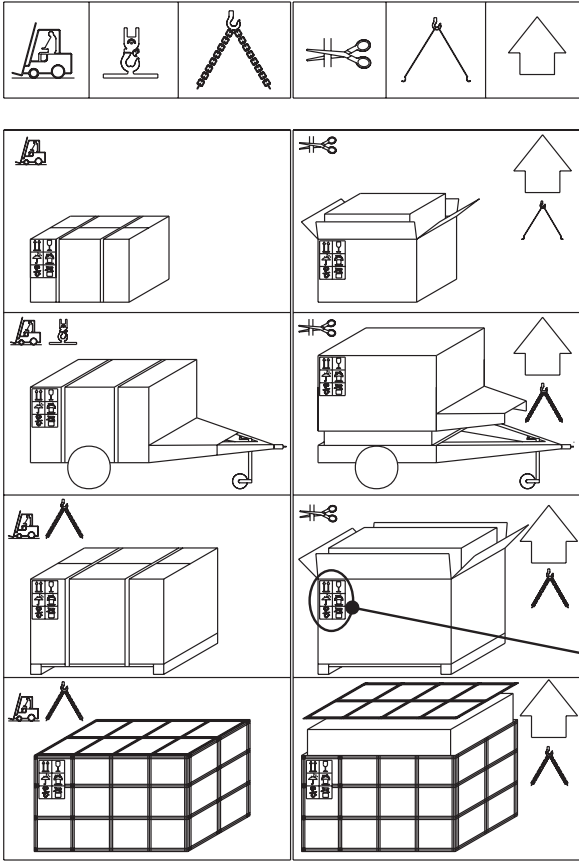
7. \_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_


**⚠ OBSERVERA!**

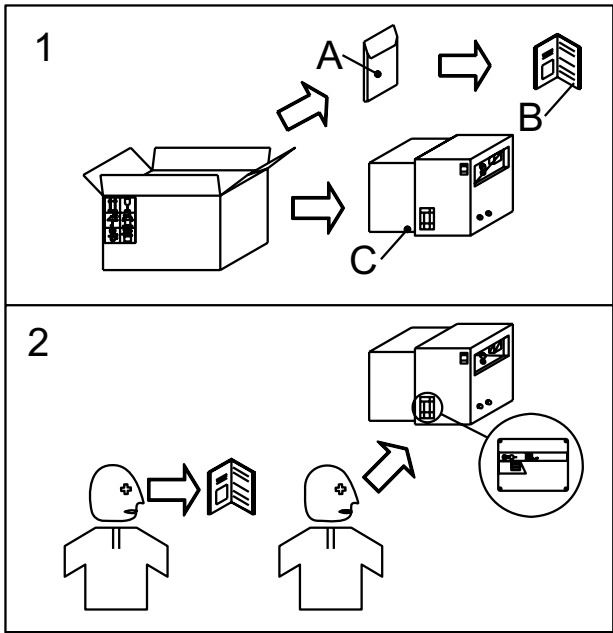
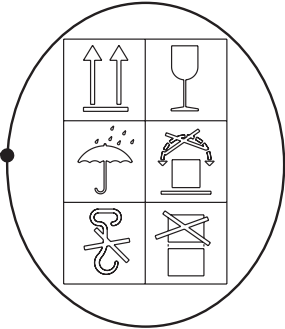
SVENSKA

SVENSKA



☞ Säkerställ att lyftanordningarna är rätt monterade, tillräckliga för maskinen och dess emballage och är i enlighet med lokala regler. Tillse vid godsmottagning att produkten inte fått någon transportskada eller att något tagits ut ur förpackningen under transporten. Om skador upptäcks eller avsaknad av delar eller kuvert, manualer osv. ber vi dig kontakta din återförsäljare.

 Omhändertagande av emballage görs enligt de normer som finns i användarlandet.



- 1) Lyft maskinen (C) ur emballaget. Ta ut ur kuvertet (A) användarmanualen (B).
- 2) Läs användarmanualen (B), och plattorna på maskinen, dataplattan.



**UPPMÄRKSAMMA**

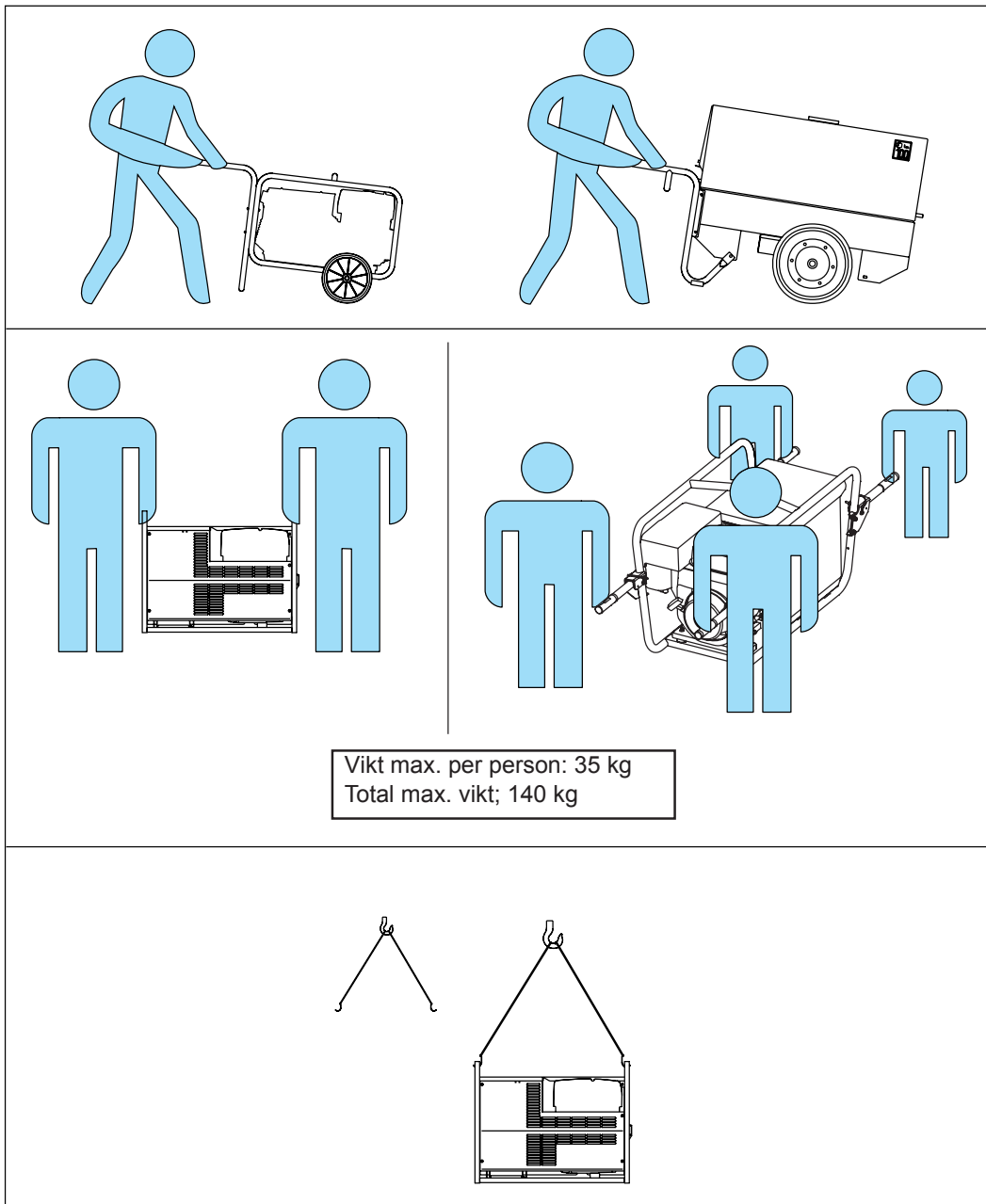
Transport och förflyttning ska alltid ske med motorn avstäng, elektriska kablar och startbatteri urkopplade och tom bränsletank. Säkerställ att lyftanordningar är korrekt monterade, adekvata för maskinens vikt och är enligt gällande regler och lagar. Endast auktoriserade personer involverade i maskinens förflyttning bör vara i dess närhet under förflyttning.

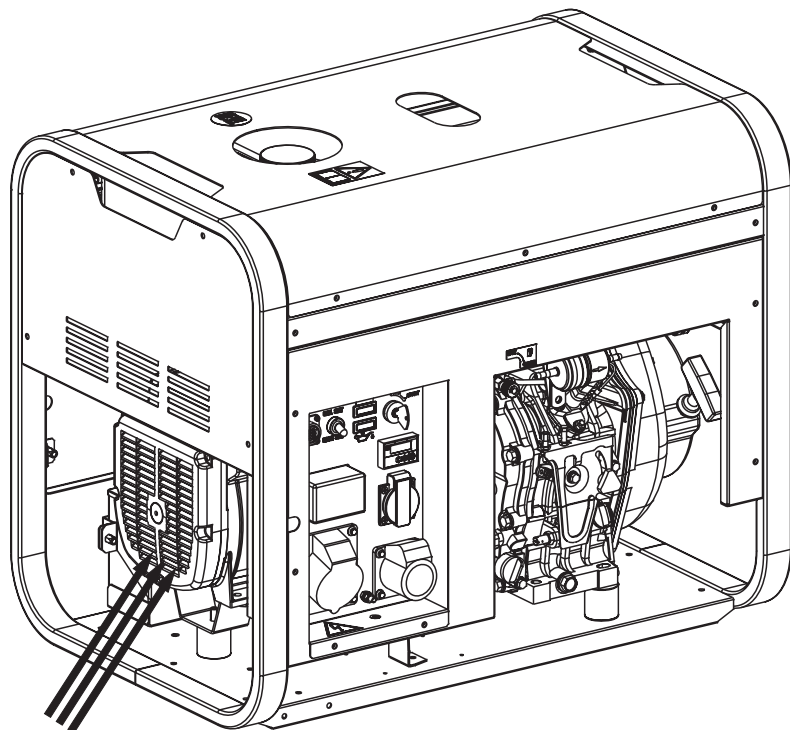
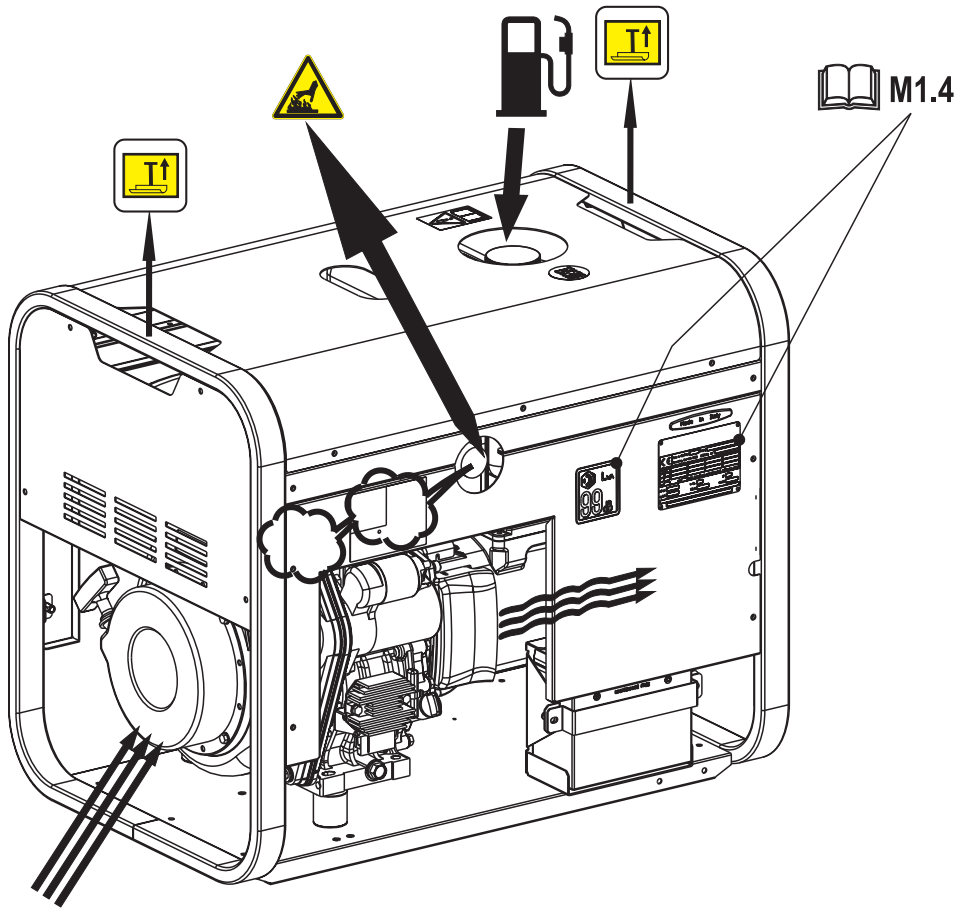
**LASTA INTE PÅ NÅGOT ANNAT SOM KAN ÄNDRA VIKT OCH BALANSPOSITION. DET ÄR STRÄNGT FÖRBJUDET ATT DRA MASKIEN MANUELLT ELLER MED NÅGOT FORDON (modell utan CTM-tillbehör).**

Om dessa instruktioner inte efterföljs kan maskinen skadas.

SVENSKA

SVENSKA





**ALLMÄNNA INSTALLATIONSKRITERIER**

Installation av ett elverk måste planeras av kvalificerad och utbildad tekniker. Den måste utföras av en kompetent, kvalificerad personal med lämplig utrustning.

**UPPMÄRKSAMMA**

Felaktig installation kan skada generatoren och användarsystemet och ge personskador. Det är obligatoriskt att installera generatoren enligt gällande normer i installationslandet. Installationsbolaget måste tillhandahålla en överensstämmelsedeklaration som anger att installationen har utförts vederbörligt enligt planer och gällande normer.

Innan installationen fortsätter måste följande villkor kontrolleras:

- Elverket har valts utifrån behov av den elektriska belastningen och miljöförhållandena (temperatur, höjd och fuktighet);
- Placeringsplatsen har lämpliga dimensioner och möjliggör tillträde till elverket för underhåll och eller nödvändiga reparationer.
- Om elverket är inomhus, se till att det finns tillräckligt med luft för motorförbränning, för kylaggregat (radiator och generator) och tillräcklig ventilation.
- Om elverket är inomhus tillhandahålls ett system för utledning av motorns avgaser.
- Personalsäkerheten har noggrant övervägts.
- Problem med ljudnivå har noggrant övervägts.
- Bränsle- och smörjmedelsförsörjning har beaktats i enlighet med gällande normer i installationslandet.

**INFORMATION**

Italienska och europeiska normer definierar specifika egenskaper som hänvisar till de lokaler där generatoren ska placeras, vilket indikerar möjlig positionering, minimimått etc. Var vänlig och hänvisa till installationsplatsen, kontakta vårt tekniska försäljningskontor.

**ANVÄNDNING UTOMHUS****UPPMÄRKSAMMA**

Alla elverk är utrustade med ett styrsystem som INTE påverkas av standardmiljöfaktorer och kan stoppa enheten vid eventuella avvikande värden i de grundläggande parametrarna.

För att undvika oväntade utslag eller andra potentiellt farliga situationer måste de nedan angivna installationsanvisningarna följas

**MILJÖFÖRHÅLLANDEN****UPPMÄRKSAMMA**

Öppna elverk(SKID) måste vara placerade skyddade från regn, snö, hög luftfuktighet och direkt exponering för solen. Regn eller hög luftfuktighet på generator, speciellt under drift, orsakar en ökning av spänningsutgången, lindningsfel, elektrisk urladdning mot mark och skadar generator och ger personskador. Damm, i synnerhet salt, måste undvikas. Om kylare eller luftfilter hindras finns det risk för att aggregatet överhettas eller skadas. Kylare får inte hindras av löv, snö etc.

**AVGASUTSLÄPP UNDER ÖPPNA LUFTFÖRHÅLLANDEN****FARA**

Elverket måste placeras så att avgaserna avgas utan att inhaleras av någon levande varelse. Motorns avgaser innehåller kolmonoxid, som är skadlig för människors hälsa, och i stora mängder kan orsaka förgiftning och dödsfall. Gällande lokala normer måste respekteras.

## SÄKERHETSAVSTÅND

**UPPMÄRKSAMMA**

Avstånd måste hållas mellan elverk och bränslerester, brandfarliga varor (tyg, papper etc.), kemikalier, enligt indikationer som ges av ansvarig myndighet. För att undvika potentiellt farliga situationer ska området kring elverket isoleras så att obehöriga inte kommer att kunna komma nära enheten. Även om MOSA-elverk tillverkas enligt elektromagnetiska kompatibilitetsnormer, rekommenderar vi INTE att installera elverket nära maskiner som kan påverkas av magnetfält

SVENSKA

## FIXERING

För att absorbera vibrationer som produceras av elverket bör det fästas på en yta med tillräcklig styvhet, isolerad mot vibrationer mot andra strukturer och med en massa som är lika med minst tre gånger elverkets massa. Placera INTE elverket på terrasser eller höjda nivåer om egenskaperna inte tidigare har verifierats som lämpliga.

**OBSERVERA**

Vid användning av ett elverk är det lämpligt att vidta försiktighetsåtgärder för att undvika att bränsle, smörjmedel och andra motorkomponenter kan orsaka markförorening. De senaste elverk är konstruerade för att behålla möjliga vätskeläckage, och därför behövs inga specifika åtgärder i detta avseende. Vid tvivel angående ditt elverk, tveka inte att kontakta vårt tekniska försäljningskontor.

## FAST UTOMHUSINSTALLATION

Om ett skydd används för att skydda aggregatet (se figur), ska det INTE monteras mot det.

Även om ett skydd är tillfälligt ska nedanstående instruktioner följas

**UPPMÄRKSAMMA**

Motor och generator producerar vid användning värme:

- Skyddet ska INTE hindra normal kylning av komponenter;
- Avgaser bör riktas för att undvika möjligheten att generator och motorfläkt inhalerar den;
- Skyddet ska vara tillverkat av brandbeständigt material, eftersom gnistor kan komma ut ur avgasröret.
- Täck aldrig för eller sätt på aggregatet plastplåt eller annat material under drift. Om elverket är avstängt, se till att motorn kylts av innan du täcker den, annars kan det vara risk för skador på elverket eller brand.

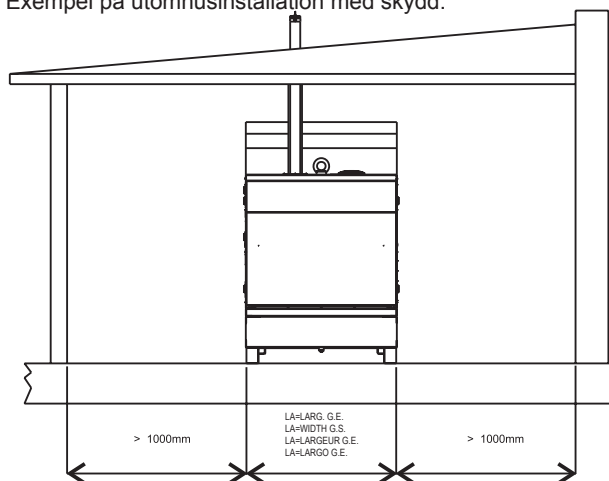
SVENSKA

## TILLFÄLLIG UTOMHUSINSTALLATION

Instruktioner för fast installation måste följas.

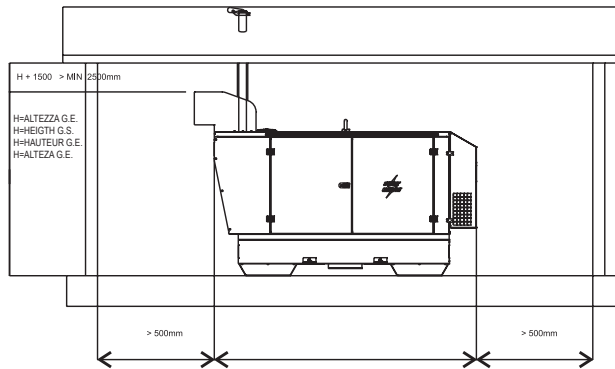
Om elverket inte är korrekt placerat kan vibrationer som sänds till basramen orsaka att elverket rör sig. Detta kan inträffa när elverket är under användning, vidta alla nödvändiga försiktighetsåtgärder för att undvika detta.

Exempel på utomhusinstallation med skydd:





Exempel på utomhusinstallation med skydd



SVENSKA

**INOMHUSINSTALLATION**

För att undvika fara eller skada på elverket ska följande instruktioner följas. Installationsplatsen för elverket måste överensstämma med gällande normer

Nr.	Beskrivning
1	Elverk
2	Ventilationsfläkt
5	Avgasrör
7	Avgasrör med isolering och skydd
8	Regnskydd och skyddsgaller
9	Avgasrör
11	Placering med isolerad grund
12	Gallerförsedd luftintag
13	Entrédörr
14	Inneslutningssteg

**Minsta föreslagna dimensionstabell**

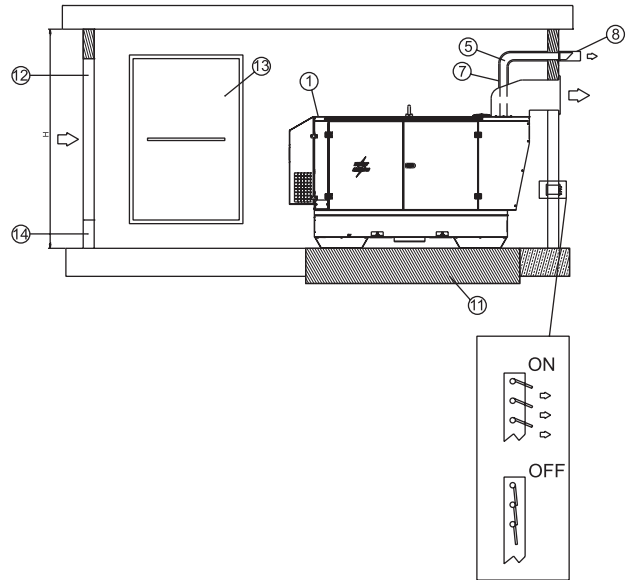
A	Längd G.E. + 1000 mm
B	Bredd G.E. + 2000 mm
C	Bredd G.E. + 200 mm
D	Längd G.E. + 400 mm
E	Bredd G.E. + 400 mm
H	Höjd G.E. + 1500 mm (>2500 mm)

Obs! De dimensioner som krävs enligt gällande normer måste i alla händelser efterföljas.

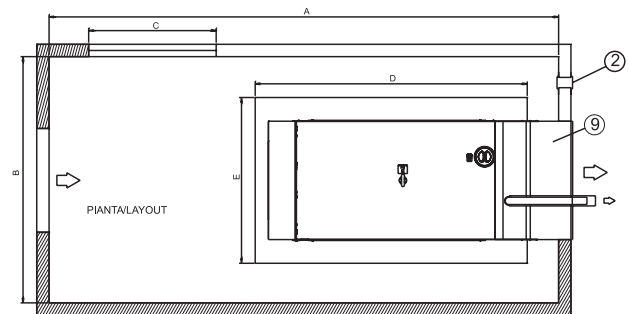
**YTAREA**

Bästa lösningen är att skapa en grund isolerad från resten av strukturen, där elverket placeras, för att undvika att vibrationer överförs. Grunden ska byggas med armerad betong och det måste finnas möjlighet att fixera elverket med hjälp av skruvankar eller golvbultar. Basdimensionerna bör överstiga elverkets mått med minst 200 mm på varje sida. Basen ska väga tre gånger elverkets vikt (anges på teknisk platta).

Golvet ska vara jämnt och lämpligt för att hålla elverkets vikt. Trösklar på dörrar och öppningar bör ha ett hinder eller för att undvika att vätskor läcker ut. Om det inte är möjligt att tillhandahålla en dörr med ett spärr bör elverket ha en uppsamlingsbas som är lämplig för den mängd vätska den innehåller, i vilket fall som helst måste dimensionerna av uppsamlingsbasen vara i enlighet med gällande lagar i land för installation.



SVENSKA



**RUMSÖPPNINGAR OCH VENTILATION**

Rummet ska ha tillräcklig ventilation för att undvika stillastående och cirkulation av överhettad luft. Öppningar för inkommande och utgående luft bör vara av lämplig storlek, med tanke på minimikrav på luftflöde och tryck, värden som kan kontrolleras i motorhandboken. Öppning för luftingången ska vara nära den bakre delen av elverket, så nära marken som möjligt. Om öppningarna för luftflödet inte är anpassade till elverket kan det vara nödvändigt att lägga till luftkanaler för att undvika luftspridning (se figur).

För öppna elverk installerade inomhus rekommenderar vi:

- Luftutloppens dimensioner ska vara sådana att de har åtminstone samma area som kylaren.
- Fönstren för luftutlopp ska ha dimensioner som är åtminstone som kylarens yta.
- Luftinloppens dimensioner ska vara så att de har minst samma yta som kylaren + 10% för elverk upp till 130 kVA eller + 25% för elverk som överstiger 130 kVA;

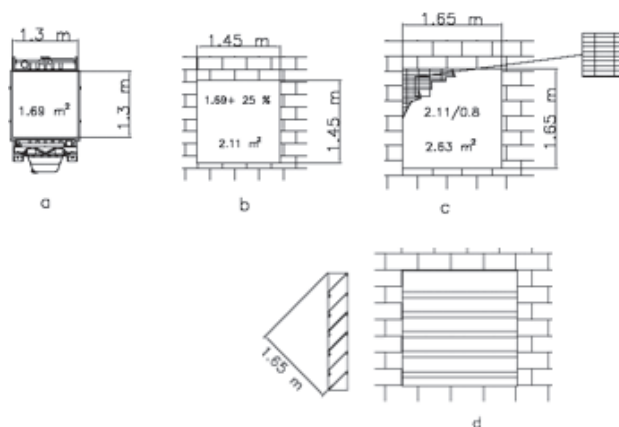
För inbyggd elverk installerat inomhus rekommenderar vi:

- Luftutloppens dimensioner ska vara så att de har åtminstone samma yta som elverkets luftuttag, som anges på sidan M2.7 i den här bruksanvisningen.
- Luftinloppens dimensioner ska vara så att de har åtminstone samma yta som elverks luftintagen, som anges på sidan M2.7 i den här bruksanvisningen + 10% för elverk upp till 130 kVA eller + 25% för elverk bortom 130 kVA;

Öppningsområdet måste beräknas med hänsyn till skyddsgallerytan för att försäkra att det kvarvarande fria området är tillräckligt.

Mått på öppningar beräknade som angivits ovan är de minsta acceptabla dimensionerna i fallet L.T.P. används sig av; Det tryck som återstår efter kylaren och återtrycket måste övervägas vid planeringen av dimensioner.

För att beräkna öppningsdelen se skissen nedan:



a	Kylaryta
b	Fri öppning
c	Luftflödesöppning med galler och 80% öppen yta
d	Luftflödesöppning med avskärningsplåtar

**WARNING:** För att undvika återflöde av uppvärmd luft och feffektförlost, lägg till en luftkanal mellan kylare och öppning.

För att överväga den korrekta mängden värme som ska släppas ut bör värmeförlusten utvärderas. Om kanalen inte är tillräckligt isolerad kan rumstemperaturen öka betydligt, varför det kan vara nödvändigt att installera en elektroventil för korrekt luftutbyte.

Elektroventilens kapacitet kan beräknas enligt följande:

$$\text{Fläkt kapacitet } [m^3/h] = \frac{\text{Överförd värme } [Kcal/h]}{0,287 \times \Delta t \text{ } [^{\circ}C]}$$

Med hänsyn till:


- värme till strålning anges på motor- / generatorns tekniska datablad;
- 0.287 är specifik värme för varje m3 luft vid 20 ° C;
- Δt i ° C anses vanligen vara lika med 5 ° C (värsta villkor beaktas).

#### AVGASRÖR

Avgasrör måste byggas enligt gällande lagar i installationslandet.

Allmänna instruktioner:

- Minsta tillåtna tjocklek: 2,0 mm;
- Diametern på rören måste beräknas med tanke på längden, antalet böjningar, typ av avstängningsdämpare och något annat tillbehör som används på den. **Rörtrycket bör inte överstiga värdena från tillverkaren, eftersom det förorsakar förlust av ström och skador på motorn.**



## UPPMÄRKSAMMA

**Avgasröret kan uppnå 600 ° C under drift, därför är det obligatoriskt att täcka röret med lämplig isolering.**

- Avgasröret ska bestå av delar som är förbundna med flänsar med packningar för enkel demontering och maximal täthet.
- Avgasrör ska anslutas till motorn med en anslutning som kan absorbera utvidgning och separera från motorröret.
- Avgasröret bör inte ligga an motorröret.



## FARA

**Motoravgaser innehåller kolmonoxid, skadlig för hälsan och kan i stora mängder orsaka förgiftning eller dödsfall.**



### UNDERHÅLLSFRITT BATTERI (DÄR SÅDANT FINNES)

Det medföljande batteriet är i allmänhet klart för användning. Anslut kabeln + (positiv) till polen + på batteriet, genom att dra åt kopplingen ordentligt.

I vissa modeller ska batteriet vara aktiverat. För att aktivera det (fyll i den medföljande syran) följ instruktionerna i bruksanvisningen som sitter på batteriet. När batteriet är aktiverat, tillsätt INTE någon annan vätska.



### SMÖRJMEDEL

Vänligen se motorns bruksanvisning för rekommenderad viskositet.

Oljepåfyllning och nivåinspektion måste utföras med motorn på en plan yta:

1. Ta bort oljepåfyllningslocket (24);
2. Håll i olja och montera oljelocket igen.
3. Kontrollera oljenivån med hjälp av mätsticken (23); Oljenivån måste ligga mellan min och max nivåerna.



### UPPMÄRKSAMMA

Det är farligt att leverera för mycket smörjolja till motorn, eftersom en plötslig ökning av motorvarvtalet kan orsakas av förbränningen.



### TORRT LUFTFILTER

Kontrollera att torrluftfiltret är korrekt monterat och att det inte finns några läckor runt filtret vilket kan leda till insug av icke-filtrerad luft i motorn,

### OLJEBADLUFTFILTER



Fyll filtret med samma motoroljetyp upp till den nivå som anges på filtret.



### BRÄNSLE



### UPPMÄRKSAMMA



Stoppa motorn när du tankar. Rök inte eller använd öppna flammor vid tankning, för att undvika explosioner eller brandfara.



Bränslegaser är mycket giftiga; Utför endast verksamhet utomhus, eller i en välventilerad miljö. Undvik oavsiktligt spill av bränsle. Rengör eventuellt läckage före start av motorn.

Fyll på tanken med dieselkvalitet av hög kvalitet, till exempel bildiesel.

För mer information om vilken typ av dieselbränsle som ska användas, se bruksanvisningen till den medföljande motorn.

Fyll inte tanken helt; lämna ett utrymme på ca. 10 mm mellan bränslenivån och tankens vägg för att möjliggöra expansion.

Vid tuffa miljötemperaturförhållanden, använd speciella vinterdieselbränslen eller specifika tillsatser för att undvika bildning av paraffin.

### ELEKTRISKA ANSLUTNINGAR



### UPPMÄRKSAMMA



En behörig elektriker ska utföra elektriska anslutningar enligt gällande normer.

Den elektriska anslutningen till användarsystemet är en mycket viktig funktion: Säkerhet och bra drift av elverk och användarsystem beror på en korrekt elektrisk anslutning. Innan du levererar användarsystemet, kontrollera alltid:

- att de kablar som ansluter elverket till användaranläggningen är lämpliga för levererad spänning och överensstämmer med tillämpliga regler.
- Kabeltyp, area och längd har beräknats med hänsyn till miljöförhållanden och gällande normer.
- Jorden fungerar korrekt: jordfelsbrytaren fungerar endast om denna anslutning är i drift;
- Fasens riktning motsvarar användarfasfasrotationen, och ingen av faserna har blivit ansluten till neutral, noll.



## JORDKIT UTAN JORDFELSBRYTARE

Skyddet mot elektriska stötar från kontakt säkerställs indirekt genom "elektrisk separation" med ekvipotential bindning mellan alla de utsatta ledande delarna av elverket.

Generationssatsen är INTE utrustad med en jordfelsbrytare eftersom dess lindningar inte är anslutna till marken. Maskinen ska därför inte avsiktligt anslutas till en jordkrets.

Begränsning av förlängning av den elektriska kretsen är väldigt viktigt för säkerheten, tillåt inte strömförsörjning till strömförbrukare längre bort än max 200 meter.

Det är viktigt att utrustningens nätsladdar är utrustade med skyddsledaren, gulgrön kabel, för att säkerställa anslutningen mellan generatorns exponerade ledande delar och utrustningen. Denna bestämmelse gäller inte klass II-utrustning (dubbelisolering eller förstärkt isolering) som kan identifieras med symbolen.

Kablarna måste vara i en lämplig miljö där de fungerar. Det bör noteras att PVC-kablar blir hårda vid temperaturer under 5 ° C och PVC-isolering tenderar att brytas vid den första böjningen.

Skyddet genom elektrisk separation är INTE lämplig om maskinen är avsedd att leverera kraftkomplexa anläggningar eller lokaliseras i speciella miljöer med större risk för elektriska stötar.

I dessa fall är det nödvändigt att vidta säkerhetsåtgärder elektricitet enligt lag.

Exempelvis kan du installera en GFI (Jordfelsbrytare) med en känslighet på 30mA och jorda neutral på elverket: Denna operation måste utföras av en behörig elektriker eller hos en auktoriserad serviceleverantör.

Grunden för generationssättningen är nu obligatorisk för att skydda mot indirekt kontakt med hjälp av GFI.

Anslut generationssatsen till ett jordningssystem via en kabel viss effektivitet med jordanslutningen (12) på maskinen.

## JORDKIT MED JORDFELSBRYTARE

Jordanslutning till en jordad installation är obligatorisk för alla modeller utrustade med en differentialbrytare (brytare). I dessa grupper är generatorns stjärpunkt allmänt ansluten till maskinens jordning; Genom att använda TN eller TT distributionssystemet garanterar differentialomkopplaren skydd mot indirekta kontakter.

Vid drift av komplexa installationer som kräver eller utnyttjar ytterligare elektriska skyddsanordningar måste samordningen mellan skyddsanordningarna verifieras.

För jordningsanslutningen, använd terminalen (12); följ lokala och/eller gällande föreskrifter som gäller för elinstallationer och säkerhet

## JORDKIT MED ISOMETER

Elverk utrustade med isoleringsmotståndsmätare tillåter avsiktligt att inte anslutning av jordkontakten PE (12) till ett jordningssystem.

På maskinens framsida har isoleringsmotståndsmätaren funktionen att kontinuerligt övervaka markisoleringen av rörliga delar.

Om isolationsmotståndet faller under det förinställda felvärdet, kommer isolationsmotståndsskärmen att avbryta elmatningen på den anslutna utrustningen.

Det är viktigt att apparatens nätsladdar är försedda med den gröngula kretsskyddsledaren för att säkerställa anslutningen mellan alla kablar för utrustningen och jorden på maskinen. Det sistnämnda gäller inte utrustning med dubbelisolering eller förstärkt isolering

**OBS:** Det är möjligt att ansluta PE-terminalen (12) till en egen jordanslutning. I det här fallet uppnås ett IT-jordningssystem, vilket innebär att de aktiva delarna är isolerade från jord och att utrustningen är jordad.

I det här fallet kontrollerar isolationsmotståndsmätaren isolationsmotståndet hos de aktiva delarna både mot ram och jord, till exempel isoleringen mot marken på strömkablarna.



Kontrollera dagligen

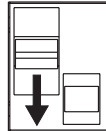
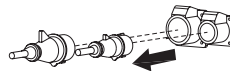


## OBSERVERA

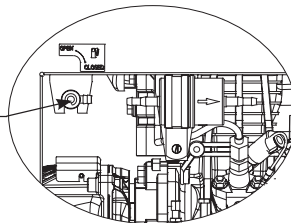
Ändra inte de ursprungliga reglagen för reglering och rör inte de förseglade delarna.

### START

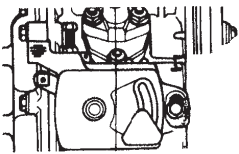
- 1) Kontrollera att inget kablage är anslutet eller att maskinens huvudbrytare är öppen (spaken vänd nedåt) för att säkerställa att motorn startas utan att någon belastning.
- 2) Öppna bränslekranen



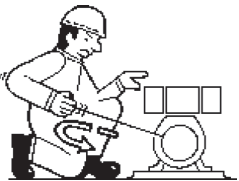
BRÄNSLEKRAN



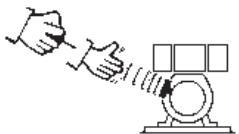
### MANUAL RECOIL



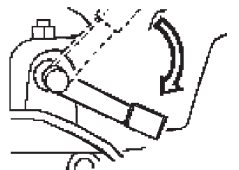
- 3) Gasreglaget måste vara i "START" läget.



- 4) håll starthantaget ordentligt och dra tills du känner motstånd



- 5) låt den sedan återgå långsamt



- 6) tryck dekompressionsspaken nedåt och släpp

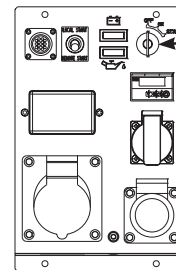


- 7) håll starthantaget ordentligt och dra repet hårt och snabbt. Dra ut hela vägen. Använd två händer om det behövs

**UPPMÄRKSAMHET:** Låt snöret och handtaget rulla in långsamt, för att undvika att den slår mot motorn och därigenom skadar startsystemet.

### ELEKTRISK START Start från front panel

- 1) Ställ reglaget LOCAL START/REMOTE START (I6) på LOCAL START (endast EAS-version)
  - 2) Vrid startknappen till läge "ON". Kontrollera att lamporna för batteriladdning och oljevarning tänds.
  - 3) Vrid startnyckel (Q1) till START-läget, när sedan motorn är igång, släpp nyckeln, den kommer att återställa sig sig i läget "ON".
- Vid misslyckad start, insistera inte längre än 5 sekunder. Vänta sedan 10 sekunder innan du försöker på nytt.**



STARTNYCKEL

- 4) Efter start, låt motorn gå utan belastning i några minuter i enlighet med tabellen nedan.

TEMPERATUR	TID
≤ - 20° C	5'
- 20° C / - 10° C	2'
- 10° C / - 5° C	1'
≥ - 5° C	20"

### Fjärrstart (endast EAS version)

Enheten kan också startas med hjälp av den fjärrstyrda TCM-kontrollenheten eller via EAS-automatikpanelen.

- 1) Placera LOCAL START/REMOTE START (I6) väljaren på REMOTE START;
  - 2) Kontrollera att nödstoppknappen inte är blockerad (där den är monterad);
  - 3) Anslut till EAS (B3) -kontakten på TCM eller EAS-panelen.
  - 4) Start med EAS
- EAS-panelen styr automatiskt motorns startcykel.

Förvärmningstiden på EAS-panelen är normalt inställd på 10 sekunder; vid låga temperaturer kan det vara nödvändigt att öka den till 15 eller 20 sekunder för att säkerställa start. Kontakta ett auktoriserat servicecenter eller vår tekniska serviceavdelning direkt för att ändra denna inställning.

### 5) Start med TCM

Gör samma procedur för uppstart från frontpanelen med hjälp av TCM-startknappen (Q1).



**MOTORSKYDD**

Generatorn är utrustad med ett skydd (oljevakt) för lågt oljetryck. Motorns skydd signaleras av oljelampan. (O1).

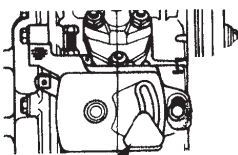


Batteriindikatorlampan indikerar ett fel utan att stoppa motorn.

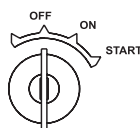
**FÖR ATT STOPPA MOTORN**

**Under normal conditions, use the following procedure:**

- 1) Stäng av strömkällan, stäng av den anslutna utrustningen, om den inte har strömbrytare, öppna maskinens huvudbrytare (spaken nedåt)
- 2) 2) Låt motorn köra utan belastning i några minuter
- 3) 3) Flytta gasreglaget till "STOP" -läget eller vrid startknappen (Q1) till läge OFF
- 4) 4) Stäng bränslekranen.



GASREGLAGE

**STOPPA MED FJÄRRKONTROLL (endast EAS version)**

Enheten kan också stängas av med hjälp av TCM-fjärrkontrollen eller EAS-panelen.

**VARNING**

*Startväljaren (I6) LOCAL START/REMOTE START möjliggör start och stopp kontroll för den valda positionen. Från REMOTE START-läget är startknappen på frontpanelen helt avstängd. För att stoppa elverket då, använd kontrollerna på TCM- eller EAS-panelen..*

1. Kontrollera att EAS (B3) -kontakten är ansluten till kabeln från TCM- eller EAS-panelen
2. Ställ LOCAL START / REMOTE START (I6) på REMOTE START
3. AVSTÄNGNING med EAS. EAS-panelen styr automatiskt motoravstängningscykeln, inklusive kylcykeln
4. AVSTÄNGNING med TCM
5. Följ samma avstängningsprocedur som beskrivs för avstängning från frontpanelen med hjälp av TCM-nyckeln (Q1).

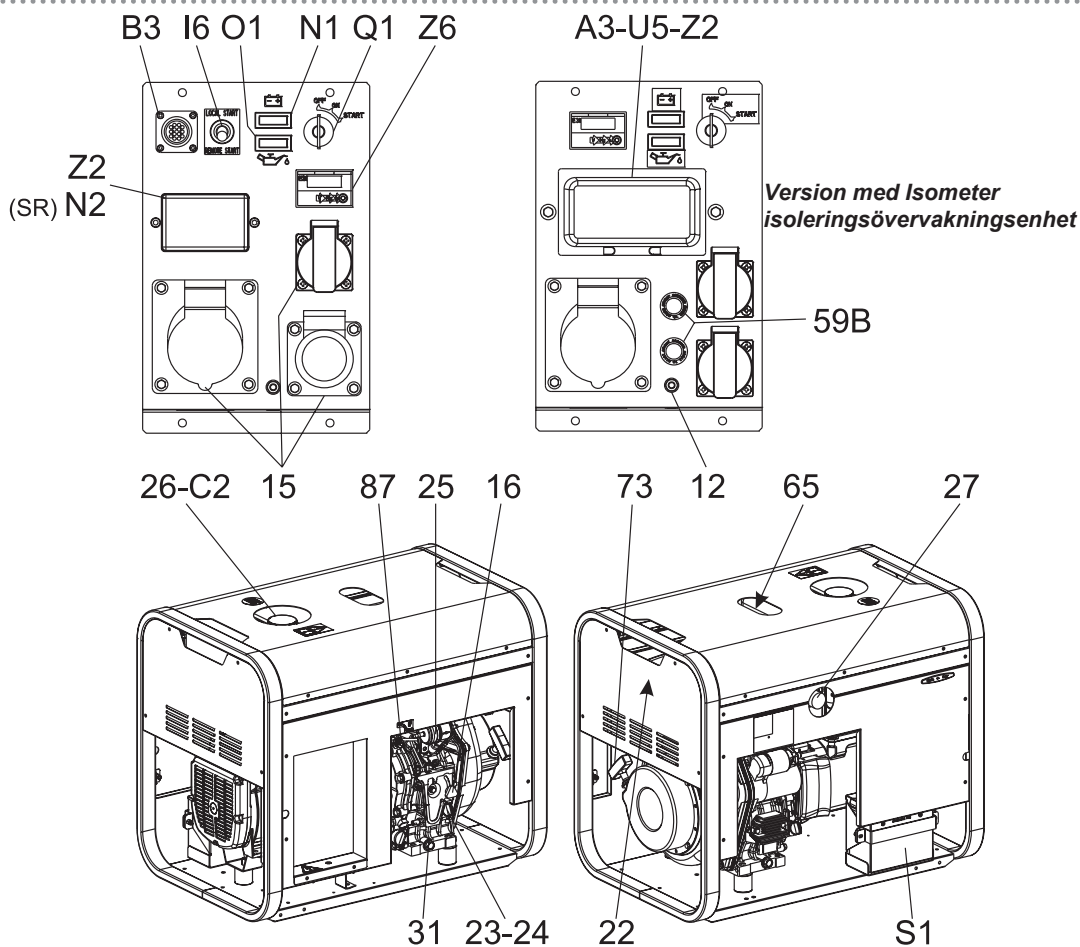
**NÖDSTOPP**

För att stänga av motorn i en nödsituation, använd omedelbart stoppspaken (28) eller nyckeln (Q1) till OFF-läge.

**FÖRSIKTIGT****INKÖRNING**

Under de första 50 driftstimmarna, använd inte mer än 60% av aggregatets maximala uteffekt och kontrollera oljenivån ofta, var god och håll dig i enlighet med reglerna i motorhandboken.





Pos.	Beskrivning	Description	Description	Referenzliste
12	Jordanslutning	Earth terminal	Prise de mise à terre	Erdanschluss
15	Eluttag A.C.	A.C. socket	Prises de courant en c.a.	Steckdose AC
16	Gasreglage (AA)	Accelerator lever (AA)	Commande accélérateur (AA)	Beschleuniger (AA)
22	Motorluftfilter	Engine air filter	Filtre air moteur	Luftfilter Motor
23	Oljesticka	Oil level dipstick	Jauge niveau huile moteur	Oelmess-Stab
24	Oljelock	Engine oil reservoir cap	Bouchon remplissage huile moteur	Füllverschluß Motoröl
25	Bränslefilter	Fuel prefilter	Préfiltre carburant	Kraftstoffvorfilter
26	Tanklock	Fuel tank cap	Bouchon réservoir	Füllverschluss Kraftstofftank
27	Ljuddämpare	Muffler	Silencieux d'échappement	Auspufftopf
31	Oljeplugg	Oil drain tap	Bouchon décharge huile moteur	Ablassöffnung Motoröl
59B	Aux ström termisk omkopplare	Aux current thermal switch	Protection thermique courant aux.	Thermoschutz Hilfsstrom
65	Dekompressionsreglage	Decompression lever	Levier de décompression	Dekompressionshebel
73	Starthandtag (AA)	Starter handle (AA)	Commande manuelle démarrage (AA)	Taste start (AA)
87	Bränslekran	Fuel valve	Robinet de l'essence	Kraftstoffventil
A3	Isometer	Isometer	Isomètre	Isolationsüberwachung
B3	E.A.S. kontakt	E.A.S. connector	Connecteur E.A.S.	Steckdose E.A.S./Fernstart
C2	Bränslevivandikator	Fuel level light	Indicateur niveau carburant	Anzeige Kraftstoffpegel
I6	Väljare Lokal/Fjärr START	Start Local/Remote selector	Selecteur Start Local/Remote	Umschalter Fernstart
N1	Batteriladdningsvarningslampa	Battery charge warning light	Voyant charge batterie	Kontrolleuchte Batterielader
N2	Magnetbrytare och GFI	Thermal-magnetic circuit breaker/ Ground fault interrupter	Interrupteur magnétothermique/ différentiel	Thermomagnetschalter und GFI
O1	Oljetrycksvarningslampa	Oil pressure warning light/Oil alert	Voyant lumin. press. huile / oil alert	Kontrolleuchte Oeldruck
Q1	Startnyckel (AE)	Starter key (AE)	Clé de démarrage (AE)	Zündschloß (AE)
S1	Batteri	Battery	Batterie	Batterie
U5	Utlösningsspole	Release coil	Bobine de décrochage	Auslösespule
Z2	Termisk-magnetisk brytare	Thermal-magnetic circuit breaker	Interrupteur magnétothermique	Thermomagnetschalter
Z6	Multifunktionell digital indikator	Digital multifunction meter	Indicateur numeric multifunction	Multifunktions Digitalanzeige

**VARNING**

**Det är absolut förbjudet att ansluta enheten till det allmänna nätet och/eller en annan elektrisk strömkälla.**



**Oauktoriserad personal äga ej tillträde till några elproducerande delar .**

**VARNING**

För inbyggda elverk försedda med dörrar ska följande instruktioner följas: Under normal drift ska dörrarna till motorrummet och/eller elboxen hållas stängda, låsta om möjligt, eftersom de måste beaktas i som skyddshinder. Tillgången till de inre delarna ska ske endast för underhåll, av kvalificerad personal och när motorn är stoppad.

De elproducerande generatorer ska betraktas som elproducerande stationer.

Farorna med elenergi måste övervägas tillsammans med närvaro av kemiska ämnen (bränslen, oljor etc.), roterande delar och avfallsprodukter (rök, utsläppsgaser, värme osv..).

**ELALSTRANDE I AC (VÄXELSTRÖM)**

Före varje arbetsession kontrollera markanslutningen för elverket om det använda distributionssystemet kräver det, till exempel TT- och TN-systemen.

Kontrollera att de elektriska specifikationerna för enheterna som ska drivas - spänning, effekt, frekvens - är kompatibla med generatorns. Värden som är för höga eller för låga för spänning och frekvens kan skada elektrisk utrustning oåterkalleligt. I vissa fall är det nödvändigt att säkerställa att fasens cykliska riktning motsvarar installationens krav för att driva trefasbelastningar.

Anslut de elektriska enheter som ska matas till uttagen, med hjälp av lämpliga kontakter och med kablar i utmärkt skick.

Innan du startar elverket se till att det inte finns några risker och faror för den installation som ska drivas.

Kontrollera att den termiska magnetbrytaren (Z2) är i läge OFF (reglage i nedåtriktat läge).

Starta elverket, placera den termiska magnetomkopplaren (Z2) och differentialomkopplaren (D)i läge ON (reglage i uppåtriktat läge).

Innan du slår på verktygen, kontrollera att voltmätaren (N) och frekvensmätaren (E2) anger nominella värden; Kontrollera dessutom omkopplaren för voltmeteromkopplaren (H2) (där den är monterad) att de tre linjespänningarna är desamma.

+ I avsaknad av belastning kan värdena för spänning och frekvens vara större än deras nominella värden. Se avsnitt om VOLTAGE och FREKVENNS.

**DRIFTSFÖRHÅLLANDEN****KRAFT**

Den elektriska kraft som uttrycks i kVA på en elproducerande generator är den tillgängliga utmatningen till referensmiljöförhållandena och nominella värden för: spänning, frekvens, effektfaktorer (cos  $\varphi$ ).

Det finns olika typer av kraft: PRIME POWER (PRP), STAND-BY POWER fastställd av ISO 8528-1 och 3046/1 Norms, och deras definitioner finns listade i bruksanvisningen s TEKNISKA SPECIFIKATIONER sida.

Under användning av den elproducerande generatorm **ÖVERSKRID ALDRIG** dess effekt, var försiktig när flera strömförande belastningar drivs samtidigt.

**SPÄNNING****ELVERK MED COMPOUND INSTÄLLNING****(TREFAS)****ELVERK MED KONDENSATOR INSTÄLLNING****(ENFAS)**

I dessa typer av elverk är den obelastadespänningen i allmänhet större än 3-5% med avseende på dess nominella värde; F.E. för nominell spänning, trefas 400Vac eller enfas 230Vac, kan spänningen utan belastning bestå av 410-420V (trefas) och 235-245V (enkelfas). Nätspänningens noggrannhet bibehålls inom  $\pm 5\%$  med balanserad belastning och med en varvtalsvariation på 4%. I synnerhet med resistiva belastningar (cos  $\varphi = 1$ ) uppstår en överspänning, som när maskinen är kall och vid full belastning även kan uppnå +10%, ett värde som i alla fall halveras efter de första 10-15 minuters drift.

Införandet och frisättningen av fullbelastningen, med konstant rotationshastighet, åstadkommer en övergående spänningsvariation som är mindre än 10%; spänningen återgår till dess nominella värde inom 0,1 sekunder.

**ELVERK MED ELECTRONISK INSTÄLLNING (A.V.R.)**

I dessa typer av elverk bibehålls spänningsnoggrannheten till  $\pm 1,5\%$ , med varvtalsvariation från -10% till + 30% med belastning. Spänningen är densamma både utan belastning och med belastning; införandet och frisättningen av fullbelastningen åstadkommer en övergående spänningsvariation som är mindre än 15%; spänningen återgår till dess nominella värde inom 0,2-0,3 sekunder.

**FREKVENNS**

Frekvensen är en parameter som är direkt beroende av motorens rotationshastighet. Beroende på typ av generator, 2 eller 4 polig, kommer vi att ha en frekvens på 50/60 Hz med en rotationshastighet på 3000/3600 eller 1500/1800 varv per minut.





Frekvensen, och därmed motorvarvtalet, upprätthålls konstant av motorns hastighetsreglersystem. Generellt är denna regulator av mekanisk typ och innebär en kurva från ingen last till en nominell belastning mindre än 5% (statisk eller vikande, medan den under statistiska förhållanden precisionen bibehålls inom  $\pm 1\%$ ). Därför, för generatorer vid 50Hz kan icke belastnings-frekvensen vara 52-52,5 Hz, medan för generatorer vid 60Hz kan icke-belastnings-frekvensen vara 62,5-63Hz.

I vissa motorer eller vid speciella krav är hastighetsregulatorn elektronisk; i dessa fall uppnår precisionen under statiska driftsförhållanden  $\pm 0,25\%$ , och frekvensen upprätthålls konstant i drift från laddning utan belastning (isokronal drift).

#### EFFEKTFAKTOR - $\cos \varphi$

Effekt faktorn är ett värde som beror på belastningens elektriska specifikationer; den anger förhållandet mellan den aktiva effekten (kW) och den uppenbara effekten (kVA). Den uppenbara effekten är den totala effekt som krävs för belastningen, uppnådd från summan av den aktiva effekten från motorn (efter att generatorn har omvandlat den mekaniska effekten till el) och den reaktiva effekten (kVAR) som levereras av generatorn. Nominellt värde för effekt faktorn är  $\cos \varphi = 0,8$ ; För olika värden som ligger mellan 0,8 och 1 är det viktigt att under användningen inte överskrida den uppgivna aktiva effekten (kW), för att inte överbelasta den elproducerande generatorn. Den uppenbara effekten (kVA) kommer att minska proportionellt till ökningen av  $\cos \varphi$ . För  $\cos \varphi$ -värden på mindre än 0,8 måste generatorn nedgraderas, eftersom vid likvärdigt tydlig effekt bör generatorn ge en större reaktiv effekt. För reduktionskoefficienter, kontakta teknisk serviceavdelning.

#### START AV ASYNKRONISK MOTOR

Uppstart av en asynkronmotor på ett elproducerande elverk kan vara kritiskt på grund av de höga startströmmar som den asynkronmotor kräver (jag startar = upp till 8 gånger den nominella strömmen in.). Startströmmen får inte överskrida generatorens tillåtna överbelastningsström under korta perioder, i allmänhet i storleksordningen 250-300% i 10-15 sekunder. För att undvika att belastningen inte blir för stor, rekommenderar vi att du följer dessa försiktighetsåtgärder:

- om flera motorer ska starta, dela motorerna in i grupper och dela upp starterna i intervaller på 30-60 sekunder.
- När använd generator, kopplad till motorn tillåter det, låt start ske med reducerad spänning, start av stjämpunkt/ triangel eller med autotransformator, eller använd ett mjukstartsystem.

I de fall, användarkretsen kräver uppstart av en asynkronmotor, är det nödvändigt att kontrollera att det inte finns några tillbehör anslutna, vilket vid spänningsfall kan leda till mer eller mindre allvarliga störningar (öppning av kontaktpunkter, tillfällig brist på styrka och styrsystem etc.).

#### ENFAS BELASTNINGAR

Kraft till enfasutrustning med hjälp av trefasgeneratorer kräver vissa driftsbegränsningar.

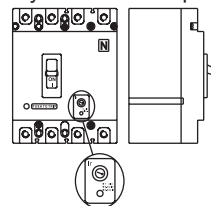
- Vid enfasdrift kan den deklarerade spännings toleransen inte längre upprätthållas av regulatorn (compound eller elektronisk regulator), eftersom systemet blir mycket obalanserat. Spänningsvariationen i faserna som inte påverkas av effekten kan vara farlig; Vi rekommenderar en fördelning av de tillkommande belastningar som ska anslutas.
- Den maximala effekten som kan dras mellan Neutral och Fas (startanslutning) är i allmänhet 1/3 av den nominella trefasströmmen; vissa typer av generatorer tillåter även 40%. Mellan två faser (triangelanslutning) kan maximal effekt inte överstiga 2/3 av den uppgivna trefasströmmen.
- I elproducerande elverk utrustade med enfasuttag, använd dessa uttag för att ansluta belastningarna. I andra fall, använd alltid "R" -fasen och Neutral.

#### ELEKTRISKA SKYDD

##### TERMOMAGNETISKBYTARE

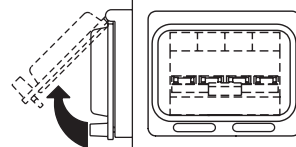
DeT elproducerande elverket skyddas mot kortslutning och mot överbelastning med en termisk magnetbrytare (Z2) belägen uppströms installationen. Driftsströmmar, både termiska och magnetiska, kan fixeras eller justeras i förhållande till switchmodellen.

+ Modeller med inställbar driftström ändrar inte inställningarna, eftersom det kan äventyra installationens skydd eller den elproducerande gruppens utgående karaktär.



Vid eventuella variationer, kontakta vår tekniska serviceavdelning. Ingripandet av skyddsfunktionen mot överbelastning är inte omedelbart, utan följer en aktuell överbelastning / tidsplan Ju större överbelastning desto mindre ingripande. Tänk dessutom på att den nominella drift

- strömmen avser en driftstemperatur på 30 ° C, så att varje variation på 10 ° C motsvarar ungefär en variation på 5% på värdet av nominell ström. Vid ett ingripande av



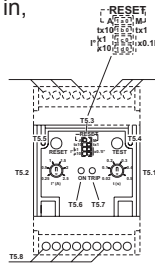
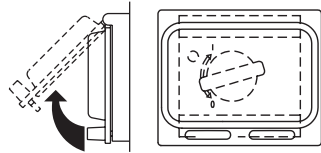
av den termisk magnetisk skyddsanordningen, kontrollera att den totala absorptionen inte överstiger den elproducerande generatorens nominella ström.



**DIFFERENTIALOMKOPPLARE**

Differensomkopplaren eller differentialreläet garanterar skydd mot indirekt felaktig ström mot marken. När enheten upptäcker en funktionsström som är högre än nominell ström eller inställd ström, ingriper den genom att avbryta strömmen till den anslutna kretsen.

Om differentialomkopplaren griper in, kontrollera att det inte finns något fel i installationen: anslutningen



kablar, uttag och kontakter, tillbehör anslutna.

Före varje arbetssession, kontrollera driften av differentskyddsensheten genom att trycka på testknappen. Den elproducerande kretsen måste vara i drift, och spaken på differentialomkopplaren måste vara i läge ON.

**TERMISKT SKYDD**

Ständigt aktivt för att skydda mot överbelastning på ett enskilt eluttag. Överskrids den nominella driftströmmen ingriper skyddsanordningen genom att stänga av strömmen till uttaget. Skyddsanordningens ingripande mot överbelastning är inte omedelbart, utan följer en aktuell överbelastning / tidsplan. Ju större överbelastning desto mindre ingripande. Vid ingrepp kontrollera att strömmen som absorberas av lasten inte överskrider skyddets nominella driftsström. Låt skyddet avkylas i några minuter före återställning genom att trycka på knappen på skyddet.

**UPPMÄRKSAMMA**

Håll inte knappen på termiskt skydd intryckt för att förhindra ingrepp av skyddet.

**ANVÄNDNING MED EAS START-UP PANEL**

Den elproducerande kretsen i kombination med EAS automatisk startpanel bildar en enhet för distribution av elektrisk energi inom några sekunder av ett strömavbrott från den kommersiella elnätet.

Nedan följer en del allmän användarinformation, se den automatiska panelens specifika manual för detaljer om installation, kommando, kontroller och signaler.

- Utför anslutningar under säkra förhållanden.
- Ställ den automatiska panelen i RESET eller LOCKED läge.
- Utför den första uppstarten i MANUAL-läge.
- Kontrollera att generatorns LOCAL START / REMOTE START-brytare (I6) befinner sig i REMOTE-läget.
- Kontrollera att generatoromkopplarna är aktiverade (ingångspaket i uppåtriktat läge).

Placera EAS-panelen i manuellt läge genom att trycka på MAN. och först efter att ha kontrollerat att det inte finns några risker, tryck på START-tangenten för att starta den elproducerande kretsen.

- Under driften av generator, är alla kontroller och signaler från både den automatiska panelen och gruppen aktiverade. Det är därför möjligt att styra funktionerna från båda lägena. I händelse av ett larm med avstängning av motorn (lågt tryck, hög temperatur osv.) Kommer den automatiska panelen att indikera det fel som orsakat stoppet, medan generatorns frontpanel kommer att stängas av och inte lämna någon information.



**OBSERVERA**

ÄNDRA INTE SKYDDSKONTROLLENS  
INSTÄLLNINGAR. KONTROLLERA VARNINGSLAMPAN  
FÖRE ANVÄNDNING.

SVENSKA

**ANVÄND SOM FELINDIKATOR:**

På frontpanelen är isoleringsmonitorn (A3) en anordning som kontinuerligt kontrollerar isoleringen av genererad a.c. strömmar mot marken.

**ANVÄND SOM FELINDIKATOR OCH BRYTARE:**

Isolationsmonitorn styr en enhet (släppspole, kontaktor etc.) som öppnar hela kretsen, håller spänning i hela delen av maskinens a.c. generering.

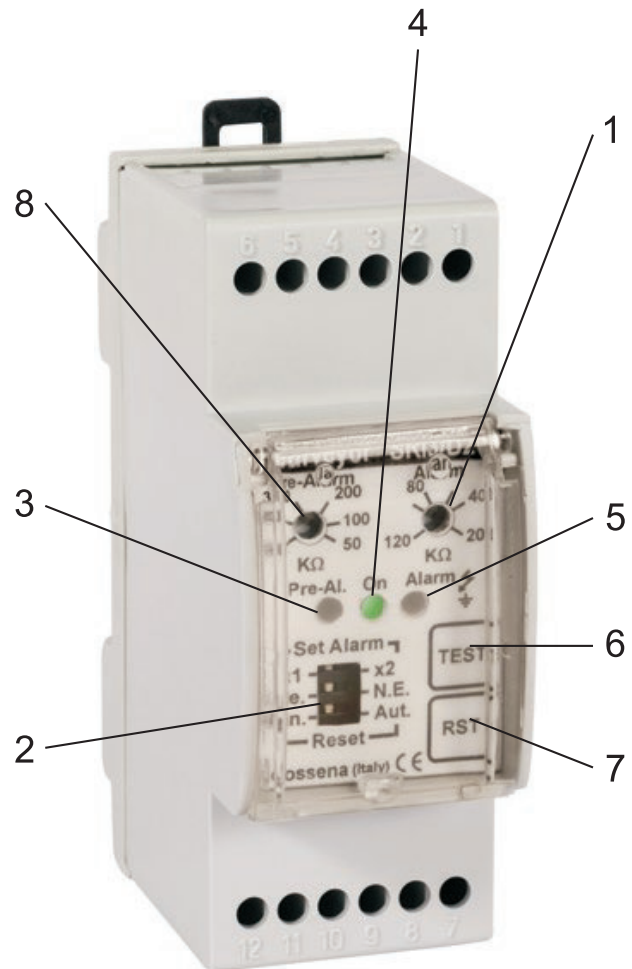
**ANVÄNDNING AV SRI3/D2 MODELLEN:**

- För att ändra inställningarna, kontakta vår tekniska assistensavdelning.
- Varningslampan TILL visar att enheten är aktiverad.
- Genom att trycka på Test-knappen i 5 sekunder, tänds ALARM och PRE-ALARM lysdioderna, när knappen släpps släcks PRE ALARM-dioden medan ALARM-dioden förblir tänd. Ett tryck på RESET, återställningsknappen, återställer enheten till de ursprungliga inställningarna .
- Om isolationsmotståndet sjunker under det fasta PRE ALARM-värdet, lyser PRE ALARM-lampan och aktiverar PRE-ALARM-kontakten.
- Om isolationsmotståndet sänks ytterligare och blir lägre än det inställda värdet för ALARM, lyser ALARM lamporna och slår till kontakten på ALARM-reläet.
- Efter att ha kontrollerat enheten och tagit bort orsaken till problemet, återupprätta kretsen genom att trycka på RESET-knappen.

**DELAR:**

1. Justering av larmvärde
2. Set-alarm DIP-switchar
3. Led, pre-alarmindikering
4. Led, strömindikering
5. Led, alarmindikering
6. Test
7. Återställning
8. Justering av - PRE-ALARM-värde

SVENSKA



**SÄKERSTÄLL**

När TCM 15 - 6 används, är det inte möjligt att ansluta E.A.S automatiska enhet.

SVENSKA

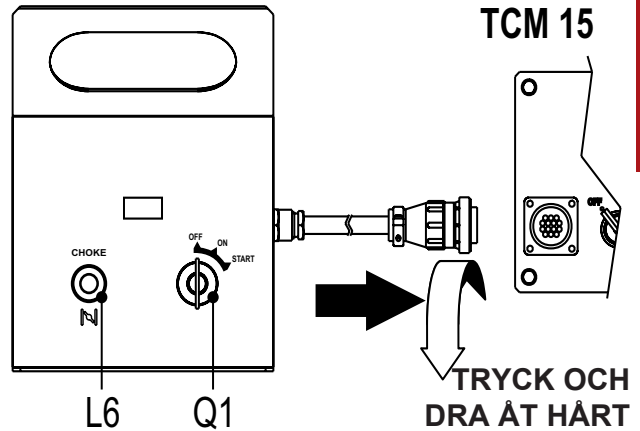
**ANVÄNDNING AV FJÄRRKONTROLL TCM 15**

Anslutning av TCM 15 till elverket tillåter arbete långt ifrån själva maskinen.

Fjärrkontrollen ansluts till frontplattan, med en multipelkontakt.

TCM 15 säkerställer följande funktioner:

- start (startnyckel Q1)
- stopp (startnyckel Q1)
- chokereglage (L6)



SVENSKA

**ANVÄNDNING AV FJÄRRKONTROLL TCM 6**

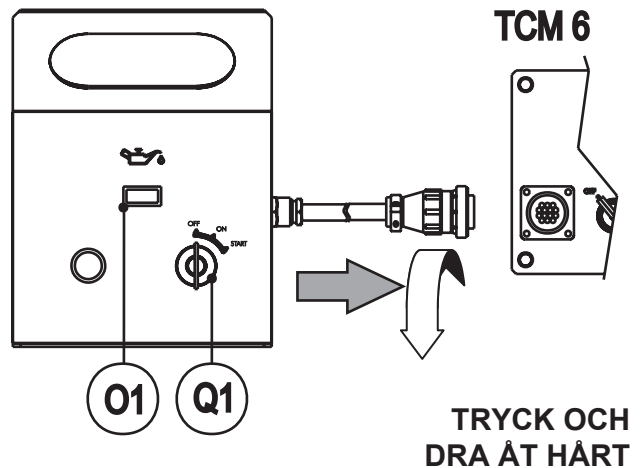
Anslutning av TCM 6 till elverket, redo för fjärrstart, tillåter arbete långt ifrån själva maskinen.

Fjärrkontrollen ansluts till frontplattan och/eller bakplattan, med en multipelkontakt.

TCM 6 säkerställer följande funktioner:

- start (startnyckel Q1)
- stopp (startnyckel Q1)
- oljetrycksvarnare (varnings lampa O1)

Stanna elverket genom att ställa startnyckeln i läge "OFF".



**N.B.:** reglaget LOCAL START/REMOTE START (I6) på elverket måste stå i läget: "REMOTE START".

**VARNING**




- Ha kvalificerad personal att utföra underhåll och felsökning.
  - Stanna motorn innan du gör något arbete inne i maskinen. Om maskinen av någon anledning måste användas när du arbetar inuti, var uppmärksam på heta delar (avgasrör och ljuddämpare etc.) elektriska delar som kan vara oskyddade när maskinen är öppen.
  - Avlägsna skydden endast när det är nödvändigt för att utföra underhåll och sätt tillbaka dem när underhållet som kräver borttagning är klart.
  - Använd lämpliga kläder och använd personlig skyddsutrustning, enligt typ av ingrepp (skyddshandskar, isolerade handskar, glasögon).
- Byt inga delar om de inte är auktoriserade. - Se sid. M1.1 -

SVENSKA

SVENSKA

<b>Problem</b>	<b>Möjlig orsak</b>	<b>Lösning</b>
<b>BENSINMOTOR</b>		
Motorn startar inte upp, eller startar och stoppar omedelbart	1) Nyckel / motorbrytare i fel position 2) Brist på eller otillräcklig olja i motorn 3) Fel på motorstopptanordning (oljevarning) 4) Brist på bränsle i tank eller bränslekran stängd 5) Bränslefilteret är igensatt 6) Dålig bensin. Bensin oxiderar och försämrar över tiden och bidrar till att det blir svårstartat 7) Smutsigt eller felaktigt tändstift 8) Batteriet är inte aktiverat, låg eller felaktig spänning 9) Batterikabelanslutningarna har lossnat eller korroderat 10) Kall motor 11) Övriga orsaker	1) Kontrollera startproceduren 2) Fyll på eller toppa av 3) Ersätt 4) Fyll på tanken. Öppna bränslekranen 5) Rengör eller byt ut 6) Töm bränsletanken och förgasaren. Tanka med ren bensin. 7) Rengör eller kolla och så småningom byt ut 8) Aktivera, ladda eller byt ut batteriet 9) Dra åt och rengör. Byt ut om det är korroderat 10) Håll reglaget CHOKE, efter att ha startat, under en längre tid 11) Se motorns bruksanvisning.
Motorn accelererar inte. Ojämnt varvtal. Motorn tillhandahåller för låg effekt.	1) Luft eller bränslefilter igensatta 2) Dålig bensin 3) Överbelastad	1) Kontrollera luftfiltret 2) Töm bränsletanken och förgasaren. Tanka med ren bensin. 3) Kontrollera ansluten belastning och minska vid behov
Andra problem eller olägenheter med motorn.	Se motorns bruksanvisning	
<b>DIESELMOTOR</b>		
Motorn startar inte upp, eller startar och stoppar omedelbart	1) Brist på bränsle i tanken eller bränslekranen stängd 2) Bränslefilteret är igensatt 3) Luftläckor i bränslesystemet 4) Batteriet är inte aktiverat, låg eller felaktig spänning 5) Batterikabelanslutningarna, lossnat eller korroderat 6) Felaktig motorstoppanordning 7) Andra orsaker	1) Fyll på tanken. Öppna bränsletanken 2) Ersätt 3) Kontrollera bränsletillförseln 4) Aktivera, ladda eller byt ut batteriet 5) Dra åt och rengör. Byt ut om det är korroderat 6) Ersätt 7) Se motorns bruksanvisning.
Motorn accelererar inte. Ojämnt varvtal. Motorn tillhandahåller för låg effekt.	1) Luft eller bränslefilter igensatta 2) Överbelastad	1) Rengör eller byt filterelement (en). Se motorns bruksanvisning. 2) Kontrollera total belastning och minska efter hand
Andra problem eller olägenheter med motorn..	Se motorns bruksanvisning	

GENERATOR		
Frånvaro av utgångsspänning	1) Skydd utlöst på grund av överbelastning 2) Differensiell skyddsanordning utlöst 3) Skyddsanordning defekt 4) Generator ej aktiverad  6) Felaktig AVR 7) AVR säkring utlöst	1) Kontrollera ansluten belastning och minska 2) Kontrollera isoleringen av hela systemet: ledningar, anslutningar, ansluten belastning och kontrollera att det inte finns något isoleringsfel som orsakar läckströmmar till jorden 3) Ersätt 4) Se generatorms manual. Be serviceavdelningen om hjälp. 6) Byt ut 7) Ersätt
Ingen utmatningsspänning eller för låg eller för hög	1) Felaktig motorhastighet 2) Generatorfel 3) Felaktig AVR eller felinställd	1) Reglera varvtalet till nominellt icke belastat varvtal. 2) Kontrollera lindning, dioder mm på generatorm. (Se generatorms manual). Reparera eller byt ut. Be serviceavdelningen om hjälp. 3) 3) Justera Volt trimmern på AVR eller byt ut
Korrigerad laddningsspänning för låg med belastning	1) Felaktig motorhastighet på grund av överbelastning 2) Belasta med $\cos \varphi$ mindre än den nominella 3) Generatorfel 4) Felaktig AVR	1) Kontrollera ansluten belastning och minska 2) Minska eller byt faser på belastningen 3) Kontrollera lindning, dioder mm på generatorm (Se generatorms manual). Reparera eller byt ut. Be serviceavdelningen om hjälp. 4) Ersätt
Instabil spänning	1) Funktionsfel i kontaktarna 2) Oregelbundet motorvarv 3) Generatorfel	1) Kontrollera elektriska anslutningar och dra åt 2) Be om serviceavdelningen om hjälp 3) Kontrollera lindning, dioder mm på generatorm (Se generatorms manual). Reparera eller byt ut. 4) Be serviceavdelningen om hjälp.

 <b>VARNING</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Endast kvalificerad personal ska utföra underhåll och felsökning.</li> <li>- Stanna motorn innan du gör något arbete inne i maskinen. Om _____ maskinen av någon anledning måste användas när man arbetar inuti, var försiktig med rörliga delar, heta delar (avgasrör och ljuddämpare etc.) elektriska delar som kan vara oskyddade när maskinen är öppen.</li> <li>- Avlägsna skydden endast när det är nödvändigt för att utföra underhåll och sätt tillbaka när underhållet som kräver borttagning är klart.</li> <li>- Använd lämpliga kläder och använd PPE (Personlig skyddsutrustning), beroende på typ av ingrepp (skyddshandskar, isolerade handskar, glasögon).</li> <li>- Byt inga komponenter om de inte är auktoriserade. Se sid. M1.1 -</li> </ul>	
<b>RÖRLIGA DELAR kan skada</b>		<b>HETA ytor kan skada dig</b>

**OBSERVERA**

Med underhåll och service av produkten menar vi alla aktiviteter avseende verifiering av mekaniska delar, elektriska delar och vätskor som är föremål för användning eller förbrukning under maskinens normala drift.

När det gäller vätskorna räknas som underhåll, även de påfyllningar som så småningom är nödvändiga.

Till underhåll räknas även periodisk maskinrengöring.

Reparationer kan inte räknas bland underhållsarbeten, det vill säga utbyte av delar som är föremål för tillfälliga skador och utbyte av elektriska och mekaniska komponenter som konsumeras vid normal användning, av auktoriserat Service Center samt av tillverkaren.

Byte av däck (för maskiner som är utrustade med vagnar) betraktas som reparation eftersom det inte levereras som standardutrustning.

Det periodiska underhållet ska utföras enligt det schema som anges i motorhandboken. En valfri timräknare (M) är tillgänglig för att förenkla arbetstidens bestämning.

**VENTILATION**

Se till att det inte finns några hinder (trasor, löv eller annat) i inlopps- och utloppsöppningarna på maskinen, generator och motor.

**ELPANELER**

Kontrollera kablar och anslutningar dagligen.

Rengör regelbundet med dammsugare, **ANVÄND INTE KOMPRESSORLUFT.**

**DEKALER OCH ETIKETTER**

*Alla varningsdekaler ska kontrolleras årligen och **ersättas** om de saknas eller är oläsliga.*

**KRÄVANDE DRIFTSVILLKOR**



Under extrema driftsvillkor (frekventa stopp and starter, dammig miljö, kallt väder, längre perioder av användning, bränsle med över 0.5% svavelinnehåll) utför service oftare.

**UNDERHÅLLSFRITTBATTERI  
ÖPPNA INTE BATTERIET**

Batteriet laddas automatiskt från batteriladdarkretsen kopplad till motorn.


Kontrollera batteriets tillstånd med färgen på varningslampan som sitter på ovansidan.

- Grön färg: batteri OK
- Svart färg: batteri måste laddas
- Vit färg: batteri måste bytas

 <b>VIKTIGT</b>	
	Undvik vid underhållsarbeten att polerande ämnen, vätskor, uttömda oljor, etc. leder till skador på människor eller saker eller kan orsaka negativa effekter på omgivning, hälsa eller säkerhet, och helt och hållet respekterar gällande lagar .

**MOTOR OCH GENERATOR****VÄNLIGEN SE TILL DE TILLHANDAHÅLLNA SPECIFIKA MANUALERNA.**

Varje motor- och generatorfabrikat har underhållsintervaller och specifika kontroller för varje modell: det är nödvändigt att läsa igenom den specifika motor- eller generatorns ANVÄNDAR- OCH UNDERHÅLLshandbok.

 <b>OBSERVERA</b>	
MOTORSKYDDET FUNGERAR INTE NÄR OLJAN ÄR AV LÅG KVALITET FÖR ATT DEN INTE BYTTES UT ENLIGT DE INTERVALLER SOM BESKRIVS I ÄGARENS MOTORHANDBOK.	



**UPPMÄRKSAMHET**


- Underhållsarbete på den elverket som är förordnade för automatisk drift måste utföras med panelen i RESET-läget.
- Underhållsarbeten på installationspanelens elektriska paneler måste utföras med full säkerhet genom att stänga av alla externa strömkällor: ELEKTRISK KRAFT, KRETS OCH BATTERI.

SVENSKA

För de elproducerande kretsar som är förordnade för automatisk drift, utöver utförandet av alla periodiska underhållsåtgärder som är avsedda för normal användning, måste olika operationer genomföras som är nödvändiga i förhållande till den specifika typen av användning. Den elproducerande gruppen måste i själva verket kontinuerligt förberedas för drift, även efter långvariga perioder av inaktivitet.

SVENSKA

**MAINTENANCE GENERATING SET WITH AUTOMATIC BOARD**

	VARJE VECKA	VARJE MÅNAD OCH/ELLER EFTER BELASTNING	ÅRLIGEN
1. TEST eller AUTOMAT TEST för att hålla elverket ständigt fungerande	OBELASTAD X	MED BELASTNING X	
2. Kontroll av : motorolja, bränslenivå, batterielektrolyt, om nödvändigt, fyll på.	X	X	
3. Kontroll av elkontakter och rengöring av kontrollpanelen		X	X

- Utför byte av motorolja minst en gång om året, även om det begärda antalet timmar inte har uppnåtts.



**FÖRVARING**

Om maskinen inte ska användas på mer än 30 dagar, se till att rummet där den lagras ger ett lämpligt skydd mot värmekällor, väderbyten eller annat som kan orsaka rost, korrosion eller skador på maskinen.

☞ Låt kvalificerad personal förbereda maskinen för förvaring.

**BENSINMOTOR**

Starta motorn: Den körs tills den stannar på grund av brist på bränsle.

Töm oljan från motorns sump och fyll den med ny olja (se sidan M25).

Håll ca 10 cm olja i tändstiftets hål och skruva tillbaka tändstiftet efter att ha vridit vevaxeln ett antal gånger.

Vrid vevaxeln långsamt tills du känner en viss kompression, lämna den sedan.

Om batteriet för elstart är monterat, koppla loss det.

Rengör höljet och alla andra delar av maskinen försiktigt.

Skydda maskinen med en pressening och förvara den på en torr plats

**DIESELMOTOR**

Under korta perioder är det lämpligt, var 10:e dag, att låta maskinen arbeta med belastning i 15-30 minuter, för korrekt smörjmedelsfördelning, för att ladda batteriet och förhindra eventuella blockering av injektionssystemet.

Vid långa perioder med inaktivitet, vänd dig till motorns efterbehandlingsservice.

Rengör höljet och alla andra delar av maskinen försiktigt. Skydda maskinen med en pressening och förvara den på ett torrt ställe.

**AVSTÄLLNING**

☞ Låt kvalificerad personal demontera maskinen och kassera delarna, inklusive olja, bränsle etc., på ett korrekt sätt när den ska tas ur drift.

Med avställning menar vi det som ska göras av användaren vid slutet av maskinens användande.

Detta innefattar demontering av maskinen, uppdelning av delar för återanvändning eller för att bli av med dem, eventuell packning och transport av de eliminerade delarna etc.

Det som rör avställning, innefattar omhändertagande av vätskor som är potentiellt farliga, såsom smörjolja och batterielektrolyt. Demonteringen av metalldelar som kan orsaka skador eller sår måste göras med handskar och med hjälp av lämpliga verktyg.

Att bli av med maskinens olika delar måste ske i enlighet med gällande lagar och lokala bestämmelser. Särskild uppmärksamhet måste åtgärdas när man tömmer ut: smörjoljor, batterielektrolyt och brandfarliga vätskor som bränsle, kylvätska.

Maskinansvändaren ansvarar för att normerna överensstämmer med miljöförhållandena med avseende på eliminering av maskinen och av alla dess komponenter.

Om maskinen ska skrotas utan någon tidigare demontering är det dock obligatoriskt att ta bort:

- tankbränsle
- motorsmörjolja
- kylvätska från motorn
- batteri

**OBSERVERA:** Tillverkaren är endast involverad när det gäller skrotning av begagnade maskiner som inte längre kan repareras. Detta, förstås, efter godkännande.

**VIKTIGT**

Att förvaringen är fritt från förorenande ämnen, vätskor, uttömda oljor etc. som kan skada människor eller saker eller kan orsaka negativa effekter på omgivningen, hälsa eller säkerhet och helt och fullt respekterar gällande lagar och / restriktioner.



GENERATOR	GE S-6000 YDM	GE S-6000 YDM AVR
*Stand-by en-fas kraft	5.7 kVA (5.1 kW) / 230 V / 24.8 A	
*PRP en-fas kraft	5 kVA (4.5 kW) / 230 V / 21.7 A	
* Frekvens	50 Hz	
Cos φ	0.9	
<i>* Output kraft i enlighet med ISO 8528-1</i>		
ALTERNATOR	själv-aktiverad, själv-reglerad, borstlös	själv-aktiverad, själv-regulerad
Typ	en-fas, synkroniskt	
Insulations klass	H	
ENGINE		
Tillverkare / Modell	YANMAR L 100 N	
Typ / Kylsystem	Diesel 4-Takt / luft	
Cylinder / Volym	1 / 435 cm <sup>3</sup>	
*Stand by net power	6.5 kW (8.8 HK)	
*PRP net power	5.7 kW (7.7 HK)	
Varvtal	3000 vpm	
Bränsleförbrukning (75% of PRP)	1 l/tim	
Motorolja kapacitet (max)	1.6 l	
*Start	manuell / elektrisk	
<i>* Power i enlighet med SAE J1349</i>		
ALLMÄNNA SPECIFIKATIONER		
Batteriladdning	12 Vdc -18Ah (AE)	
Tankkapacitet	20 l	
Gångtid (75% of PRP)	20 h	
Skyddsklassning	IP 23	
*Dimensioner max. från botten LxIxH (mm)	770x520x650	
*Vikt (torr)	123 kg (AA) - 133 kg (AE)	127 kg (AVR - AA) - 137 kg (AVR - AE)
Akustiskt effekt LwA (tryck LpA)	99 dB(A) (74 dB(A) @ 7 m)	
<i>* Dimensioner och vikt utan vagn/trailer.</i>		

SVENSKA

SVENSKA

### OUTPUT

Angiven effekt enligt ISO 8528-1 (temperatur 25 ° C, 30% relativ fuktighet, höjd 100 m över havet).

(\* Standby) = Maximal tillgänglig effekt för användning vid ett varierat antal timmar begränsat till 500 h. Ingen överbelastning tillåten.

(\*\* Prime Power PRP) = Maximal tillgänglig effekt för användning vid varierande belastningar under ett årligt begränsat antal timmar. Den genomsnittliga effekten som ska hållas under en 24-timmarsperiod får inte överstiga 80% av PRP.

Tillåten överbelastning 10% varje timme var 12: e timme.

På approximativt sätt reducerar man: eller 1% varje 100 m höjd och eller 2,5% för varje 5 ° C över 25 ° C.

### AKUSTISK EFFEKTNIVÅ

**UPPMÄRKSAMHET:** Den konkreta risken för maskinen beror på de förhållanden där den används. Därför är det upp till slutanvändaren och under hans direkta ansvar att göra en korrekt utvärdering av samma risk och att vidta särskilda försiktighetsåtgärder (till exempel att anta en I.P.D.-Individuell skyddsanordning)

**Acoustic Noise Level (LwA) - Måttenhet dB(A):** står för akustiskt brus som släpps under en viss tidsfördröjning. Detta är inte beroende av avståndet till mätaren.

**Akustiskt Tryck (Lp) - Måttenhet dB(A):** mäter trycket från ljudvågens utsläpp.

Dess värde förändras i proportion till avstånd till mätaren.

Nedanstående tabell visar exempel på akustiskt tryck (Lp) på olika avstånd från en maskin med akustisk brusnivå (LwA) på 95 dB(A)

Lp a 1 meter = 95 dB(A) - 8 dB(A) = 87 dB(A)

Lp a 7 meters = 95 dB(A) - 25 dB(A) = 70 dB(A)

Lp a 4 meters = 95 dB(A) - 20 dB(A) = 75 dB(A)

Lp a 10 meters = 95 dB(A) - 28 dB(A) = 67 dB(A)

**OBSERVERA:** symbolen  för det akustiska bullervärdet visar att enheten respekterar gränsvärden för buller i enlighet med 2000/14/CE direktiv.

GENERATOR	GE S-6500 YDT	GE S-6500 YDT AVR
*Stand-by en-fas power	6.5 kVA (5.2 kW) / 400V / 9.4 A	
*PRP tre-fas power	5.7 kVA (4.6 kW) / 400V / 8.2 A	
*PRP single-phase power	4 kVA / 230V / 17.4 A	
Frekvens	50 Hz	
Cos $\varphi$	0.8	
<i>*Output powers i enlighet med ISO 8528-1</i>		
<b>ALTERNATOR</b>	self-aktiverad, self-regulerad	
Typ	tre-fas, synkroniskt	
Insulation class	H	
<b>ENGINE</b>		
Tillverkare / Modell	YANMAR L 100 N	
Typ / Kylsystem	Diesel 4-Takt / luft	
Cylinder / Volym	1 / 435 cm <sup>3</sup>	
*Stand by net power	6.5 kW (8.8 HK)	
*PRP net power	5.7 kW (7.7 HK)	
Varvtal	3000 vpm	
Bränsleförbrukning (75% of PRP)	1 l/t	
Motorolja kapacitet (max)	1.6 l	
*Start	manuell / elektrisk	
<i>*Powers according to SAE J1349</i>		
<b>ALLMÄNNA SPECIFIKATIONER</b>		
Batteriladdare	12 Vdc -18Ah (AE)	
Tankkapacitet	20 l	
Gångtid (75% of PRP)	20 t	
Skyddsklassning	IP 23	
*Dimensioner max. från botten Lxbxh (mm)	770x520x650	
*Vikt (torr)	127 kg (AA) - 137 kg (AE)	131 kg (AVR - AA) - 141 kg (AVR - AE)
Akustisk effekt LwA (tryck LpA)	99 dB(A) (74 dB(A) @ 7 m)	
<i>* Dimensioner och vikt utan vagntrailer.</i>		

SVENSKA

SVENSKA

**OUTPUT**

Angiven effekt enligt ISO 8528-1 (temperatur 25 ° C, 30% relativ fuktighet, höjd 100 m över havet).

(\* Standby) = Maximal tillgänglig effekt för användning vid ett varierat antal timmar begränsat till 500 h. Ingen överbelastning tillåten.

(\*\* Prime Power PRP) = Maximal tillgänglig effekt för användning vid varierande belastningar under ett årligt begränsat antal timmar. Den genomsnittliga effekten som ska hållas under en 24-timmarsperiod får inte överstiga 80% av PRP.

Tillåten överbelastning 10% varje timme var 12: e timme.

På approximativt sätt reducerar man: eller 1% varje 100 m höjd och eller 2,5% för varje 5 ° C över 25 ° C.

**AKUSTISK EFFEKTNIVÅ**

**UPPMÄRKSAMHET:** Den konkreta risken för maskinen beror på de förhållanden där den används. Därför är det upp till slutanvändaren och under hans direkta ansvar att göra en korrekt utvärdering av samma risk och att vidta särskilda försiktighetsåtgärder (till exempel att anta en I.P.D.-Individuell skyddsanordning)

**Acoustic Noise Level (LwA) - Måttenhet dB(A):** står för akustiskt brus som släpps under en viss tidsfördröjning. Detta är inte beroende av avståndet till mätaren.

**Akustiskt Tryck (Lp) - Måttenhet dB(A):** mäter trycket från ljudvägens utsläpp.

Dess värde förändras i proportion till avstånd till mätaren.

Nedanstående tabell visar exempel på akustiskt tryck (Lp) på olika avstånd från en maskin med akustisk brusnivå (LwA) på 95 dB(A)

Lp a 1 meter = 95 dB(A) - 8 dB(A) = 87 dB(A)

Lp a 7 meters = 95 dB(A) - 25 dB(A) = 70 dB(A)

Lp a 4 meters = 95 dB(A) - 20 dB(A) = 75 dB(A)

Lp a 10 meters = 95 dB(A) - 28 dB(A) = 67 dB(A)

GENERATOR		GE S-6500 YDT (IP54)
*Stand-by tre-fas effekt		7 kVA (5.4 kW) / 400V / 10 A
*PRP tre-fas effekt		6 kVA (4.8 kW) / 400V / 8.7 A
*PRP en-fas effekt		5 kVA / 230V / 21.7 A
*Frekvens		50 Hz
Cos φ		0.8
<i>*Output effekter i enlighet med ISO 8528-1</i>		
ALTERNATOR		själv-aktiverad, själv-reglerad
Typ		tre-fas, synkroniskt
Insulations klass		H
MOTOR		
Tillverkare / Modell		YANMAR L 100 N
Typ / Kylsystem		Diesel 4-Takt / luft
Cylinder / Volym		1 / 435 cm <sup>3</sup>
*Stand by effekt		6.5 kW (8.8 HP)
*PRP effekt		5.7 kW (7.7 HP)
Varvtal		3000 vpm
Bränsleförbrukning (75% of PRP)		1 l/t
Motoroljekapacitet (max) Starter		1.6 l
<i>*Effekter i enlighet med SAE J1349</i>		
		manuell / elektrisk
ALLMÄNNA SPECIFIKATIONER		
Batteriladdning		12 Vdc -18Ah (AE)
Tankkapacitet		20 l
Gångtid (75% of PRP)		20 h
Skyddsklassning		IP54
*Dimensions max. on base Lxbxh (mm)		770x520x650
*Vikt (torr)		141 kg
Akustisk effekt LwA (tryck LpA)		99 dB(A) (74 dB(A) @ 7 m)
<i>* Dimensioner och vikt utan vagn/trailer.</i>		

### OUTPUT

Angiven effekt enligt ISO 8528-1 (temperatur 25 ° C, 30% relativ fuktighet, höjd 100 m över havet).

(\* Standby) = Maximal tillgänglig effekt för användning vid ett varierat antal timmar begränsat till 500 h. Ingen överbelastning tillåten.

(\*\* Prime Power PRP) = Maximal tillgänglig effekt för användning vid varierande belastningar under ett årligt begränsat antal timmar. Den genomsnittliga effekten som ska hållas under en 24-timmarsperiod får inte överstiga 80% av PRP.

Tillåten överbelastning 10% varje timme var 12: e timme.

På approximativt sätt reducerar man: eller 1% varje 100 m höjd och eller 2,5% för varje 5 ° C över 25 ° C.

### AKUSTISK EFFEKTNIVÅ

**UPPMÄRKSAMHET:** Den konkreta risken för maskinen beror på de förhållanden där den används. Därför är det upp till slutanvändaren och under hans direkta ansvar att göra en korrekt utvärdering av samma risk och att vidta särskilda försiktighetsåtgärder (till exempel att anta en I.P.D.-Individuell skyddsanordning)

**Acoustic Noise Level (LwA) - Mättenhet dB(A):** står för akustiskt brus som släpps under en viss tidsfördröjning. Detta är inte beroende av avståndet till mätaren.

**Akustiskt Tryck (Lp) - Mättenhet dB(A):** mäter trycket från ljudvägens utsläpp.

Dess värde förändras i proportion till avstånd till mätaren.


Nedanstående tabell visar exempel på akustiskt tryck (Lp) på olika avstånd från en maskin med akustisk brusnivå (**LwA**) på 95 dB(A)

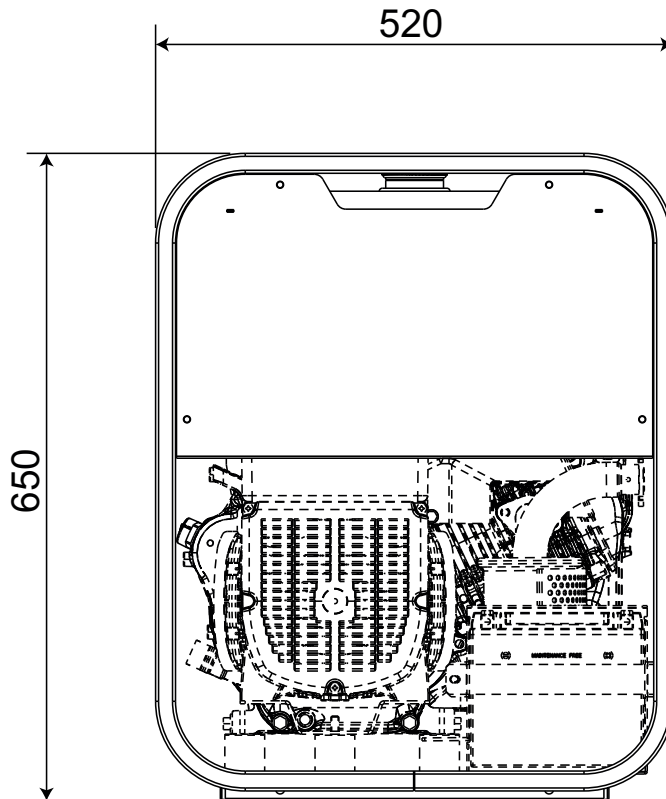
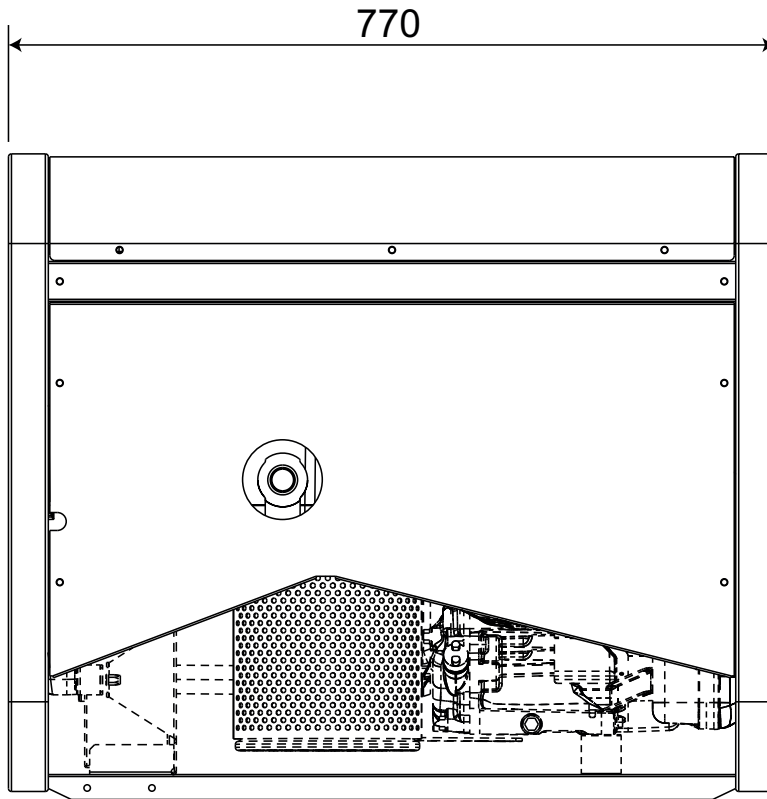
Lp a 1 meter = 95 dB(A) - 8 dB(A) = 87 dB(A)

Lp a 7 meters = 95 dB(A) - 25 dB(A) = 70 dB(A)

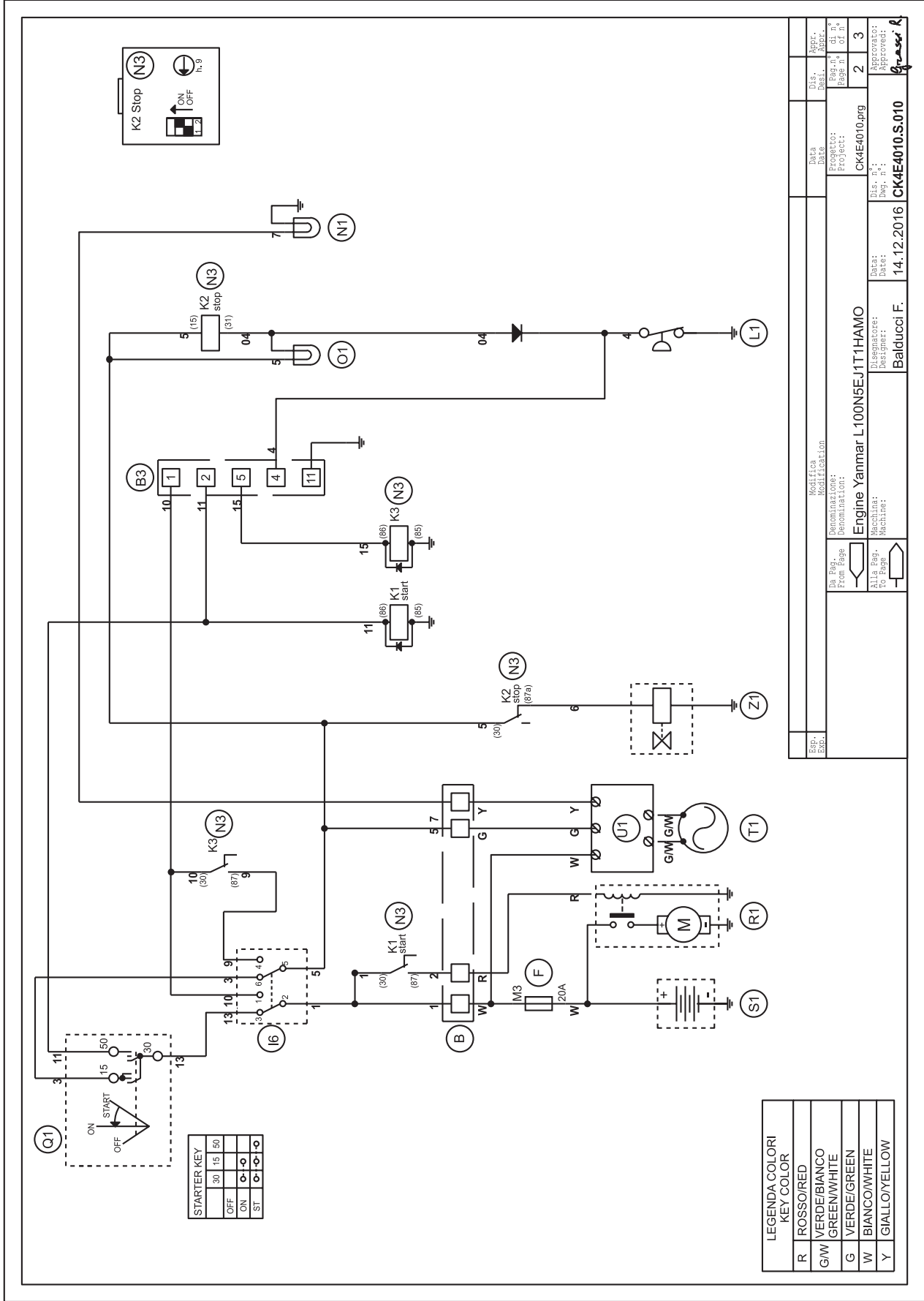
Lp a 4 meters = 95 dB(A) - 20 dB(A) = 75 dB(A)

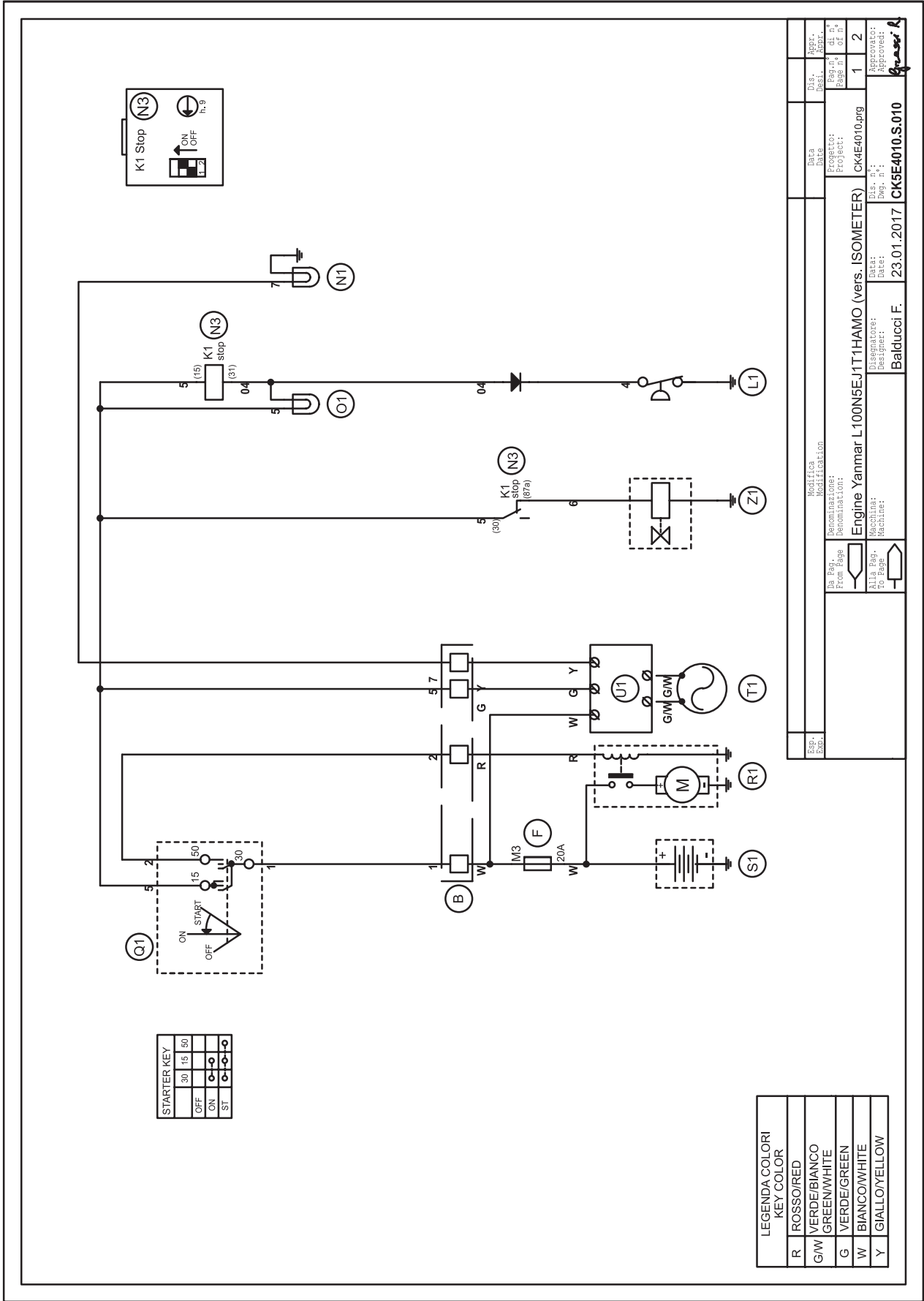
Lp a 10 meters = 95 dB(A) - 28 dB(A) = 67 dB(A)

**OBSERVERA:** symbolen  för det akustiska bullervärdet visar att enheten respekterar gränsvärden för buller i enlighet med 2000/14/CE direktiv.



A : Alternator	E3 : Open circuit voltage switch	I6 : Start Local/Remote selector	N9 : UP/DOWN button mast
B : Wire connection unit	F3 : Stop push-button	L6 : Choke button	O9 : Hydraulic unit solenoid valve
C : Capacitor	G3 : Ignition coil	M6 : Switch CC/CV	P9 : Hydraulic unit engine
D : G.F.I.	H3 : Spark plug	N6 : Connector – wire feeder	Q9 : Ignitor
E : Welding PCB transformer	I3 : Range switch	O6 : 420V/110V 3-phase transformer	R9 : Lamp
F : Fuse	L3 : Oil shut-down button	P6 : Switch IDLE/RUN	S9 : Power system
G : 400V 3-phase socket	M3 : Battery charge diode	Q6 : Hz/V/A analogic instrument	T9 : 48Vdc power system
H : 230V 1phase socket	N3 : Relay	R6 : EMC filter	U9 : LED projector
I : 110V 1-phase socket	O3 : Resistor	S6 : Wire feeder supply switch	V9 : 125/250V 1phase socket
L : Socket warning light	P3 : Sparkler reactor	T6 : Wire feeder socket	Z9 :
M : Hour-counter	Q3 : Output power unit	U6 : DSP chopper PCB	W9 :
N : Voltmeter	R3 : Electric siren	V6 : Power chopper supply PCB	X9 :
P : Welding arc regulator	S3 : E.P.4 engine protection	Z6 : Switch and leds PCB	Y9 :
Q : 230V 3-phase socket	T3 : Engine control PCB	W6 : Hall sensor	
R : Welding control PCB	U3 : R.P.M. electronic regulator	X6 : Water heater indicator	
S : Welding current ammeter	V3 : PTO HI control PCB	Y6 : Battery charge indicator	
T : Welding current regulator	Z3 : PTO HI 20 l/min push-button	A7 : Transfer pump selector AUT-0-MAN	
U : Current transformer	W3 : PTO HI 30 l/min push-button	B7 : Fuel transfer pump	
V : Welding voltage voltmeter	X3 : PTO HI reset push-button	C7 : "GECO" generating set test	
Z : Welding sockets	Y3 : PTO HI 20 l/min indicator	D7 : Flooting with level switches	
X : Shunt	A4 : PTO HI 30 l/min indicator	E7 : Voltmeter regulator	
W : D.C. inductor	B4 : PTO HI reset indicator	F7 : WELD/AUX switch	
Y : Welding diode bridge	C4 : PTO HI 20 l/min solenoid valve	G7 : Reactor, 3-phase	
A1 : Arc striking resistor	D4 : PTO HI 30 l/min solenoid valve	H7 : Switch disconnecter	
B1 : Arc striking circuit	E4 : Hydraulic oil pressure switch	I7 : Solenoid stop timer	
C1 : 110V D.C./48V D.C. diode bridge	F4 : Hydraulic oil level gauge	L7 : "VODIA" connector	
D1 : E.P.1 engine protection	G4 : Preheating glow plugs	M7 : "F" EDC4 connector	
E1 : Engine stop solenoid	H4 : Preheating gearbox	N7 : OFF-ON-DIAGN. selector	
F1 : Acceleration solenoid	I4 : Preheating indicator	O7 : DIAGNOSTIC push-button	
G1 : Fuel level transmitter	L4 : R.C. filter	P7 : DIAGNOSTIC indicator	
H1 : Oil or water thermostat	M4 : Heater with thermostat	Q7 : Welding selector mode	
I1 : 48V D.C. socket	N4 : Choke solenoid	R7 : VRD load	
L1 : Oil pressure switch	O4 : Step relay	S7 : 230V 1-phase plug	
M1 : Fuel warning light	P4 : Circuit breaker	T7 : V/Hz analogic instrument	
N1 : Battery charge warning light	Q4 : Battery charge sockets	U7 : Engine protection EP6	
O1 : Oil pressure warning light	R4 : Sensor, cooling liquid temperature	V7 : G.F.I. relay supply switch	
P1 : Fuse	S4 : Sensor, air filter clogging	Z7 : Radio remote control receiver	
Q1 : Starter key	T4 : Warning light, air filter clogging	W7 : Radio remote control transmitter	
R1 : Starter motor	U4 : Polarity inverter remote control	X7 : Isometer test push-button	
S1 : Battery	V4 : Polarity inverter switch	Y7 : Remote start socket	
T1 : Battery charge alternator	Z4 : Transformer 230/48V	A8 : Transfer fuel pump control	
U1 : Battery charge voltage regulator	W4 : Diode bridge, polarity change	B8 : Ammeter selector switch	
V1 : Solenoid valve control PCB	X4 : Base current diode bridge	C8 : 400V/230V/115V commutator	
Z1 : Solenoid valve	Y4 : PCB control unit, polarity inverter	D8 : 50/60 Hz switch	
W1 : Remote control switch	A5 : Base current switch	E8 : Cold start advance with temp. switch	
X1 : Remote control and/or wire feeder socket	B5 : Auxiliary push-button ON/OFF	F8 : START/STOP switch	
Y1 : Remote control plug	C5 : Accelerator electronic control	G8 : Polarity inverter two way switch	
A2 : Remote control welding regulator	D5 : Actuator	H8 : Engine protection EP7	
B2 : E.P.2 engine protection	E5 : Pick-up	I8 : AUTOIDLE switch	
C2 : Fuel level gauge	F5 : Warning light, high temperature	L8 : AUTOIDLE PCB	
D2 : Ammeter	G5 : Commutator auxiliary power	M8 : A4E2 ECM engine PCB	
E2 : Frequency meter	H5 : 24V diode bridge	N8 : Remote emergency stop connector	
F2 : Battery charge transformer	I5 : Y/▲ commutator	O8 : V/A digital instruments and led VRD PCB	
G2 : Battery charge PCB	L5 : Emergency stop button	P8 : Water in fuel	
H2 : Voltage selector switch	M5 : Engine protection EP5	Q8 : Battery disconnect switch	
I2 : 48V a.c. socket	N5 : Pre-heat push-button	R8 : Inverter	
L2 : Thermal relay	O5 : Accelerator solenoid PCB	S8 : Overload led	
M2 : Contactor	P5 : Oil pressure switch	T8 : Main IT/TN selector	
N2 : G.F.I. and circuit breaker	Q5 : Water temperature switch	U8 : NATO socket 12V	
O2 : 42V EEC socket	R5 : Water heater	V8 : Diesel pressure switch	
P2 : G.F.I. resistor	S5 : Engine connector 24 poles	Z8 : Remote control PCB	
Q2 : T.E.P. engine protection	T5 : Electronic GFI relais	W8 : Pressure turbo protection	
R2 : Solenoid control PCB	U5 : Release coil, circuit breaker	X8 : Water in fuel sender	
S2 : Oil level transmitter	V5 : Oil pressure indicator	Y8 : EDC7-UC31 engine PCB	
T2 : Engine stop push-button T.C.1	Z5 : Water temperature indicator	A9 : Low water level sender	
U2 : Engine start push-button T.C.1	W5 : Battery voltmeter	B9 : Interface card	
V2 : 24V c.a. socket	X5 : Contactor, polarity change	C9 : Limit switch	
Z2 : Thermal magnetic circuit breaker	Y5 : Commutator/switch, series/parallel	D9 : Starter timing card	
W2 : S.C.R. protection unit	A6 : Commutator/switch	E9 : Liquid pouring level float	
X2 : Remote control socket	B6 : Key switch, on/off	F9 : Under voltage coil	
Y2 : Remote control plug	C6 : QEA control unit	G9 : Low water level warning light	
A3 : Insulation monitoring	D6 : Connector, PAC	H9 : Chopper driver PCB	
B3 : E.A.S. connector	E6 : Frequency rpm regulator	I9 : Fuel filter heater	
C3 : E.A.S. PCB	F6 : Arc-Force selector	L9 : Air heater	
D3 : Booster socket	G6 : Device starting motor	M9 : ON/OFF switch lamp	
	H6 : Fuel electro pump 12V c.c.		

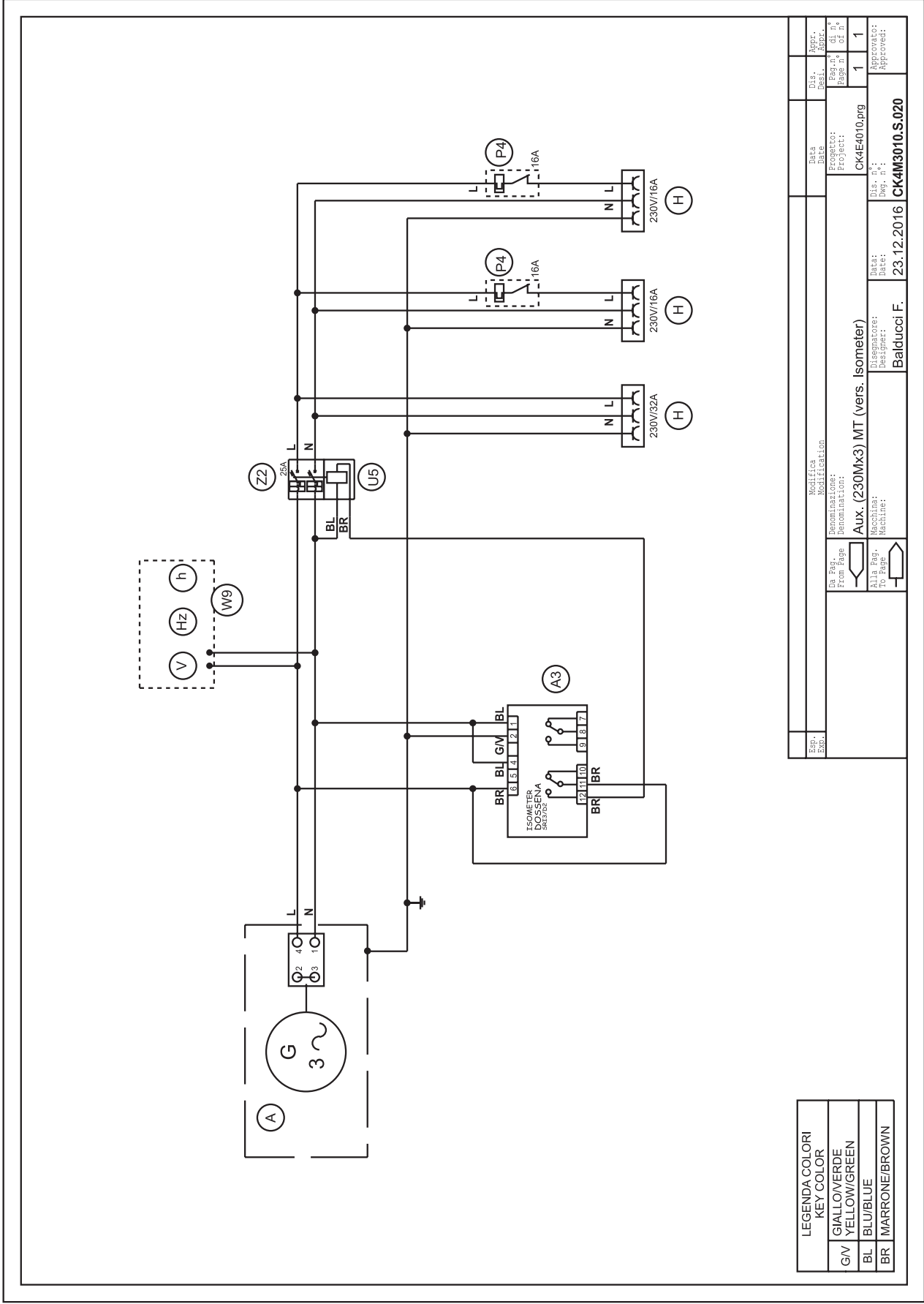






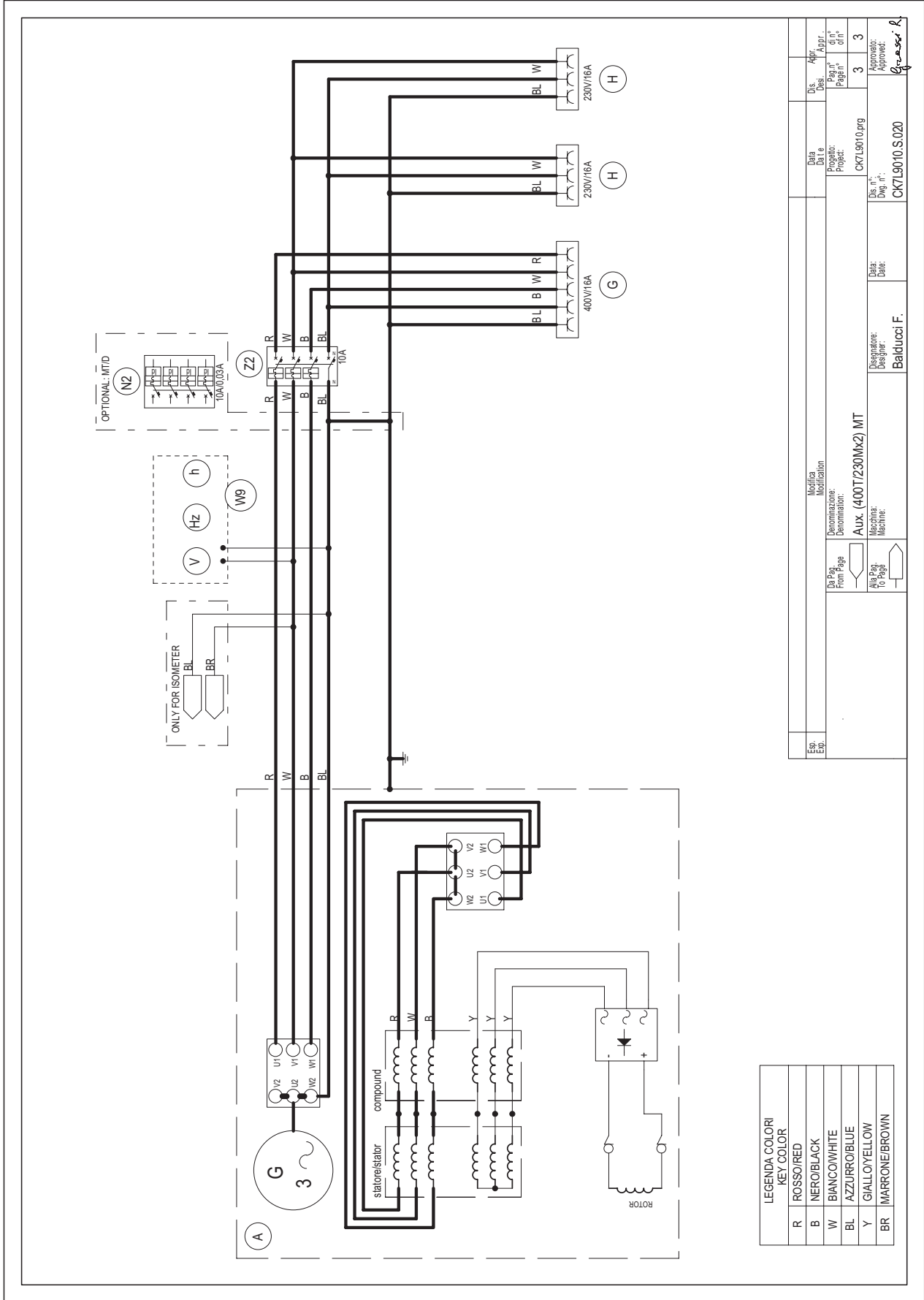


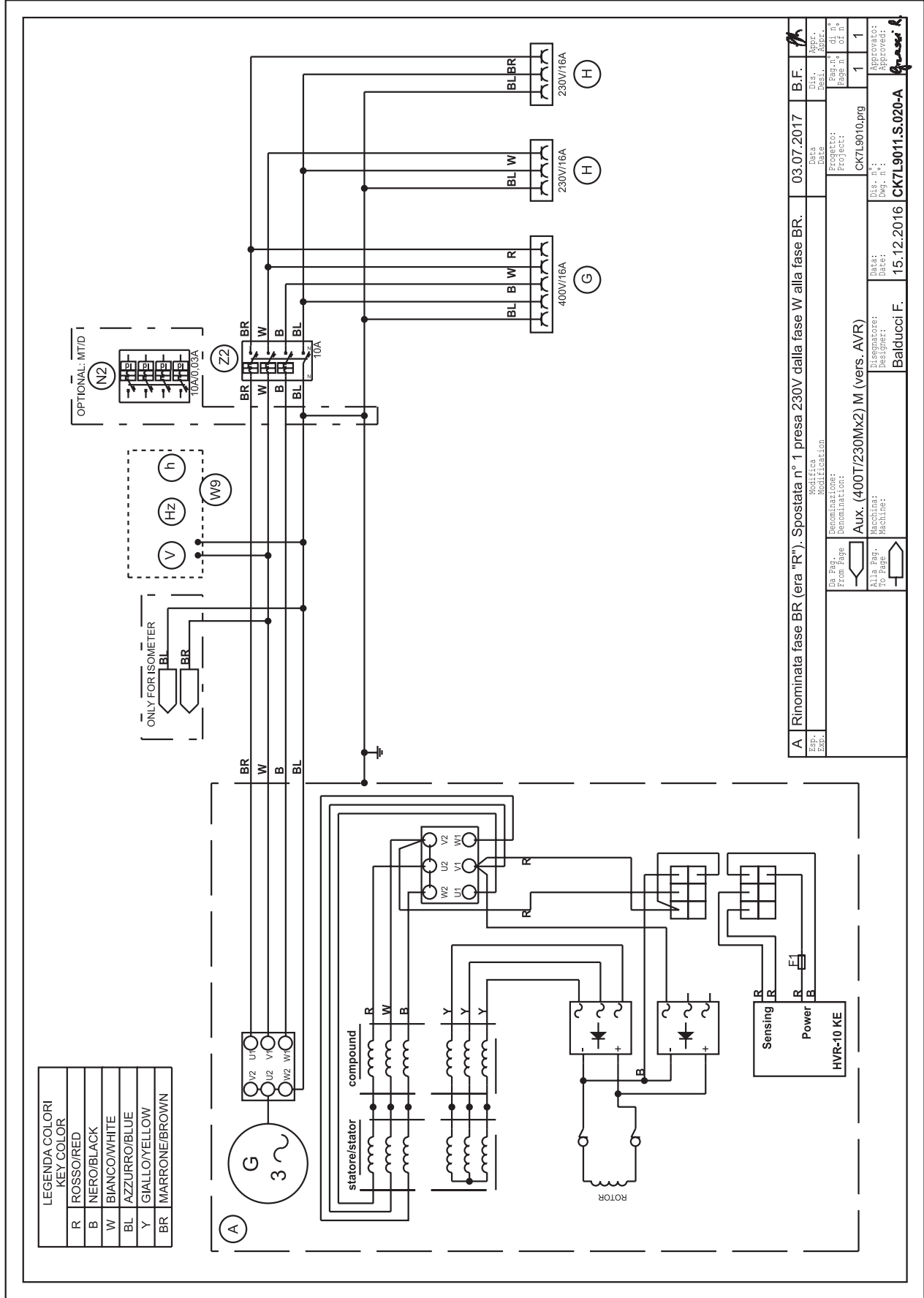


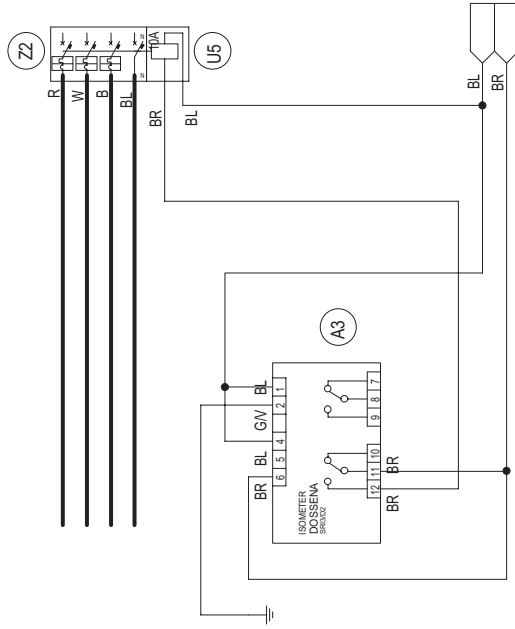


LEGENDA COLORI KEY COLOR	
G/V	GIALLOVERDE YELLOW/GREEN
BL	BLU/BLUE
BR	MARRONE/BROWN

Exp.	Modifica	Data	Dis.	Appr.
EXP.	Modification	Date	Des.	Appr.
Denominazione: Project:		CK4E4010.prg		
Da Pag. From Page:		1		
A Tot. Pag. To Page:		1		
Disegnatore: Designer:		Balducci F.		
Macchina: Machine:		23.12.2016		
		CK4M3010.S.020		







LEGENDA COLORI KEY COLOR	
GW	GIALLOVERDE YELLOW/GREEN
BL	BLU/BLUE
BR	MARRONE/BROWN

Esp. / Exp.		Modifica / Modification		Data / Date		Dis. / Des.		Appr. / Appr.	
Denominazione / Denomination:		Dis. n° / Dwg. n°:		Pag. n° / Page n°:		Dis. n° / Dwg. n°:		Pag. n° / Page n°:	
Electrical diagram for Isometer		CK719010.prg		1		1		1	
Disegnatore / Designer: Baldiucci F.		Dis. n° / Dwg. n°: CK719010.S.025		Pag. n° / Page n°:		Dis. n° / Dwg. n°:		Pag. n° / Page n°:	
Macchine / Machine:		Data / Date:		Dis. n° / Dwg. n°:		Dis. n° / Dwg. n°:		Pag. n° / Page n°:	





**MOSA**

**MOSA div. della BCS S.p.A.**

Viale Europa, 59 20090 Cusago (Milano) Italy

Tel.+39 - 0290352.1 Fax +39 - 0290390466 [www.mosa.it](http://www.mosa.it)

