



RES
GENERATORS

BRUKSANNVISNING

N

MPL 33 S MPL 44 S

Rev.4 A.A. 24 - 07 - 08

cod.42619



INNHold

BRUKSDEFINISJON 4		5 VÆRNVARSLSIGNALER 23
1	GENERELLINFORMASJON 6	5.1 Bskyttelse mot kortslutning og overlast 23
1.1	Rett bruk 6	5.2 Kontakt panel (Ekstra utstyr) 23
1.2	Øvrig risiko 6	5.3 Jordfeil vern (ekstra utstyr) 23
1.3	Symboler på aggregatet 7	5.4 Motor overvåknings modul 24
1.4	Sikkerhets merking 8	6 VEDLIKEHOLD 25
1.5	Generell fare 8	6.1 Forberedende 25
1.5.1	Fare ved aggregatet i drift 10	6.2 Motor vedlikehold 25
1.5.2	Brannfare 10	6.3 Bytte olje 25
1.5.3	Fare for hørselsskade 11	6.3.1 Bytte olje filter 25
1.5.4	Fare for eksos forgiftning 11	6.4 Bytte diesel filter 25
1.5.5	Brann og eksplosjons fare 11	6.4.1 Luft drivstoff linjen 26
1.5.6	Fare ved manglende bruk av personlig værne utstyr 11	6.5 Luftfilter rengjøring/erstatning 26
1.5.7	Fare ved start av motor 12	6.5.1 Støv utskiller 26
1.5.8	Fare ved elektro magnetisk stråling 12	6.6 Kjølevæske kontroll 27
1.5.9	Fare for elektrisk støt 12	6.7 Batteri kontroll 27
1.5.10	Skade ved feil lagring/lting 12	6.8 Inn og utluft kanaler 27
1.6	Referansedokumenter 13	6.9 Periodisk vedlikehold 27
1.7	Referanse reglement 13	6.10 Perioder uten bruk 27
1.8	Merking 13	7 UREGELMESSIGHETER,ÅRSÅK OG UTBEDRING 28
1.9	Identifikasjon av aggregatet 13	7.1 Hvordan bestille reservedeler 28
2	GENERELLKARAKTERISTIKK 14	8 TRANSPORT, LAGRING, LØFTING, HÅNTERING OG PAKKING 29
2.1	Oppbygning 14	8.1 Transport og lagring 29
2.3	Instrument panel 15	8.2 løft og håndtering av pakket aggregat 29
2.3.1	Jordfeilvern og hovedstrømsvern 15	8.2.1 Løfting med kran 29
2.3.2	Kontakter (Ekstra utstyr) (400V) 15	8.2.2 Løfting med truck 29
2.4	Tekniske data 16	8.3 Versjon med henger – Sakte gående 30
2.6	Derating område temperaturer og høyde 17	8.4 Pakking 30
3	INSTALLASJON 18	9 GARANTIANSVAR 31
3.1	Generelle installasjons kriterier 18	9.1 Garanti 31
3.2	Viktig informasjon 18	9.2 Ansvars begrensning 31
3.2.1	Inspection of materials 18	10 SKROTNING 31
3.2.2	Sikkerhets standard for diesel motor 18	10.1 Sikker deponering av maskin og service deler 31
3.2.3	Fondamentering 18	11 KOBLINGSSKJEMA 32
3.3	Ekos 18	11.1 Koblings skjema 32
3.3.1	Ekos rør 18	11.2 Koblings skjema 33
3.3.2	Ekos rør design 18	
3.4	Ventilasjon 18	
3.5	Drivstoff system 18	
3.6	Elektriske koblinger 18	
3.6.1	Kabel dimensjon 18	
3.6.2	Kabel tilkoblinger 19	
3.6.3	Jording 19	
3.7	Utendørs installasjon 20	
3.8	Innendørs insatallasjon 21	
4	BRUK AV AGGREGATET 22	
4.1	Forberedende kontroll 22	
4.2	Fylling av drivstoff 22	
4.3	Batteri 22	
4.4	Start 22	
4.5	Bruk av aggregatett 23	
4.6	Stopping 23	
4.7	Nød stopp 23	

Denne manualen skal bevares og følge aggregatet gjennom hele dets liv. Fra oppstart til skrotning. Skulle manualen komme bort kontakt produsent / Importør for å skaffe deg en ny. Eventuelt kan den LASTES NED FRA VÅR HJEMMESIDEN PÅ NETTET: www.mase.no



Gratulerer med valget av et mase produkt.

Som en ledende aktør er vi glad for tilliten ved å velge et av våre produkter, Mase Generators tilbyr et stort spekter av aggregater med effekt fra 1 KVA bærbart aggregat til stasjonær modeller opp til 1600 KVA. Mase dekker en rekke ulike spesial felt som sveis nødstrøm båt modeller.

Mase startet i 1970, i Cesena. Vi er representert over det meste av verden med lokale importører og et nasjonalt service nettverk. Vår fabrikk i Cesena er på 1 6,000 kvadratmeter

Mase Generators begynte sin historie med produksjon av 500 Watt, lett kompakt bærbare og stillegående modeller som gjorde mase velkjent i aggregat verden. Siden den gang har kvaliteter som lav vekt høy ytelse lavt lydnivå vært vårt kjennetegn. Mase er en innovativ produsent som har et høyt krav til kvalitet. Våre produkter er satt sammen av høykvalitets komponenter fra velkjente underleverandører. Vår utviklings avdeling jobber konstant med å videre utvikle våre produkter slik at de til en hver tid er blant markedets ledende.

Aggregatet som du her har anskaffet, er frukten av lang tradisjon og vel prøvet ingeniør kunst. Optimalisert i forhold til kundenes krav og ønsker innenfor rammen av hva som er mulig med dagens teknologi og produksjons midler.

Manualen vil gi deg riktig og viktig informasjon for optimal bruk og utnyttelse av dette aggregatets resurser.

Har du spørsmål vedrørende innholdet kontakt oss.

Lykke til med bruken av aggregatet.



Lokal representant i Norge:
MASE Strømaggagater AS
Telefon 35590999 Telefaks 35590998
Web www.mase.no

Produsent:
MASE GENERATORS S.p.A.
Via Tortona, 345 47023 Cesena (FC) Italy
Tel.+39-0547-35431 1 Fax.+39-0547-31 7555
Tel.+39-0547-35431 1 Fax.+39-0547-31 7555

Tekniske data, informasjon, grafiskdesign: utført av: Mase Generators Technical Office

MASE GENERATORS SPA FORBEHOLDER SEG RETTEN TIL Å MODIFISERE OG ENDRE TEKNISKE SPESIFIKASJONER UTEN VARSEL. DETTE I HENHOLD TIL GJELDENDE FILOSOFI OM KONTINUERLIG UTVIKLING OG FORBEDRING AV VÅRE PRODUKTER. MANUALEN ER PRODUSERT AV MASE OG BESKYTTET AV INTERNASJONAL ÅNDSVERK LOVGIVNING. UAUATORISERT KOPIERING OG BRUK AV DENNE MANUALEN ELLER DELEN AV DEN ER IKKE TILLATT, UTEN ETTER SPESIELL AVTALE. REPRODUCTION IS PERMITTED WITHOUT WRITTEN AUTHORIZATION OF THE MASE GENERATORS SPA.

DEFINISJONER

Manualen inneholder en del tekniske termer. Her kommer en definisjon på en del av dem:

- Aggregat

En sammenmontasje av en forbrenningsmotor og en generator sammenbygget for å produsere strøm 230V 50Hz

- Bruker system

Bestående av strømkilde og brukerens utstyr inkludert brytere værn og kabling. Spredernet mellom strømkilde og forbruker.

- Kategori 1 elektrisk system

Et elektrisk system hvor spenningen overstiger 50 V og er lavere enn 1000 V inklusive generator spenning.

- Last (belastning / forbruk)

Summen av alle forbrukere tilkoblet aggregatet

- Hoved sikring (termisk)

Hovedsikring som åpner ved termisk overbelastning.

- Jordfeilbryter

Sikkerhets anordning som løser ut ved jordfeil.

- Kyndig person

En person med teknisk bakgrunn og kunnskap. Som trygt kan utføre service og vedlikehold, kjent med farene ved arbeide mekanisk og elektrisk utstyr

- Autorisert MASE spesialist (spesial trenet person)

En person som har adekvat trening, er fagmessig kompetent til å utføre job formidlet av mase. Personen har trening fra mases service kurs og er vel inneforstått med de farer som er forbundet med service og vedlikehold på et mase aggregat. En fagutlært mekaniker er ikke automatisk å anse som en autorisert mase service person.

- Leverandør

Produsent og eller; forhandler lokal importør. Den som har levert maskinen utstyret og eller service og tjenester til samme.

- Kontroll

En kontroll funksjon / handling som aktiveres etter et signal (kontroll variabel) for å utføre en bestemt handling -
Manuell kontroll

Når en handling eller parameter setting påvirkes av en persons manuelle påvirkning

- Automatisk kontroll

En kontroll funksjon / handling som aktiveres automatisk etter et signal (kontroll variabel) som produseres av systemets kontroll system(sensorer) for å utføre en bestemt handling uten behov for handling av en person.

- Fare

Kilde til mulig skade eller helse.

- Beskyttelse

Deksel eller beskyttelses innretning som av sikkerhets hensyn er anbragt for å beskytte brukere og personell (mennesker) mot potensiell fare eller skader.

- Kapsling (innkapsling)

Del av konstruksjonen som skjærer utstyret mot spesifikk ekstern påvirkning og beskytter mot kontakt.

- Dårlig forbindelse / dårlig kontakt

Kan oppstå i strøførende punkter ved manglende kapsling, som fører til skade eller hærverk. Spesielt der kapsling isolasjon ikke er tiltenkt å være åpenbart, dette kan oppstå ved skade eller destruksjon. Oksidasjon eller manglende kontroll av tiltrekning kan også medføre dårlig forbindelse.

- Direkte kontakt

Kontakt mellom strømførende deler og personer.

- Kontroll krets

Krets som styrer maskinens funksjoner.

- Utstyr

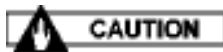
Generell term som ofatter: utstyr og ekstrautstyr og materiell som benyttes i forbindelse med elektrisk installasjon.



Indikerer fare og at spesiell oppmerksomhet må vies for å unngå alvorlig fare som kan medføre skade og mulig død på personell



En tistandsom kan oppstå llivsløpettilen maskin/aggregate som kan medførerisiko forskadepå materiell personell og medføre økonomisk tap.



Inndikerer at spesiell oppmerksomhet må vises for å unngå omfattende skader på produktet.



Spesielt viktig informasjon Instruks



Les manualen nøye før bruke eller du utfører noen form for service eller vedlikehold på aggregatet.



Periodiskvedlikehold må utføres av kvalifisert personell med riktig kompetanse og opplæring. Installasjonen of første i gang kjøring må utføres av autorisert personell. I gang kjøring uten sertifisering medfører brudd på garanti bestemmelsene, og medfører at garantien ikke lenger er gjeldende.

1 GENERELL INFORMASJON

1.1 Rett bruk

Aggregatet er egnet for uavhengig produksjon av strøm. Innenfor spennig og effekt område deklart av produsenten. Annen bruk av maskinen er forbudt å på egen risiko.

Aggregatet er laget for å kunne brukes uten konstant tilsyn, dog må periodisk tilsyn skje i henhold til service beskrivelse.

Driftsbegrensninger:

- Driftstemperaturer: -10°C (14°F), +40°C (104°F)
- relativ luftfuktighet: 30% - 90%
- Aggregatet er egnet for bruk ombord i båt.

Alle installasjoner skal godkjennes av mase eller mases autoriserte installatører. Oppstart uten godkjenning vil medføre brudd på garanti bestemmelsene og maskinen er deretter uten garanti.

Uautorisert modifikasjon er ikke tillatt av sikkerhetsgrunner. Kun originale reservedeler må benyttes for å opprettholde garantien, og bevare konformitet med bestemmelsene som aggregatet er bygget etter.

Kun **mase** service personell eller teknikere utdannet fra **mase** har adekvat og tilstrekkelig kunnskap og erfaring for å utføre service på en forsvarlig og økonomisk måte. Bruk av annet personell skjer på egen risiko, og mulighet for dekning av reklamasjon / garanti frafaller. **Mase** vil ikke dekke service utført av annet personell enn de som er oppnevnt av mase for å utføre service oppdrag.

1.2 Øvrig risiko

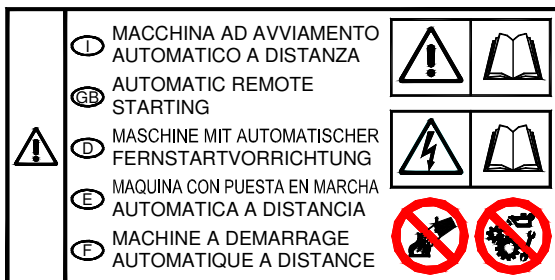
Aggregatet er produsert med til gjeldende sikkerhets regler som omfatter aggregater i gjeldende CE direktiver, og standarder. Dette ekskluderer ikke risikoen for:

- Skade forårsaket ved kontakt med varme deler i forbindelse med vedlikehold.
- Skade forårsaket ved elektrisk sjokk i forbindelse med vedlikehold. På elektrisk panel.
- Risiko forbundet med lange perioders utsettelse for støy fra aggregatet.
- Risiko ved kontakt med væsker fra aggregatet (drivstoff/smøremidler) i forbindelse med vedlikehold.
- Risiko for brann forbundet med drivstoff fra aggregatet.

Med bakgrunn i aggregatets virkemåte og funksjoner, er det viktig å påpeke at selv om aggregatet er bygget testet og sertifisert etter gjeldende direktiver og normer. Er det av største viktighet å påpeke at kun riktig og hensynsfull bruk av aggregatet kan garantere for sikkerheten. Følg derfor alle instruksjoner i denne anvisningen nøye. Les gjennom hele manualen før bruk, ta ikke aggregatet i bruk dersom noe er uklart. Kun din egen aktsomhet kan garantere din sikkerhet.

1.3 Symboler på aggregatet

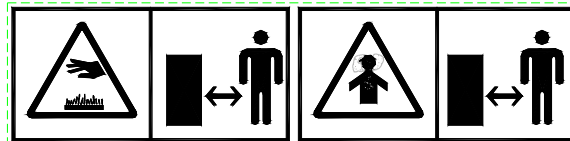
Cod. 42347



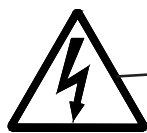
Cod. 41781



Cod. 42352

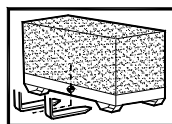


* Equipped with "automatic start" option - replaces Code 42397

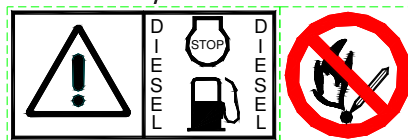


Cod. 41810

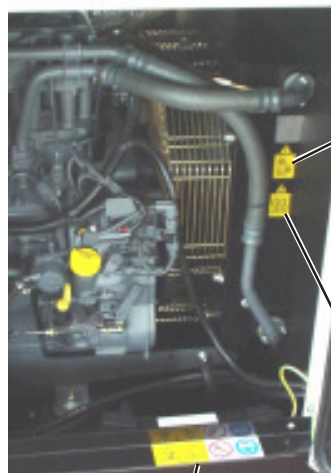
Cod. 42118



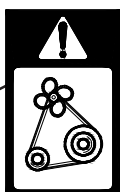
Cod. 42353



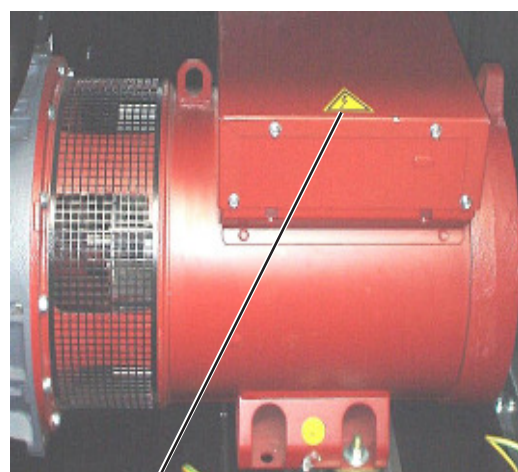
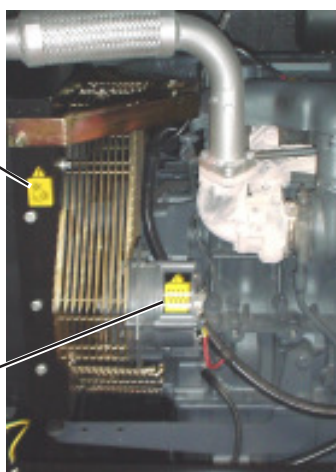
Cod. 42351



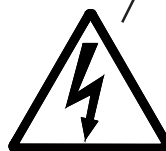
Cod. 41777



Cod. 41776



Cod. 42467

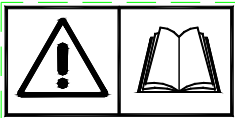
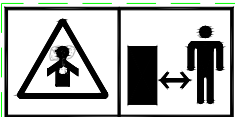
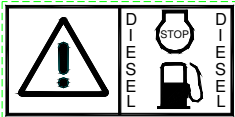
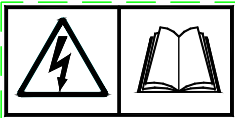


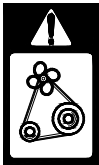
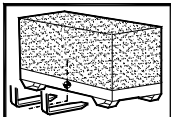
Cod. 41810

Cod.46181

1.4 Sikkerhets symboler

- Symolene advarer brukeren mot farer som kan medføre skader. Les nøye hva de ulike symbolene betyr og hvilke forholdsregler du må ta beskrevet i denne manualen
- Om noen av merkene faller av eller blir uleselige erstatt dem med nye. Det er eiers ansvar å sørge for at alle sikkerhetssymboler er på plass. Merkene er tilgjengelig fra nærmeste mase forhandler

Fare Symboler	Beskrivelse
	- Fare for brann skade må ikke berøres når maskinen er i bruk / drift Eksos manifold og motor, les advarsels skiltene på aggregatet - La motoren kjøles ned før lagring innendørs
	- Les og forstå bruker manualen før start av aggregatet - Mase aggregatet er designet for sikkerhet og driftssikkerhet. Dette forutsetter at instruksjonene følges . I motsatt fall kan bruk medføre skade på utstyr og personell.
	- Eksos inneholder giftig gass(carbon monoxide.) - Aggregatet må ikke kjøres i lukket rom - Sørg for adekuat ventilasjon. Ved innedørs montasje sørg for å oppfylle kravene til ventilasjon og beregn tilstrekkelig luft mengde. Følg brann sikkerhets krav.
	- Drivstoff er meget brennbar og i gitte situasjoner eksplosivt. - Fyll drivstoff med motoren av og med god ventilasjon -. - Ved fylling unngå flammme, og gnister. Røyking er forbudt! - Drivstoff søl fjernes umiddelbart, og før motoren startes
	- Fare for støt les manualen
	- Fare for støt les manualen
	- Fare for mulig syre lekkasje.
	- Eksplosjon fare.

Fare Symboler	Beskrivelse
 	- Fare for klem og kutt skader (skarpe deler) - Roterende deler, reimhjul reimer og vifte ,.
Påbud Symboler	Beskrivelse
 	- Obligatorisk jording - Obligatorisk bruk av vernebriller
Forbuds Symboler	Beskrivelse
  	- Ingen røyking eller bruk av åpen flamme. - Ikke rengjør, smør, reparer eller juster deler i bevegelse/drift. - Slukk ikke brann med vann, bruk godkjent slukke utstyr.
Informasjons Symboler	Beskrivelse
 	- Indikerer punkt for løfte krok - Indikerer aggregatets balanse punkt / sentrale løfte punkt

1.5 Generell fare informasjon

- Det er viktig å lære seg start og stopp funksjonene.
- Ukvalifiserte må ikke betjene aggregatet
- Selv om aggregatet er beskyttet, anbefales det å holde avstand til maskinen når den er i drift.
- Advarsel merking må ikke fjernes, de må erstattes om nødvendig
- Før start av aggregatet, og før vedlikehold er det viktig at den som opererer maskine leser og forstår bruker manualen samt leser og gjør seg kjent med / forstår alle WARNINGS, CAUTION and DANGER
- Før service påse at motoren er stoppet, og at ingen deler er i bevegelse. Sett ut et skilt med ikke start ved start annordningen til aggregatet før arbeidet begynner. Koble fra batteriet.
- Produsenten kan ikke forutse alle mulige situasjoner som kan føre til risiko ved bruk av aggregatet en hver service eller handling som ikke er beskrevet i manualen må klareres med produsenten. Operatøren er annsvarlig for at prosedyrer som ikke er beskrevet i denne manualen ikke medfører fare for materiell personell eller miljøet.
- Produsenten fraskriver seg ansvaret for skader på personell og materiell, som følge av at instruksene i denne manualen, og sikkerhets sinstruksene på maskinen ikke følges.
- Les alle advrselskiltene på maskinen nøye, og respekter innstruksjonene.



1.5.1 Fare ved modifikasjoner

- Originale deksler og beskyttelse over roterende deler og varme flater, lftinntak og reimer må ikke fjernes
- Det skal ikke utføres service når maskinen er i bruk.
- Når du oppholder deg i nærheten av aggregatet i driift skal du ikke ha løse kles plagg som skjerf. Ei heller smykker og annet som kan trekkes inn i roterende deler. Allt løst må sikres.
- Det skal ikke utføres service eller renhold på deler i bevegelse, eller når maskinen er i bruk.



1.5.2 Fare for brannskader

- Ukvalifiserte må ikke betjene aggregatet
- Hindre at barn og dyr kan komme i kontakt med aggregatet når det er i drift.
- Ikke ta på eksosen, eller beskyttelsesdeksler på motoren når den går, eller motoren fortsatt er varm etter bruk
- Ikke len deg på eller sitt på aggregatet
- Identifiser plasseringen av brannslukker ofg sikkerhets annordninger. Lær hvordan de virker i tilfelle nød situasjon.
- Identifiser kilde til fare slik som drivstoff, motor olje eller syre lekkasje, kondensat i oppsamlings trau, høy spenning, høyt trykk..
- Ikke lag kortslutning ved å plassere verktøy på batteriet eller i kabel innfestinger.
- Batterisyre er kraftig etsende og medfører rust/korrosjon, samt at det er skadelig for huden. Bruk hansker og unngå søl. Ved kontakt vask nøye oppsøk lege om nødvendig og alltid ved kontakt med øynene.



1.5.3 Fare for hørselskader

- Benytt hørselværn når du oppholder deg i nærheten av maskinen, støy fra aggregatet kan medføre hørselsskade
Lang eksponering for støy over 85 d B(A) kan medføre hørsel skade. Bruk uansett egnede hørselsvern når du oppholder deg i nærheten av maskiner i drift.



1.5.4 Fare for forgiftning

- Eksos inneholder giftig carbon monoxide.
- Aggregatet må ikke benyttes i tunneller, inne eller i område med dårlig ventilasjon. Må aggregatet kjøres inne må det anordnes adekvat ventilasjon for å hindre eksos forgiftning av personell, og eller dyr.
- Kontroller at eksosen er fri for hinder og at eksos utslippet evakuerer ut av området. Bort fra vinduer dører og luft inntak



1.5.5 Fare forbrann og eksplosjon

- Skru av motoren før diesel fylling
- Røyking forbudt
- Unngå overfylling og søl.
- Skulle det oppstå etter søl tørk nøye
- Kontroller regelmessig for lekkasjer og at slangene er uskadet.
- Etter fylling, påse at tank lokket.
- Hold brennbart materiale og væsker bort fra aggregatet, eksos temperaturen er høy ved drift.
- Hold brennbart materiale og væsker bort fra elektrisk utstyr da varme og eller gnist kan antenne
- Batteriet utvikler hydrogen, en lett antennelig og eksplosiv gass. Unngå gnist flamme og røyking.
- Tett ikke inn og utluft fra kabinettet
- Ved brann ikkeslukk med vann men godkjent brannslukknings utstyr.



1.5.6 Fare ved manglende bruk av personlig værneutstyr DEVICES

- Operatøren av aggregatet må alltid benytte hansker, værnesko og hørselværn ha
- Bruk værnesko og verne dress
- Skal aggregatet løftes må man bruke hjelm.
- Skift fra vått tøy umiddelbart.
- Bruk værne hansker.



1.5.7 Fare ved start av motoren

- Ikke la avmonterte deler verktøy eller andre objekter som ikke er en del av systemet ligge nær eller på aggregatet
- Ikke start motoren dersom det mangler sikkerhets anordninger som deksler og lignende. Aggregatet skal kun startes når det er komplett og forskrifts messig stand.
- Plasser maskinen i vater. For kontinuerlig drift skal maskinen ikke ha større helnings vinkel enn 20°. Større vinkel kan medføre lekkasje og feil på motorens olje trykk.
- For god ventilasjon plasser maskinen minst 1 meter fra byggnings konstruksjoner når det er i drift.
- Kontroller olje nivå med peilepinnen
- Kontroller at ingen belastning er tilkoblet ved start og la aggregatet få gå noen minutter før det balastes om mulig.
- Kontroller sikkerhets utstyret på motoren før start
- Lær deg plasseringen av nødstop bryteren og sikkerhets utstyret på aggregatet
- Lær deg nødprosedyrene for den aktuelle installasjonen driftssituasjonen for dette aggregatet



1.5.8 Fare forelektro magnetisk stråling

- Personer med pacemaker skal holde seg borte fra aggregatet på grunn av fare for elektromagnetisk forstyrrelse.



1.5.9 Fare for støt

- Ved bruk av aggregatet i spesielt fuktig miljø skal man ta hensyn til og følge artikkel 313 og 318 i forskrift No. 547 27/04/55, samt kapittel 11 seksjon IV, CEI 64-8 regulativ.
- Skift fra vått tøy umiddelbart
- Isoler alle kabler og koblings punkter
- Ikke forlat elektrisk anlegg og elektriske koblings punkter med åpne kontakt punkter kontroller at effekt kablene ut av aggregatet er forsvarlig festet.
- Aggregatet må ikke tilkobles forbrukere med annenspenning en aggregatets merke spenning. Det må ikke sprutes vann på elektrisk anlegg og elektriske koblings punkter..
- Det elektriske anlegget skal ikke rengjøres med trykkluft, da det er en kilde til mulig kortslutning eller andre feil. Rør ikke brytere og vern som er en del av aggregatets sikkerhet.
- Ved feil skal du ikke åpne panelet for egen feilsøking men kontakte mase autorisert verksted. For uten om fare vil dette også medføre at garanti svaret for produsenten opphører. Ta ikke på aggregatet eller dets komponenter med våte hender da dette øker risikoen for elektrisk sjokk støt, dersom aggregatet har feil eller det er feil i det elektriske anlegget .
- Ta nødvendig forholdsregler for å unngå elektrisk støt; kontroller at det er et riktig jordings system og at dette er utført i henhold til gjeldende regler.
- For brukerens sikkerhet, skal aggregatet alltid jordes. Vær nøye med at tverrsnittet på kablene er tilstrekkelig. Produsent / leverandør er ikke ansvarlig for skade som følge av feilaktig jording



1.5.10 Mulig skade ved feil lagring

- Pakket eller upakket aggregat skal lagres tørt og kjølig skjermet fra vær og vind. Unngå stabling av pakket aggregat da det ved fall kan skade personell og utstyret

1.6 Referanse dokumenter

Braker instruksjonene til hver maskin består av en samling dokumentasjon. Hvor denne manualen representerer en generell del. Følgende dokumentasjon følger normalt med:

- A CE deklarasjon
- b Aggregatets bruks og vedlikeholds manual (denne)
- c Motor bruks og vedlikeholds.
- d Liste over MASE Service Centere.
- E MASE Garanti sertifikat.
- F Garanti kort

1.7 Reference regulations and legislative provisions

Aggregater bygget av **mase**, ment for bruk innen Europa og den europeiske union (EU) bygget i henhold til gjeldende **CE** direktiv, og utstyrt med et adekvat CE sertifikat. (**EC** Declaration of Conformity.)

98/37/EC med relevante tillegg:

Essensielle maskinkrav for sikkerhet og helse (HMS)
EU's "Maskin direktiv.

Directive 2006/95/EC (73/23/EC og tillegg I henhold til direktiv, **93/68/EC**): Garanti for sikkerhet for elektrisk materiell til bruk innenfor spesifisert spennings nivå
Lavspennings direktiv

EN 60204.1: Elektriske maskiner.

1.8 Merking

Aggregatets typeskilt inneholder alle nøkkeldata i henhold til **ISO 8528** og reglene for **EC** merking .

Her er kopi av typeskiltet som sitter på kabinettet for hvert aggregat.



1.9 Identifikasjon av aggregatet

- 1 - Modell navn
- 2 - Modell kode
- 3 - Serie nummer
- 4 - Effekt
- 5 - Frekvens
- 6 - Effekt faktor
- 7 - Spenning (volt)
- 8 - Styrke (A)
- 9 - Beskyttelsesgrad
- 10 - Isolasjonsklasse
- 11 - Maks område temperatur
- 12 - Maks høyde (m.o.h)
- 13 - Klasse
- 14 - Produksjons år
- 15 - Produsentens adresse
- 16 - Vekt

INFORMATION

Maskin kode, serie nummer og produksjons år skal alltid oppgis ved kontakt med produsent eller service stasjon / forhandler

1					3
2	Code	Serial n°			
4	Rated power 3F		KVA		
5	declared frequency		Hz		
6	Rated power factor		Cos.φ		
7	Rated voltage		V	V	
8	Rated current		A	A	
9	Degrees of protection		IP		
10	Class of insulation				
11	Temp. max of use		°C		
12	Altitude max. of use		m		
13	Performance class				
14	year of manufacture				
				Mass	Kg

CE

mase
GENERATORS

MASE GENERATORS SPA Via Tortonina 345,
47023 Cesena (FC) Italy
mase@masegenerators.com
www.masegenerators.com

2 GENERELL KARAKTERISTIKK

Aggregatet er produsert for industriell bruk. Motoren er en 1500 omdreininger radiator kjølet Deutz motor med mekanisk turtalls regulator. Aggregatet er utstyrt med deksler for berøringsvern og vakt systemer mot overoppheting, overbelastning. Maskinen vil stoppe automatisk ved feil bruk. Generatorene er av type synkron selvmagnetiserende med elektronisk spennings regulering. (AVR).

2.1 Oppbygning

Aggregatet kan leveres i ulike utførelser:

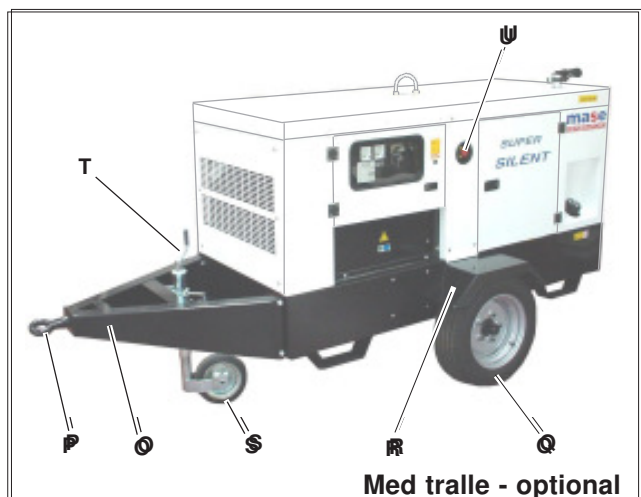
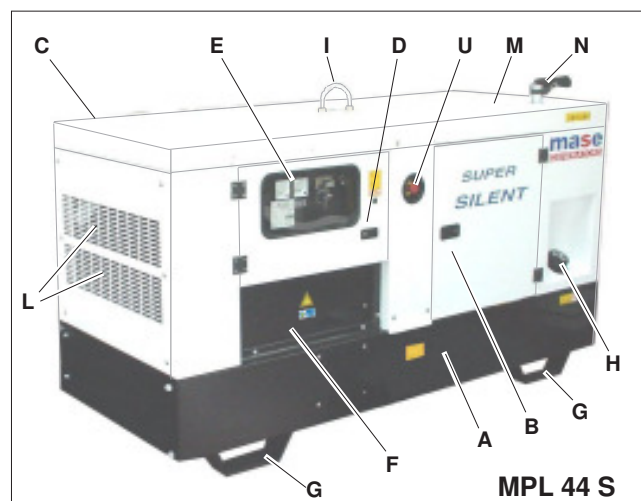
- 1) Stasjonær drift
- 2) Med henger (ekstra utstyr);

Det er mulig å ettermontere eller avmontere henger.

2.2 Oppbygning

Aggregatet består av følgende hovedkomponenter .

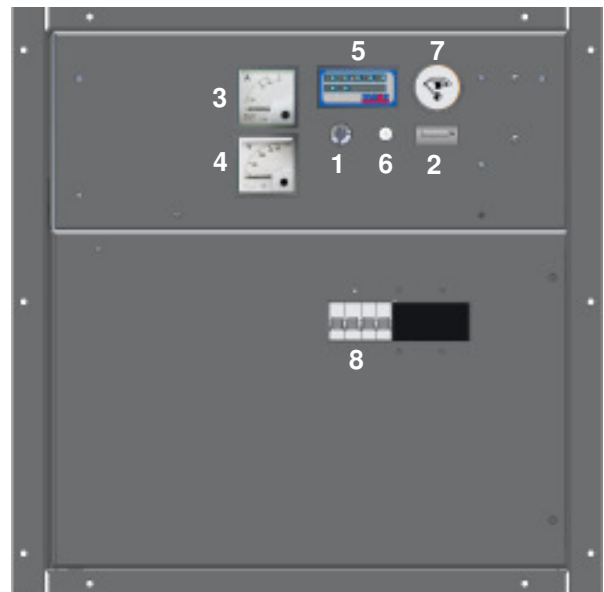
- A - Ramme
- B - Dør på motor siden
- C - Dør på motor siden
- D - Dør for instrumentpanel
- E - Kontakt panel (Ekstra ytstyr)
- F - Drivstoff tank
- G - Brakett
- H - Tanklokk
- I - Løfte krok
- L - Luft inntak
- M - Utluft spalte
- N - Eksos potte med regn deksel
- m - Drag
- P - Trekk krok
- Q - Wheel
- R - Skjerm
- S - Nesehjul
- T - Sveiv for å tilpasse høyden
- U - Nødstopp bryter



2.3 Instrument panel

Hvert aggregat er utstyrt med et lokalt betjenings panel med unntak av enkelte automatikk modeller. Her betjener man aggregatet og overvåker funksjonene. Instrument panelet inneholder:

- 1 Tenningsnøkkel
- 2 Timeteller
- 3 Amp meter
- 4 Voltmeter
- 5 Overvåknings modul for motoren (see par.5)
- 6 Sikring lavspent krets
- 7 Tank måler
- 8 Hovedstrømsvern



2.3.1 Jordfeil vern og hovedstrøms vern. Leveres ikke på automatikk modellene

- 8 Hovedstrømsvern med jodfeil element

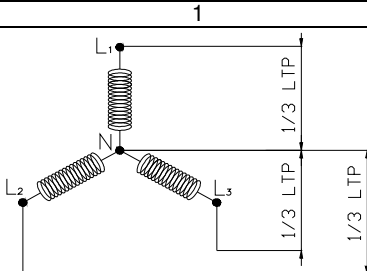


2.3.2 Kontakter (Ekstra utstyr) (400V)

- 9 Trefase, EC 63A 400V - 3P~N~GND
- 10 Trefase, EC 32A 400V - 3P~GND
- 11 Trefase, EC 1 6A 230V - 2P~GND
- 12 Enfase, EC 16A 230V - 2P~GND
- 13 Sikringer og jordfeilvern



2.4 Tekniske data

MODELL		MPL 33 S	MPL 44 S	
GENERELLE DATA				
Maks effekt (LTP) ¹		33	44	kVA
Kontinuerlig effekt (PRP) ²		30	40	kVA
Effekt faktor (Cos CD)		0,8		
Trefase spenning (VOLT)		400		V
Frekvens		50		Hz
Beskyttelsesgrad		IP23		
Maks område temperatur		40		°C
Minimum område temperatur		-5		°C
Maks arbeidshøyde over havet (moh)		1000		m
Kjøleluft mengde		36		m ³ /min
Mål B	L	2200 / 3180 *		mm
	W	900 / 1580 *		mm
	H	1190 / 1297 *		mm
Vekt		920 / 1020 *	950 / 1050 *	kg
MOTOR				
Type		4 Takts Diesel		
Produsent		DEUTZ		
Modell		F4M 2011	BF4M 2011	
Slagvolum		3108		cm ³
Maks effekt		41,2 - 30,3	54,7 - 40,2	CV - kW
Antall sylindre		4		
Turtall		1500		rpm
Turtalls regulator		Mekanisk sentrifugal regulator		
Luftinntak		TURBO	TURBO/INTERCOOLER	
Drivstoff		DIESEL		
Innsprøytings system		Direkte innsprøyting		
Drivstoff tilførsel / matepumpe		Mekanisk		
Maks sugehøyde for fødepumpe		65		L
Forbruk ved 3/4 last		11,5	8	h
Kjøling		Olje		
Smøresystem		Trykksmøring		
Oljesump kapasitet		10		L
Forbrennings luft volum		1,83	2,33	m ³ /min
Eksos mengde		2,67	3,29	m ³ /min
Lavspents anlegg		12 (negativ til jord)		V
START		ELECTRISK		
STARTER MOTOR		12 - 3,1		V - kW
Startbatteri		12 - 100		V - Ah
Batteri ladekapasitet eget start batteri		14 - 55		V - A
Stoppsystem.		Elektrisk med SOLENOID		
GENERATOR				
Type		SYNKRON, SELF-REGULATED		
Isolasjons klasse		H		
Spennings regulator		ELECTRONISK		
Spennings stabilitet		± 1%		
Frekvens stabilitet		± 5%		
Kjøling		LUFT		
Enfase 230V				
Effekt faktor (Cos CD)		1		
Kontinuerlig effekt A.C.				

(1) Limited - time running power (LTP) ISO 8528-1

Den tilgjengelige maksimale effekt innefor de driftsmessige forutsetninger som er beskrevet i normen ISO 3046/1 som maskinen kan levere innenfor maksimum 500 driftstimer pr år hvor av maksimalt 300 timer innefor et vedlikeholds intervall som beskrevet fra produsenten. En overlast på 10% tilates kun for justering.

(2) Prime power (PRP) ISO 8528-1

Den tilgjengelige maksimale effekt for en variable syklus som aggregatet er i stand til å prestere over et gitt antall driftstimer i løpet av et år, forutsatt at beskrevet vedlikehold fra produsenten overholdes. Og innefor de driftsmessige forutsetninger som er beskrevet i normen ISO 3046/1 Gjennomsnittlig belastning i løpet av 24 timers drift skal tilsvare 80% av oppgitt effekt (PRP) En overlast på 10% tilates kun for justering

2.5 Lyd utslipp (støy)

De listede verdiene er lyd nivå som ikke må forveksles med sikkerhets nivå for lysd utslipp(støy) Selv om sikkerhets nivået er relatert til deklartert lydnivå vil en rekke faktorer påvirke det faktiske lydnivået som man utsettes for. Summen av flere maskiner i drift utformingen

av området maskinene brukes I er blandt de ulike faktorer som påvirker det faktiske lyd nivået man utsettes for. Verdiene her kan benyttes som en retningslinje for operatøren slik at han kan beregne det faktiske lydnivået og den risiko som man utsettes for .

MODELL	MPL 33 S	MPL 44 S	
Garantert akustisk energi nivå L_{WA}	95	95	dB(A)
I henhold til Direktiv 2000/14/EC Målinger utført med aggregatet i gang i henhold til Direktiv 2000/14/EC, med hensyn til test sted og målings kriterier, og måleutstyr er dette utført i henhold til ISO 3744 of 1995. Måle avviks toleranse er: +1dB.			
Akustisk trykk for operatør L_{pA}	77	77	dB(A)
I henhold til Direktiv 98/37/EC Målinger utført med aggregatet i gang i henhold til Direktiv 98/37/EC			

2.6 Derating for omgivelses forhold

Diesel Motorer

Viktig: Motorens effekt er relatert til drifts forhold beskrevet I norm for Diesel motorer for stasjonære applikasjoner referanse dokument ISO 3046/1 Standard –område temperatur ~25 °C –atmosfærisk trykk 1000 mbar (750 mm/Hg, korresponderende til 0 m. over havet -relative luftfuktighet 30%.

Synkron generator

drifts forhold for synkron generatorer, beskrevet I norm / referanse dokument IEC 34 standard, med følgende premisser:

- Område temperatur ~40 °C
- Driftshøde 1000 meter over havet (674 mm/Hg). For turbo (for mer info se "tabell. Tekniske data" kap.2.4)

De to variablene K1 og K2 må begge multipliseres til oppgitt effekt for aggregatet for å få riktig effekt basert på gjeldende drifts forhold..

installasjon og drift ved andre område

temperaturer og høyder er det nødvendig å beregne den reelle effekten Betydningen av hver faktor beskrevet i denne seksjonen må hensyn tas hver for seg i kombinasjon vil de kunne gi en dramatisk påvirkning på den reelle effekten du kan få fra aggregatet De rating for synkron generator er mindre dramatisk enn for diesel motor

Er drifts forholdene kraftig avvikende fra standard er det viktig å beregne aggregat størrelse basert på alle relaterte variabler. (Diesel kvalitet kan også bidra dramatisk til effekt reduksjon) Tabellen indikerer de ratingen for motor med og uten turbo:

Generell derating tabell estimat for motor med og uten

Høyde (m.a.s.l.) a 25 °C	0	500	1000	1500	2000	2500	3000
Reduksjons faktor (K1) for standard motor uten turbo	1	0,95	0,89	0,83	0,76	0,74	0,68
Reduksjons faktor (K1) for motor med turbo	1	0,96	0,92	0,88	0,83	0,79	0,75
Område temp. (°C) a 0 m.a.s.l.	25°	30°	35°	40°	45°	50°	
Reduksjons faktor (K2) for standard motor uten turbo	1	0,98	0,96	0,95	0,93	0,91	
Reduction factor (K2) for turbo aspirated engine	1	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90	

RETT YTELSE = Oppgitt effekt x K_1 x K_2

Eksempel: - effekt: 100 kVA a 35 °C a 1000 m.s.l. $100 \times 0,96 \times 0,92 = 88,3$ kVA

3 INSTALLASJON

3.1 Generelle INSTALLASJONS KRITERIA

Installasjonen av aggregatet må kalkuleres av ingeniør med spesialkompetanse i samarbeide med ventilasjons teknikker ingeniør.

Selve installasjonen må utføres av fagpersonell med rett kompetanse og sertifisering. Ved komplett installasjon skal utførende entreprenør utstede et sertifikat til eieren som bekrefter at installasjonen tilfredsstillende gjelder regler og normer og i henhold til produsentens spesifikasjoner.

3.2 Viktig INFORMATIONS

3.2.1 Innspeksjon av materiellet

Ved mottak av forsendelse påse at du har mottatt alt i henhold til ordre og leverings beskrivelse. Alle leveranser er ex works eller AB lager. Det vil si at den som kviterer for mottakeransvarlig for å kontrollere at alle komponenter er mottatt og at de er uskadede. Om det oppdages mangler og skader skal dette rapporteres på frakt dokumentet. Mangel på anmerkninger umuliggjør reklamasjon på skader og mangler.

3.2.2 SAFETY STANDARDS FOR DIESEL ENGINES

Stedet for installasjonen av aggregatet (Fundament, Drivstoff tank, luft inntak, eksosutløp) må tilfredsstillende sikkerhets standardene i nasjonale regelverk

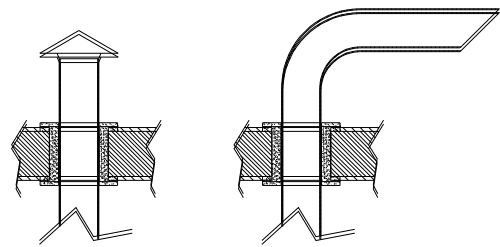
3.2.3 Fundamentering

Fundamentet må beregnes og utformes på en slik måte at lyd og vibrasjoner ikke forsterkes og distribueres til andre deler av strukturen.

3.3 Eksos anlegg

3.3.1 Eksos

Eksosen må føres vekk til et sted der det ikke utgjør noen helsefare eller risiko bort fra dører vinduer og luft inntak til bygninger eller aggregat installasjonen.. Det er viktig at eksos røret avsluttes på en slik måte at det ikke kommer regnvann eller fuktighet inn i røret. Gjerne med en selv lukkende klaff når eksos trykket opphører. Husk også hensyn til inntrenging av gnagere insekter eller fugler. Gjennomganger i vegger må isoleres av brann hensyn. Påse at lokale regler for brannvern overholdes.



3.3.2 Eksos anlegg konstruksjon.

Mottrykket på motorens eksos anlegg vil i stor grad påvirke motor ytelsen. Det reduserer ytelsen/effekt øke drivstofforbruket forårsake røykutvikling og økt olje, kjølevanns og eksos temperatur. Videre kan det føre til mekaniske følgesskader.

Eksos rør skal være så korte som mulig med færrest bend for ikke å skape motstand.

3.4 VENTILASJON

Ventilasjon av rommet hvor aggregatet installeres er viktig for at aggregatet skal fungere og yte maksimalt (SE også Kap. 3.8).

3.5 Divstoff SYSTEM

Standard aggregater er levert fra **mase** er normalt utstyrt med et komplett drivstoff system fra motor til standard tank integrert i konstruksjonen.

3.6 ELEKTRISKETILKOBLINGER

Alle elektriske tilkoblinger skal utføres etter gjeldende nasjonal standard av autorisert installatør. I Europa etter EN 60 204.1 (IEC 204.01) regulativ. Aggregatene er fra produsent allerede koblet klare for bruk. Aggregatet kan benyttes som nødstrøm ellersom hovedstrømsforsyning. Ved permanent tilkobling til fast sprednett gjelder nasjonale installasjons regler. All tilkobling skal følge vedlagte koblings skjema. Alle tilknytninger må skje ved autorisert installatør

3.6.1 Kabel tverrsnitt

Kabel dimensjon skal kalkuleres i henhold til effekt uttaket og installeres av autorisert installatør. Dårlig dimensjonering fører til varme utvikling og spennings fall.

3.6.2 Hovedstrøms kabel til aggregat

Hovedstrøms kabler i fast innstallasjon tilspredernet må legges forsvarlig og forskriftsmessig i kanal. (se kap 3.7/ 3.8). For installasjon, gjør følgende:

- 1) Åpne panelet (**ref.1**).
- 2) Før kablene inn i panelet (**ref.1**), gjennom pakningen (**ref.4**), frem til koblings brettet (**ref.5**).
- 3) sikre kablene / strekkavlasting.
- 4) Koble kablene til respective klemmer/punkter indikert med ikoner

3.6.3 Jordung

Metall deler i anlegget som mennesker kan komme i fysisk kontakt med, og som følge av isolasjonsfeil kan bli Strømførende må jordes. Alle deler av vår leveranse er utstyrt med jordings forbindelser frem til avmerkede Jordingspunkter.

Jording er obligatorisk og skal utføres før Anlegget settes i drift. Se informasjon i kap.3.6.2. Erjordings punkter merket med spesielle jordings ikoner (**ref.6**).

Dimensjonering av jordingen skal skje i henhold til nasjonalt regelverk.

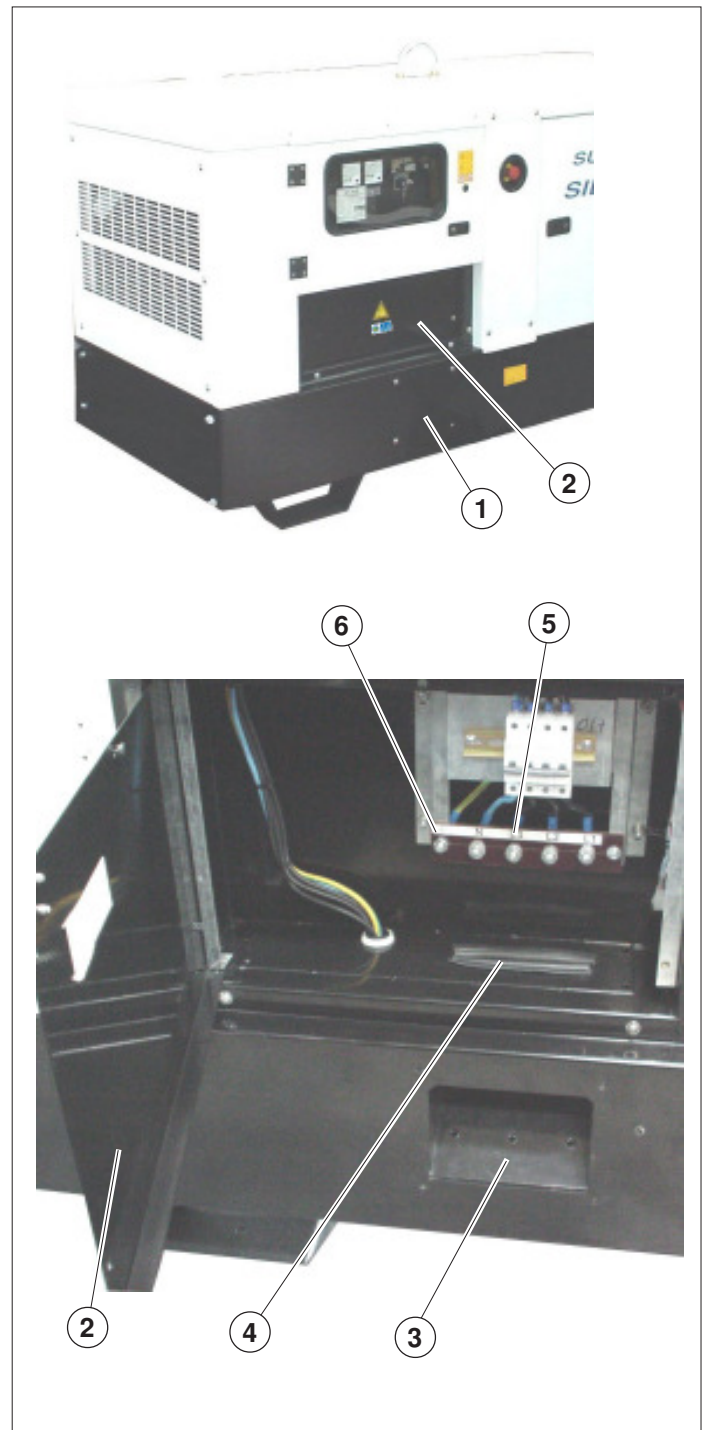


Unngå berøring av åpne koblinger og terminaler, Jordfeilbryter komlinger. Lek ikke med sikkerhets utsyret, automatværn og jordfeil vern.

Ved feil, åpne ikke deksler eller forsøk å reparere på egenhånd. Kontakt Mase eller autorisert personell. Ta nødvendig forholdsregler for å unngå elektro sjokk. Sjekk jording at den er ok og forskriftsmessig Jording er for brukerens sikkerhet, Anlegget må alltid jordes, med riktig kabel tverrsnitt. Jording skal skje, ved å benytte de dedikerte jordings punktene på aggregatet. Ved tvil ta kontakt med MASE.



Leverandøren har ikke ansvar skader som følge av manglende jording. Ved bruk nær jernbane kan jording medføre skade. Påse at anlegget er tort slik at det ikke oppstår korrosjon.



3.7 Utendørs installasjon

Maskiner som plasseres utendørs må være av klasse IP 34 det vil si silent modeller i kabinett. Maskinene må plasseres skjermet for vær og vind.

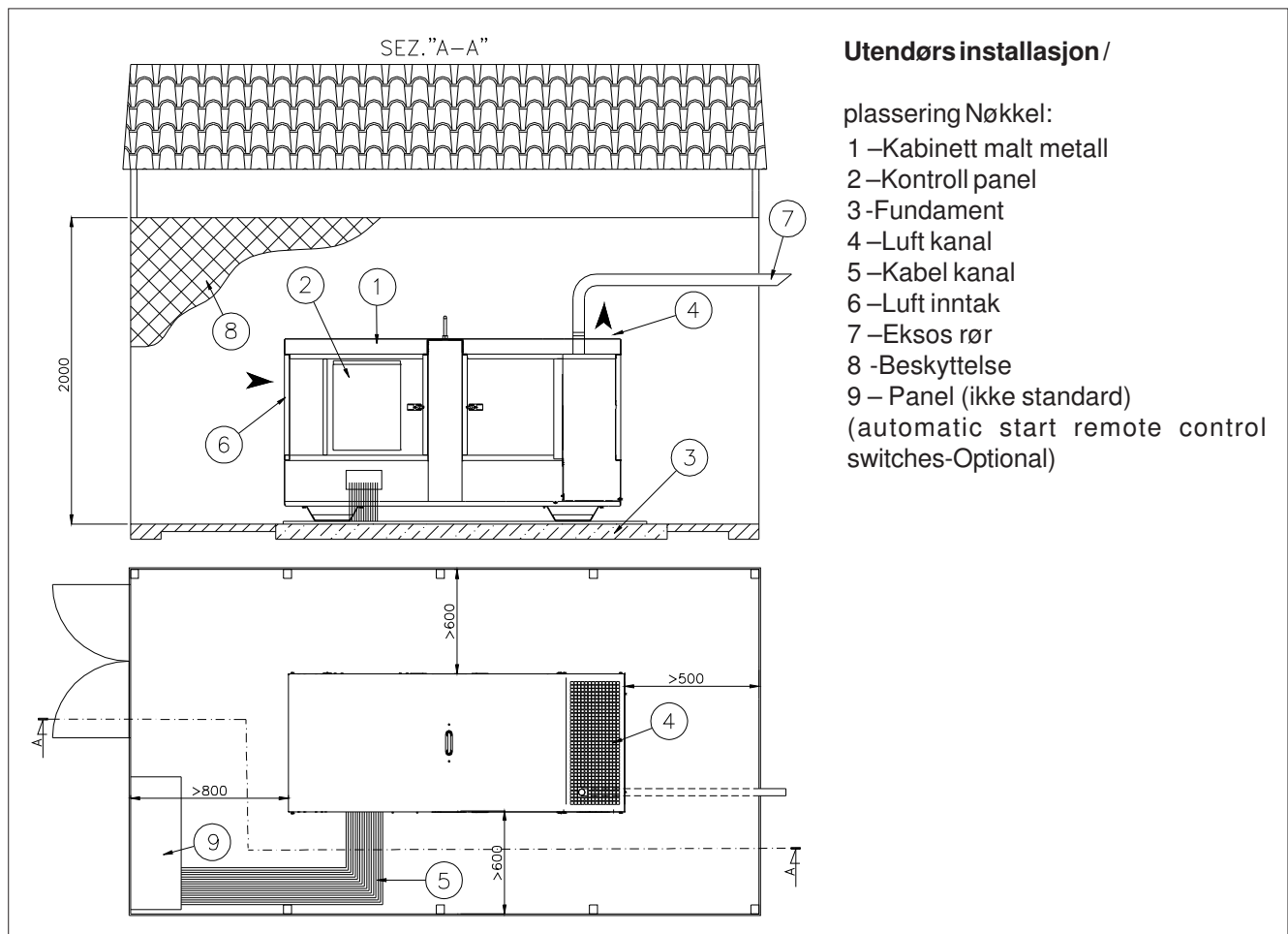
Dette for å redusere korrosjons kader. Når maskinen ikke er i drift bør den pakkes inn. Unngå å plassere den midt i solen da dette kan påvirke kjølingen.

Et beskyttende tak vil være en fordel.

Fundamentering er viktig og bør følge standardene i kravet for innendørs installasjon.



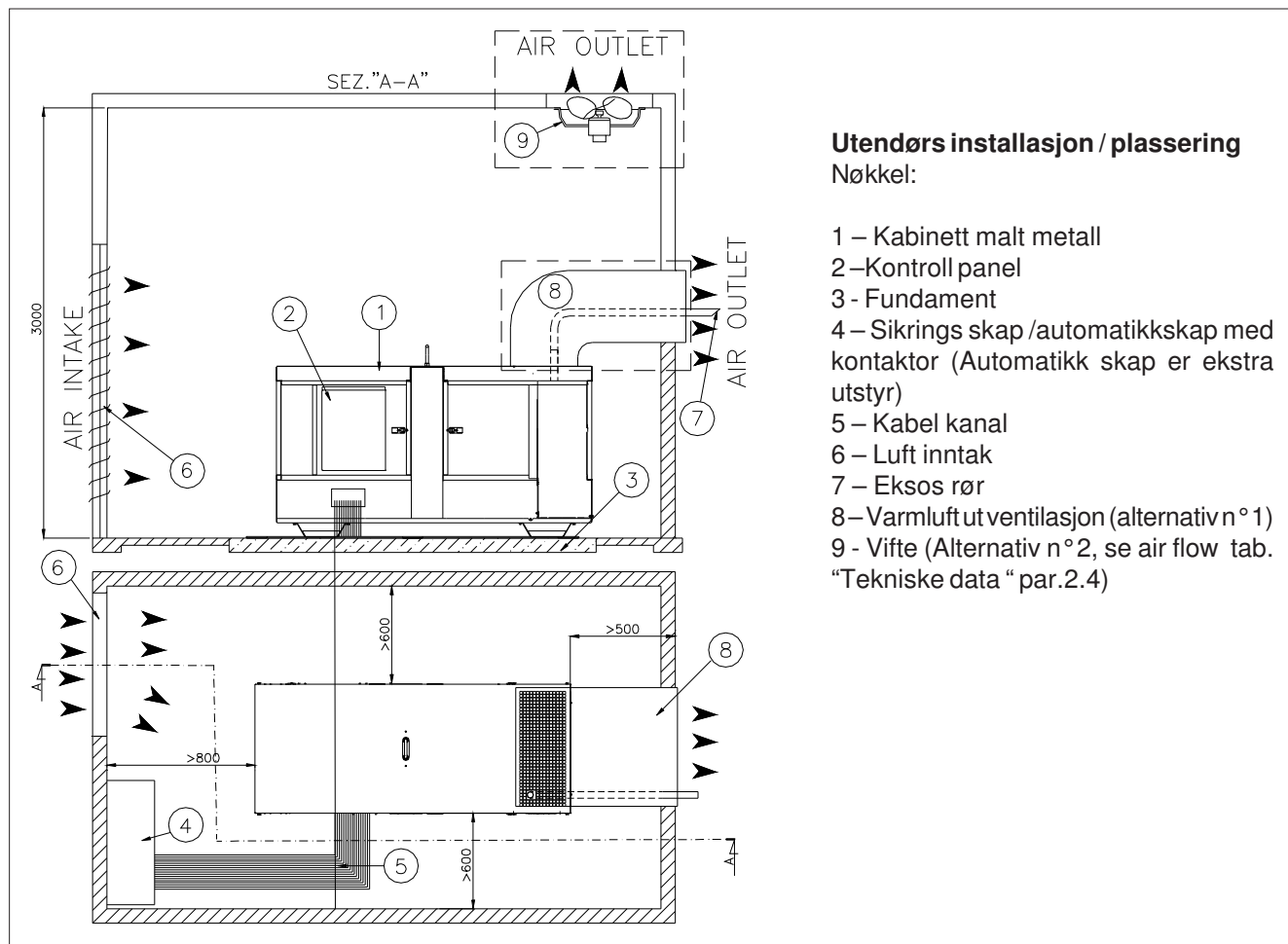
Område for utendørs operasjon må gjerdes forsvarlig, for å hindre autorisert personells adgang til maskinen. Det må være et dedikert område med behørlig avstand til brennbart materiale plasseringen må følge nasjonale direktiver. Maskinen må holdes avstengt og låst for å unngå utilsiktet start og bruk av maskinen av uautoriserte operatører.



3.8 Innendørs installasjon

For korrekt innendørs installasjon må følgene oppfylles:

- Installasjons området må dimensjoneres i forhold til aggregatets størrelse for å sikre rette driftsforhold. Konstruksjonen må også ta hensyn til service evnrlighet i forbindelse med periodisk vedlikehold. Tegningen viser anbefalte minstemål rundt maskinen for å sikre service og tilgang ved periodiske kontroller.
- Det må tas hensyn til at anlegget skal kunne monteres inn, samt mulighet for transport ut om det skulle bli behov for omfattende fremtidig service.
- Det må dimensjoneres et tilstrekkelig kjøle system, luft utskiftningen må være i henhold til kravene for korrekt funksjon for maskinen.
- Det må monteres et forsvarlig eksos anlegg for å få luften ut av installasjons stedet. Dette må produseres etter anvisninger i kap.3.3.2
- Det må tilstrekkelig passasje på minst 3 sider av maskinen og rømningsvei erved fare situasjon. Det henvises her til nasjonalt regelverk
- Nasjonale brannvern forskrifter må møtes.
- Instrument panel må være lett synlig for operatør. Det må ikke plasseres noe som hindrer innsyn til dette. (ref 2 og 4 i tegningen).



4 BRUK AV AGGREGATET

4.1 Forberedende kontroll

Forsikre deg om at det ikke startes med belastning. Slik at kald motor ikke får umiddelbar belastning. Start med belastning tilkoblet kan også medføre skader på magnetiserings kretsens dioder.

- Identifiser nødstop bryteren og andre sikkerhets anordninger.
- Identifiser innstallasjonens sikkerhets utstyr som branslukker etc.lær virkemåte.
- Identifiser rømningsvei.
- påse at aggregatet og området rundt er ernt og fritt for objekter.
- Påse at ventilasjonen er åpen og fri for hindringer.
- Kontroller at eksos utløpet ikke peker mot brennbart materiale og det ikke er noen objekter nærmere enn 2 meter
- Ikke post inn drivstoff damp.
- Påse at aggregatet er jordnet forskriftsmessig
- Finn ut av innstallasjonens nød prosedyrer.
- Se etter farlige forhold som væske søl og avdampning i forbindelse med varme flater gnistfare etc.
- Polene og polskoene må holdes rene og tørre. Vedlikehold koblingene jevnlig rengjør og sett inn med egnet fett.

Før start og etter hver service kontroller:

- Olje nivået, Følg prosedyre ved å benytte peilepinne (Kap. 6.3);
- Påse at tenningen er av slik at motoren ikke starter, når du peiler oljen.
- Forsikre deg om at det ikke startes med belastning
- At det ikke er brudd på diesel rør og slanger At alle diesel rør og slanger er trukket til.
- At alle elektriske koblinger er i god stand og med god forbindelse.
- Få batteriet fylt med abtterisyre og aktivert av kyndig personell. Lades før start!

4.2 Fylling av drivstoff

Utvis ekstrem forsiktighet ved drivstoffylling. Ikke overfyll tanken. Påse at tanklokket er sikkeret påskrudd etter fylling (ref.E, kapittel. 2.1).

**DANGER**

- **Drivstoff er giftig og brennbart. Det må oppbøres i godkjent tett tank og på sikkert sted.**
- **Fylling kan bare skje når motoren er stoppet. Nøkkelen i av stilling posisjon "0" (STOP)**
- **Ingen røyking eller bruk av åpen flamme ved fylling av drivstoff eller i nærheten av lagret drivstoff.**
- **Fylling kan bare skje i godt ventilert område. Unngå hudkontakt med drivstoff.**

4.3 Batteri

Alle aggregater leveres med tørre batterier uten syre. Dette for transport sikkerhet. Batteriet fylles når aggregatet er på plass og klart for bruk Husk å lade batteriet før start.

**DANGER**

- **Ikke kortslutt batteriet ved å plassere verktøy i forbindelse med begge batteripolene eller strømførende ledninger / kontakt punkter.**
- **Batteri syre er etsende og ekstremt skadelig ved hudkontakt.**
- **Bruk alltid verne hansker vær meget forsiktig når du etterfyller batteri syre.**

**WARNING**

- **batteriet må ikke kobles fra når motoren går batterilade kretsen dynamoen og annen elektronikk kan få ureparerbare skader.**
- **ikke inverter + / - polene ved kobling av batteriet slike feil vil medføre kortslutning ved startforsøk og ureparerbare skader på utstyret.**

**INFORMATION**

Batteriet fylles når aggregatet er på plass og klart for bruk Husk å lade batteriet før start.

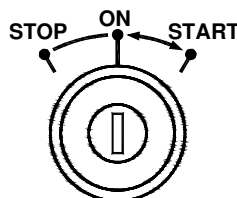
4.4 START

Før start er det viktig å gjøre deg kjent med aggregatet og dets virkemåte og funksjoner. Utfør en visuell kontroll å påse at det ikke er synlige feil mangler eller lekkasjer. Se at aggregatet står fritt og langt fra brennbart materiale. Ved fare eller feil eliminer dette før start.

Vri tennings nøkkelen en posisjon til (ON posisjon).

PDM 1 pan elet aktiveres.

PDM1 kontrolleren utfører en selv test / LED test og klargjør for start. Når glødingstiden er over (led ref.7 klap.5.4 på).r vri tenningsnøkkelen en posisjon til "START" hold tilmotoren starter maksimum 5 sekunder. Starter motoren ikke gjentaforsoekt. Etter start aktiveres alle motorens verne funksjoner, oppstår det noen feil vil motoren stoppes



4.5 Bruk av aggregatet

Før belastning kjør aggregatet i fem minutter om mulig slik at motoren når drifts temperatur. Dette vil garantere optimal levetid for motoren. Aggregatets kapasitet er angitt på merkeskiltet du finner på aggregatets betjenings tavle. Se også tabellen for tekniske data: (ref. 2.4.). Summen av alle forbrukere tilkoblet aggregatet må ikke overstige aggregatets deklarererte kontinuerlige kapasitet.

4.6 STOPP av aggregatet

Aggregatet stoppes ved å vri tenningsnøkkelen / bryteren moturs til STOP posisjonen. Før stopp anbefaler vi noen minutters tomgangs kjøring uten belastning for nedkjøling av motor og generator

4.7 Nød stopp

For nødstopp av aggregatet trykk inne nødstopp bryterne. RØD med merke emergency stop (Kap.2. 1, ref.P). Løs nødsituasjonen og løs ut nødstopp bryterne ved å vri den som anvist på bryteren slik at du kommer tilbake til vanlig drift situasjon. Der anbefales ikke å benytte nødstopp annet en når det er på krevet. Dette stopper aggregatet umiddelbart uten nedkjøling. Ref 4.6 stopp.

Aggregatet er utstyrt med sikkerhets annordninger mot feil bruk og overlast.



5 VÆRN VARSEL SIGNALER

5.1 Bskyttelse mot kortslutning og overlast

En felles sikring sikrer alle fasene mot overlast eller kortslutning

5.2 Kontakt panel (Ekstra utstyr)

Se.2.3 "Kontakt panel"

En felles sikring sikrer alle kontaktene ved overlast eller kortslutning Det er også innstalert felles jordfeil bryter. Hver kontakt er i tillegg sikret individuelt

5.3 JODFEIL BESKYTTELSE (Ekstra utstyr på automatikk versjon)

Aggregatene er utstyrt med jordfeil bryter som bryter strøm leveransen ved jordfeil. På automatikk modeller leveres det normalt ikke jordfeilbryter.



Ved jordfeil fjern feilen og resett ved å aktivere jordfeilbryteren. Settes tilbake i posisjon ON.

5.4 Motor beskyttelses modul (pdm1)



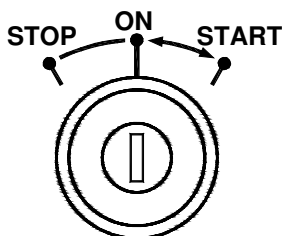
PDM1 settes opp av trenet og autorisert personell for å unngå skade og farlige situasjoner.

Introduksjon

PDM1 kontroll modulen styrer motoren og motorens sikkerhets funksjoner. PDM1 benyttes på manuellstart versjoner. PDM 1 Har automatisk overvåking og stopp av motoren om det skulle oppstå feil som: Lavt oljetrykk, høy motortemperatur, Lavt drivstoff nivå, lade feil (12V til eget batteri), lav/høy turtalls kontroll. Ved å sette tennings nøkkel i "ON" posisjon, aktiveres PDM1

PDM1 kontroll modulen kjører en test syklus for alle alarm / indikator lysene når nøkkelen settes i "START" etter gløde tiden (lys/led ref.7 forblir tent).

Efter "Alarm overstyrings periode", settes alle beskyttelsesfunksjonene i kraft. Ved feil stoppes aggregatet. Resett panelet ved å sette nøkkelen tilbake til "STOP".



Alarmer

The "Oljetrykk", "Temperatur" and "Drivstoff nivå" alarmene er aktivert når motoren går, etter endt Alarm overstyrings periode. Motor utenfor turtalls alarm. "RPM-Alarm" er aktivert når motoren starter. Med tenningen på og motoren stoppet eller, Alarm overstyrings periode ikke er utløpt vil alle lysene tennes uten at det utløser noen alarm.

Når motoren går vil den automatisk stoppes om det oppstår en alarm / feil. Feilen lagres og det tennes et lys for aktuell feil/alarm. Lyset forblir tent. Ingen annen feil indikere annet enn den som har utløst stopp sekvensen. Resett panelet ved å sette nøkkelen tilbake til "STOP". Ellers ved å trykke på en av knappene når stoppsekvensen er aktivert.

Panel beskrivelse. Se fig.9

Motor ut av turtalls område alarm indikator lys (LED) (ref.1)

- 1) Lyser for referanse før start.
- 2) Slukkes ved normal drift.
- 3) Lyser ved feil og alarm stans.

Høy motor temperatur og lavt kjølevæske nivå alarm indikator lys (LED) (ref.2)

- 1) Lyser for referanse før start.
- 2) Slukkes ved normal drift.
- 3) Lyser ved feil og alarm stans.

Lavt drivstoff alarm indikator lys (LED) (ref.3)

- 1) Lyser for referanse før start.
- 2) Slukkes ved normal drift.
- 3) Lyser ved lavt tank nivå.

Lavt olje trykk alarm indikator lys (LED) (ref.4)

- 1) Lyser for referanse før start.
- 2) Slukkes ved normal drift.
- 3) Lyser ved feil og alarm stans.

Batteri lade alarm indikator lys (LED) LED (ref.5)

- 1) Lyser for referanse før start.
- 2) Slukkes ved normal drift.
- 3) Lyser ved feil og alarm stans.

Panel på indikator lys LED (ref.6)

- 1) Når panelet aktiveres tennes denne lampen.
- 2) Et blink når det registreres at motoren går.
- 3) Efter "Alarm overstyrings periode", blinker for å indikere at alle sikkerhets funksjoner er aktivert og OK
- 4) Hurtige blink gjennom stopp sekvensen

Gløding indikator lys LED (ref.7)

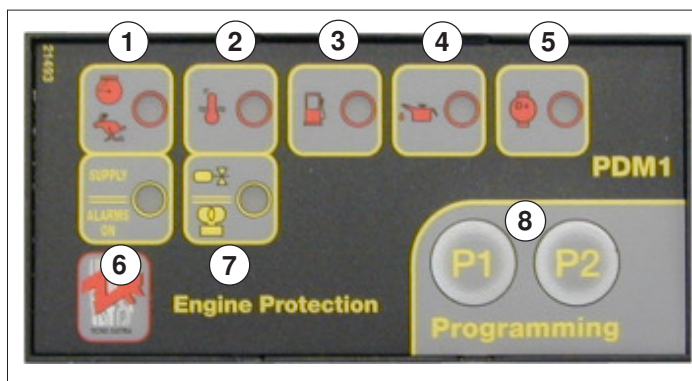
- 1) Når panelet aktiveres tennes denne lampen. Den lyser konstant gjennom hele glødingen så lenge releet er aktivert. Lyset forblir tent etter start for å indikere at drifts magneten er aktivert (slukkes ved stopping).
- 2) Blinker for å indikere at glødetiden er over.

P2 / P1 (ref.8)

Programmerings knapper.



For PDM1 modulens reprogramering, kontakt et mase teknisk assistansesenter.



6 VEDLIKEHOLD

6.1 Innledning



WARNING

Alt vedlikehold må kun skjenåmotoren eravslåttog ertilstrekkeligavkjølt, ogmå kun utføresav autorisert personell.

Les kapittel 1.5 i manualen om generelle farer. Kontroller periodisk de elektriske tilkoblinger og sikkerhets anordninger. Slik som nødstop bryter og jordfeil vern.



WARNING

Førnoen form for vedlikeholdta uttenningsnøkkelen og trykk inn nødstop bryteren.

Følg motor leverandørens anvisninger for vedlikehold uten avvik. Motor leverandørens manual følger hvert aggregat som en del av referanse dokumentasjonen. Utfør inspeksjoner og vedlikehold regelmessig. Hyppigheten bestemmes av driftstiden. Men noen kontroller er daglige og før hver oppstart uavhengig av drifts tid.

6.2 Vanlig motor vedlikehold

Det periodiske vedlikeholdet som skal utføres er indikert i atbell 6.9.med intervall angivelser. For mer detaljerte opplysninger se Motorleverandørens manual følger hvert aggregat som en del av referanse dokumentasjonen.



WARNING

Kontroller oljenivå daglig ved hjelp av peilepinnen (ref. 3). Oljenivå må alltid være mellom MAX og MIN mrerkingen på peilepinnen.

6.3 Motor olje skift

Bruk egnet motor olje for Diesel motor Se motor produsentens anvisninger. Etterfylling skjer gjennom påfyllings hullet **ref.2**. For olje skift ta ut peilepinnen (**ref.3**), med vakum pumpe kan oljen hentes ut her. Om motoren er utstyrt med olje lense pumpe(tilleggs utstyr) kan denne benyttes til å fjerne oljen. Om du ikke har noen av de før beskrevne hjelpemidlene fjern lokket (**ref.4**) i rammen, Skru ut olje tappings pluggen og la oljen renne utfra oljesumpen og ned i egnet oppsamlingstrau.plassert unner rammen. Tapp av oljen mens den fortsatt har god temperatur slik at den er tyntflytende.



WARNING

-Brukt olje er giftig avfall og skal deponeres på godkjent miljøstasjon,
-Beskytt mot hudkontakt ved å benytte hansker. Skulle det oppstå hudkontakt vask med vann og såpe. Ved allergiske reaksjoner oppsøk lege.



CAUTION

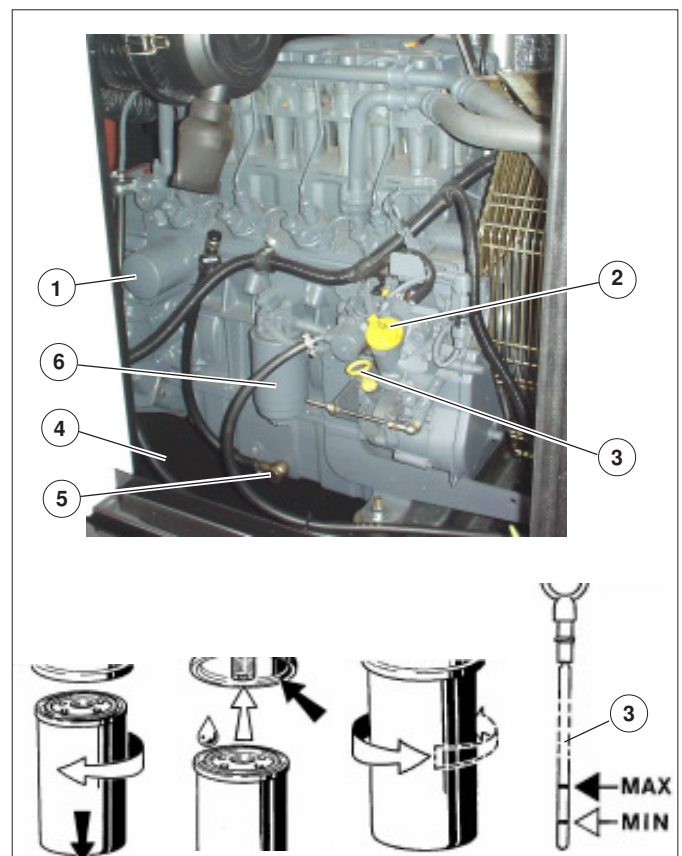
- ved etterfylling av olje:Oljenivå må alltid være mellom MAX og MIN mrerkingen på peilepinnen.
- Overfylling av olje kan skade motoren.

6.3.1 Bytte av olje filter

- Skru løs filteret og fjern det (**ref.1**).
- Skru fast det nye filteret etter at du har sjekket pakningen og eventuelt rensset den og kontrollert at den er i orden.

6.4 Bytte av drivstoff filter

- Skru løs filteret og fjern det (**ref.6**).
- Skru fast det nye filteret etter at du har sjekket pakningen og eventuelt rensset den og kontrollert at den er i orden. Husk å pumpe frem diesel for å fylle filteret før oppsstart.
- Rens drivstoff kretsen periodisk.



6.4.1 Lufting av drivstoff kretsen

Luft bobler i drivstoff linjen kan resultere i ujevn gange og for lavt turtall. Luft kan komme inn i systemet via lekkasje i slanger, filter pakninger. Eller ved at tank nivået er nær minimum. Finn først årsaken til luft i systemet og eliminer problemet. Motoren er selvluftende. Når årsaken til luft er fjernet vil motoren selv løse problemet. Egen lufting kan ta tid og medføre flere start forsøk. Det er mulig å avhjelpe det ved å lufte systemet manuelt. En god løsning er å manuelt pumpe drivstoff gjennom systemet med motorens manuelle drivstoff pumpe.

6.5 Luft FILTER rensing/skifte

For riktig funksjon og motorens levetid er det viktig å rense eller bytte luftfilteret regelmessig. Rent luftfilter gir også bedre drivstoff økonomi, og bedre miljø venlighet. Tette filter gir redusert motor ktaft og røk.

For å skifte filter utfør følgende:

- Ta av dekselet (REF. 1) fra filter huset ved å frigjøre krokene (REF.2).
- Ta ut filteret (REF.3), rens og om nødvendig skift det.
- Fest dekselet (REF.1) og fest det med krokene (REF.2) filterhuset Påse at støv utskilleren peker nedover (REF.4).

Ved rengjøring legg merke til:

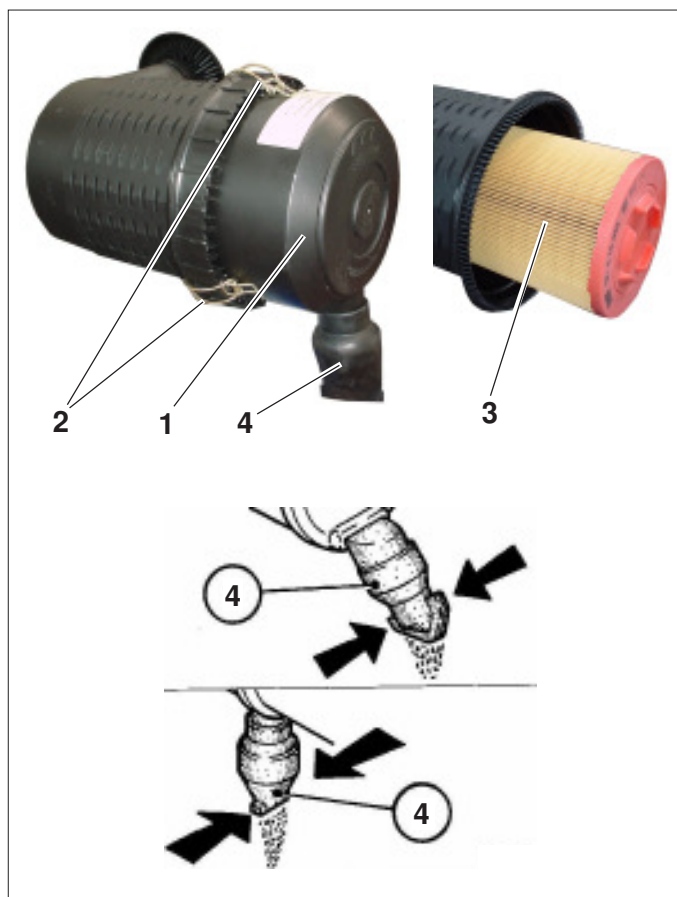
- Ikke slå på filteret for å frigjøre støv, bruk tørr trykkluft blås fra innsiden med maks trykk 2 bar;
- lys inn i filteret for å avsløre sprekk dannelse. Ved deformasjoner skiftes filteret.

INFORMATION

I gjennomsnitt skiftes filteret hver 3 inspeksjon men dette avhenger av drifts forholdene.

6.5.1 Søv utskiller utstyr

- Tø mme støv oppsamleren (rif.4) press de 2 leppene mot hverandre med fingrene i pilens retning.
- Rens også periodisk luftfilter huset

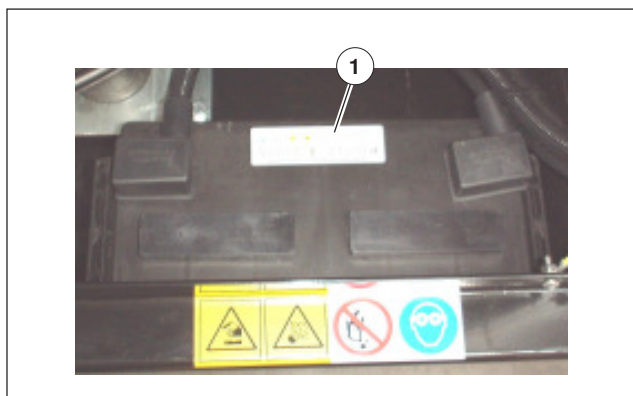


6.6 Kjølekrets sjekk

Denne motoren benytter smøreolje som kjøle medie
Kontroller olje nivå daglig

6.7 Batteri kontroll

Batteriet (rif. 1) krever bare periodisk ettesyn for væske nivå etterfyll om nødvendig, med destilert vann. Nivå angivelse er gitt på batteriet. Påse at nivået er mellom MIN og MAX se tabell for sjekk intervaller Batterier utvikler knall gass ved lading sørg for ventilering. Unngå at det røkes og utløses gnister nær batteriet spesielt ved lading. Bruk beskyttelses briller. Når man kobler fra et batteri skjer det alltid ved å ta løs negativ pol



(-)først.

Når man kobler til batteriet, fest positiv kabel (+) først.

6.8 Kjølevæske kontroll

Kontroller kjølevæsken som vist i **Kap.6.9.** referansene er gitt på ekspansjons tanken. Ved lavt nivå etterfyll men ikke overmaks punktet.

Aldri åpne radiatorlokket (**fig.9 ref.6**) eller ekspansjon tank lokket når motoren er var for å unngå falig væske søl.

6.9 Kontroll og periodisk vedlikehold

Utføres avservice personell elleraggregatets brukerom

denne ahr tilstrekkelig kompetanse.

Kontroll	Hyppighet
Kontroller oljesump	Daglig
Kontroller radiator / intercooler for lekkasjer (1)	Daglig
Kontroller kjølevæske invå i radiatoren (1)	Hver 10. time
Kontroller luftfilter for blokkeringer (1)	Hver 10. time
Kontroller væsknivå i batterier (1) (2)	Hver 300. time

rutine vedlikehold /inspeksjoner må utføres av kvalifisert trenet personell med riktig utstyr/verne utstyr beskyttelse

Rutinemessig Vedlikehold ✕	Hyppighet
Bytte motor olje (2 - 4 - 5)	Hver 500. time
Juster reimer (2)	Hver 500. time
Bytt olje filter (2 - 4)	Hver 500. time
Bytt drivstoff filter (2)	Hver 1000. time (3)
Rens drivstoff pumpe filter (2)	Hver 1000. time (3)
Juster ventiler	Hver 1500. time
Juster dyser og om nødvendig bytt dyse spisser (2)	Hver 2000. time

(1) = Hyppighet kan variere avhengig av brukog arbeids miljø

(2) = Utføres årlig, selv om antall driftstimer, ikke er nådd

(3) = Maksimum periode, ved høy kvalitets drivstoff. Kan variere avhengig av drivstoff kvaliteten.

(4) = Bytt etter første 50 drifts timer (innkjøring) (5) = Om drivstoffet har sulfat innhold på mer enn 0.5% halveres skift intervallene for olje.

6.10 Inaktive perioder

Om aggregatet ikke skal brukes på lenge:

- Tøm drivstoff tanken helttank.
- Bytt ut motor oljen.
- Rengjør luft filteret.
- Koble fra batteriet og sett det på vedlikeholds lading eller lad det opp periodisk et lagret batteri harselvutlading.
- Rengjøraggregatet
- Dekktil aggregatet med presenning og lagre det på et tørt og ventilert sted.

7 FEIL, ÅRSAKER OG LØSNINGER

Ved start forsøk vil ikke starteren aktiveres, aggregatet starter ikke.

- Kontroller at sikringen til starteren ikke har slått ut
- Kontroller batteriets tilkoblinger.
- Kontroller at nød stopp bryteren ikke er trykket inn. *Om så er vri for å frigjøre den.* starter går men motor starter ikke .

Aggregatet stopper i drift.

- Kontroller at det er tilstrekkelig med drivstoff. *Fyll opp om nødvendig.*
- Kontroller om oljetrykk vakten er aktivert, sjekk nivået, skift eller etterfyll olje.
- Kontroller om noen av alarm lampene er tent rett feilen
- Er det ingen alarm lamper kontroller visuelt konsulter *Service senter.*

Ujevn gange på motor.

- Kontroller drivstoff filter *skift om nødvendig*
- Kontroller drivstoff pumpe. *konsulter Service senter.*
- Kontroller dyser og spisser. *konsulter Service senter.*

Kraftig røyk fra eksosen.

- Kontroller Luft Filter. *Rens skift om nødvendig.*
- Kontroller at oljenivå ikke overstiger maks. tapp av om nødvendig

Start batteri er flatt.

- Kontroller væske nivå i batteriet etterfyll om nødvendig
- Kontroller batteriets lade krets. *konsulter Service senter.*
- Kontroller batteriets tilkoblinger.
- Kontroller at det er tilstrekkelig med drivstoff. *Fyll opp om nødvendig.*
- Kontroller strø mtilfø rsel til drifts magnet. *konsulter Service senter.*
- Kontroller drivstoff pumpe. *konsulter Service senter.*

Aggregetet levere ikke strøm, det er volt visning på instrumentet.

- Kontroller hovedstrøms vern og jordfeil bryteren sett dem i ON posisjon. Ved fortsatt feil *konsulter Service senter.*

Aggregetet levere ikke strøm, det er ingen volt visning på instrumentet.

- Antatt generator feil. *konsulter Service senter.*

7.1 Hordan bestille reserve deler

For god, rett funksjon og kontinuerlig kvalitet benytt kun originale reservedeler. Delene kjø pes fra **mase** sit service net eller fra motor produsentens nettverk. Ha alltid serienummerte på maskinen for hånden når du skal bestille deler så er du sikret riktig leveranse.

8 TRANSPORT, LAGRING, LØFTING OG HÅNDTERING, PAKKING

8.1 TRANSPORT og lagring

Pakking: levert av Mase Generators. total vekt for pakket aggregat er oppgitt i **Ref 2.3 "tekniske data"**.

Det er strengt forbudt å forurense miljøet ved å kaste emballasjen i naturen. Den skal deponeres på godkjent miljø stasjon!

Transport: I forbindelse med transport må aggregatet (med eller uten pakking/emballasje) ikke utsettes for aggressivt atmosfærisk miljø og luft fuktighet. Det må ikke snues opp ned, og være beskyttet mot slag skader.. Aggregatet skal fraktes uten drivstoff av miljø og sikkerhets hensyn for å unngå drivstoff søl.

Lagring: aggregatet må lagres horisontalt og ikke utsettes for aggressivt atmosfærisk miljø og luft fuktighet.

8.2 Løfting og håndtering



Alle løfte operasjoner må utføres av personer som er trent og sertifisert for oppgavene.



Den som løfter på aggregatet er ansvarlig for å benytte riktig og sertifisert løfte utstyr og løfte teknikk.

8.2.1 Løfting og håndtering med gaffel TRUCK

Bruk truck med vide gafler og adekvat kapasitet løft med rett balanse punkt (**Balansepunktet på aggregatet stemmer som regel med det geometriske senter**). Utvis aktsomhet

Følg alltid følgende instruks ved løft av aggregatet :

Løftet aggregat skal ikke pendle i løftet.

Aggregatet skal ikke forlates uten tilsyn i løftet stilling

Senk alltid aggregatet sakte ned mot ønsket posisjon.

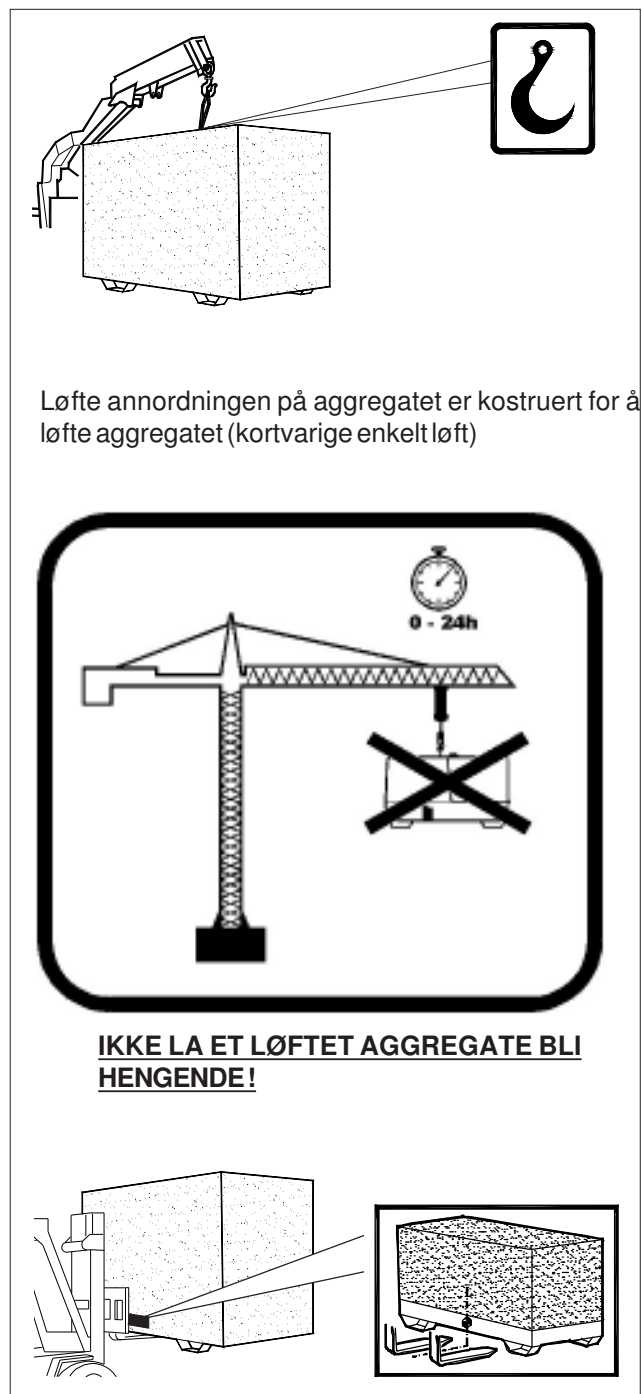
Unngå å løfte høyere enn nødvendig. Hold god sikkerhets avstand.



Balansepunktet på aggregatet stemmer som regel med det geometriske senter.

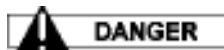
8.2.2 løft og transport med gaffeltruck

Bruk truck med vide og lange gafler. Påse at truckens kapasitet er tilstrekkelig. Løfte kroken er aggregatets balanse punkt og skal brukes som referanse ved løft. Aggregat med henger kan ikke løftes med gaffeltruck

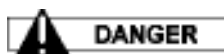


8.3 PAKKING

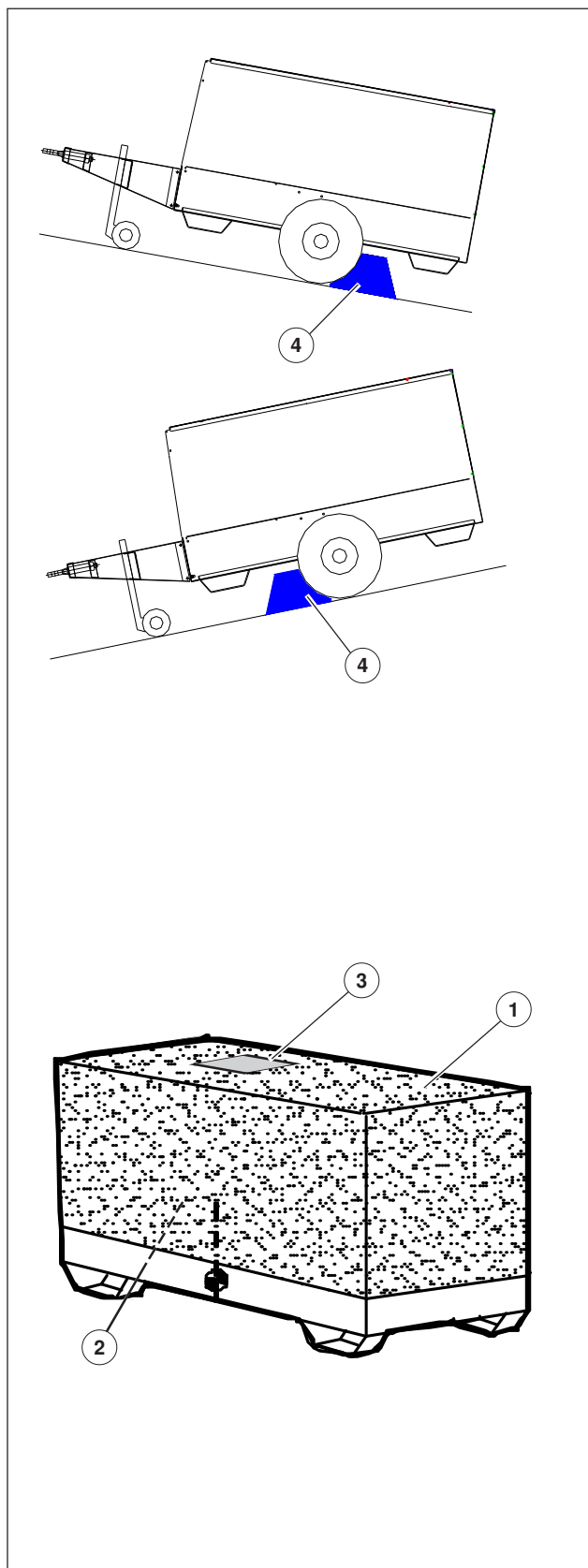
Pakkingen består av en papp kasse (ref.1) tilpasset målene eller en nylon film (ref.2) pakket rundt aggregatet for å beskytte det mot støv og urenheter. På pakningen står det beskrevet type modell serie nr. (ref.3). Se at modellen du mottar er den du har bestilt. Kontroller for feil, skader og mangler.



Traileren er ikke utstyrt med parkerings brems. Sørg for at sikkerhets lenken er forsvarlig montert.(ref.4).



Dene hengeren er for lavhastighets transport og har ikke godkjenning for vei transport (Hengeren er for bruk på privat grunn og for intern transport.) Den maksimale hastighet for transport med denne hengeren er 10 km/t. Maskinen må bare flyttes ved å taues ikke ved håndmakt.



8.4 PAKKING

Pakkingen består av en papp kasse (ref.1) tilpasset målene eller en nylon film (ref.2) pakket rundt aggregatet for å beskytte det mot støv og urenheter. På pakningen står det beskrevet type modell serie nr. (ref.3). Se at modellen du mottar er den du har bestilt. Kontroller for feil, skader og mangler.



Etter at maskinen er pakket ut og satt i drift deponer all emballasje og annet avfall på godkjent deponi. Gjenvinning av emballasje sparer miljøet. Deponering av avfall er regulert gjennom felles Europeisk direktiv 94/62/CE Direktiv for pakning og paknings avfall. Det er forbudt å kaste paknings avfall i naturen utenom godkjent deponi. Om det ikke finnes annen løsning bring emballasjen tilbake til din leverandør som er ansvarlig for å ta det imot og deponere det på en forsvarlig måte for deg.

9 MASE'S GENERELLE GARANTI BESTEMMELSER

9.1 GARANTI

- alle **mase** aggregater og dets komponenter er omfattet av en 2 års fabrikk garanti fra installasjons dato
- Hva som ikke omfattes av garanti er: Feil installasjon, skade av natur katastrofe, skade fra ulykke, feil skade på eller fra elektrisk system tilknyttet aggregatet skade som følge av neglekt, feilaktig bruk eller missbruk utført av operatør, skade som følge av inngrep eller vedlikehold, feilaktig vedlikehold, skade påført av ukyndig personell.
- I tilfeller hvor reparasjoner ikke kan utføres på stedet men må sendes inn til godkjent verksted. Vil transport kostnader dekkes av eier.
- Eier eller operatør har ingen mulighet til å påberope seg erstatning for skader som oppstår ved feilaktig bruk, manglende vedlikehold eller bruk som strider mot retningslinjene i denne manualen.

9.2 Begrensninger i ansvar

MASE GENERATORS S.p. A ansvar gjelder kun så lenge:

- Aggregatet betjenes av trent personell, som er kjent med innholdet i denne bruks og vedlikeholds manual
- Installasjon er skjedd i henhold til mases manualer og instruksjoner samt at det er utført i henhold til nasjonale krav og regler. Er det konflikt mellom punkter i installasjons instruksene og nasjonale regler skal installasjons avvik rapporteres til mase og godkjennes før maskinensettes i drift. Uten slik autorisasjon er ikke aggregatet dekket **mase** garanti ansvar.
- Alle servicer er utført, og rapportert via autorisert **MASE** service teknikker/service personell.
- Det elektriske systemet og lasten tilknyttet aggregatet er i henhold til aggregatets type skilt og i samsvar med gjeldende CEI direktiv.
- Aggregatet er installert og brukt i henhold installasjons instruksene i denne manualen.
- Det er kun benyttet originale reservedeler.
- Det er benyttet normert drivstoff.

10 SKROTNING OG DEPONERING

10.1 Deponering av avfall fra service og vedlikehold og skrotning av aggregatet.

- All emballasje er biologisk nedbrytbar og skal deponeres på godkjent deponi Gjenvinning av emballasje sparer miljøet.
- Alle elektriske komponenter er EE avfall og skal gjenvinnes på godkjent miljø stasjon. Alle importører er medlemmer av retur ordning. Du kan levere EE avfall der du kjøpte aggregatet. De er ansvarlige for å ta i mot og gjenvinne EE avfallet for deg.
- Alt metall er gjenvinnbart og skal resirkuleres. Lever det på din nærmeste miljø stasjon.
- Rengjørings midler (filler dynket med drivstoff og/eller kjemikalier).

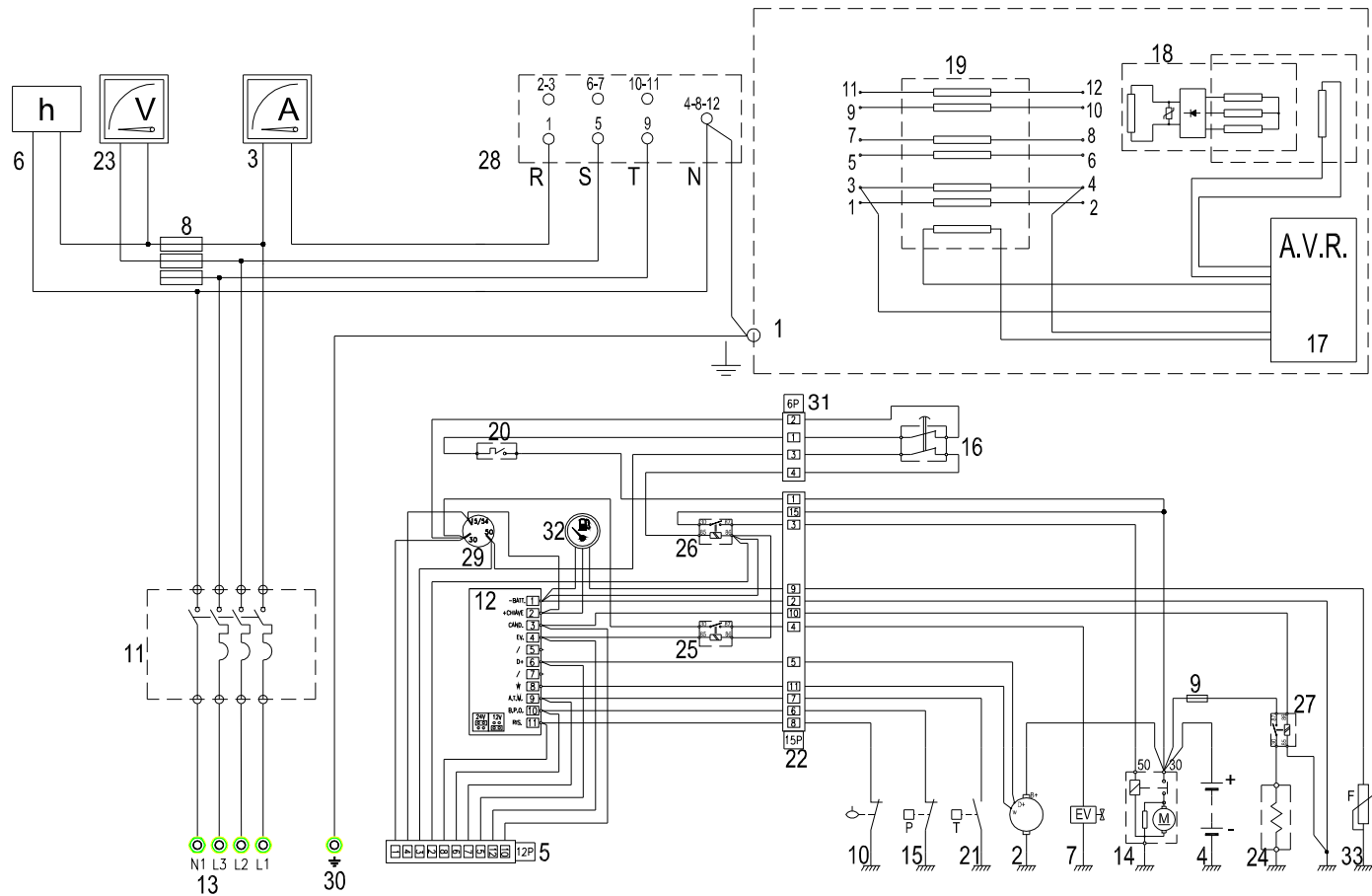


Vær oppmerksom på at enkelte komponenter kan være miljø farlige å forårsake skade på miljøet. Det er spesielt viktig å deponere følgende på godkjent miljø stasjon:

- **-Startbatteri**
- **-Brukt smøre olje/spill olje**
- **-Kjøle væske med frostvæske blanding**
- **-Filter**
- **Alt avfall skal deponeres forsvarlig på godkjent miljø stasjon. Ved tvil kontakt leverandøren.**

11 KOBLINGSSKJEMA

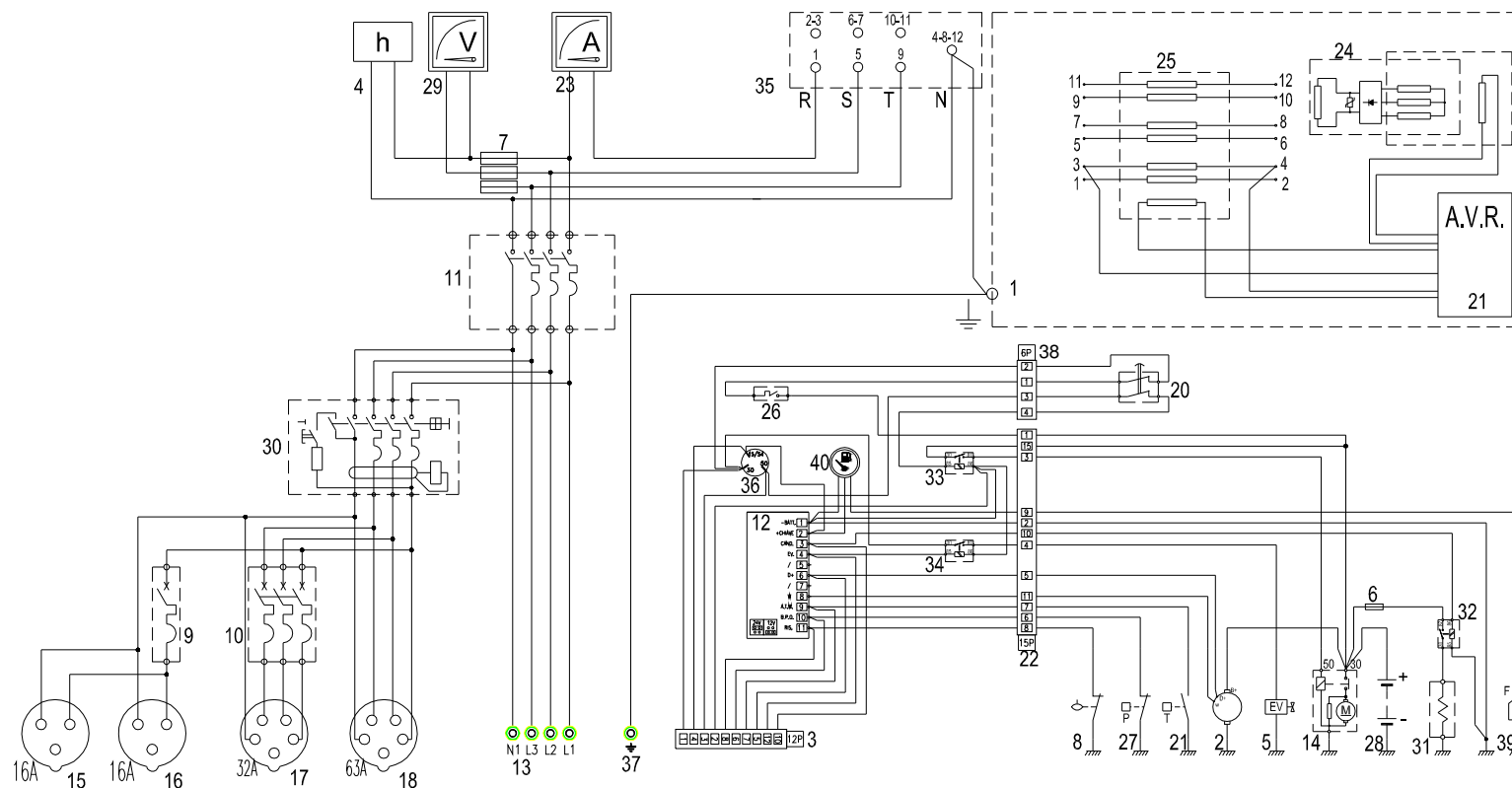
11.1 KOBLINGSSKJEMA FOR STANDARD VERSJON



- | | | | | | |
|----|--------------------|----|-----------------|----|--------------------------|
| 1 | GENERATOR | 13 | EFFEKT UTTAK | 23 | VOLTMETER |
| 2 | DYNAMO | 14 | REKKEKLEMME | 24 | GLØDING |
| 3 | AMP METER | 15 | STARTER | 25 | RELE |
| 4 | BATTERI | 16 | LJETRYKKSGIVER | 26 | RELE |
| 5 | 12 POLET KONTAKT | 17 | NØDSTOPP BRYTER | 27 | RELE |
| 6 | TIMETELLER | 18 | AVR SPENNNINGS | 28 | GENERATOR KOBLINGS BRETT |
| 7 | STOPP MAGNET | 19 | REGULATOR | 29 | TENNINGS NØKKEL |
| 8 | SIKRING | 20 | ROTOR | 30 | JORDINGS PUNKT |
| 9 | SIKRING | 21 | STATOR | 31 | TANKMÅLER (INSTRUMENT) |
| 10 | RESERVETANK FLOTØR | 22 | SIKRING | 32 | MOTO TERMOSTAT |
| 11 | 4-POLET SIKRING | 23 | RELE | 33 | TANK NIVÅ SENSOR |
| 12 | MOTOR OVERVÅNING | 24 | RELE | | |

Cod.45817

11.2 KOBLINGS SKJEMA UTGAVE MED KONTAKTOR



Cod.45838

- 1 GENERATOR
- 2 DYNAMO
- 3 12 POLET KONTAKT
- 4 TIMETELLER
- 5 STOPP MAGNET
- 6 SIKRING
- 7 SIKRING
- 8 RESERVETANK FLOTØR
- 9 1-POLET SIKRING
- 10 2-POLET SIKRING
- 11 4-POLET SIKRING
- 12 MOTOROVERVÅNING
- 13 EFFEKT UTTAK REKKEKLEMME

- 14 STARTER
- 15 KONTAKTOR 2P+GND 16A
- 16 KONTAKTOR 2P+GND 16A
- 17 KONTAKTOR 3P+N+GND 32A
- 18 KONTAKTOR 3P+N+GND 63A
- 19 LJETRYKKSGIVER
- 20 NØDSTOPP BRYTER
- 21 AVR SPENNNINGS REGULATOR
- 22 15 POLET KONTAKT
- 23 AMP METER
- 24 ROTOR
- 25 STATOR
- 26 SIKRING
- 27 MOTO TERMOSTAT

- 28 BATTERI
- 29 VOLTMETER
- 31 GLØDING
- 32 RELE
- 33 RELE
- 34 RELE
- 35 GENERATOR KOBLINGS BRETT
- 36 TENNINGS NØKKE
- 37 JORDINGS PUNKT
- 38 6 POLET KONTAKT
- 39 TANK NIVÅ SENSOR
- 40 TANKMÅLER (INSTRUMENT)



Mase Generators S.p.a. • Via Tortona, 345 • 47023 Cesena (FC) ITALY • Tel. (+39) 0547.35.43.11
Fax (+39) 0547.31.75.55 • www.masegenerators.com • e-mail mase@masegenerators.com