

INGERSOLL-RAND

Doosan purchased Bobcat Company from Ingersoll-Rand Company in 2007. Any reference to Ingersoll-Rand Company or use of trademarks, service marks, logos, or other proprietary identifying marks belonging to Ingersoll-Rand Company in this manual is historical or nominative in nature, and is not meant to suggest a current affiliation between Ingersoll-Rand Company and Doosan Company or the products of either.

G27

PORTABLE GENERATOR

PERKINS ENGINE

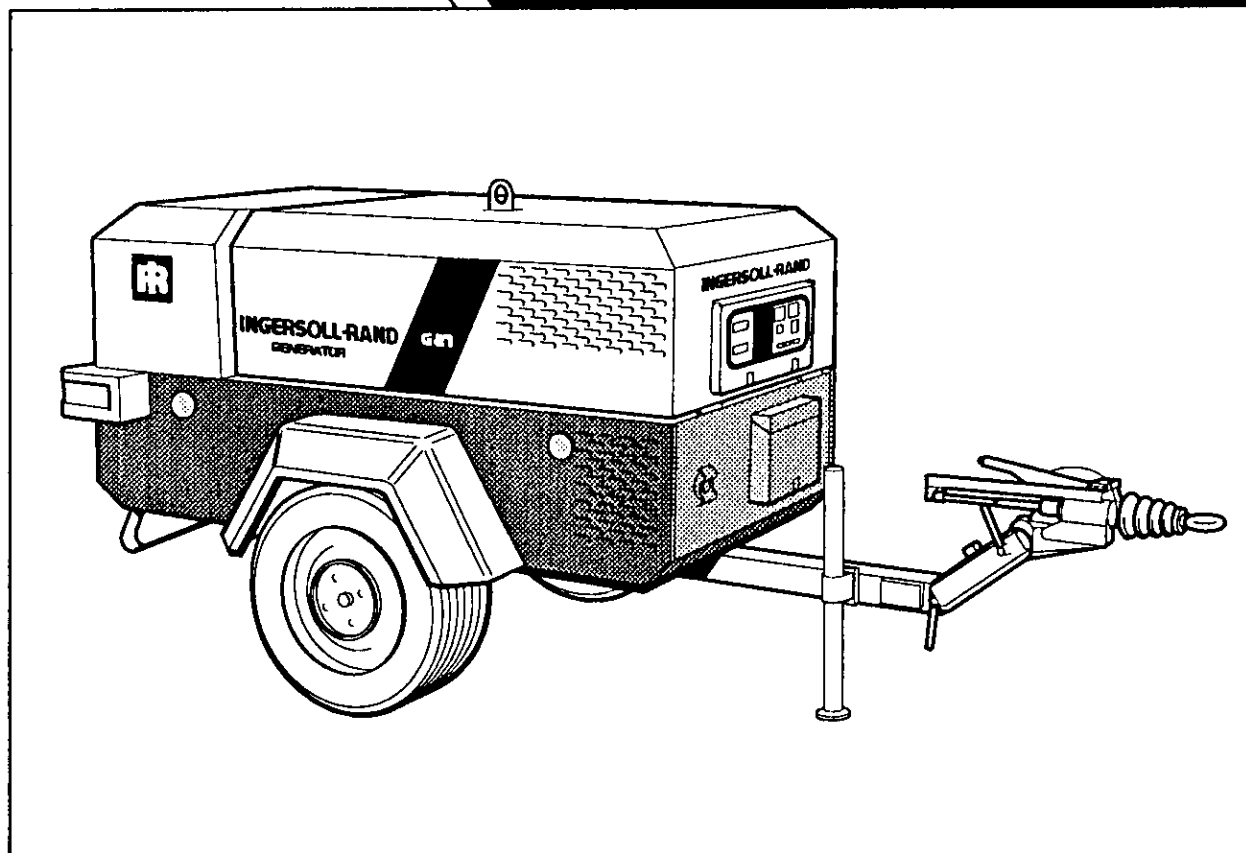
**PORTABLE GENERATOR PERKINS ENGINE
OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL**
with parts catalogue

**TRANSPORTABEL GENERATOR PERKINS MOTOR
DRIFTS- OG VEDLIGEHOLDELSE MANUAL**
med reservedelskatalog

**TRANSPORTABEL GENERATOR PERKINS MOTOR
DRIFTS- OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER**
med reservdelskatalog

**TRANSPORTABEL GENERATOR PERKINS MOTOR
DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSINSTRUKSJONER**
med reservedelskatalog

**SIIRRETTÄVÄ GENERAATTORI PERKINS-MOOTTORI
KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEKIRJA**
sekä varaosaluettelo



C.P.N : 93199438

ISSUE : 1

DATE : FEBRUARY 1995
Revised (10-12)

(DK)

(S)

(N)

(SF)

SERIAL NUMBER RANGE

409297

TO

409999



**EC DECLARATION OF CONFORMITY
EU ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE
EU-DEKLARATION ANGÅENDE ÖVERENSSTÄMMELSE
EF-DEKLARASJON OM KONFORMITET
VAKUUTUS EY-MÄÄRÄYSTEN TÄYTTÄMISESTÄ**

WITH EC DIRECTIVES
MED EU-DIREKTIVER
MED EU-DIREKTIV
MED EF-DIREKTIVER

SEURAAVIEN EY-DIREKTIIVIEN OSALTA

89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC, 89/336/EEC

WE, / VI / VI, / VI / ME

**INGERSOLL-RAND COMPANY LIMITED
STANDARD PRODUCTS DIVISION
SWAN LANE
HINDLEY GREEN
WIGAN WN2 4EZ
UNITED KINGDOM**

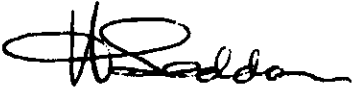
DECLARE THAT, UNDER OUR SOLE RESPONSIBILITY FOR MANUFACTURE AND SUPPLY, THE PRODUCT(S)
ERKLÆRER, UNDER VORT ENEANSVAR FOR FREMSTILLING OG LEVERANCE AF PRODUKTET(ERNE),
FÖRKLARAR, HÄR MED ATT, PRODUKTEN (ERNA) SOM TILLVERKAS OCH LEVERERAS UNDER VÅRT ANSVAR OCH
BEKREFTER AT UNDER VÅRT ENEANSVAR FOR PRODUKSJON OG LEVERING AV PRODUKTET (PRODUKTENE)
VAKUUTAMME TÄTEN, ETTÄ OLEMME YKSIN VASTUUSSA NIIDEN TUOTTEIDEN VALMISTUKSESTA JA TOIMITTAMISESTA, JOITA TÄMÄ VAKUUTUS KOSKEE, NIMITTÄIN

G27P

TO WHICH THIS DECLARATION RELATES, IS (ARE) IN CONFORMITY WITH THE PROVISIONS OF THE ABOVE DIRECTIVES USING THE FOLLOWING PRINCIPAL STANDARDS.
SOM DENNE ERKLÆRING OMHANDLER OVERHOLDER BESTEMMELSERNE I OVENSTÅENDE DIREKTIVER OG ANVENDER FØLGENDE HOVEDSTANDARDE
TILL VILKEN/VILKA DENNA DEKLARATION HÄNFÖR SIG ÖVERENSSTÄMMER MED OVANSTÅENDE DIREKTIV ENLIGT FÖLJANDE HUVUDSAKLIGA NORMER.
SOM DENNE DEKLARASJONEN GJELDER ER I OVERENSSTEMMELSE MED BESTEMMELSENE TIL OVENNEVNT E DIRECTIV IFØLGE FØLGENDE VIKTIGE STANDARD
JOTA/JOITA TÄMÄ VAKUUTUS KOSKEE, TÄYTTÄÄ/TÄYTTÄVÄT YLLÄ MAINITTUJEN DIREKTIIVIEN ASETTAMAT VAATIMUKSET JA NOUDATTAA/NOUDATTAVAT SEURAAVIA
TÄRKEIMPIÄ STANDARDEJA:

EN29001, EN292

ISSUED AT HINDLEY GREEN ON 01/01/1996 BY H.SEDDON, QUALITY ASSURANCE MANAGER
AFGIVET I HINDLEY GREEN D. 01/01/1996 AF H.SEDDON, QUALITY ASSURANCE MANAGER
UTFÄRDAT I HINDLEY GREEN 1996.01.01 AV H.SEDDON, KVALITETSKONTROLLCHEF
UTSTEDT I HINDLEY GREEN DEN 01/01/1996 AV H.SEDDON, KVALITETSSIKRINGSSJEF.
PAIKKA JA AIKA: HINDLEY GREEN, 01/01/1996 LAADUNVARMISTUSPÄÄLLIKÖ H.SEDDON


H.SEDDON

CHANGE SUPPLEMENT

G27

MANUAL

CPN : 93199412
 CPN : 93199420
 CPN : 93199438
 ISSUE NUMBER : 1
 ISSUE DATE : 02/1995

SUPPLEMENT

ISSUE NUMBER : 7
 ISSUE DATE : 03/1996

The Operation, Maintenance and Parts manual for the above machine should be amended as follows:

PAGE	CHANGE	ITEM	CPN	QTY	DESCRIPTION	FINAL SERIAL NUMBER	INTRO SERIAL NUMBER
					Add the following paragraph to Section 1: "To ensure full braking efficiency, the front (towing eye) section must always be set level."	-	-
					Add the following text to Section 1: When adjusting variable height running gear; ensure front (tow-eye) section is set level. when raising, set rear joint, then front joint. when lowering, set front joint then rear joint.	-	-
3.3	Delete				Delete the following text: "b) containing computer equipment and/or similar electronics."	-	-
3.3	Add				Add the following text: "b) containing computer equipment, uninterruptable power supply equipment, variable speed motor drives, motor soft starters and/or similar electronics."	-	-
4.2	Add				See - ENGINE. After 'Speed at full load' Add 'Operating ambient temperature -10°C to +46°C'		
					Add the following text to Section 6: Lifting jacks should be used only under the axle.	-	-
					Add the following text to the maintenance chart in Section 6 under "1 year / 1000 hours": Running gear Remove trailing arms and clean and grease bushes.	-	-

ALWAYS QUOTE THE MACHINE MODEL AND SERIAL NUMBER WHEN ORDERING PARTS

CHANGE SUPPLEMENT

G27

PAGE	CHANGE	ITEM	CPN	QTY	DESCRIPTION	FINAL SERIAL NUMBER	INTRO SERIAL NUMBER
					Add the following paragraph to the Foreword. A decal specifying the voltage to which the machine has been set (from within the above range) is attached to the control panel. If subsequent voltage adjustment is carried out, then a replacement decal indicating the new voltage must be fitted.	-	-
6.14	Delete				The earth leakage circuit breaker should also be tested every 3 months by using a proprietary test meter to apply phase to earth preset current at each socket outlet in turn, in accordance with the Institute of Electrical Engineers (I.E.E.) wiring regulations.		
6.14	Add				The earth leakage circuit breaker should also be tested every 3 months. A proprietary test meter should be used to induce live to earth preset flow at each socket outlet. This current flow will produce the required earth fault check. The test should be conducted in accordance with appropriate national standards.		
5.11	Delete				Delete first paragraph on page 5.11, 'Pressing the emergency stop button....' and re-locate on page 5.10 after the paragraph 'In the event that the unit....'		
6.0	Add				'Oil level' becomes 'Oil and coolant level'		
	Add				After 'Fan belt. Check for correct tension.....' add 'Machine function test. Operational and load check (If not on standby and not run.)'		
	Delete				Earth leakage circuit breaker. Test the operation of the device.		
6.1	Delete				3,6,30 months / 250,500,2500 hours. Engine. Refer to Engine manufacturers Manual.		
	Add				250 hours. Engine:- Oil and filter. Change oil and element. 400 hours. Fuel filter. Change element. Tappet clearance. Adjust as necessary.		

ALWAYS QUOTE THE MACHINE MODEL AND SERIAL NUMBER WHEN ORDERING PARTS

CHANGE SUPPLEMENT

G27

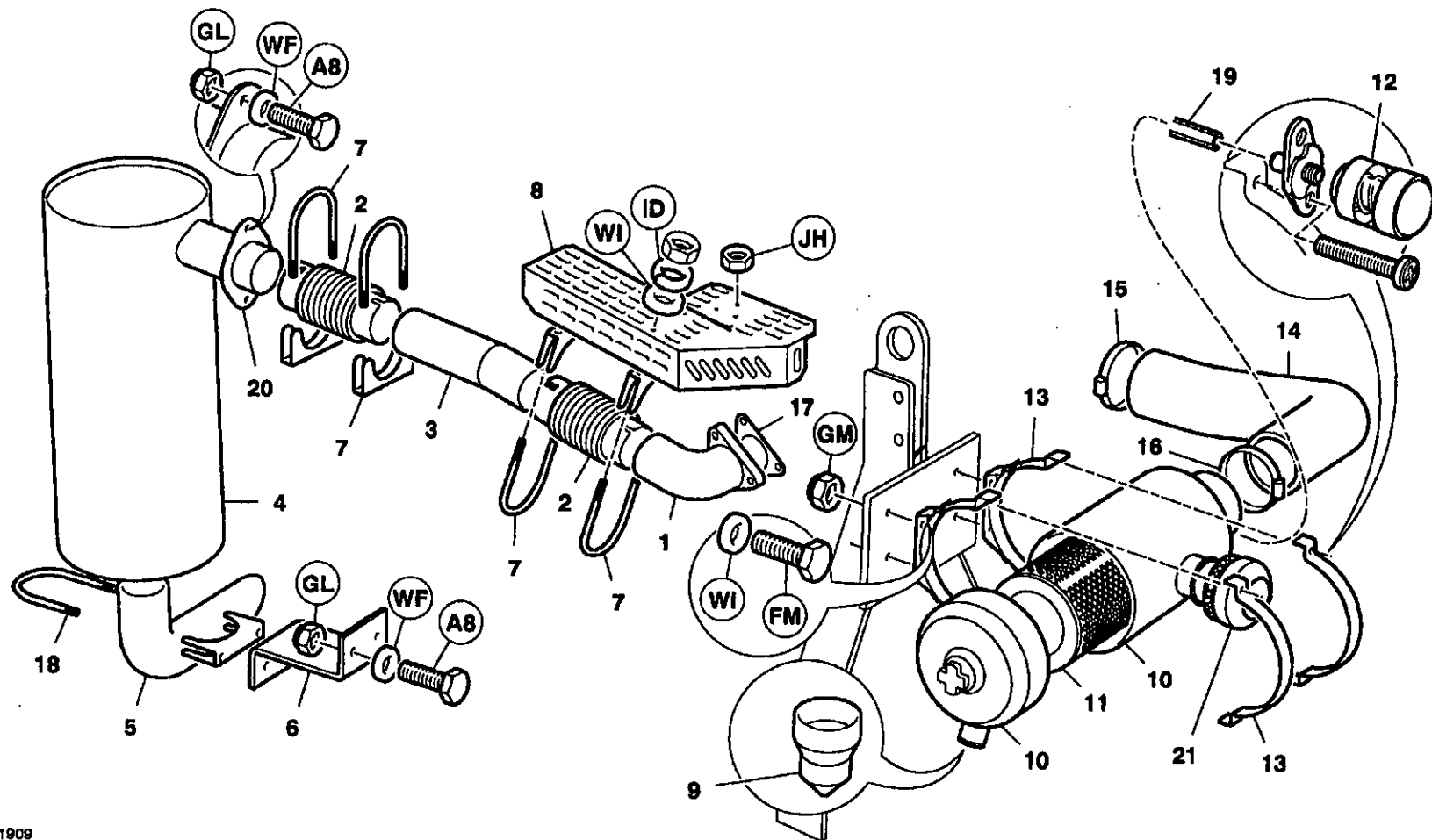
PAGE	CHANGE	ITEM	CPN	QTY	DESCRIPTION	FINAL SERIAL NUMBER	INTRO SERIAL NUMBER
	Add				After 'Air filter element. Replace.'		
					Add :-		
					'Alternator. Inspection/ Cleaning of windings.'		
	Delete				Safety shutdown system.		
					Test the operation of the switches.		
					Fuel filter water separator.		
					Refer to the Engine Manufacturers Manual.		
10.1.3	Delete	1	92882984	1	Generator	-	
10.1.3	Add	1	88090972	1	Generator		-
10.1.3	Add	*10	88105465	1	Suppressor RFI (HIT)		-
10.3.0	Delete	Diag.		1	Air intake / Engine exhaust system. (T1909)		
10.3.0	Add			1	Air intake / Engine exhaust system. (T1909) Revision 02		
10.3.1	Add	21	93461846	1	Cap.		
10.5.1	Delete	8	92881291	1	Emergency stop button	-	-
10.5.1	Add	8	93465557	1	Emergency stop button	-	-
10.5.1	Delete	2	-	1	Decal, inst. panel facia lang. text	-	-
10.5.1	Add	2	93466548	1	Decal, inst. panel facia (symbolic)	-	-

The following changes have been incorporated into the above list and represent specification changes and amendments introduced since the last issue of this change supplement.

PAGE	CHANGE	ITEM	CPN	QTY	DESCRIPTION	FINAL SERIAL NUMBER	INTRO SERIAL NUMBER
10.1.3	Delete	1	92882984	1	Generator	-	
10.1.3	Add	1	88090972	1	Generator		-
10.1.3	Add	*10	88105465	1	Suppressor RFI (HIT)		-

ALWAYS QUOTE THE MACHINE MODEL AND SERIAL NUMBER WHEN ORDERING PARTS

REPLACEMENT FOR ILLUSTRATION ON PAGE 10.3.0



T1909
Revision 02
10/95

ALWAYS QUOTE THE MACHINE MODEL AND SERIAL NUMBER WHEN ORDERING PARTS



WARNING: Electrical shock risk.

ADVARSEL – Risiko for elektrisk stød.

VARNING – Risk för elektriska stötar.

ADVARSEL – Fare for elektriske støt.

VAROITUS – Sähköiskuvaara.



WARNING – Pressurised vessel.

ADVARSEL – Tryktank.

VARNING – Tryckkärl.

ADVARSEL – Trykktank.

VAROITUS – Astia on paineistettu.



WARNING – Hot surface.

ADVARSEL – Varm overflade.

VARNING – Het yta.

ADVARSEL – Overflaten er varm.

VAROITUS – Pinta on kuuma.



WARNING – Pressure control.

ADVARSEL – Tryk kontrol.

VARNING – Tryckkontroll.

ADVARSEL – Trykregulator.

VAROITUS – Paineensäätö.



WARNING – Corrosion risk.

ADVARSEL – Risiko for ætsning.

VARNING – Risk för korrosion.

ADVARSEL – Fare for rustdannelse.

VAROITUS – Syöpmisvaara.



WARNING – Air/gas flow or Air discharge.

ADVARSEL – Afgang for luft eller – gas under tryk.

VARNING – Luft/gas-flöde- eller utströmmande luft.

ADVARSEL – Luft/gass-strøm eller luft-uttak.

VAROITUS – Ilman-/kaasunvirtaus tai paineilman purkaus.



WARNING – Pressurised component or system.

ADVARSEL – Komponent eller system under tryk.

VARNING – Tryksatt komponent eller system.

ADVARSEL – Komponent eller system under trykk.

VAROITUS – Komponentti tai järjestelmä on paineistettu.



WARNING – Hot and harmful exhaust gas.

ADVARSEL – Varm og skadevoldende udstødnings gas.

VARNING – Heta och skadliga avgaser.

ADVARSEL – Varm og skadelig eksos.

VAROITUS – Kuumia ja vahingollisia pakokaasuja.



WARNING – Maintain correct tyre pressure. (Refer to the GENERAL INFORMATION section of this manual).

ADVARSEL – Kontroler for korrekt tryk. (Se *GENERELLE OPLYSNINGER* i denne vejledning).

VARNING – Håll rätt lufttryck i däcken. (Finns angivet under *ALLMÄN INFORMATION*).

ADVARSEL – Oppretthold riktig dekktrykk. (Se under *GENERELLE OPPLYSNINGER*).

VAROITUS – Renkaiden ilmanpaine on pidettävä oikeassa arvossa (ks. ohjekirjan osaa *YLEISIÄ TIETOJA*).



WARNING – Flammable liquid.

ADVARSEL – Brandfarlig væske.

VARNING – Brandfarlig vätska.

ADVARSEL – Brannfarlig væske.

VAROITUS – Tulenarkaa nestettä.

1.2

SAFETY

SIKKERHED

SÄKERHET

SIKKERHET

TURVALLISUUS

G27P



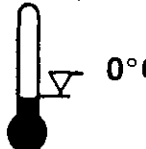
WARNING – Before connecting the tow bar or commencing to tow consult the operation and maintenance manual.

ADVARSEL – Før maskinen hægtes på hængetrækket, se drift- og vedligeholdelses manualen.

VARNING – Innan maskinen kopplas till bil eller börjar bogseras, var god se instruktionsboken.

ADVARSEL – Les instruksjonsboken før draget festes og tauing begynner.

VAROITUS – Ennen vetoaisan kytkemistä tai hinaukseen ryhtymistä on perehdyttävä käyttö- ja huolto-ohjekirjaan.



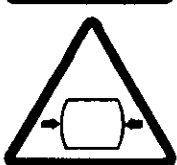
WARNING – For operating temperature below 0°C, consult the operation and maintenance manual.

ADVARSEL – Ved drift under 0°C, se drift- og vedligeholdelses manualen.

VARNING – Vid användning i temperatur under 0°C var god se instruktionsboken.

ADVARSEL – Les instruksjonsboken før start og drift når det er kuldegrader

VAROITUS – Jos käyttöympäristön lämpötila on alle 0°C, on perehdyttävä käyttö- ja huolto-ohjekirjaan.



WARNING – Do not undertake any maintenance on this machine until the electrical supply is disconnected and the air pressure is totally relieved.

ADVARSEL – Begynd ikke nogen vedligeholdelse på maskinen før strømmen er slået fra og trykket er taget af systemet.

VARNING – Påbörja inte underhållsarbete på maskinen förrän batterikablarna lossats och allt tryck släppts ut.

ADVARSEL – Utfør intet vedlikeholdsarbeid før den elektriske tilførselen er utkoblet og alt lufttrykk er fullstendigt evakuert.

VAROITUS – Tälle koneelle ei saa suorittaa minkäänlaisia huoltotoimia ennen kuin sähkövirta on katkaistu ja ilmanpaine on kokonaan purkautunut.



WARNING – Consult the operation and maintenance manual before commencing any maintenance.

ADVARSEL – Før opstart og vedligeholdelsesarbejde se drift- og vedligeholdelses manualen.

VARNING – Var god se instruktionsboken innan underhållsarbete påbörjas.

ADVARSEL – Les instruksjonsboken før det iverksettes noe vedlikeholdsarbeid.

VAROITUS – Tutustu käyttö- ja huolto-ohjekirjaan ennen kuin ryhdyt suorittamaan mitään huoltotoimia.

G27P



Do not breathe the compressed air from this machine.

Afgangsluften fra denne kompressor må ikke bruges til indåndingsluft.

Andas inte in tryckluft direkt från maskinen.

Pust ikke inn komprimert luft fra denne maskinen.

Älä hengitä koneesta tulevaa paineilmaa.



Do not remove the Operating and Maintenance manual and manual holder from this machine.

Fjern ikke drift- og vedligeholdelsesmanualen og dennes holder fra maskinen.

Avlägsna inte instruktionsboken eller hållaren från maskinen.

Fjern ikke instruksjonsboken eller dens holder fra denne maskinen.

Käyttö- ja huolto-ohjekirjaa ja ohjekirjatelinetä ei saa poistaa koneesta.



Do not stack.

Må ikke stables.

Får ej staplas.

Stabling forbudt.

Ei saa kuormittaa.



Do not operate the machine without the guard being fitted.

Brug ikke maskinen uden alle sikkerheds skærme er monteret.

Använd inte maskinen utan att skydden är monterade.

Kjør ikke maskinen uten at alle sikkerhetsdeksler er på plass.

Konetta ei saa käyttää, ennen kuin sen suojus on kiinnitetty paikalleen.



Do not stand on any service valve or other parts of the pressure system.

Stå ikke på afgangsventiler eller andre dele af trykluftsystemet.

Stå inte på luftkranarna eller annan del av trykluftsystemet.

Trákk ikke på noen luftkraner eller andre komponenter i trykksystemet.

Älä astu minkään käyttöventtiilin tai minkään muun painejärjestelmään kuuluvan osan päälle.



Do not operate with the doors or enclosure open.

Ma ikke sættes i drift med åben hjælm eller dæklader afmonteret.

Kör inte maskinen med huv eller luckor öppna.

Kjør ikke med noen dører eller deksler åpne.

Käyttö kielletty ovien tai suojakehikon ollessa auki.



Do not use fork lift truck from this side.

Brug ikke gaffeltruck fra denne side.

Använd inte gaffeltruck från denna sida.

Bruk ikke gaffeltruck fra denne siden.

Haarukkatrukkia ei pidä käyttää tältä puolelta.



Do not exceed the trailer speed limit.

Overskrid ikke fartgrænsen for traileren.

Överskrid inte gällande hastighetsbestämmelser.

Overstig ikke tilhengerens hastighetsgrense.

Älä ylitä perävaunuja koskevaa nopeusrajoitusta.



No naked lights.

Ingen åben ild.

Ingen öppen låga.

Bart lys forbudt.

Avotulen käyttö kielletty.



Do not open the service valve before the air hose is attached

Man må ikke åbne sikkerhedsventilen, før luftslangen er tilsluttet.

Öppna aldrig luftkranen förrän en luftslang har kopplats på.

Serviceventilen må ikke åpnes før luftslangen er tilkoblet.

Älä avaa huoltoventtiiliä ennen kuin ilmaletku on kiinnitetty.

Revision 01
04/94

1.3

SAFETY

SIKKERHED

SÄKERHET

SIKKERHET

TURVALLISUUS

1.4

SAFETY

SIKKERHED

SÄKERHET

SIKKERHET

TURVALLISUUS

G27P



Use fork lift truck from this side only.
Gaffeltruck må kun bruges fra denne side.
Använd gaffeltruck endast från denna sida.
Bruk gaffeltruck kun fra denne siden.
Haarukkatrukkia on käytettävä vain tältä puolelta.



Emergency stop.
Nødstop.
Nödstop.
Nødstop.
Hätäpysäytys.



Tie down point
Anhugningspunkt.
Surrningsställe.
Strammepunkt.
Paikalleenkiinnityspiste.



On (power).
Tilsluttet (strøm).
På (ström).
Tenning "PÅ".
Virta kytkettynä.



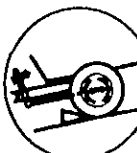
Lifting point.
Løfte punkt.
Lyftpunkt.
Løftepunkt.
Nostopiste.



Off (power).
Afbrudt (strøm).
Av (ström).
Tenning "A V".
Virta irtikytettynä.



Read the Operation and Maintenance manual before operation or maintenance of this machine is undertaken.
Læs drift- og vedligeholdelses manualen før der startes op eller vedligeholdelse begyndes.
Läs instruktionsboken innan maskinen användes eller underhållsarbete påbörjas.
Les instruksjonsboken før det iverksettes drift eller reparasjon av denne maskinen.
Ennen koneen käyttöä tai huoltamista on perehdyttävä käyttö- ja huolto-ohjekirjaan.



When parking use prop stand, handbrake and wheel chocks.
Ved parkering brug støttehjulet og håndbremsen. Anbring eventuelt en sten eller lignende under hjulet.
Använd stödben, handbroms och bromsklotsar vid parkering.
Benytt støtteben, håndbrekk og blokkeringsutstyr når maskinen parkeres.
Kun kone pysäköidään, sen turvallisuus varmistetaan käyttämällä tukipukkia, käsijarrua ja pyörien vierintäesteitä.



Contains asbestos.
Indeholder asbest.
Innehåller asbest.
Inneholder asbest.
Sisältää asbestia.

SAFETY**WARNINGS**

Warnings call attention to instructions which must be followed precisely to avoid injury or death.

CAUTIONS

Cautions call attention to instructions which must be followed precisely to avoid damaging the product, process or its surroundings.

NOTES

Notes are used for supplementary information.

SAFETY PRECAUTIONS**General Information**

Ensure that the operator reads and *understands* the decals and consults the manuals before maintenance or operation.

Failure to follow instructions increases the risk of accidents.

Never start the machine unless it is safe to do so.

If the machine is in an unsafe condition post notices and disconnect the battery to prevent starting.

Ensure that the machine is always kept in good working order to maximise safety.

SIKKERHED**ADVARSLER**

Ved advarsler skal instruktioner følges som anført for at undgå skader eller dødsfald.

FORSIGTIGHED

Ved forsigtighed skal instruktioner følges præcist for at undgå skade på produktet eller omgivelser.

BEMÆRK

Bemærk anføres ved supplerende information.

SIKKERHED**Generelle oplysninger**

Det skal sikres, at operatøren har læst og *forstået* decaler og har rådført sig med brugsvejledningen for vedligeholdelse eller betjening.

Hvis man ikke følger instrukserne, øger det faren for ulykker.

Start aldrig maskinen, før det er sikkert at gøre det.

Hvis maskinens tilstand er usikker, skal man slå advarselsskilte op og afbryde batteriet for at gøre start umulig.

Sørg for, at maskinen altid er i god driftstilstand, så sikkerheden er den bedst mulige.

SÄKERHET**VARNING!**

Med Varning! menas att alla anvisningar måste följas noggrant för att undvika allvarliga olyckor.

OBS!

Med Obs! menas att alla anvisningar måste följas noggrant för att undvika skador på maskinen, arbetet eller arbetsplatsen.

ANVISNING

Med anvisning hänvisas till kompletterande information.

SÄKERHETS FÖRESKRIFTER**Allmän Information**

Övertyga dig om att operatören läser och *förstår* vad som står på dekalerna innan underhållsarbeten utföres och innan han börjar använda maskinen.

Underlåtenhet att följa instruktionerna ökar olycksrisken.

Starta aldrig maskinen om det medför någon risk.

Om maskinen befinner sig i ett osäkert tillstånd skall skyltar uppsättas och batteriet kopplas ifrån för att förhindra start.

Maskinen måste alltid hållas i gott skick för maximal säkerhet.

SIKKERHET**ADVARSLER!**

Ved ADVARSLER må instruksjonene følges nøyaktig for å unngå skader eller dødsfall.

FORSIKTIG!

Med FORSIKTIG menes at alle instruksjoner må følges nøye for å unngå skader på utstyret eller dets omgivelser.

BEMERK!

BEMERK anføres for utfyllende opplysninger.

SIKKERHETS FORSKRIFTER**Generelle oplysninger**

Overbevis deg om at operatøren leser og *forstår* skiltene og setter seg inn i instruksjonsboken før han foretar vedlikeholdsarbeid og setter maskinen i drift.

Faren for ulykker øker hvis anvisningene ikke følges.

Maskinen må aldri startes med mindre dette trygt kan gjøres.

Hvis maskinen ikke er i trygg stand må varsler settes/henges opp og batteriet kobles fra for å hindre start.

Sørg for at maskinen holdes i god stand hele tiden – dette vil øke sikkerheten.

TURVALLISUUS**VAROITUKSET**

Varoituksilla kiinnitetään huomio sellaisiin ohjeisiin, joita on ehdottomasti noudatettava loukkaantumisten ja hengenmenetysten välttämiseksi.

HUOMAUTUKSET

Huomautuksilla kiinnitetään huomio sellaisiin ohjeisiin, joita on noudatettava tarkoin tuote-, prosessi- tai työympäristövahinkojen välttämiseksi.

HUOM

Huom.-otsikon alla annetaan tarvittavia lisätietoja.

TURVATOIMET**Yleistä tietoa**

On varmistauduttava, että koneen käyttäjä lukee kaikki turvatarrat ja *ymmärtää* hyvin niiden merkityksen sekä perehtyy ohjekirjoihin ennen kuin ryhtyy huoltotoimiin tai käyttämään konetta.

Ohjeiden noudattamatta jättäminen lisää onnettomuusriskiä.

Älä käynnistä konetta, ellei se ole täysin turvallista.

Jos kone ei ole turvallisessa käyttökunnossa, kiinnitä siihen asiaa koskeva ilmoitus ja irrota akku, niin että konetta ei saa käynnistettyä.

Pidä huoli siitä, että kone pidetään aina käyttökuntoisena, niin ettei se muodosta vähäisintäkään vaaraa turvallisuudelle.

1.6

SAFETY

SIKKERHED

SÄKERHET

SIKKERHET

TURVALLISUUS

G27P

Ensure that the Operation and Maintenance manual, and the manual holder, are not removed permanently from the machine.

Ensure that maintenance personnel are adequately trained, competent and have read the Maintenance Manuals.

Make sure that all protective covers are in place and that the canopy/doors are closed during operation.

The specification of this machine is such that the machine is not suitable for use in flammable gas risk areas. If such an application is required then all local regulations, codes of practice and site rules must be observed. To ensure that the machine can operate in a safe and reliable manner, additional equipment such as gas detection, exhaust spark arrestors, and intake (*shut-off*) valves may be required, dependant on local regulations or the degree of risk involved.

Under no circumstances should volatile liquids such as Ether be used for starting this machine.

Materials

The following substances may be produced during the operation of this machine:

- brake lining dust
- engine exhaust fumes

AVOID INHALATION

Sørg for, at Drifts- og vedligeholdelsesvejledningen og holderen dertil ikke fjernes fra maskinen.

Det skal sikres, at vedligeholdelsespersonalet har fået en passende oplæring, er kvalificeret og har læst vedligeholdelsesmanualerne.

Det skal sikres, at alle beskyttelsesskærme er på plads, og at kabinet/døre er lukkede, når maskinen er i drift.

Specifikationerne på denne maskine er ikke af en sådan art at den kan bruges i risikoområder. (Områder hvor der kan være gas, benzindampe eller lignende). Hvis maskinen skal bruges i sådanne områder, må alle regler for området undersøges. Der kan, for at sikre at maskinen kan fungere uden at der opstår farlige situationer, forlanges monteret gasdetektor, gnistfang, indsugningsspærrventil eller lignende, efter det lokale regulativ eller graden af risiko.

Der må under ingen omstændigheder anvendes flygtige væsker, såsom æter, til at starte maskinen.

Materialer

Der kan udvikles følgende stoffer, når maskinen er i drift:

- bremsesøv
- udstødningsgas fra motoren

UNDGÅ INDÅNDING

Se till att instruktionsboken samt dess hållare inte avlägsnas permanent från maskinen.

Tillse att underhållspersonalen är tillräckligt utbildad, kompetent och har läst Underhållsanvisningarna.

Försäkra dig om att alla skydd (galler, plåtar) sitter där de skall och att alla dörrar och luckor är stängda under drift.

Maskinen är inte konstruerad att användas inom områden var explosiva eller brännbara gaser kan förekomma. Om maskinen ändå måste användas inom ett sådant område måste man noggrannt följa alla säkerhetsföreskrifter. För att maskinen skall kunna användas där sådana gaser förekommer måste man kanske montera extra utrustning såsom gasvarnare, gnistfångare på avgasröret och avstängningsventiler på luftintaget. Hur omfattande åtgärder man måste vidtaga beror på lokala föreskrifter och hur man bedömer säkerhetsriskerna.

Under inga omständigheter bör man använda några lättflyktiga vätskor, liknande eter, som starthjälp.

Material

Nedanstående hälsovådliga ämnen avges när maskinen används

- damm från bromsbeläggen
- avgaser

UNNVIK INANDNING!

Bruks- og vedlikeholdshåndboken eller holderen må ikke fjernes permanent fra maskinen.

Alt vedlikeholdspersonell må være skikkelig opplært og ha lest vedlikeholdshåndbøkene.

Påse at alle beskyttelsesdekster er på plass og at dører og luker er stengte når maskinen er i drift.

Denne maskinen er ikke konstruert for bruk i områder hvor det finnes risiko for brennbare gasser. Hvis det er påkrevet med en type maskin for slike forhold, må alle aktuelle forskrifter for arbeidsplassen følges. For å sikre forsvarlig og sikker drift av maskinen, kan det bli nødvendig å montere tilleggsutstyr såsom gnistfanger, gass detektor og spesielle anstengningsventiler – avhengig av gjeldende forskrifter og risikonivå.

Det må under ingen omstendigheter forsøkes å starte motoren med startgass eller andre flyktige væsker.

Materialer

Nedenstående helsefarlige stoffer kan utskilles når maskinen benyttes

- støv fra bremsbåndene
- eksos fra dieselmotoren

UNNGÅ INHALASJON!

On varmistauduttava, että käyttö- ja huolto-ohjekirjaa ja ohjekirjatilinettä ei poisteta pysyvästi koneesta.

On varmistauduttava, että huoltohenkilöstö on riittävän hyvin koulutettua ja ammattitaitoista sekä hyvin perillä koneen huolto-ohjeista.

Pidä huoli siitä, että kaikki suojakannet ovat paikoillaan ja että suojukset/luukut ovat kiinni käytön aikana.

Tämän koneen tekniset ominaisuudet ovat sellaiset, että sitä ei voi käyttää paikoissa, joissa on tulenarkaa kaasua. Jos kysymys on sellaisesta käyttösovelluksesta, silloin on noudatettava kaikkia paikallisia määräyksiä, käytännön ohjeita sekä työpaikkaan liittyviä sääntöjä. Jotta voitaisiin varmistaa koneen turvallinen ja luotettava toiminta, voi olla tarpeen käyttää lisälaitteita, esim. kaasuntunnistinta, pakokaasujen kipinänsammutinta ja erityisiä imu- tai sulkuventtiileitä riippuen paikallisista määräyksistä tai olosuhteiden vaarallisuusasteesta.

Koneen käynnistämiseen ei missään tapauksessa saa käyttää eetterin kaltaisia haihtuvia nesteitä.

Aineet

Koneen ollessa toiminnassa saattaa kehittyä seuraavia aineita:

- jarrupäälysteistä irtoavaa pölyä
- moottorin pakokaasuhöyryjä.

VÄLTÄ SISÄÄNHENGITTÄMISTÄ**NIIDEN**

G27P

The following substances are used in the manufacture of this machine and may be hazardous to health if used incorrectly:

- anti-freeze
- engine lubricant
- preservative grease
- rust preventative
- diesel fuel
- battery electrolyte

AVOID INGESTION, SKIN CONTACT AND INHALATION OF FUMES

Ensure that adequate ventilation of the cooling system and exhaust gases is maintained at all times.

Components of a non-metallic fibrous material may contain small quantities of white asbestos. When handling, dismantling or assembling these components, the following must be observed:

- Always operate in a well ventilated area.
- Dispose of waste in a sealed container.
- Use water to damp down dust.
- Avoid inhalation of dust particles.

Should any fluids come into contact with the eyes, irrigate with water for at least 5 minutes.

Should any fluids come into contact with the skin, wash off immediately.

Der er ved fremstillingen af denne maskine anvendt følgende stoffer, som kan være sundhedsskadelige ved forkert anvendelse:

- kølevæske
- motorolie
- beskyttende fedt
- rustbeskyttelsesmiddel
- dieselolie
- akkumulatorsyre

UNDGÅ INDTAGELSE, KONTAKT MED HUDEN OG INDÅNDING AF DAMPENE

Det sikres, at der hele tiden opretholdes en passende udluftning af kølesystem og udstødningsgas.

Komponenter af ikke-metallholdigt fibermateriale kan indeholde små mængder hvidt asbest. Ved håndtering, afmontering eller montering af disse komponenter skal der iagttages følgende forholdsregler:

- Arbejdet skal udføres på et sted med god udluftning.
- Affaldet bortskaffes i en forseglet beholder.
- Støvet bindes med vand.
- Undgå indånding af støvpartikler.

Hvis nogen væske fra maskinen kommer i kontakt med øjnene, skal man skylle dem med vand i mindst 5 minutter.

Hvis nogen væske fra maskinen kommer i kontakt med huden, skal man straks vaske den af.

Följande ämnen har använts vid tillverkning av maskinen och kan vara skadliga för hälsan om de används på fel sätt:

- frostskyddsvätska
- motorolja
- skyddsfett
- rostskyddsvätska
- dieselolja
- batterisyra

ATT SVÄLJA, FÅ DEM PÅ HUDEN ELLER INANDAS ÅNGORNA AV OVANSTÅENDE ÄMNET BÖR UNDVIKAS

Se till att alltid ha god ventilation runt maskinen.

Komponenter av icke-metalliskt poröst material kan innehålla små kvantiteter av skadliga fibrer. När man handskar med sådana komponenter se till att:

- alltid jobba med god ventilation.
- stoppa avfall och bytta delar i plastsäckar som knyts ihop innan de kastas.
- bind dammet med vatten.
- undvik inandning av dammet.

Om någon vätska som används i denna maskin skulle komma i kontakt med ögonen måste de sköljas med vatten i minst 5 minuter.

Om någon vätska som används i denna maskin skulle komma i kontakt med huden måste den tvättas bort omedelbart.

Under produksjonen av denne maskinen er det benyttet følgende stoffer som kan være helsefarlige ved feil bruk:

- frostvæske
- motorolje
- smørefett
- antirustmidler
- dieselolje
- batterisyre

UNNGÅ Å SVELGE OG UNNGÅ HUDKONTAKT MED DISSE STOFFENE, OG UNNGÅ INHALASJON AV RØYK OG DAMP

Påse at det alltid er god ventilasjon der maskinen er parkert.

Komponenter av ikke-metallisk, porøst materiale kan inneholde mindre kvanta av asbest. Ved håndtering, demontering og montering av disse komponentene, benyttes følgende forholdsregler:

- jobb alltid med god ventilasjon
- plasser avfallet i en lukket beholder
- bind støvet med vann
- unngå inhalasjon av støvet

Hvis en væske som brukes i denne maskinen kommer i øynene, må de skylles med vann i minst 5 minutter.

Hvis en væske som brukes i denne maskinen kommer på huden, må huden straks vaskes.

Tämän koneen valmistuksen yhteydessä on käytetty seuraavia aineita, jotka saattavat olla terveydelle haitallisia, jos niitä käytetään väärällä tavalla:

- pakkasnestettä
- moottorin voiteluainetta
- suojarasvaa
- ruosteenestoainetta
- dieselpolttoainetta
- akkunestettä.

ON VÄLTETTÄVÄ NIIDEN NIELEMISTÄ JA KOSKETUSTA IHON KANSSA SEKÄ NIISTÄ NOUSEVIEN HÖYRYJEN SISÄÄNHENGITTÄMISTÄ.

Pidä huoli siitä, että ilmanvaihto on aina riittävän tehokas jäähdytysjärjestelmän ja pakokaasujen osalta.

Kuituisesta epämetallista valmistetuissa komponenteissa saattaa olla pieniä määriä valkoista asbestia. Tällaisia komponentteja käsiteltäessä, irrotettaessa tai asennettaessa on noudatettava seuraavia ohjeita:

- Työskentele aina paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
- —Hävitä jäteaineet käyttäen tiiviisti suljettua astiaa.
- —Kostuta pöly vedellä.
- —Vältä pölyhiukkasten sisäähengittämistä.

Jos jotakin koneessa käytettävistä nesteistä pääsee silmiin, on silmiä huuhdeltava vähintään 5 minuutin ajan.

Jos jotakin koneessa käytettävistä nesteistä pääsee iholle, se on huuhdeltava pois välittömästi.

Revision 00
02/95

1.7

SAFETY

SIKKERHED

SÅKERHET

SIKKERHET

TURVALLISUUS

1.8

SAFETY

SIKKERHED

SÅKERHET

SIKKERHET

TURVALLISUUS

G27P

Consult a physician if large amounts of any fluid used in the machine is swallowed.

Sluger man større mængde væske, der bruges i maskinen, skal man straks søge lægebistand.

Rådfråga läkare om någon har svält större mängder av någon vätska som används i maskinen.

Søk lege ved svelging av større mengder væske som brukes i denne maskinen.

Jos suuria määriä jotakin koneessa käytettävistä nesteistä pääsee elimistöön, on käännyttävä lääkärin puoleen.

Consult a physician if any fluid used in the machine is inhaled.

Søg lægebistand, hvis dunster fra væske brugt i maskinen indåndes.

Rådfråga läkare om någon har inandats vätska som används i maskinen.

Søk lege hvis væske som brukes i denne maskinen innåndes.

Jos jotakin koneessa käytettävistä nesteistä pääsee hengityselimiin, on käännyttävä lääkärin puoleen.

Never give fluids or induce vomiting if the patient is unconscious or having convulsions.

Hvis patienten er bevidstløs eller har krampeanfald, må man aldrig give dem noget at drikke eller fremkalde opkastning.

Ge aldrig en patient vätska eller framkalla kräkningar om patienten är medvetslös eller har krampfall.

En pasient som er bevisstløs eller har krampetrekninger må aldri gis noe å drikke, og må ikke kaste opp.

Jos potilas on tajuttomana tai saa kouristuksia, hänelle ei pidä antaa nestettä eikä häntä pidä yrittää saada antamaan ylen.

Safety data sheets for lubricants should be obtained from the lubricant supplier.

Sikkerhedsvejledning for smøremidler skal indhentes fra leverandøren deraf.

Säkerhetsdatablad för smörjmedel bör skaffas från smörjoleverantören.

Smøreoljeleverandøren vil skaffe til veie dataark smøreoljer.

Voiteluaineita koskevat turvatiedot on hankittava voiteluaineiden toimittajalta.

Radiator

Køler

Kylare

Radiator

Jäähdytin

Hot engine coolant and steam can cause injury. Ensure that the radiator filler cap is removed with due care and attention.

Ophedet kølemiddel og damp kan være farligt. Det sikres, at kølerdækslet fjernes med stor omhu og forsigtighed.

Het kylvätska och ånga kan orsaka brännskador. Var försiktig när kylarlocket skruvas av.

Varm kjølevæske og damp er farlig. Radiatorens påfyllingslokk må fjernes med stor forsiktighet.

Mootorin kuuma jäähdytysneste ja höyry voivat aiheuttaa palovammoja. Varmistaudu, että jäähdyttimen täyttöaukon kansi irrotetaan riittävän varovaisesti.

Do not work on the machine until the engine coolant has cooled to a safe temperature.

Arbejde ikke på maskinen, før maskinens kølevæske er nede på en ufarlig temperatur.

Utför inget arbete på maskinen förrän motorns kylmedel svalnat till en riskfri temperatur.

Arbeid ikke på maskinen før kjølevæskens temperatur er falt til et trygt nivå.

Älä koskaan työskentele koneen parissa ennen kuin moottorin jäähdytysneste on jäähtynyt turvalliseen lämpötilaan.

Battery

Batteri

Batteri

Batteri

Akku

Batteries contain corrosive liquid and produce explosive gas. Always wear personal protective clothing when handling.

Batterier indeholder tærende væske og frembringer sprængfarlig gas. Vær altid iført beskyttelsesdragt under håndtering.

Batterier innehåller frätande vätska och producerar explosiv gas. Använd alltid personliga skyddskläder under hantering av dessa.

Batterier inneholder etsende væske og frembringer gass som kan eksplodere. Bruk alltid verneutstyr ved håndtering av batterier.

Akut sisältävät syövyttävää nestettä ja kehittävät räjähdysvaarallista kaasua. Käytä aina akkua käsitellessäsi henkilökohtaista suoja-asua.

If battery fluid splashes on the skin, wash off immediately with water.

Hvis der kommer batterivæske på huden, skal man straks vaske den af med vand.

Om batterivätska stänker på huden måste den omedelbart tvättas bort med vatten.

Elektrolytt som kommer på huden må straks vaskes av med vann.

Jos akkunestettä pääsee roiskahtamaan iholle, huuhtele se välittömästi vedellä pois.

Do not expose batteries to naked lights. Do not smoke in close proximity.

Hold batterier borte fra åben flamme. Ryg ikke i deres nærhed.

Utsätt inte batterier för öppen låga. Rökning är förbjuden i närheten av batterier.

Batterier må ikke utsettes for bart lys. Røk aldri i nærheten av et batteri.

Akkun ei saa kohdistaa suoraa valoa. Akun välittömässä läheisyydessä ei saa tupakoida.

G27P

Always recharge batteries in a well ventilated area following the charger manufacturers instructions. Switch off the charger when connecting / disconnecting the charger leads.

Genopladd alltid batterier i et velventileret område og i overensstemmelse med opladerfabrikantens vejledning. Slå strømforsyningen fra, mens dens ledninger sluttes til eller afbrydes.

Ladda alltid upp batterier på en väl ventilerad plats i enlighet med instruktionerna från batteriladdarens tillverkare. Koppla av laddaren när dess kablar skall anslutas/kopplas ifrån.

Batterier må alltid lades på et godt ventileret sted og ifølge anvisningene gitt av ladeapparatets produsent. Laderen må slås av når kablene kobles til/fra.

Akku on aina ladatta tiloissa, missä on tehokas ilmanvaihto, ja noudattaen latauslaitteen valmistajan antamia ohjeita. Katkaise aina virta latauslaitteesta, kun kytket tai irrotat sen johtoja.

When removing leads always disconnect the earth lead first and reconnect it last.

Når man fjerner ledninger, skal man altid afbryde jordforbindelsen først, og gentilslutte den sidst.

Når kablarne kopplas loss skall alltid jordledningen kopplas loss först och återanslutas sist.

Jordkabelen må kobles først fra og sist til.

Johtimia irrotettaessa on aina irrotettava maattojohdin ensimmäiseksi; kytkeä suoritettaessa maadoitusjohdin kytetään viimeisenä.

When connecting / reconnecting batteries always ensure that the correct polarity is observed.

Når man slutter batterier til eller afbryder dem, skal man altid være opmærksom på polariteten.

Vid anslutning/återanslutning av batterier måste polariteten vara rätt.

Husk alltid riktig polaritet når batterier kobles til/fra.

Akku kytkettäessä/irrotettaessa on aina varmistauduttava kytkennän oikeasta napaisuudesta.

When starting the machine from a slave battery ensure that the correct polarity is observed and that connections are secure.

Når man starter maskinen fra et hjælpebatteri, skal man iagttage den korrekte polaritet og sørge for sikre forbindelser.

Når maskinen startas från ett slavbatteri måste polariteten vara rätt och anslutningarna sitta stadigt.

Husk alltid riktig polaritet og sørg for faste forbindelser hvis maskinen startes med et hjælpebatteri.

Käynnistettäessä konetta lisäakun avulla on varmistauduttava kytkentöjen oikeasta napaisuudesta ja hyvästä kiinnityksestä.

DO NOT ATTEMPT TO SLAVE START A FROZEN BATTERY SINCE THIS MAY CAUSE IT TO EXPLODE.

PRØV ALDRIG AT STARTHJÆLPE ET FROSSET BATTERI, DA DET KAN FÅ DET TIL AT EKSPLODERE.

FÖRSÖK INTE STARTA ETT FRYST BATTERI MED HJÄLPSTARTKABEL, DÅ KAN DET EXPLODERA.

FORSØK ALDRI Å STARTE ET FROSSET BATTERI VED HJELP AV ET ANNET – RESULTATET KAN BLI EKSPLOSJON!

ÄLÄ KOSKAAN YRITÄ SUORITTAA KÄYNNISTYSTÄ JÄÄTYNYTTÄ AKKUA JA LISÄAKKUA KÄYTTÄEN, SILLÄ SEURAUKSENA VOI OLLA JÄÄTYNEEN AKUN RÄJÄHTÄMINEN.

Generator

The generator set is designed for safety in use. However, the responsibility for safe operation rests with those who install, use and maintain it. The following safety precautions are offered as a guide, which, if conscientiously followed, will minimise the possibility of accidents throughout the useful life of this equipment.

Generator

Generatoren er konstrueret med sikkerhed i brug for øje. Imidlertid påhviler det dem, der installerer, bruger og vedligeholder den at sørge for sikker drift. Følgende sikkerhedsforskrifter er ment som en vejledning, som hvis de følges omhyggeligt vil nedsætte faren for ulykker i hele udstyrets levetid.

Generator

Generatoraggregatet är konstruerat för riskfri användning. Ansvar för säker drift vilar emellertid på dem som installerar, kör och underhåller aggregatet. Följande säkerhetsåtgärder rekommenderas som ledning. Om de följs noga minskar detta risken för olyckshändelser så länge denna utrustning är i bruk.

Generator

Generatorsettet er laget med tanke på sikker bruk, men det er den som installerer, bruker og vedlikeholder settet som er ansvarlige for trygg virkemåte. Disse forholdsreglene er ment å være veiledende – hvis de følges vil dette redusere faren for uhell så lenge utstyret brukes.

Generaattori

Tämä generaattorikoneikko on suunniteltu nimenomaan turvallista käyttöä ajatellen. Käytön turvallisuudesta ovat kuitenkin vastuussa ne, jotka suorittavat koneikon asennuksen, sekä ne, jotka käyttävät ja huoltavat sitä. Seuraavat turvaohjeet on annettu vain opastukseksi, mutta niitä tunnollisesti noudattamalla voidaan onnettomuuksien vaara pitää mahdollisimman pienenä laitteiston koko käyttöajan ajan.

G27P

Each generating set is provided with a rating label generally affixed to the alternator housing. This label contains the information needed to identify the generating set and its operating characteristics. This information includes, but is not limited to, the model number, serial number, output characteristics such as voltage, phase and frequency, output rating in kVA and kW, and rating type (basis of the rating).

For reference, this information is repeated on the Technical Data Sheet provided with this manual. The model and serial numbers uniquely identify the generating set and are needed when ordering spare parts or obtaining service or warranty work for the set.

The generator set should be operated by those who have been trained in its use and delegated to do so, and who have read and understand the operator's manual. Failure to follow the instructions, procedures and safety precautions in the manual may increase the possibility of accidents and injuries.

Hvert generatoraggregat er forsynet med en mærkeplade, der normalt sidder på generatorhuset. Den giver alle de oplysninger, der er nødvendige for at identificere aggregatet og dets driftsegenskaber. Oplysningerne indbefatter, men er ikke begrænset til, modelnummer, serienummer, effektegenskaber såsom spænding, fase og frekvens, mærkekapacitet i kVA og kW samt grundlaget for klassetypen.

Af referencehensyn er oplysningerne gentaget på det tekniske dataark, der følger med denne håndbog. Model og serienumre identificerer generatoraggregatet, og det er nødvendigt at opgive dem, når man bestiller reservedele eller eftersyns- og garantiarbejde.

Generatoren bør bruges og kontrolleres af folk, der er blevet trænet dertil og har fået det til opgave, og som har læst og forstået brugsvejledningen. Hvis man ikke følger anvisningerne, fremgangsmåderne og sikkerhedsanvisningerne i håndbogen, forøger det faren for ulykker og personskade.

Varje generatoraggregat levereras med en märkeffektsetikett på växelströmgeneratorns hus. Denna etikett innehåller den information som krävs för att identifiera generatoraggregatet och dess driftsegenskaper. Informationen inkluderar, men begränsas ej till, modellnummer, serienummer, uteffektsegenskaper typ spänning, fas och frekvens, uteffektsmärkvärden i kVA och kW samt klassifikationstyp (grunden för klassifikationen).

För referensändamål upprepas denna information på det tekniska dataarket som medföljer manualen. Modell- och serienumren är generatoraggregatets unika identifikationsnummer och krävs då reservdelar beställs eller service- eller garantiarbeten beställs.

Generatoraggregatet bör skötas av specialutbildad personal som tilldelats denna uppgift och som har läst och förstått handledningen. Underlåtenhet att åttlyda instruktioner, metoder och säkerhetsåtgärder i handboken kan medföra risk för olyckshändelser och personskador.

Hvert generatorsett har et merkeskilt som normalt er festet til vekselströmgeneratorhuset. Skiltet gir de opplysninger som skal til for å identifisere settet og dets driftskaraktistikk. Opplysningene inkluderer, men er ikke begrenset til, modell- og serienr., utgangsegenskaper som f.eks. spenning, fase og frekvens, utgangseffekt i kVA og kW, samt grunnlaget for sistnevnte.

Disse opplysningene står også oppgitt på det tekniske dataarket som følger med denne håndboken. Modell- og serienr. identifiserer generatorsettet, og må oppgis ved bestilling av reservedeler eller ved service eller garantiarbeid.

Generatorsettet må bare brukes av skikkelig opplærte folk som har lest og forstått håndboken. Hvis anvisningene, fremgangsmåtene og sikkerhetsreglene i håndboken ikke følges kan dette øke faren for uhell og skade.

Koneen kussakin generaattoriosassa on oma tehokilpensä, joka yleensä kiinnittyy laturin koteloon. Kilvessä on annettu tiedot, jotka tarvitaan generaattoriosan ja sen käyttöominaisuuksien tunnistukseen. Tällaisia tietoja ovat mm. mallinnumero ja valmistenumero; antotehoa koskevat tiedot kuten jännite, vaiheluku ja taajuus; nimellisantoteho suureina kVA ja kW, sekä nimellisarvojen laskentaperuste (luokitustapa), mutta muitakin tietoja voidaan antaa.

Nämä tiedot on varmuuden vuoksi annettu myös ohjekirjan mukana toimitetussa teknisessä erittelyssä. Mallinnumero ja valmistenumero ovat aivan laitekohtaiset ja niitä tarvitaan tilattaessa generaattorille varaosia ja huoltoa/takuukorjauksia.

Generaattorikoneikon käyttö on uskottava sellaisille henkilöille, jotka ovat saaneet tarvittavan koulutuksen sekä valtuudet sen käyttöön ja jotka ovat ymmärtämyksellä perehtyneet käyttäjän ohjekirjaan. Ohjekirjassa annettujen käyttö- ja menettelyohjeiden noudattamatta jättäminen ja siinä selostettujen turvatoimien laiminlyöminen voi lisätä onnettomuuksien ja tapaturmien vaaraa.

Operation of the generator must be in accordance with recognised electrical codes and local health and safety codes.

Driften af denne generator skal være i overensstemmelse med anerkendte elektriske kodekser og gældende sundheds- og sikkerhedskodekser.

Generatoren får endast användas i enlighet med erkänd elektrisk praxis och gällande säkerhetsbestämmelser.

Generatoren må alltid brukes ifølge aktuelle regler og bestemmelser og de forholdsregler som gjelder.

Generaattorin käytössä on noudatettava yleisesti hyväksyttyjä, sähkölaitteita koskevia määräyksiä sekä paikallisia terveys- ja turvamääräyksiä.

Do not start the generator set unless it is safe to do so. Do not attempt to operate the generator set with a known unsafe condition. Fit a danger notice to the generator set and render it inoperative by disconnecting the battery and disconnecting all ungrounded conductors so others who may not know of the unsafe condition will not attempt to operate it until the condition is corrected.

Start ikke generatoren, med mindre det er sikkert at gøre det. Prøv ikke at køre generatoren under forhold, man ved er usikre. Er der usikkerhed, bør man sætte et skilt på generatoren derom og gøre den driftsudygtig ved at afbryde batteriforbindelsen og alle ikke-jordforbundne ledere, så andre, der ikke kender til udstyrets usikre tilstand, ikke forsøger at bruge det, før alt er sat i stand.

Starta inte generatoraggregatet om detta inte kan ske utan risk. Försök inte köra ett generatoraggregat som uppvisat något feltillstånd. Sätt en varningsskylt på generatoraggregatet och försätt det ur funktion genom att koppla ifrån batteriet och alla ojordade ledare, så att de som inte vet om risktillståndet inte försöker köra det förrän felet åtgärdats.

Generatorsettet må ikke startes medmindre dette trygt kan gjøres, og det må aldri brukes hvis man vet at det lider av en mangel eller feil. Heng i så fall et fare-oppslag på settet og sorg for at det ikke kan brukes, f.eks. ved å koble fra batteriet og alle ledere som ikke er jordat. Dette vil hindre at noen, som ikke kjenner til omstendighetene, forsøker å starte det.

Generaattorikoneikko on käynnistettävä vain silloin, kun se voidaan suorittaa turvallisesti. Generaattorikoneikkoa ei siis pidä yrittää käyttää tiedettäessä, että se ei ole turvallisessa käyttökunnossa. Tällöin koneikko on varustettava varoitustaululla ja sen käyttö estettävä kytkemällä irti sekä akku että kaikki maadoittamattomat johtimet, niin että muut henkilöt, jotka eivät ehkä ole tietoiset koneikon vaarallisesta tilasta, eivät yritä käyttää sitä ennen kuin vika on korjattu.

An earth point is provided beneath the socket outlets.

Under stikkontakterne forefindes et jordpunkt.

En jordningspunkt finns under uttagen.

Det sitter er jordingspunkt under uttakene.

Kojevastakkeiden alapuolella on maadoituspiste.

WARNING: DO NOT OPERATE THE MACHINE UNLESS IT HAS BEEN SUITABLY EARTHED.

ADVARSEL: BRUG IKKE MASKINEN, MED MINDRE DEN ER KORREKT JORDFORBUNDET.

VARNING! ANVÄND INTE MASKINEN UTAN LÄMPLIG JORDLEDNING.

ADVARSEL: MASKINEN MÅ IKKE BRUKES MEDMINDRE DEN ER SKIKKELIG JORDET.

VAROITUS: KONETTA SAA KÄYTTÄÄ AINOASTAAN SIINÄ TAPAUKSESSA, ETTÄ SE ON SOPIVALLA TAVALLA MAADOITETTU.

Keep all electrical equipment clean and dry. Replace all wiring where the insulation is damaged. Keep terminals clean and connections secure. Replace terminals that are worn, discoloured or corroded.

Hold alt elektrisk udstyr rent og tørt. Udskift alle ledninger, hvis isolering er beskadiget. Hold terminalerne rene og forbindelserne sikre. Udskift terminaler, der er slidte, misfarvede eller korroderede.

Håll all elektrisk utrustning ren och torr. Byt ut alla kablar med skadad isolering. Håll polerna rena och anslutningarna ordentligt åtdragna. Byt ut poler som är slitna, missfärgade eller korroderade.

Alt elektrisk utstyr må holdes rent og røt. Skift alle ledninger med skadet isolasjon. Hold terminalene rene og alle forbindelsene faste. Skift terminaler som er slitte, misfargede eller korroderte.

Pidä kaikki sähkölaitteet puhtaina ja kuivina. Uusi kaikki johdot, joiden eristevaippa on vahingoittunut. Pidä liittimet puhtaina ja liitännät tiukalla. Vaihda uusiin kaikki liittimet, joissa todetaan kulumista, värinmuutoksia tai syöpymistä.

All connections and disconnected wires should be effectively insulated.

Alle forbindelser og aftagne ledningsender skal isoleres effektivt.

Alla anslutningar och frånkopplade ledningar måste isoleras effektivt.

Alle forbindelser og frakoblede ledninger må isoleres.

Kaikki liitännät ja irrotetut johtimet on eristettävä tehokkaasti.

1.12

SAFETY

SIKKERHED

SÅKERHET

SIKKERHET

TURVALLISUUS

G27P

ELECTRICAL SHOCK

ELEKTRISKE STØD

STRÖMSTÖT

ELEKTRISK STØT.

SÄHKÖISKU

First aid

Førstehjælp

Första förband

Førstehjelp

Ensiapu

WARNINGS: Do not touch the victims skin with bare hands until the electrical source has been isolated.

ADVARSEL: Rør ikke ved ofrets hud med de bare hænder, før strømkilden er afbrudt.

VARNING! Vidrör inte patientens hud med bara händerna förrän strömkällan har isolerats.

ADVARSEL: vedkommendes hud må ikke berøres med bare hender før all elektrisk kraft er slått av.

VAROITUS: Älä koske uhrin ihoa paljain käsin ennen kuin virtalähde on eristetty.

Isolate the electrical supply if possible or remove the plug or cable away from the victim.

Afbryd strømtilførslen om muligt, eller tag stikkontakten eller ledningen fra ofret.

Isolera strömkällan om det är möjligt eller tag bort pluggen eller kabeln från patienten.

Slå strømmen av hvis mulig, eller ta støpselet eller kabelen bort fra vedkommende.

Katkaise virransyöttö, jos suinkin mahdollista, tai siirrä pistoke tai sähköjohto pois uhrin läheisyydestä.

If this is not possible, stand on dry insulating material and pull the victim clear of the conductor, preferably using non-conductive material such as dry wood.

Er det muligt, skal man stå på tørt, isolerende materiale og trække ofret væk fra strømlederen, helst med isolerende materiale såsom tørt træ.

Om detta inte är möjligt, stå på torrt isolerande material och drag undan patienten från den strömförande delen. Använd helst isolerande material som t ex torrt trä.

Hvis dette ikke er mulig må du stå på et tørt og isolerende stoff og trekke vedkommende klar av lederen, helst ved hjelp av et isolerende materiale som f.eks. tørt tre.

Jos se ei ole mahdollista, asetu seisomaan kuivalle eristysainealustalle ja vedä uhri syrjään sähköjohtimesta; kuiva puu on paras eriste tähän tarkoitukseen.

If the victim is breathing, turn the victim into the recovery position described below.

Hvis ofret trækker vejret, skal han eller hun vendes om i den nedenfor beskrevne genoplivningsstilling.

Om patienten andas skall han/hon placeras i den uppvakningsställning som beskrivs nedan.

Hvis vedkommende puster må han/hun legges i stabilt sideleie som vist nedenfor.

Jos uhri hengittää, käännä hänet jäljempänä kuvattuun elvytysasentoon.

If the victim is unconscious, perform resuscitation as follows:

Er ofret bevidstløs, giver man kunstigt åndedræt således:

Om patienten är medvetslös utförs följande återupplivning:

Foreta kunstig åndrett som følger hvis vedkommende er bevisstløs:

Jos uhri on tajuton, suorita seuraavat elvytystoimenpiteet:

OPEN THE AIRWAY:--

ÅBN LUFTVEJEN:

RENSA LUFTVÄGARNÄ:

ÅPNE LUFTVEIENE:

AVAA HENGITYSTIET:--

1. Tilt the victims head back and lift the chin upwards.

1. Læg ofrets hovede tilbage og løft hagen opad.

1. Luta patientens huvud bakåt och lyft hakan uppåt.

1. Bøy vedkommendes hode tilbake og løft haken.

1. Käännä uhrin päätä taaksepäin ja nostaa leukaa ylöspäin.

2. Remove objects from the mouth and throat (including false teeth, tobacco, chewing gum etc.)

2. Fjern genstande fra mund og hals (indbefattet kunstige tænder, tobak, tyggegummi o.l.)

2. Rensa bort ev. föremål från mun och svalg (inklusive löständer, tobak, tuggummi osv.)

2. Fjern ventuelle gjenstander fra munnen og halsen (inkludert gebiss, tobakk, tyggegummi o.l.).

2. Poista kaikki mitä uhrilla on suussa ja kurkussa (mukaan luettuina tekohampaat, tupakka, purukumi yms.).

BREATHING

1. Check that the victim is breathing by looking, listening and feeling for breath.

VEJRTRÆKING

1. Konstatér, om ofret trækker vejret, ved at se, lytte og føle.

ANDNING

1. Titta, lyssna och känn efter om patienten andas.

PUSTING

1. Undersøk at vedkommende puster ved å se, lytte og føle.

HENGITYS

1. Varmistaudu katsomalla, kuuntelemalla ja tunnustelemalla, että uhri hengittää.

G27P

CIRCULATION

1. Check for a pulse in the victims neck.

IF THE VICTIM IS BREATHING BUT NO PULSE IS PRESENT:–

1. Pinch the victims nose firmly.

2. Take a deep breath and seal your lips around the victims lips.

3. Blow slowly into the victims mouth watching for the chest to rise. Let the chest fall completely before repeating the action. Give breaths at a rate of 10 per minute.

4. If the victim must be left in order to get help, give 10 breaths before going for help and then return as quickly as possible and continue.

5. Check for a pulse after every 10 breaths.

6. When breathing restarts, place the victim into the recovery position described later in this section.

PULS

1. Mærk på ofrets hals, om pulsen slår.

HVIS OFRET TRÆKKER VEJRET, MEN MAN IKKE MÆRKER NOGEN PULS:

1. Klem ofrets næsebor fast sammen.

2. Tag et dybt åndedrag og luk læberne om ofrets læber.

3. Pust langsomt ind i ofrets mund og hold øje med, om brystet hæves. Lad så brystet tømmes, før du gentager. Giv ånde omkring 10 gange i minuttet.

4. Hvis man forlader ofret for at hente hjælp, giver man først ti pust og vender hurtigst muligt tilbage for at fortsætte.

5. Efter hvert tiende pust mærker man, om pulsen slår.

6. Når ofret igen trækker vejret, lægger man ham eller hende i genoplivningsstillingen, der beskrives i det følgende.

CIRKULATION

1. Kontrollera pulsen på patientens hals.

OM PATIENTEN ANDAS MEN INGEN PULS KÄNNES:

1. Kläm ihop näsan på patienten.

2. Tag ett djupt andetag och pressa samman läpparna runt patientens läppar.

3. Blås långsamt in i patientens mun och se samtidigt efter att bröstkorgen höjer sig. Låt bröstkorgen sjunka helt innan åtgärden upprepas. Ge 10 konstgjorda andetag per minut.

4. Om patienten måste lämnas ensam medan man skaffar hjälp, ge först 10 konstgjorda andetag. Kom sedan tillbaka så snabbt som möjligt och fortsätt med den konstgjorda andningen.

5. Kontrollera pulsen efter vart 10:e andetag.

6. När patienten börjar andas igen skall han/hon placeras i den uppvakningsställning som beskrivs längre fram i detta avsnitt.

SIRKULASJON:

1. Kjenn etter pulsen på vedkommendes hals.

HVIS VEDKOMMENDE PUSTER, MEN INGEN PULS ER MERKBAR:

1. Klem vedkommendes nese bestemt sammen.

2. Pust dypt inn og legg leppene over vedkommendes lepper.

3. Blås langsomt inn i vedkommendes munn – hold øye med at brystkassen hever seg. Vent til brystkassen har senket seg helt igjen, og gjenta. Hold en takt på 10 innblåsing pr. minutt.

4. Hvis det blir nødvendig å forlate vedkommende for å hente hjelp: gi ham/henne 10 innpustinger, – hent hjelp og vend tilbake og fortsett hurtigst mulig.

5. Undersøk pulsen etter hver 10 innpustinger.

6. Legg vedkommende i stabil sideleie, som beskrevet senere i dette avsnittet, når han/hun begynner å puste igjen.

VERENKIERTO

1. Kokeile pulssia uhrin kaulasta.

JOS UHRI HENGITTÄÄ, MUTTA PULSSIA EI TUNNU LAINKAAN:–

1. Purista lujasti uhrin nenää.

2. Vedä syvään henkeä ja paina huulesi lujasti uhrin huulia vasten.

3. Puhalla hitaasti uhrin suuhun pitäen samalla silmällä tämän rinnan kohoamista. Odota kunnes rinta on laskenut täysin ennen kuin toista samat toimenpiteet. Ilmaa on puhallettava noin 10 kertaa minuutissa.

4. Jos joudut jättämään uhrin kutsuaksesi apua paikalle, puhalla ilmaa 10 kertaa ennen kuin lähdet. Palaa takaisin niin pian kuin suinkin voit ja jatka elvytystä.

5. Kokeile pulssia aina 10 puhalluskerran jälkeen.

6. Kun uhri alkaa jälleen hengittää, aseta hänet jäljempänä tässä osassa kuvattuun elvytysasentoon.

Revision 00
02/95

1.13

SAFETY

SIKKERHED

SÅKERHET

SIKKERHET

TURVALLISUUS

1.14

SAFETY

SIKKERHED

SÅKERHET

SIKKERHET

TURVALLISUUS

G27P

IF THE VICTIM IS NOT BREATHING AND HAS NO PULSE:—

HVIS OFRET IKKE TRÆKKER VEJRET OG PULSEN IKKE SLÅR.

OM PATIENTEN INTE ANDAS OCH INTE UPPVISAR NÅGON PULS:

HVIS VEDKOMMENDE IKKE PUSTER OG IKKE HAR PULS:

JOS UHRI EI HENGITÄ EIKÄ PULSSIA TUNNU LAINKAAN:—

1. Call or telephone for medical help.

1. Råb eller telefonér efter lægehjælp.

1. Tillkalla läkarhjälp.

1. Rop eller ring for å tilkalle legehjelp.

1. Kutsu tai soita lääkäri paikalle.

2. Give two breaths and begin chest compression as follows:

2. Giv to kunstige åndedrætspust og begynd at presse brystkassen sammen som følger:

2. Ge två konstgjorda andetag och inled extern hjärtmassage på följande sätt:

2. Foreta to innblåsninger og begynn brystkassekompresjon som følger:

2. Suorita kaksi puhallusta ja aloita rintakehän paineleminen toimien seuraavasti:

3. Place the heel of the hand two fingers breadth above the ribcage/breastbone junction.

3. Læg håndroden to fingres bredde over stedet, hvor brystben og brystkasse forenes.

3. Placera handloven två fingrars bredd ovanför den punkt där bröstkorgen möter bröstbenet.

Legg håndflaten to fingerbredder over det sted hvor brystkassen og brystbenet møtes.

3. Aseta toisen kätesi kämmenen kanta kahden sormen leveyden verran uhrin kylkiluiden ja rintaluun yhtymäkohdan yläpuolelle.

4. Place the other hand on top and interlock the fingers.

4. Læg den anden hånd oven på og flet fingrene sammen.

4. Lägg den andra handen ovanpå och fläta samman fingrarna.

4. Legg den andre hånden oppå og "lås" fingrene sammen.

4. Pane toinen kätesi toisen päälle niin, että sormet tulevat ristitysten.

5. Keeping the arms straight, press down 4–5cm (1,5"–2") 15 times at a rate of 80 per minute.

5. Med armene lige, pres nedad 4–5 cm femten gange med en hastighed af 80 pres i minuttet.

5. Tryck med raka armar nedåt 4–5 cm 15 gånger med en hastighet av 80 tryckningar per minut.

5. Hold armene rett og press 4 – 5 cm 15 ganger ned med en takt på 80 pr. minutt.

5. Pidä käsivarret suorina ja paina 4'5 cm alaspäin 15 kertaa tahtiin 80/min.

6. Repeat the cycle (2 breaths, 15 compressions) until medical help takes over.

6. Gentag processen (2 pust, 15 pres), indtil lægehjælpen overtager ofret.

6. Upprepa cykeln (2 andetag, 15 tryckningar) tills läkarhjälp anländer.

6. Gjenta syklusen (2 innpustinger, 15 kompresjoner) til lege overtar.

6. Toista samaa jaksoa (2 puhallusta, 15 painallusta) kunnes lääkärinapu ehtii paikalle.

7. If the victims condition improves, confirm the pulse and continue with breaths. Check for a pulse after every 10 breaths.

7. Hvis ofrets tilstand bedres, føler man pulsen og giver igen kunstigt åndedræt ved mund-til-mund-metoden. Føl efter pulsen for hvert tiende pust.

7. Om patientens tillstånd förbättras, tag pulsen och fortsätt med konstgjord andning. Kontrollera pulsen efter vart 10:e andetag.

7. Hvis vedkommendes tilstand forbedres: bekreft pulsen og fortsett med innblåsing. Underøk pulsen etter hver 10. innånding.

7. Jos uhrin tila paranee, varmistaudu pulssista ja jatka puhalluksia. Kokeile pulssia aina 10 puhalluskerran jälkeen.

G27P

8. When breathing restarts, place the victim into the recovery position described below.

8. Når ofret igen trækker vejret, lægger man det i genoplivningsstilling som nedenfor beskrevet.

8. När patienten börjar andas igen skall han/hon läggas i uppvakningsställning enligt beskrivning nedan.

8. Når vedkommende begynner å puste igjen legges han/hun i stabilt sideleie som beskrevet under.

8. Kun uhri alkaa jälleen hengittää, aseta hänet jäljempänä tässä osassa kuvattuun elvytysasentoon.

RECOVERY POSITION

GENOPLIVNINGSSTILLING

UPPVAKNINGSSTÄLLNING

STABILT SIDELEIE

ELVYTYSASENTO

1. Turn the victim onto the side.

1. Vend ofret om på siden.

1. Vänd patienten på sidan.

1. Legg vedkommende på siden.

1. Käännä uhri kyljelleen.

2. Keep the head tilted with the jaw forward to maintain the open airway.

2. Hovedet skal stadig ligge tilbage, med kæben fremad, så luftvejen holdes åben.

2. Håll huvudet lutat med käken framåt för att hålla andningsvägarna öppna.

2. Hold hodet bøyet bakover, med kjeven frem, for å holde luftveiene åpne.

2. Pidä pää kallistettuna ja leuka työnnettynä eteen, niin että hengitystie pysyy avoimena.

3. Ensure that the victim cannot roll forwards or backwards.

3. Sørg for, at ofret ikke kan rulle frem eller tilbage.

3. Se till att patienten inte kan rulla över på mage eller rygg.

3. Vær sikker på at vedkommende ikke kan rulle frem eller tilbake.

3. Varmista, että uhri ei pääse pyörimään eteen eikä taakse.

4. Check for breathing and pulse at regular intervals. If either stops, follow previous instructions.

4. Afkontroller vejtrækning og puls med regelmæssige mellemrum. Standser en af dem, følger man de forudgående instrukser.

4. Kontrollera regelbundet andning och puls. Om endera upphör, följ instruktionerna ovan.

4. Undersøk vedkommendes pust og puls med jevne mellomrom. Gå frem som beskrevet over hvis en eller begge stopper.

4. Kokeile uhrin hengitystä ja pulssia säännöllisin välein. Jos jompikumpi niistä lakkaa, noudata edellä annettuja ohjeita.

WARNING: Do not give liquids until the victim is conscious.

ADVARSEL: Ofret må ikke drikke noget, før han eller hun er ved fuld bevidsthed.

WARNING! Försök inte ge patienten vätska förrän han/hon återfått medvetandet.

ADVARSEL: vedkommende må ikke gis noe å drikke før han/hun er ved bevissthet.

VAROITUS: Uhrille ei saa antaa mitään nestettä ennen tajunnan palaamista.

Before starting the machine after installation, test the insulation resistance of the windings. The automatic voltage regulator (AVR) should be disconnected and the rotating diodes either shorted out with temporary links or disconnected. Any control wiring must also be disconnected.

Før man starter maskinen efter installering, skal man afprøve vinklingernes isolationsmodstand. Den automatiske spændingsregulator (AVR) skal være udkoblet og de roterende dioder enten kortsluttet med foreløbige forbindelser eller udkoblet.

Innan maskinen startas efter installering bör isolationsresistansen på lindningarna testas. Den automatiska spänningsregulatorn (AVR – Automatic Voltage Regulator) bör kopplas bort och de roterande dioderna bör antingen kortslutas med temporära länkar eller kopplas bort. Eventuell kontrollindning bör också kopplas bort.

Før maskinen startes etter installering må viklingenes isolasjonsmotstand undersøkes. Den automatiske spennings-regulatoren (AVR) kobles fra og de roterende diodene enten kortsluttes ut med midlertidige forbindelser eller frakobles. Eventuelle styre/kontrollledninger må også kobles fra.

Ennen kuin kone käynnistetään asennuksen jälkeen on mitattava käämien eristysvastus. Automaattinen jännitteensäädin (AVR) on irrotettava ja pyörivät diodit joko oikosuljettava tilapäisellä yhdysjohdolla tai otettava kokonaan irti. Mahdollinen ohjausjohdotus on myös irrotettava.

Revision 00
02/95

1.15

SAFETY

SIKKERHED

SÄKERHET

SIKKERHET

TURVALLISUUS

G27P

INSTALLATION

Generator sets must be connected to the load only by trained and qualified electricians who have been delegated to do so, and when required by applicable regulations, their work should be inspected, and accepted by the inspection agency having authority, prior to attempting to operate the generator set.

Do not make contact with electrically energised parts of the generator set and/or interconnecting cables or conductors with any part of the body or with any non-insulated conductive object.

Make sure the generator set is effectively grounded in accordance with all applicable Regulations prior to attempting to make or break load connections and prior to attempting operation.

Do not attempt to make or break electrical connections to generator sets standing in water or on wet ground.

Stop the engine, isolate the battery charger, disconnect the battery and disconnect and lock out the ungrounded conductors at the load end prior to attempting to make or break electrical connections at the generator set.

INSTALLERING

Generatoren må kun forbindes med strømforsyningen af trænede og kvalificerede elektrikere, der har fået dette til opgave, og hvis gældende regulativer foreskriver dette, skal deres arbejde inspiceres og akcepteres af den pågældende inspektionsmyndighed, før man prøver at køre sættet.

Lad ikke nogen del af legemet eller en uisoleret ledende genstand komme i kontakt med elektrisk strømførende dele af generatoren eller forbindelseskabler og ledere.

Sørg for, at generatoren er effektivt jordforbundet i overensstemmelse med regulativerne, før man prøver at tilslutte eller afbryde belastningsforbindelser og før man prøver at sætte generatoren i drift.

Prøv ikke at tilslutte eller afbryde elektriske forbindelser til generatoren stående i vand eller på våd jord.

Stand motoren, afbryd batteripladeren, afbryd batteriet og afbryd de ikke-jordforbundne ledere ved belastningsenden, før noget forsøg på at tilslutte eller afbryde elektriske forbindelser ved generatoren.

INSTALLERING

Generatorer får endast anslutas till belastning av utbildade elektriker som anlitats för denna uppgift. När bestämmelserna kräver skall deras arbete inspekteras och godkännas av vederbörande myndighet innan generatoren tas i bruk.

Vidrör inte strömförande delar av generatoren och/eller förbindelseskablar eller ledare med någon kroppsdel eller med något oisolerat elledande föremål.

Se till att generatoren är effektivt jordad enligt alla gällande bestämmelser innan någon försöker sluta eller bryta pålastanslutningen eller köra maskinen.

Försök inte sluta eller bryta elektriska anslutningar till generatorer som står i vatten eller på vått underlag.

Stoppa motorn, isolera batteriladdaren, koppla ifrån batteriet samt koppla ifrån och spärra de ojordade ledarna vid pålastdelen innan någon försöker sluta eller bryta elektriska anslutningar vid generatoren.

INSTALLERING

Alle generatorsett må kobles til belastningen av fullt opplærte, kvalifiserte elektrikere. Før settet tas i bruk må aktuell myndighet inspisere arbeidet og godkjenne det, hvis dette forlanges av loven.

Berør ikke strømførende deler av generatorsettet og/eller forbindelseskablene eller lederne med noen del av kroppen eller med en uisolert ledende gjenstand.

Se til at settet er skikkelig jordet ifølge alle aktuelle regler og bestemmelser før du gjør noe forsøk på å slutte eller bryte forbindelser, samt før du tar det i bruk.

Du må aldri slutte eller bryte elektriske forbindelser til et generatorsett som står i vann eller på et vått underlag.

Stopp motoren, skill batteriladeren fra, koble fra batteriet og koble fra og lås ut ujordede ledere ved belastningsenden før du slutter eller bryter elektriske forbindelser ved generatorsettet.

ASENNUS

Generaattorikoneikon kyttemisen sitä kuormittavaan laitteeseen saavat suorittaa vain asianmukaisen koulutuksen ja pätevyyden omaavat sähköasentajat, joille on annettu siihen valtuudet. Mikäli asiaa koskevat määräykset niin edellyttävät, heidän työnsä on alistettava asianomaisen sähkötarkastuslaitoksen tarkastettavaksi ja hyväksyttäväksi ennen kuin generaattorikoneikkoa ryhdytään käyttämään.

Varo, että mikään kehosi osa tai mikään eristämätön, sähköä johtava esine ei pääse koskettamaan generaattorikoneikon magnetoituja osia taikka sen yhdysjohtoja tai johtimia.

On varmistettava, että generaattorikoneikko on maadoitettu kunnollisesti kaikkien kysymykseen tulevien määräysten edellyttämällä tavalla ennen kuin koneikko kytketään sitä kuormittavaan laitteeseen tai siitä irti sekä ennen kuin koneikkoa ryhdytään käyttämään.

Vedessä tai kostealla alustalla olevan generaattorikoneikon sähköliitännöitä ei pidä yrittää kytkeä eikä irrottaa.

Pysäytä moottori, eristä akun latauslaite, kytke akku irti sekä irrota ja lukitse pois kuormituspään maadoittamattomat johtimet ennen kuin yrität kytkeä tai irrottaa generaattorikoneikon sähköliitännöitä.

Keep all parts of the body and any hand-held tools or other conductive objects, away from exposed live parts of the generator set engine electrical system. Maintain dry footing, stand on insulating surfaces and do not contact any other portion of the generator set when making adjustments or repairs to exposed live parts of the generator set engine electrical system.

Hold alle legemets dele og hånd-værktøj eller andre ledende objekter borte fra blottlagte strømførende dele af generatorens elektriske system. Stå tørt, på isolerende overflade, og rør ikke nogen anden del af generatoren under justering eller reparation af blottlagte strømførende dele af generatorens elektriske system.

Håll alla kroppsdelar och handverktyg eller andra elledande föremål borta från blottlagda strömförande delar på generatormotorns elsystem. Stå alltid på torrt och isolerat underlag och vidrör inte någon annan del av generatoren under justeringar eller reparationer på blottlagda strömförande delar av generatormotorns elsystem.

Hold alle deler av kroppen og alt håndverktøy og alle andre ledende gjenstander klar av blottlagte strømførende deler på generatorens elektriske system. Stå på et tørt og isolert underlag og berør ikke noen annen del av generatoren når du foretar justeringer eller når du reparerer blottlagte strømførende deler av generatorens elektriske system.

On pidettävä huoli siitä, että mitkään kehon osat tai käsityövälineet tai muut sähköä johtavat esineet eivät pääse koskettamaan generaattorikoneikon moottoria sähköjärjestelmän suojaamattomia jännitteellisiä osia. Huolehdi siitä, että jalansijasi on kuiva, seiso aina eristetyllä alustalla äläkä kosketa mitään generaattorikoneikon muita osia suorittaessasi säätöjä tai korjauksia generaattorikoneikon moottorin sähköjärjestelmän suojaamattomille jännitteellisille osille.

When servicing electrical equipment, ensure that all electrical power is disconnected.

Når man efterse elektrisk udstyr, skal man sikre sig, at al strømtilførsel er afbrudt.

Vid service på elektrisk utrustning måste all ström vara frånkopplad.

Pass på at all elektrisk kraft er koblet fra før noe som helst arbeid utføres på elektrisk utstyr.

Sähkölaitteita huollettaessa on aina varmistettava, että sähkövirta on kokonaan katkaistu.

Replace the generator set terminal compartment cover as soon as connections have been made or broken. Do not operate the generator set without the terminal cover secured firmly in place.

Sæt dækslet på klemkassen, så snart forbindelser er tilsluttet eller afbrudt. Brug aldrig generatoren, med mindre dette dæksel sidder godt og rigtigt fast.

Sätt tillbaka locket på generatorens kopplingsdosa så snart anslutningen har slutits eller brutits. Kör inte generatoren om inte kopplingsdosans lock sitter stadigt på plats.

Sett dekselet tilbake på plass over generatorens terminalavlukke straks forbindelsene er sluttet eller brutt. Generatoren må ikke brukes med mindre dekselet sitter godt på plass.

Kiinnitä generaattorikoneikon liittimien suojakansi takaisin paikalleen heti, kun tarvittavat liitännät on tehty tai irrotettu. Generaattorikoneikkoa ei saa koskaan käyttää, jollei liittimien suojakansi ole kiinnitettyä hyvin paikalleen.

Close and lock all access doors when the generator set is left unattended.

Luk og aflås alle adgangslåger, når generatoren skal stå uden tilsyn.

Stäng och lås alla dörrar när generatoren lämnas utan tillsyn.

Lukk og lås alle adkomstdører/tuker når settet står uten tilsyn.

Sulje ja lukitse kaikki huoltoluukut aina, kun generaattorikoneikko jätetään valvonnatta.

Do not use extinguishers intended for Class A or Class B fires on electrical fires. Use only extinguishers suitable for class BC or class ABC fires.

Brug ikke ildslukker, der er beregnet til klasse A- eller klasse B-brand mod elektriske brande. Brug kun ildslukkere, der er beregnet til brande af klasse BC eller ABC.

Använd inte brandsläckare avsedda för Klass A eller Klass B bränder på elektrisk eldsvåda. Använd endast brandsläckare avsedda för klass BC eller ABC bränder.

Bruk aldri brannslukkere beregnet på brann klasse A eller B ved elektrisk brann. Bruk kun brannslukkere beregnet på brann av klasse BC eller ABC.

Sähkölaitepaloissa ei pidä käyttää sammuttimia, jotka on tarkoitettu paloluokkiin A ja B. On käytettävä yksinomaan sellaisia sammuttimia, joiden paloluokitus on joko BC tai ABC.

Keep the towing vehicle or equipment carrier, generator set, connecting cables, tools and all personnel at least 3 metres from all power lines and buried power cables, other than those connected to the generator set.

Hold bugserkøretøjet eller udstyrstrollyen, generatoren, forbindelseskabler, værktøj og alt personale mindst 3 meter væk fra alle andre elkabler og nedgravede kabler end dem, der er forbundet med generatoren.

Bogserfordon eller utrustningsvagn, generatoraggregat, förbindelseskablar, verktyg och all personal måste hållas minst 3 meter från alla elkablar och underjordiska kablar, utom sådana som är anslutna till generatoren.

Trekkbilen eller utstyrstransportøren, generatorsettet, forbindelseskablene, alt verktøy og alle personer må holdes minst 3 m unna alle kraftledninger og undergrunnskablar, bortsett fra dem som er koblet til settet.

Pidä vetoajoneuvo tai laitteiston kuljetusalusta, generaattorikoneikko, yhdysjohdot, työvälineet sekä kaikki henkilökuntaan kuuluvat vähintään 3 metrin etäisyydellä kaikista voimajohtoista ja maakaapeleista lukuun ottamatta niitä, jotka on liitetty generaattorikoneikkoon.

G27P

Transport

When loading or transporting machines ensure that the specified lifting and tie down points are used.

When loading or transporting machines ensure that the towing vehicle, its size, weight, towing hitch and electrical supply are all suitable to provide safe and stable towing at speeds either, up to the legal maximum for the country in which it is being towed or, as specified for the machine model if lower than the legal maximum.

Before towing the machine, ensure that:-

- the tyres and towing hitch are in a serviceable condition.
- the canopy is secure.
- all ancillary equipment is stored in a safe and secure manner.
- the brakes and lights are functioning correctly and meet necessary road traffic requirements.
- break-away cables/safety chains are connected to the towing vehicle.
- All personnel are clear of the machine and towing vehicle.

The machine must be towed in a level attitude in order to maintain correct handling, braking and lighting functions. This can be achieved by correct selection and adjustment of the vehicle towing hitch and, on variable height running gear, adjustment of the drawbar.

Transport

Ved læsning skal de afmærkede anhængningssteder benyttes.

Ved læsning eller transport af maskiner, skal det kontrolleres, at det bugserende køretøj, træktojet og elforsyningen kan give en sikker og stabil bugsering ved en hastighed, der enten er den samme som den maksimalt tilladte bugseringshastighed i det pågældende land eller opfylder specifikationerne for maskinmodellen, hvis hastigheden er lavere end den maksimalt tilladte lovlige hastighed.

Før maskinen bugseres, skal man sikre, at

- dæk og bugsertøjet er i tilfredsstillende stand.
- at trailerhjelmene er sikret.
- at alt tilbehør er placeret rigtigt, og på sikkert sted.
- at bremsen og lys fungerer rigtigt og opfylder alle færdselslovens krav.
- at løsningskabler/sikkerhedsskæder er forbundet med køretøjet.
- alt personale er i sikker afstand fra maskinen og bugserkøretøjet.

Maskinen skal bugseres i vandret stilling for at bibeholde korrekt håndtering, bremsning og lys. Det kan man sikre ved korrekt valg og indstilling af bugserudstyr og – på understel med variabel højde – korrekt indstilling af anhængertrække.

Transport

När maskinen lastas, lossas eller transporteras skall anvisade lyft- och surringspunkter användas.

När maskinen skall bogseras måste man förvissa sig om att dragfordonets storlek, vikt, dragkroken samt dragfordonets el-system är lämpliga för bogsering med max tillåten hastighet.

Se till följande innan maskinen bogseras:

- Däck och dragkrok måste vara i tjänstedugligt skick
- Huven skall sitta stadigt
- All tillbehörsutrustning skall förvaras säkert och stadigt
- Bromsar och lampor måste fungera korrekt och uppfylla gällande trafikbestämmelser
- Säkerhetskablar/kedjor skall vara fästa på bogserfordonet
- Ingen personal befinner sig nära maskin och bogserfordon.

Maskinen måste bogseras i plant läge för att behålla korrekta funktioner för hantering, bromsning och belysning. Detta uppnås genom att välja och justera fordonets dragkrok på rätt sätt, samt med justering av dragstangen om justerbar dragstång är monterad.

Transport

Bruk de spesifiserte løfte- og festepunkter når maskinen lastes eller transporteres.

Ved lasting eller transport av maskinen må du forvise deg om at trekkvognen, dennes størrelse, vekt, trekkrok og elektriske system egner seg og kan sikre trygg og stabil tauing med hastigheter som enten ikke overskrider høyeste, lovlige fart i landet eller den høyeste fart som er spesifisert for den maskinmodell det dreier seg om, hvis denne er lavere enn den lovlige.

Før maskinen taues må du forvise deg om:

- at dekkene og dragfestet er helt i orden,
- at dekkeleiet er låst,
- at alt hjelpeutstyr er forsvarlig festet,
- at bremsen og lys virker som de skal og oppfyller alle aktuelle trafikkregler,
- at kabler/sikkerhetsskjettinger er skikkelig festet til trekkvognen.
- alle personer er klar av maskinen og slepebilen.

Maskinen må taues i vannrett stilling for å sikre at bremsen, lys osv. virker som de skal. Dette oppnås ved å justere dragfestet og – hvis maskinen har understell med justerbart drag – trekkstangen.

Kuljetus

Koneita lastattaessa tai kuljetettaessa on pidettävä huoli siitä, että käytetään aina ohjeiden mukaisia nosto- ja kiinnityspisteitä.

Koneita lastattaessa tai kuljetettaessa on pidettävä huoli siitä, että vetävä ajoneuvo, sen koko, paino, hinauskoukku ja sähkövirta ovat kaikki vaadittunlaiset, niin että kuljetus tapahtuu turvallisesti ja vakaasti joko ko. maan suurimmassakin sallitussa ajonopeudessa tai ko. koneen mallille suositetussa suurimmassa ajonopeudessa, jos se on edellistä pienempi.

Ennen kuin konetta ryhdytään hinaamaan, on varmistauduttava, että:-

- renkaat ja hinauskoukku ovat hyväkuntoiset
- suojus on kiinnitetty hyvin paikalleen
- kaikki lisälaitteet on kiinnitetty paikoilleen varmasti ja turvallisesti
- jarrut ja valot toimivat hyvin ja täyttävät kysymykseen tulevat tieliikennemääräykset
- jarruvaijerit/turvaketjut on kytketty vetoajoneuvoon.
- kaikki henkilökunta on riittäväällä etäisyydellä koneesta ja sitä vetävästä ajoneuvosta.

Koneen on hinattaessa oltava vaakatasossa, niin että sen ohjailtavuus sekä jarrujen ja valojen toiminta säilyvät muuttumattomina. Tähän tulokseen päästään ajoneuvon hinauskoukun oikealla valinnalla ja säädöllä sekä (jos kysymyksessä on korkeussäätöinen tyyppi) vetoaisa säätämällä.

G27P

Attempt repairs only in clean, dry, well lighted and ventilated areas.

Reparationer bør kun foretages i rene, tørre, godt oplyste og velventilerede områder.

Reparationer får bara utföras på en ren, torr, välventilerad plats med god belysning.

Reparasjonsarbeider må bare utføres på rene, tørre, godt oplyste og godt ventilerte steder.

Korjaustoimiin on ryhdyttävä vain puhtaissa, kuivissa, hyvin valaistuissa ja tehokkaalla ilmanvaihdolla varustetuissa tiloissa.

Connect the generator set only to loads and/or electrical systems that are compatible with its electrical characteristics and that are within its rated capacity.

Forbind kun generatoren med belastninger og/eller elektriske systemer, som er forenelige med dets elektriske egenskaber og indenfor dets mærkekapacitet.

Anslut bara generatoren till belastning och/eller elsystem som lämpar sig för dess elektriska egenskaper och ligger inom dess märkkapacitet.

Generatorsettet må bare kobles til belastning og/eller elektriske systemer som er forenlige med settets elektriske egenskaper og som ligger innen dets merkekapasitet.

Generaattorikoneikko tulee kytkeä vain sellaisiin sitä kuormittaviin laitteisiin ja/tai sähköjärjestelmiin, jotka ovat yhteensopivat sen omien sähköominaisuuksien kanssa ja ovat sen nimellistehon puitteissa.

Note: When adjusting the drawbar height ensure that:

NB: Når man justerer trækstangen, skal man sikre sig, at:

Obs! Vid inställning av dragkrokens höjd, se till att:

NB: pass på ved justering av trekkstangens høyde:

Huom: Vetoaisan korkeutta säädetäessä on varmistauduttava:

the drawbar is safely supported.

trækstangen er velunderstøttet og

dragkroken har ordentligt stöd.

at trekkstangen er godt understøttet.

että vetoaisa on hyvin tuettu

the front section of the drawbar is horizontal.

dens forreste ende er vandret.

dragkrokens främre del är horisontell.

at fremre del av trekkstangen er vannrett.

että vetoaisan etuosa tulee vaakatasoon.

When parking always use the handbrake and, if necessary, suitable wheel chocks.

Håndbremsen skal anvendes ved parkering. Anbring eventuelt også klodser til blokering af hjulene.

När maskinen parkeras använd handbroms eller om nödvändigt, bromsklotsar.

Påse at håndbrems og klosser låser hjulene når maskinen skal parkeres.

Pysäköitäessä on aina käytettävä käsijarrua sekä tarvittaessa sopivia vierintäesteitä.

Always park the machine on a firm level surface, engaging the handbrake and using wheel chocks where necessary.

Stil altid maskinen på en fast, jævn overflade, træk håndbremsen til og brug hjulklodser, hvis nødvendigt.

Parkera alltid maskinen på en plan, jämn yta, koppla in parkeringsbromsen och använd bromsklotsar om det behövs.

Maskinen må alltid parkeres på et flatt sted. Sett håndbremsen på og blokkér hjulene hvis nødvendig.

Pysäköi kone aina lujalle ja tasaiselle maaperälle, kytke käsijarru päälle ja varusta pyörät tarvittaessa vierintäestein.

Revision 00
02/95

1.19

SAFETY

SIKKERHED

SÄKERHET

SIKKERHET

TURVALLISUUS

2.0

CONTENTS ABBREVIATIONS

INDHOLDS NØGLE FORKORTELSER

INNEHÅLL TECKENFÖRKLARINGAR

INNHOOLD TEGNFÖRKLARING

SISÄLLYSLUETTELO/ LYHENTEET

G27P

1. SAFETY

1. SIKKERHED

1. SÄKERHET

1. SIKKERHET

1. TURVALLISUUS

2. CONTENTS

2. INDHOLDSFORTEGNELSE

2. INNEHÅLL

2. INNHOOLD

2. SISÄLLYS

3. FOREWORD

3. FORORD

3. FÖRORD

3. FORORD

3. ESIPUHE

4. GENERAL INFORMATION

Dimensions.
Data.

4. GENERELLE OPPLYSNINGER

Dimensioner.
Data.

4. ALLMÄN INFORMATION

Dimensioner.
Specifikationer.

4. GENERELLE OPPLYSNINGER

Dimensjoner
Data

4. YLEISTÄ TIETOA

Mitat.
Tekniset tiedot.

5. OPERATING INSTRUCTIONS

Commissioning.
Prior to starting.
Starting.
Stopping.
Emergency stopping.
Re-starting.
Monitoring during operation.
Decommissioning.

5. DRIFTSVEJLEDNING

Kommissionering.
Før opstart.
Start.
Stop.
Nødstop.
Genstart.
Overvågning under drift.
Brugsophør.

5. DRIFTSINSTRUKTIONER

Igångsättning.
Innan uppstart.
Start av maskinen.
Stopp av maskinen.
Nödstop.
Start efter ett nödstop.
Övervakning under drift.
Skrotning.

5. BRUK AV MASKINEN

Oppstart
Før start
Start av maskinen
Stopp av maskinen
Nødstop
Start etter nødstop
Overvågning under drift
Kompressoren tas ut av drift

5. KÄYTTÖOHJEET

Käyttöönotto.
Ennen käynnistystä.
Käynnistys.
Pysäytys.
Hätäpysäytys.
Uudelleenkäynnistys.
Valvonta käytön aikana.
Käytöstä poistaminen.

6. MAINTENANCE

Routine maintenance.
Lubrication.
Torque settings table.

6. VEDLIGEHOJDELSE

Regelmæssig vedligeholdelse.
Smøring.
Tabel over momentindstillinger.

6. UNDERHÅLL

Löpande underhåll.
Smörjning.
Justering av varv- och
Åtdragningsmoment.

6. VEDLIKEHOLD

Regelmessig vedlikehold
Smøring
Tabell over tiltrekningsmomenter

6. HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

Rutiinihuolto.
Voiteluhuolto.
Vääntömomenttiasetusten
taulukko.

7. MACHINE SYSTEMS

Electrical system.

7. MASKINSYSTEMER

Det elektriske system.

7. MASKINSYSTEM

Elektriska systemet.

7. MASKINSYSTEMER

Det elektriske anlegget

7. KONEEN JÄRJESTELMÄT

Sähköjärjestelmä.

8. FAULT FINDING

8. FEJLFINDING

8. FELSÖKNING

8. FEILSØKING

8. VIANETSINTÄ

G27P	10. PARTS CATALOGUE	10. RESERVDELSKATALOG	10. RESERVDELSKATALOG	10. DELEKATALOG	10. VARAOSALUETTELO
	10.0 Running gear.	10.0 Understel.	10.0 Däck och hjul.	10.0 Understell	10.0 Käyttökoneisto.
	10.1 Engine assembly. Generator assembly. Lifting bail.	10.1 Motor-aggregat. Generator-aggregat. Løftebøjle.	10.1 Motor. Generator. Lyftbygel.	10.1 Motor Generator Løftekrok	10.1 Moottoriasennelma. generaattori. Nostokorvake.
	10.2 Enclosure.	10.2 Afskærmning.	10.2 Huv.	10.2 Karosseri	10.2 Suojakehys.
	10.3 Air intake system. Exhaust system.	10.3 Luftindsugningsystem. Udstødningssystem.	10.3 Luftinsugningssystem. Avgassystem.	10.3 Innsugningssystem Eksosanlegg	10.3 Ilmanottojärjestelmä. Pakoputki.
	10.4 Fuel system.	10.4 Brændstofsytstem.	10.4 Bränslesystem.	10.4 Brennstoffsystem	10.4 Polttoainejärjestelmä.
	10.5 Instrumentation / Electrical system.	10.5 Instrumentering / elektrisk system.	10.5 Instrument och elsystem.	10.5 Instrumentering / Elektrisk anlegg	10.5 Mittaristo/sähköjärjestelmä.
	10.6 Decals.	10.6 Decals.	10.6 Dekaler.	10.6 Skilt og merker	10.6 Tarrat.
	10.7 Literature.	10.7 Litteratur.	10.7 Trycksaker.	10.7 Trykksaker	10.7 Kirjallisuus.
	11. RECOMMENDED PARTS	11. ANBEFALEDE DELE	11. RESERVDELS REKOMMENDATIONER	11. ANBEFALTE RESERVEDELER	11. VARAOSASUOSITUKSET
	12. FASTENERS INDEX	12. INDEKS – FASTGØRELSESMIDLER	12. LISTA PÅ BULT, SKRUV, MUTTRAR ETC.	12. LISTE OVER FESTEMATERIELL	12. KIINNIKEHAKEMISTO
	13. TUBE FITTINGS INDEX	13. INDEKS – RØRARMATURER	13. LISTA PÅ RÖRDETALJER	13. LISTE OVER RØRARMATUR	13. PUTKILIITINHAKEMISTO
	14. PARTS INDEX	14. INDEKS – RESERVEDELE	14. RESERVDELSREGISTER	14. INNHOLDSFORTEGNELSE – DELELISTE	14. VARAOSAHAKEMISTO

Revision 00
02/95

2.1

**CONTENTS
ABBREVIATIONS**

**INDHOLDS
NØGLE FORKORTELSER**

**INNEHÅLL
TECKENFÖRKLARINGAR**

**INNHOOLD
TEGNFORKLARING**

**SISÄLLYSLUETTELO/
LYHENTEET**

2.2

CONTENTS ABBREVIATIONS

INDHOLDS NØGLE FORKORTELSER

INNEHÅLL TECKENFÖRKLARINGAR

INNHOOLD TEGNFORKLARING

SISÄLLYSLUETTELO/ LYHENTEET

G27P

ABBREVIATIONS

* Not illustrated
† Option
AR As required
AUS Australia
D Germany
DK Denmark
E Spain
F France
GB Great Britain
I Italy
N Norway
NL Netherlands
P Portugal
S Sweden
SA Saudi Arabia
SF Finland

FORKORTELSER

* Ikke illustrere
† Valgmulighed
AR Som påkrævet
AUS Australien
D Tyskland
DK Danmark
E Spanien
F Frankrig
GB England
I Italien
N Norge
NL Holland
P Portugal
S Sverige
SA Saudi Arabien
SF Finland

FÖRKORTNINGAR

* Inte visat
† Tillval
AR Efter behov
AUS Australien
D Tyskland
DK Danmark
E Spanien
F Frankrike
GB Stor Britannien
I Italien
N Norge
NL Holland
P Portugal
S Sverige
SA Saudi-Arabien
SF Finland

TEGNFORKLARING

* Ikke illustrert
† Ekstrautstyr
AR Etter behov
AUS Australia
D Tyskland
DK Danmark
E Spania
F Frankrike
GB Storbritannia
I Italia
N Norge
NL Nederland
P Portugal
S Sverige
SA Saudi Arabia
SF Finland

LYHENTEET

* Ei kuvaa
† Lisävaruste
AR Tarpeen mukaan
AUS Australia
D Saksa
DK Tanska
E Espanja
F Ranska
GB Iso-Britannia
I Italia
N Norja
NL Hollanti
P Portugali
P Ruotsi
SA Saudi-Arabia
SF Finland



USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS

BENYT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELE

ANVÄND ENDAST INGERSOLL-RAND ORIGINALDELAR

BENYTT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELER

KÄYTÄ YKSINOMAAN ALKUPERÄISIÄ INGERSOLL-RAND VARAOSIA

G27P

The contents of this manual are considered to be proprietary and confidential to Ingersoll-Rand and should not be reproduced without the prior written permission of Ingersoll-Rand.

Nothing contained in this document is intended to extend any promise, warranty or representation, expressed or implied, regarding the Ingersoll-Rand products described herein. Any such warranties or other terms and conditions of sale of products shall be in accordance with the standard terms and conditions of sale for such products, which are available upon request.

This manual contains instructions and technical data to cover all routine operation and scheduled maintenance tasks by operation and maintenance staff. Major overhauls are outside the scope of this manual and should be referred to an authorised Ingersoll-Rand service department.

The design specification of this machine has been certified as complying with E.C. directives. Any modification to any part is absolutely prohibited and would result in the CE certification and marking being rendered invalid ('W' Model).

Indholdet i denne vejledning tilhører Ingersoll-Rand og skal behandles fortroligt og må ikke gengives uden forudgående skriftlig tilladelse fra Ingersoll-Rand.

Intet indeholdt i dette dokument har til hensigt at udgøre noget løfte, garanti eller oplysning, hverken udtrykkelig eller underforstået, vedrørende de Ingersoll-Rand produkter, som beskrives heri. Eventuelle garantier eller andre salgsbetingelser for produkterne skal være i overensstemmelse med for sådanne produkter gældende almindelige salgsbetingelser, der kan rekvireres efter anmodning.

Denne vejledning indeholder alle de instruktioner og tekniske data, der er nødvendige for, at drifts- og vedligeholdelsespersonale kan klare allerutineopgaver. Hovedreparationer o.l. er udenfor vejledningens område og bør henvises til en autoriseret Ingersoll-Rand serviceafdeling.

Denne maskines konstruktionsspecifikationer har certifikat for at være i overensstemmelse med EU-direktiver. Det er strengt forbudt at modificere nogen del, og sker det, sættes certifikat og mærkning ud af kraft ('W' model).

Innehållet i denna instruktionsbok är Ingersoll - Rands' egendom och får därför inte kopieras utan IR:s skriftliga medgivande.

Innehållet i denna instruktionsbok uttrycker inte några löften eller garantier beträffande utrustningen som beskrives. Alla garantier och försäljningsvillkor är enligt gängse praxis vid försäljning av entreprenadutrustning såvida inte annat överenskommit skriftligen.

Denna handbok innehåller instruktioner och tekniska data som täcker alla rutinarbeten och regelbundet underhåll som utförs av drift- och underhållspersonal. Större översynsarbeten behandlas inte av handboken och bör utföras av en serviceverkstad som godkänts av Ingersoll-Rand.

Designspecifikationen för denna maskin stämmer överens med EU:s direktiv enligt intyg. Alla modifieringar på någon komponent är absolut förbjudna och medför att EU-intyg och märkning blir ogiltigt ('W' modell).

Innholdet i denne instruksjonsboken er Ingersoll-Rands eiendom og skal behandles fortrolig. Den må ikke kopieres uten skriftlig tillatelse fra Ingersoll-Rand.

Innholdet i denne instruksjonsboken har ikke til hensikt å gi noen lofter eller garantier - hverken uttrykkelig eller underforstått - om Ingersoll-Rand-utstyret som beskrives i denne katalogen. Salgs- og garantibestemmelser er i henhold til gjeldende bestemmelser. Disse kan oversendes på forespørsel.

Denne håndboken inneholder anvisninger og tekniske data som kreves av dem som til daglig bruker og vedlikeholder maskinen. Større vedlikehold ligger imidlertid utenfor det denne boken angir, og nærmeste Ingersoll-Rand serviceavdeling må kontaktes for slikt.

Maskinens designspesifikasjoner oppfyller EF-direktivene. Det er derfor strengt forbudt å endre eller modifisere noen som helst del, fordi dette vil gjøre EF-sertifiseringen og EF-merkingen ugyldig ('W' modell).

Tämä ohjekirja sisältää luottamuksellista tietoa, joka on Ingersoll-Randin omaisuutta, eikä sitä saa jäljentää ilman Ingersoll-Randilta etukäteen saatua kirjallista lupaa.

Tässä kirjassa annetuilla tiedoilla ei ole tarkoitus laajentaa mitään nimenomaisia tai oletettuja lupauksia, takuita tai esityksiä kirjassa kuvattujen Ingersoll-Rand tuotteiden osalta. Kaikki takuut sekä muut tuotteiden myyntiä koskevat ehdot noudattavat tällaisten tuotteiden vakiomyyntiehtoja, jotka toimitetaan pyydettyessä.

Tämä ohjekirja sisältää kaikki ohjeet ja tekniset tiedot, jotka käyttö- ja huoltohenkilöstö tarvitsee koneen tavanomaista käyttöä ja huolto-ohjelman mukaisia huoltotoimia varten. Tässä ohjekirjassa ei ole käsitelty laajempia korjaustöitä, vaan ne on syytä antaa valtuutetun Ingersoll-Rand huoltopisteen suorittaviksi.

Tämän koneen rakennespesifikaation on todistettu täyttävän EY-direktiivien asettamat vaatimukset. Koneen mitään osia ei saa missään tapauksessa muuttaa rakenteellisesti millään tavoin, sillä siitä on seurauksena, että koneen CE-hyväksyntä ja siitä osoituksena olevat merkinnät lakkaavat olemasta voimassa ('W' Malli).

The use of repair parts other than those included within the Ingersoll-Rand approved parts list may create hazardous conditions over which Ingersoll-Rand has no control. Therefore Ingersoll-Rand cannot be held responsible for equipment in which non-approved repair parts are installed.

Anvendelse af andre reservedele end dem, som er nævnt i Ingersoll-Rand's godkendte stykliste, kan medføre risici, som Ingersoll-Rand ikke har kontrol over. Derfor kan Ingersoll-Rand ikke holdes ansvarlig for udstyr, hvori der er installeret ikke-godkendte reservedele.

Användandet av andra reservdelar än de som finns upptagna i Ingersoll-Rand's godkända reservdelistor kan förorsaka farliga situationer över vilka IR inte har någon kontroll. Ingersoll-Rand kan därför inte påtaga sig något ansvar för utrustning där piratdelar monterats.

Bruk av andre reservedeler enn de som er oppført i Ingersoll-Rands godkjente deleliste kan føre til farlige situasjoner som Ingersoll-Rand ikke har kontroll over. Ingersoll-Rand kan derfor ikke holdes ansvarlig for utstyr hvor uoriginale reservedeler er benyttet.

Muiden kuin Ingersoll-Randin hyväksymään varaosaluetteloon kuuluvien vaihto-osien käytöstä voi olla seurauksena vaaroja, joita Ingersoll-Randin on mahdotonta etukäteen huomioida. Ingersoll-Rand ei sen vuoksi ole vastuussa mistään sellaisista koneista, joissa on käytetty muita kuin hyväksytyjä varaosia.

Details of approved equipment are available from Ingersoll-Rand Service departments.

Enkeltheder om godkendt udstyr er til rådighed fra Ingersoll-Rands serviceafdelinger.

Uppgifter om godkänd utrustning kan erhållas från Ingersoll-Rands serviceavdelningar.

Nærmere opplysninger om godkjent utstyr er tilgjengelig fra Ingersoll-Rands serviceavdelinger.

Ingersoll-Randin huolto-osastot toimittavat pyydettyä yhtiön hyväksymiä laitteita koskevat tiedot.

Ingersoll-Rand reserves the right to make changes and improvements to products without notice and without incurring any obligation to make such changes or add such improvements to products sold previously.

Ingersoll-Rand forbeholder sig ret til at ændre og forbedre produkterne uden varsel og uden at være forpligtet til at udføre sådanne ændringer eller tilføje sådanne forbedringer på tidligere solgte produkter.

Ingersoll-Rand förbehåller sig rätten att göra förändringar och förbättringar på sina produkter utan att meddela detta och utan att påtaga sig några förpliktelser att göra liknande förändringar och förbättringar på förut såld utrustning.

Ingersoll-Rand forbeholder seg retten til å gjøre forandringer og forbedringer uten forutgående varsel – og uten å ta på seg forpliktelser om å gjøre lignende forandringer og forbedringer på tidligere solgte maskiner.

Ingersoll-Rand pidätää oikeuden tehdä tuotteisiinsa muutoksia ja parannuksialman eri tiedonantoa olematta silti velvollinen tekemään tällaisia muutoksia tai parannuksia aikaisemmin myytyihin tuotteisiin.

3.2

FOREWORD

FORORD

FÖRORD

FORORD

ESIPUHE

G27P

The intended uses of this machine are outlined below and examples of unapproved usage are also given, however Ingersoll-Rand cannot anticipate every application or work situation that may arise.

IF IN DOUBT CONSULT SUPERVISION.

This machine has been designed and supplied for use only in the following specified conditions and applications:

Operation within the ambient temperature range specified in the *GENERAL INFORMATION* section of this manual.

Generation of electricity at 380/415 volts, 3 phase, 4 wire and/or 220/240 volts, single phase, 50/60 hertz with neutral bonded earth.

The use of the machine in any of the situation types listed in table 1:-

- a) Is not approved by Ingersoll-Rand,
- b) May impair the safety of users and other persons, and
- c) May prejudice any claims made against Ingersoll-Rand.

Den påtænkte anvendelse for denne maskine er anført herunder tillige med eksempler på ikke-godkendt anvendelse, men det er ikke muligt for Ingersoll-Rand at forudsige enhver mulig anvendelse eller arbejdssituation.

KONTAKT TILSYNET I TVIVLSTILFÆLDE.

Denne maskine er bygget og leveret udelukkende til brug under og til følgende specifikke omstændigheder og formål:

Drift i omgivelser indenfor det temperaturområde, der er specificeret i denne håndbogs afsnit *GENERELLE OPLYSNINGER*.

Generering af elektricitet med 380/415 volt, 3-faset, 4-lednings og/eller 220/230 volt, enfaset, 50/60 hertz med nulliniejordforbindelse.

Brug af maskinen i nogen af de situationer, der er nævnt i tabel 1:-

- a) Er ikke godkendt af Ingersoll-Rand,
- b) Kan nedsætte sikkerheden for brugere eller andre personer, og
- c) Kan være til præjudice for eventuelle krav, der fremsættes imod Ingersoll-Rand.

För maskinen lämpliga användningsområden men även områden som inte är godkända är listade nedan. Ingersoll-Rand kan emellertid inte förutse alla områden inom vilka maskinen skulle kunna användas.

KONTAKTA INGERSOLL-RAND ELLER ANNAN SAKKUNNIG OM DU ÄR TVEKSAM.

Denna maskin har konstruerats och levererats för att användas enbart vid följande specificerade villkor och användningsområden:

Drift inom de gränser för utomhustemperatur som anges i avsnittet *ALLMÄN INFORMATION* i denna handbok.

Strömalstring vid 380/415 volt, 3-fas, 4-trådig och/eller 220/240 volt, enfase, 50/60 Hz med jordanslutning nollledning.

Användning av maskinen inom några av områdena listade i tabell 1:-

- a) Ej godkänd av Ingersoll-Rand
- b) Kan utgöra fara för användare eller andra personer och
- c) Kan förändra Ingersoll-Rands garantiåtaganden.

De bruksområder denne maskinen er beregnet på står opført nedenfor, sammen med eksempler på misbrug. Imidlertid kan ikke Ingersoll-Rand forutse alle tenkelige arbeidssituasjoner som eventuelt kan oppstå.

RÅDSPØR ANSVARSHAVENDE HVIS DU ER I TVIL.

Denne maskinen er konstruert, bygget og levert kun med tanke på bruk innen følgende spesifikke forhold og områder:

Bruk innen den omgivende temperaturskala som står nærmere spesifisert i *GENERELLE OPLYSNINGER*-seksjonen i denne håndboken.

Produksjon av elektrisitet med 380/415 volt, 3 faser, 4 ledninger og/eller 220/240 volt, en fase, 50/60 Hz med neøytral fast til jord.

Bruk av maskinen i en hvilken som helst av de situasjoner som står oppført i tabell 1:

- a) er ikke godkjent av Ingersoll-Rand,
- b) kan ha uheldige virkninger på brukerens og andres sikkerhet og
- c) kan gjøre eventuelle krav mot Ingersoll-Rand ugyldig.

Jäljempänä on selostettu niitä käyttösovelluksia, joita varten kone on suunniteltu, ja samalla annetaan myös esimerkkejä ei-hyväksyttävistä käyttötarkoituksista. Ingersoll-Rand ei kuitenkaan pysty etukäteen huomioimaan kaikkia mahdollisia käyttösovelluksia tai työtilanteita. **JOS OLET EPÄVARMA ASIASTA, KÄÄNNY TYÖNJOHTAJIEN PUOLEEN.**

Tämä kone on suunniteltu ja toimitettu yksinomaan seuraavia, tarkoin määriteltyjä käyttöolosuhteita ja -tarkoituksia varten:

Konetta on käytettävä tämän ohjekirjan osassa *YLEISTÄ TIETOA* ilmoitetulla ympäröivän ilman lämpötila-alueella.

Sähkönkehitys 380/415 voltia, 3 vaihetta, 4 johdinta ja/tai 220/240 voltia, 1 vaihe, 50/60 Hz, nollajohdinkytkenäinen maadoitus.

Koneen käyttäminen taulukossa 1 mainittuihin tarkoituksiin:-

- a) on vastoin Ingersoll-Randin nimenomaisia suosituksia;
- b) saattaa vaarantaa käyttäjien ja muiden ihmisten turvallisuutta, ja
- c) voi mitätöidä Ingersoll-Randille mahdollisesti osoitettavat korvausvaatimukset.

TABLE 1	TABEL 1	TABELL 1	TABELL 1	TAULUKKO 1
Use of the machine outside the ambient temperature range specified in the GENERAL INFORMATION SECTION of this manual.	Brug af maskinen udenfor det omgivende temperaturområde, der er anført under GENERELLE OPLYSNINGER i denne manual.	Användning av maskinen utom temperaturområdet angivet i "ALLMÄN INFORMATION" .	Bruk av maskinen utenfor den omgivende temperaturskala som står nærmere spesifisert i GENERELLE OPLYSNINGER -seksjonen i denne håndboken.	Koneen käyttäminen tämän ohjekirjan osassa YLEISTÄ TIETOA ilmoitetun ympäristön ilman lämpötila-alueen ulkopuolella.
Use of the machine where there is any actual or foreseeable risk of hazardous levels of flammable gases or vapours.	Brug af maskinen, hvor der er en faktisk eller forudsigelig risiko for farlige mængder af brandbare gasser eller dampe.	Användning av maskinen där det förekommer eller finns uppenbar risk för att brandfarliga gaser eller ångor kan förekomma.	Bruk av maskinen hvor det er eller kan bli fare for farlige nivåer av brannfarlige gasser eller damper.	Koneen käyttäminen paikoissa, missä on todellinen tai ennakoitavissa oleva vaara, että tulenarkojen kaasujen tai höyryjen määrä voi nousta vaarallisen suureksi.
Use of the machine fitted with <i>non Ingersoll-Rand approved components</i> .	Brug af maskinen udstyret med komponenter, der ikke er godkendt af Ingersoll-Rand.	Användning av maskinen om denne försetts med delar som inte är Ingersoll-Rand originaldelar.	Bruk av maskinen utstyrt med deler som ikke er godkjente av Ingersoll-Rand	Koneen käyttäminen varustettuna muilla kuin Ingersoll-Randin hyväksymillä varaosilla.
Use of the machine with safety or control components missing or disabled.	Brug af maskinen, hvis sikkerheds- eller styrekomponenter mangler eller er afbrudt.	Användning av maskinen om säkerhetsutrustning fattas eller är ur funktion.	Bruk av maskinen med manglende eller utkoblede deler som angår sikkerhet eller kontroll.	Koneen käyttäminen sen turva- tai ohjauskomponenttien ollessa irti koneesta tai epäkunnossa.
Use of the generator to supply load(s) greater than those specified.	Brug af generatoren til leverance af større effekt end specificeret.	Användning av generatorm att leverera större belastning(ar) än specificerat.	Bruk av generatoren til å forsyne belastning(er) større enn oppgitt.	Generaattorin käyttäminen kehittämään virtaa kulutuspiir(e)ille, jonka/joiden aiheuttama kuormitus on ohjeiden mukaista raja-arvoa suurempi.
Use of unsafe or unserviceable electrical equipment connected to the generator.	Brug af usikkert eller ubrugeligt elektrisk udstyr i forbindelse med generatoren.	Användning av riskabel eller otjänlig elektrisk utrustning kopplad till generatorm.	Bruk av utrygge eller dårlig elektrisk utstyr koblet til generatoren.	Ei-turvallisten tai käyttökelvottomien sähkölaitteiden käyttäminen generaattoriin kytkettyinä.
Use of electrical equipment: (a) Having incorrect voltage and/or frequency ratings. (b) Containing computer equipment and / or similar electronics.	Utilización de equipos eléctricos: a) con regímenes incorrectos de tensión y/o frecuencia b) que contengan equipos de ordenador y/o aparatos electrónicos similares	Användning av elektrisk utrustning a) med fel spänning och/eller frekvens b) som innehåller datorutrustning och/eller liknande elektroniska komponenter	Bruk av elektrisk utstyr som: a) har feil spenning og/eller frekvens b) inneholder datamaskinutstyr og/eller lignende elektronikk	Sähkölaitteiden käyttö: a) väärät jännite- ja/tai taajuusarvot b) sisältää tietokonelaitteita ja/tai vastaavaa elektroniikkaa

3.4

FOREWORD

FORORD

FÖRORD

FORORD

ESIPUHE

G27P

The company accepts no responsibility for errors in translation of this manual from the original English version.

Ingersoll-Rand påtager sig intet ansvar for fejl i oversættelsen fra den originale engelske version.

Företaget påtager sig inget ansvar för fel i översättningen till svenska från den engelska originaltexten.

Selskapet kan ikke holdes ansvarlig på noen måte for feil i oversettelsen av denne håndboken fra engelsk.

Yhtiö ei ole vastuussa virheistä, joita saattaa syntyä käännettäessä tätä ohjekirjaa vieraille kielille alkuperäisestä englanninkielisestä tekstistä.

© COPYRIGHT 1995
INGERSOLL-RAND COMPANY

INGERSOLL-RAND

G27

PORTABLE GENERATOR

PERKINS ENGINE

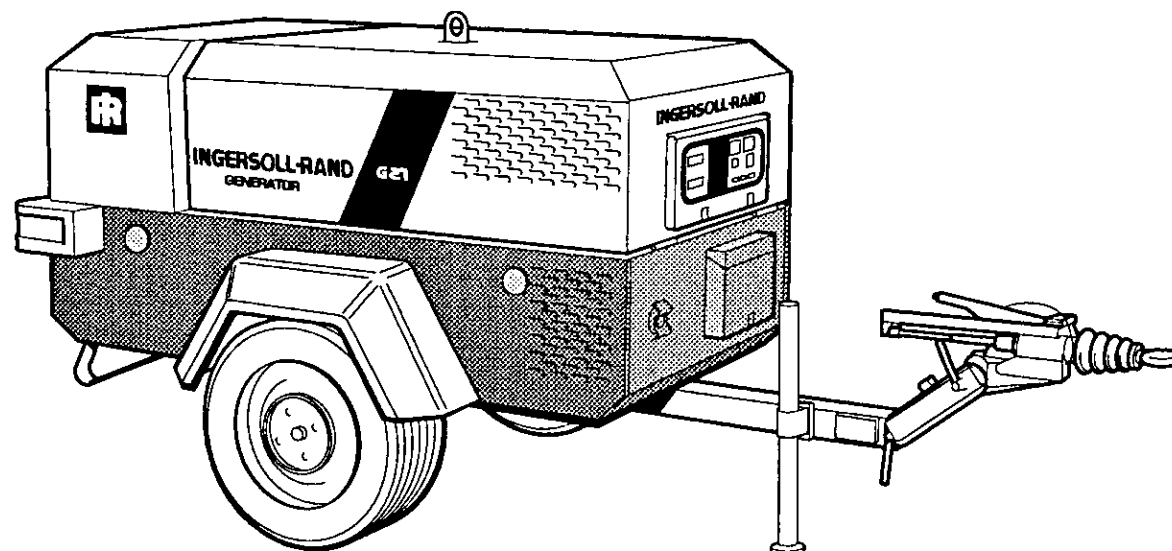
OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL

DRIFTS- OG VEDLIGEHOELSE MANUAL

DRIFTS- OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER

DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSINSTRUKSJONER

KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEKIRJA



T1900

4.0

GENERAL
INFORMATION

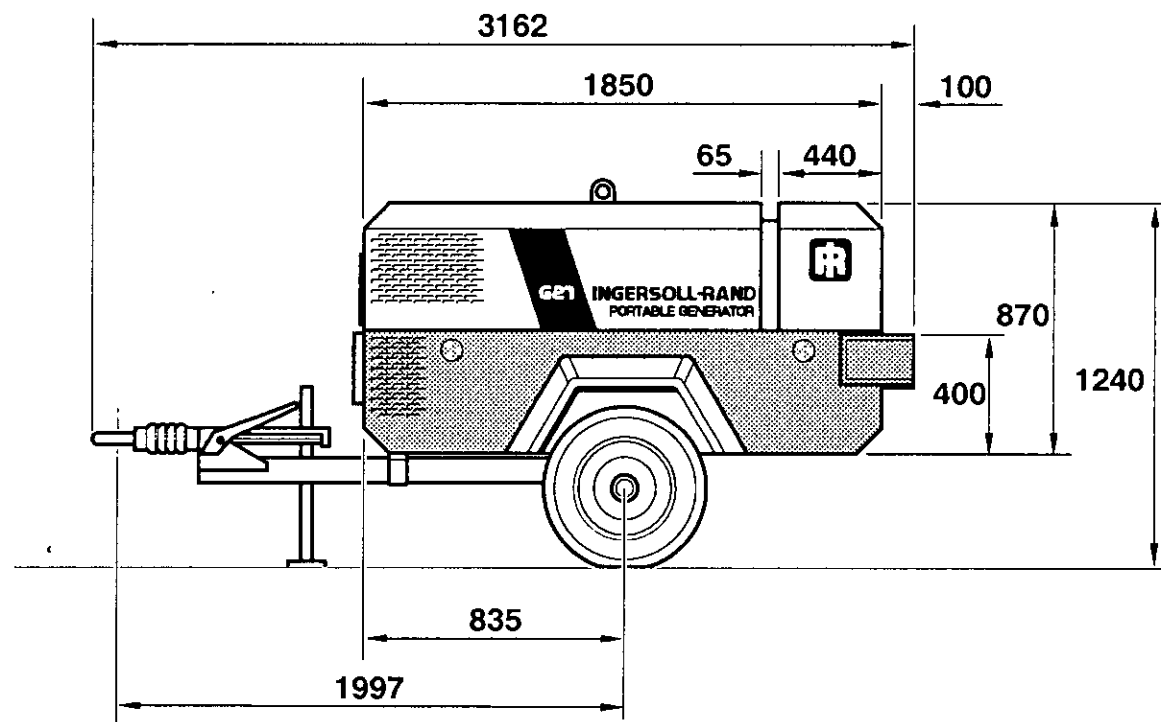
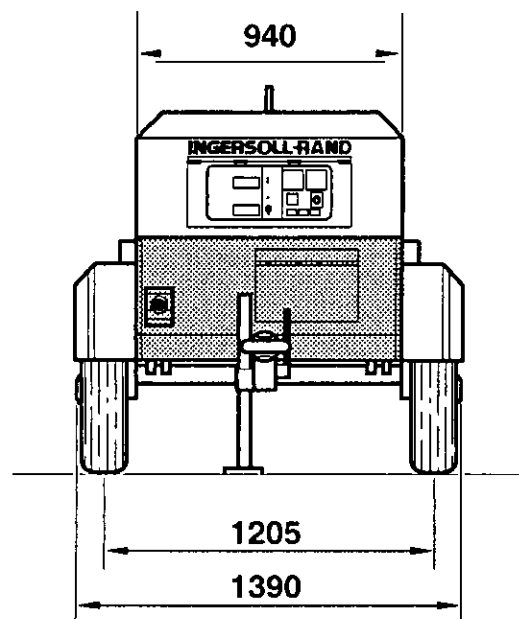
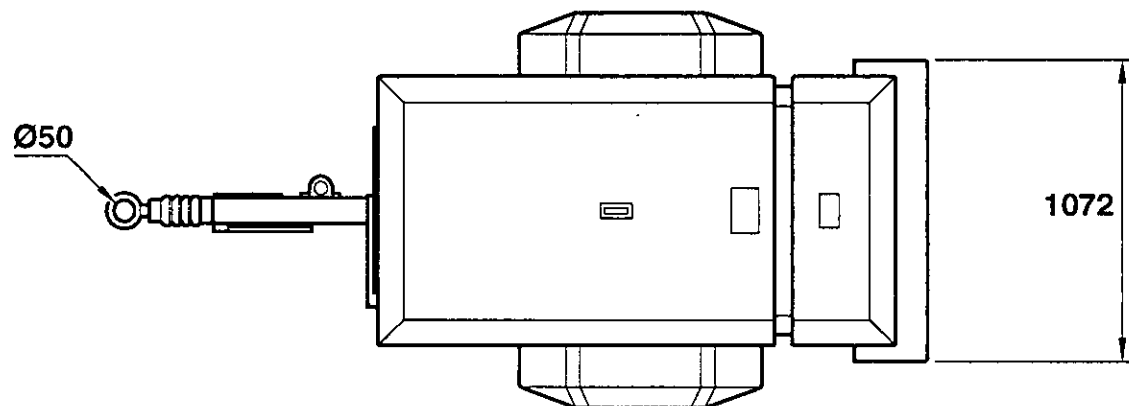
GENERELLE
OPPLYSNINGER

ALLMÄN
INFORMATION

GENERELLE
OPPLYSNINGER

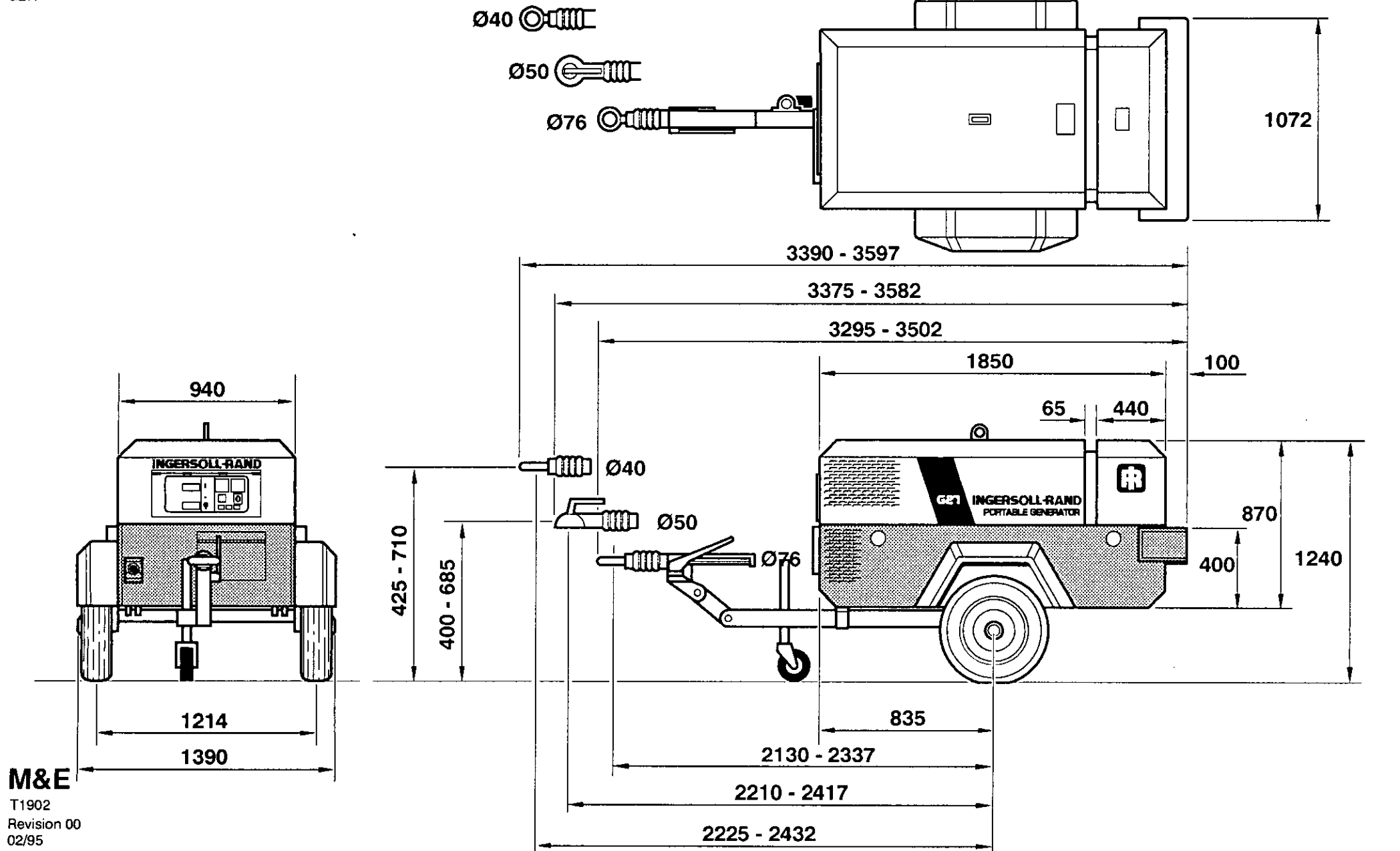
YLEISTÄ
TIETOA

G27P



M&E

T1901
Revision 00
02/95



M&E

T1902
Revision 00
02/95

4.1

GENERAL
INFORMATION

GENERELLE
OPLYSNINGER

ALLMÄN
INFORMATION

GENERELLE
OPPLYSNINGER

YLEISTÄ
TIETOA

4.2

GENERAL INFORMATION

GENERELLE OPLYSNINGER

ALLMÄN INFORMATION

GENERELLE OPLYSNINGER

YLEISTÄ TIETOA

G27P

GENERATOR

Model **G27**
 Generator type **Stamford Newage 3 phase**
 Output, continuous **27KVA/22kW**
 Output, standby **30KVA/24kW**
 Voltages 3 phase **380–415 Volts**
 Voltages 1 phase **220–240 Volts**
 Other voltages **Optional**
 Frequency **50/60Hz**
Socket outlets:
 1 Phase **3 x 16 amperes**
 3 Phase **1 x 63 amperes**

Refer also to the *Generator Manufacturer's Manual.*

ENGINE

Type/model. **Perkins 3.1524**
 Number of cylinders. **3**
 Oil capacity. **6,4 litres**
 Speed at full load. **1500 revs min⁻¹**
 Electrical system. **12V negative earth**
 Power available at 1500 revs min.⁻¹ **24,7 kW**
 Fuel tank capacity. **70 litres**

GENERATOR

Model **G27**
 Generatortype **Stamford Newage 3-faset**
 Effekt, kontinuertig **27kVa/22W**
 Effekt, standby **30kVa/24kW**
 Spænding, 3-faset **380–415 volt**
 Spænding, enfaset **220–240 volt**
 Andre spændinger **Ekstra**
 Frekvens **50/60 Hz**
Stikkontakter:
 1 faset **3 x 16 amp**
 3 faset **1 x 63 amp**

Se også *Generatorfabrikantens Vejledning.*

MOTOR

Type/Model. **Perkins 3.1524**
 Cylinderantal. **3**
 Oliekapacitet. **6,4 liter**
 Hastighed ved fuld belastning. **1500 o/min**
 Elektrisk system. **12V –ve jord**
 Effekt ved 1500 o/min. **24,7 kW**
 Brændstoftank. **70 liter**

GENERATOR

Modell **G27**
 Generatortyp **Stamford Newage 3-fas**
 Uteffekt, kontinuertig **27 KVA/22 kW**
 Uteffekt, viloläge **30 KVA/24 kW**
 Spänning, 3-fas **380–415 volt**
 Spänning, enfas **220–240 volt**
 Övrig spänning **Valfritt**
 Frekvens **50/60 Hz**
Uttag:
 1 fas **3 x 16 amp.**
 3 fas **1 x 63 amp.**

Se även *Generatortillverkarens Instruktionsbok.*

MOTOR

Typ/modell. **Perkins 3.1524**
 Antal cyl. **3**
 Oljevolum **6,4 lit.**
 Varv vid fullast. **1500 v/min.**
 El-system. **12V med negativ jord.**
 Effekt vid 1500 v/min. **24,7 kW**
 Bränslevolum. **70 lit.**

GENERATOR

Modell **G27**
 Generatortype **Stamford Newage 3-faset**
 Utgangseffekt, kontinuertig **27 KVA/22 kW**
 Utgangseffekt, stand-by **30 KVA/24 kW**
 Spenninger 3-faset **380–415 volt**
 Spenninger 1-faset **220–240 volt**
 Andre spenninger **Valgfrie**
 Frekvens **50/60 Hz**
Kontakter:
 1 fase **3 x 16 ampere**
 3 fase **1 x 63 ampere**

Se også i *Instruksjonsboken for generator.*

MOTOR

Type/modell **Perkins 3.1524**
 Sylindertall **3**
 Oljevolum **6,4 liter**
 Turtall ved fullast **1500 o/min**
 Elektrisk anlegg **12V med negativ jord**
 Effekt ved 1500 o/min **24,7 kW**
 Drivstofftank **70 liter**

GENERAATTORI

Malli **G27**
 Generaattorityyppi **3–vaiheinen Stamford Newage**
 Jatkuva teho **27 kVA/22 kW**
 Varateho **30 kVA/24 kW**
 3–vaiheiset jännitteet **380–415 voltia**
 1–vaiheiset jännitteet **220–240 voltia**
 Muut jännitteet **Valinnaiset**
 Taajuus **50/60 Hz**
Kojevastakkeet:
 1–vaiheista **3 x 16 A**
 –vaiheista **1 x 63 A**

Katso myös *Generaattori valmistajan ohjekirjaa.*

MOOTTORI

Tyyppi/malli **Perkins 3.1524**
 Sylinteriluku **3**
 Öljytilavuus **6,4 litraa**
 Pyörintänopeus täydellä kuormituksella **1500 r/min**
 Sähköjärjestelmä **12V, miinus–maadoitus**
 Teho pyörintänopeudella 1500 r/min **24,7 kW**
 Polttoainesäiliön tilavuus **70 litraa**

G27P

SOUND LEVEL DATA
(‘W’ model)**A) To Pneurop code PN8NTC2**

Equivalent continuous sound pressure level

Rated load	83dB(A)
No load	74dB(A)

Sound power level
(84/533/EEC)

100dB(A)

B) In compliance with 86/188/EECAverage sound pressure level at 10m to
79/113/EEC

72dB(A)

LYDSTYRKEDATA
(‘W’ model)**A) Til Pneurop-kode PN8NTC2**

Tilsvarende bestandig lydtryksniveau.

Angiven belastning	83dB(A)
Uden belastning	74dB(A)

Rigtigt
strømstyrkeniveau (84/533/EEC)

100dB(A)

B) I overensstemmelse med 86/188/EUGennemsnitligt lydtryksniveau ved 10m
til 79/113/EU

72dB(A)

LJUDNIVÅER
(‘W’ modell)**A) Enligt Pneurop kod PN8NTC2**

Motsvarande kontinuerlig ljudtrycksnivå

Nominell belastning	83dB(A)
Obelastad	74dB(A)

Ljudeffektnivå
(84/533/EEC)

100dB(A)

B) Enligt 86/188/EGGenomsnittlig ljudtrycksnivå vid 10 m
enl. 79/113/EG

72dB(A)

STØYNIVÅDATA
(‘W’ modell)**A) Ifølge Pneurop-kode PN8NTC2**

Tilsvarende kontinuerlig lydtrykksnivå

Merkebelastning	83dB(A)
Ingen belastning	74dB(A)

Lydstrykenivå.
(84/533/EEC)

100dB(A)

B) Ifølge 86/188/EECGjennomsnittlig lydtrykksnivå ved 10 m
til 79/113/EEC

72dB(A)

ÄÄNENTASOTIEDOT
(‘W’ malli)**A) Pneurop-koodin PN8NTC2 mukaan**

Samanarvoinen jatkuva
äänenpainetaso
nimelliskuormituksella 83dB(A)
kuormituksesta 74dB(A)

Äänen tehotaso
(84/533/EEC)

100dB(A)

B) 86/188/EEC:n mukaanKeskimääräinen äänenpainetaso 10 m
etäisyydellä 79/113/EEC:n mukaan
72dB(A)**FIXED HEIGHT RUNNING GEAR**
Braked version (M&E)Shipping weight. 911Kg
Maximum gross weight. 967KgMaximum horizontal
towing force.

1228 Kgf

Maximum vertical
coupling load
(nose weight).

75 Kgf

UNDERSTEL FAST HØJDE
Model med bremse (M&E)Forsendelsesvægt. 911Kg
Maksimal bruttovægt. 967KgMaksimal vandret
bugsertrækstyrke

1228 Kgf

Maksimal lodret
koblingsbelastning

75 Kgf

FAST DRAGSTÅNG
Bromsat utför. (M&E)Skeppningsvikt. 911Kg
Maximal bruttovikt. 967KgMaximal horisontell
dragkraft

1228 Kgf

Maximal vertikal
kopplingsbelastning
(nosvikt)

75 Kgf

UNDERSTELL FAST DRAG
Modell med bremsen (M&E)Forsendelsesvekt 911Kg
Største bruttovekt 967KgStørste vannrette
slepekraft.

1228 Kgf

Største loddrette
koblingsbelastning
(nesevekt).

75 Kgf

KIINTEÄ VETOAISA
Vain jarrutettu muunnos (M&E)Kuljetuspaino 911Kg
Suurin bruttopaino 967KgSuurin hinausvoima
vaakatasossa

1228 Kgf

Suurin
kytkentäkuormitus
pystytasossa
(nokkapaino)

75 Kgf

VARIABLE HEIGHT RUNNING GEAR
Braked version (M&E)Shipping weight. 925 Kg
Maximum gross weight. 981 KgMaximum horizontal
towing force

1228 Kgf

Maximum vertical
coupling load
(nose weight).

75 Kgf

UNDERSTEL VARIABLE HØJDE
Model med bremse (M&E)Forsendelsesvægt. 925 Kg
Maksimal bruttovægt. 981 KgMaksimal vandret
bugsertrækstyrke

1228 Kgf

Maksimal lodret
koblingsbelastning

75 Kgf

JUSTERBAR DRAGSTÅNG
Bromsat utför. (M&E)Skeppningsvikt. 925 Kg
Maximal bruttovikt. 981 KgMaximal horisontell
dragkraft.

1228 Kgf

Maximal vertikal
kopplingsbelastning
(nosvikt)

75 Kgf

UNDERSTELL JUSTERBART DRAG
Modell med bremsen (M&E)Forsendelsesvekt 925 Kg
Største bruttovekt 981 KgStørste vannrette
slepekraft.

1228 Kgf

Største loddrette
koblingsbelastning
(nesevekt).

75 Kgf

KORKEUSSÄÄTÖINEN VETOAISA
Vain jarrutettu muunnos (M&E)Kuljetuspaino 925 Kg
Suurin bruttopaino 981 KgSuurin hinausvoima
vaakatasossa

1228 Kgf

Suurin
kytkentäkuormitus
pystytasossa
(nokkapaino)

75 Kgf

Revision 00
02/95**4.3****GENERAL
INFORMATION****GENERELLE
OPPLYSNINGER****ALLMÄN
INFORMATION****GENERELLE
OPPLYSNINGER****YLEISTÄ
TIETOA**

4.4

GENERAL INFORMATION

GENERELLE OPLYSNINGER

ALLMÄN INFORMATION

GENERELLE OPLYSNINGER

YLEISTÄ TIETOA

G27P

WHEELS AND TYRES

Number of wheels. 2 x 4¹/₂ J
Tyre size. 165 R13
Tyre pressure. 2,9 bar
(42 lbf in⁻²)

HJUL/DÆK

Antal hjul. 2 x 4¹/₂ J
Dækstørrelse. 165 R13
Dæktryk. 2,9 bar

HJUL OCH DÄCK

Antal hjul. 2 x 4¹/₂ J
Däcksdim. 165 R13
Däckstryck. 2,9 bar

HJUL OG DEKK

Antall hjul. 2 x 4¹/₂ J
Dekkdimensjon. 165 R13
Lufttrykk. 2,9 bar

PYÖRÄT JA RENKAAT

Pyörien lukumäärä. 2 x 4¹/₂ J
Rengaskoko. 165 R13
Rengaspaine. 2,9 bar

Further information may be obtained by request through Ingersoll-Rand customer services department.

Yderligere oplysninger kan fås hos kundeservice, Ingersoll-Rand.

Ytterligere information kan på begäran erhållas från Ingersoll Rands representation.

Ytterligere informasjon kan på forespørsel innhentes gjennom Ingersoll-Rands serviceavdeling.

Lisätietoja saa pyydettäessä Ingersoll-Randin asiakaspalveluosaston kautta.



USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS

BENYT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELE

ANVÄND ENDAST INGERSOLL-RAND ORIGINALDELAR

BENYTT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELER

KÄYTÄ YKSINOMAAN ALKUPERÄISIÄ INGERSOLL-RAND VARAOSIA

5.0

OPERATING
INSTRUCTIONS

DRIFTSVEJLEDNING

DRIFTS-
INSTRUKTIONER

BRUK AV MASKIN

KÄYTTÖ-
OHJEET

G27P

Refer also to the *Generator Manufacturer's Manual*.

Se også *Generatorfabrikantens Vejledning*.

Se även *Generatortillverkarens Instruktionsbok*.

Se også i *Instruksjonsboken for generator*.

Katso myös *Generaattori valmistajan ohjekirjaa*.

COMMISSIONING

KOMMISSIONERING

IGÅNGSÄTTNING

OPPSTART

KÄYTTÖÖNOTTO

Upon receipt of the unit, and prior to putting it into service, it is important to adhere strictly to the instructions given below in **PRIOR TO STARTING**.

Ved modtagelse af maskinen og før den sættes i drift, er det vigtigt nøje at overholde de instrukser, der er anført i det følgende under **FØR START**.

När maskinen levererats och innan den sätts i drift är det viktigt att följa instruktionerna som finns nedan under rubriken "**INNAN UPPSTART**".

Når maskinen er mottatt – og før den settes i drift – er det viktig å følge instruksjonene under avsnittet "**FØR START**".

Kun kone vastaanotetaan, on tärkeää, että ennen sen käyttöönottoa noudatetaan tarkoin jäljempänä kohdassa **ENNEN KÄYNNISTYSTÄ** annettuja ohjeita.

Ensure that the operator reads and *understands* the decals and consults the manuals before maintenance or operation.

Det skal sikres, at operatøren har læst og *forstået* decaler og har rådført sig med brugsvejledningen før vedligeholdelse eller betjening.

Övertyga dig om att operatören läser och *förstår* vad som står på dekalerna innan underhållsarbeten utföres och innan han börjar använda maskinen.

Overbevis deg om at operatøren leser og *forstår* skiltene og setter seg inn i instruksjonsboken før han foretar vedlikeholdsarbeid og setter maskinen i drift.

On varmistettava, että koneen käyttäjä lukee ja *ymmärtää* hyvin kaikki tarrat ja perehtyy ohjekirjoihin ennen mitään huoltotoimia ja käyttöä.

Ensure that the position of the *emergency stop* device is known and recognised by its markings. Ensure that it is functioning correctly and that the method of operation is known.

Sørg for, at alle ved, hvor *nødstop*per, og at dets afmærkning er kendt. Kontroller, at det fungerer korrekt, og at man ved, hvordan det bruges.

Se till att det är känt var *nödstoppanordningen* sitter och att dess markering känns igen. Se efter att den fungerar rätt och att alla känner till funktionsmetoden.

Se til at alle som bruker maskinen vet hvor *nødstoppkontrollen* befinner seg og kjenner til merkingen. Sørg også for at denne virker som den skal og at bruksmåten er kjent.

On varmistettava, että *häätäpysäytyslaitteen* paikka on tiedossa ja selvästi merkitty. Varmista myös, että se toimii hyvin ja että sen käyttötavasta ollaan hyvin selvillä.

Before towing the unit, ensure that the tyre pressures are correct (refer to the **GENERAL INFORMATION** section of this manual) and that the handbrake is functioning correctly (refer to the **MAINTENANCE** section of this manual). Before towing the unit during the hours of darkness, ensure that the lights are functioning correctly (where fitted).

Før bugsering af maskinen kontrolleres dæktryk (se **GENERELLE OPLYSNINGER** i denne vejledning). Det kontrolleres også, at håndbremsen fungerer korrekt (se **VEDLIGEHOLDELSE** i denne vejledning). Før bugsering i lygtefæringstiden kontrolleres det, at lygterne fungerer korrekt (hvis de er monteret).

Innan bogsering kontrollera att trycket i däckarna är riktigt (finns angivet under "**ALLMÄN INFORMATION**"). Kontrollera att handbromsen fungerar tillfredsställande, se under "**UNDERHÅLL**". Innan bogsering i mörker kontrollera att belysningen fungerar. (Vissa maskiner levereras utan belysning).

Påse at lufttrykket i dekkene er riktig (se under **GENERELLE OPLYSNINGER**) og at håndbrekket virker riktig (se under **VEDLIKEHOLD**) før maskinen taues. Påse at belysningen virker (hvor montert) hvis maskinen skal taues etter mørkets frembrudd.

Ennen koneen hinaamista on varmistettava, että rengaspaineet ovat vaaditussa arvossa (ks. ohjekirjan osaa **YLEISTÄ TIETOA**) ja että käsijarru toimii kunnolla (ks. ohjekirjan osaa **HUOLTO JA KUNNOSSAPITO**). Ennen kuin konetta hinataan pimeällä täytyy varmistaa, että sen valot toimivat kunnollisesti (jos on).

Ensure that all transport and packing materials are discarded.

Kontroller at paknings og transportmaterialet er fjernet.

Kontrollera att allt emballage samlas ihop och slänges på därför avsedd plats.

Kontroller at all emballasje blir fjernet.

On varmistauduttava, että koneesta on poistettu kaikki siinä kuljetuksen aikana olleet suojapakkaukset.

Ensure that the correct fork lift truck slots or marked lifting / tie down points are used whenever the machine is lifted or transported.

Sørg for, at gaffeltruckhakkene eller de afmærkede løfte/fastbindingspunkter bruges, når maskinen løftes eller transporteres.

Se till att rätt gaffeltrucktag eller markerade lyft/surmningspunkter används när maskinen lyfts eller transporteras.

Se til at de riktige gaffeltrucksporene eller løfte/strammepunkter brukes hver gang maskinen løftes eller transporteres.

On varmistauduttava, että aina konetta nostettaessa ja kuljetettaessa käytetään oikeita haarukkatrukkia tai merkittyjä nosto-/kiinnityspisteitä.

When selecting the working position of the machine ensure that there is sufficient clearance for ventilation and exhaust requirements, observing any specified minimum dimensions (to walls, floors etc.).

Når man vælger maskinens arbejdsposition skal man forvisse sig om, at der er nok frihøjde til, at ventilation og udstødning kan fungere korrekt. Det gør man ved at sørge for minimumsafstande til gulve, vægge o.l.

När man väljer arbetsläge för maskinen måste det finnas tillräckligt utrymme för ventilation och avgaser med hänsyn till ev. föreskrivna minimimått (till väggar, golv osv.).

Ved valg av maskinens arbeidsstilling må du sørge for stor nok klaring for ventilasjon og eksos – husk eventuelle minstemål (vegger, golv osv.).

Valittaessa koneen sijoituspaikkaa on varmistauduttava, että sen ympärille jää riittävästi vapaata tilaa ilmanvaihtoa ja pakokaasujen poistoa varten. Tällöin on huomioitava annetut vähimmäisetäisyydet (esim. seiniin, lattiaan jne.).

Adequate clearance needs to be allowed around and above the machine to permit safe access for specified maintenance tasks.

Der skal også være tilstrækkelig plads rundt om og over maskinen til, at man har plads til uden risiko at udføre givne vedligeholdelsesopgaver.

Utrymmet måste vara tillräckligt omkring och ovanför maskinen för att ge riskfritt tillträde för föreskrivna underhållsuppgifter.

Husk også at det må være stor nok klaring rundt og over maskinen for trygg adgang for vedlikehold.

Koneen ympärille ja yläpuolelle täytyy jättää riittävästi tilaa, niin että tarvittavat huoltotoimet saadaan suoritettua turvallisesti.

Attach the battery cables to the battery ensuring that they are tightened securely.

Monter batterikablerne. Sørg for at de er fastspændte.

Anslut batterikablarna och kontrollera att det blir fullgod kontakt mellan kabelskor och batteripoler.

Monter batteri kabelene til batteriet, og kontroller at de festes skikkelig.

Liitä akun kaapelit akkuun varmistaen, että ne tulevat kiristettyä lujasti.

If correct phase rotation is not known, then verify as follows:

Hvis man ikke kender faserotationen, kan den fastslås således:

WARNING : This test should only be performed by a qualified electrician.

ADVARSEL: Denne prøve bør kun gennemføres af en kvalificeret elektriker.

Om den korrekta fasföljden ej är känd kan den verifieras på följande sätt:

VARNING: Denna test bör endast utföras av kvalificerad elektriker.

Hvis du ikke vet faserotasjonen finnes denne slik:

ADVARSEL: Denne testen må kun utføres av en faglært, autorisert elektriker.

Jos ei olla tietoisia koneen oikeasta vaihekierrosta, se täytyy selvittää kokeilemalla; toimi seuraavasti: **VAROITUS: Tämä testi on annettava vaaditun pätevyyden omaavan sähköasentajan tehtäväksi.**

WARNING: Do not close the circuit breaker.

ADVARSEL: Slå ikke afbryderen til. Start motoren (se *FØR START* og *START AF MASKINEN*)

VARNING: Stäng ej överspänningsskyddet. Starta motorn (se *INNAN MASKINEN STARTAS* och *ATT STARTA MASKINEN*).

ADVARSEL: Skillebryteren må ikke slutes. Start motoren (se *FØR START* og *MASKINEN STARTES*).

VAROITUS: Virtakytkintä ei saa sulkea. Käynnistä moottori (ks. kohtia *ENNEN KÄYNNISTYSTÄ* ja *KONEEN KÄYNNISTÄMINEN*).

Connect a phase rotation meter to the terminals on the generator side of the circuit breaker.

slut en faserotationsmåler til terminalerne på afbryderens generatorside.

Anslut en fasföljdsjätmätare till uttagen på överspänningsskyddet på generatorsidan.

Koble en faserotasjonsmåler til terminalene på skillebryterens generatorside.

Liitä vaihekierotmittari virtakytkimen generaattorin – puoleisiin liittimiin.

5.2

OPERATING INSTRUCTIONS

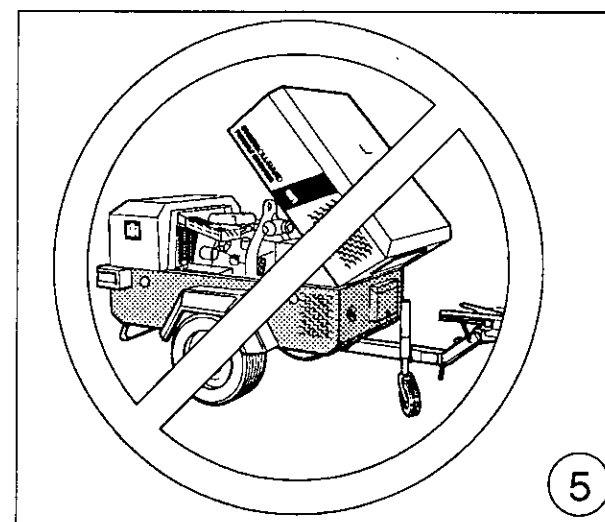
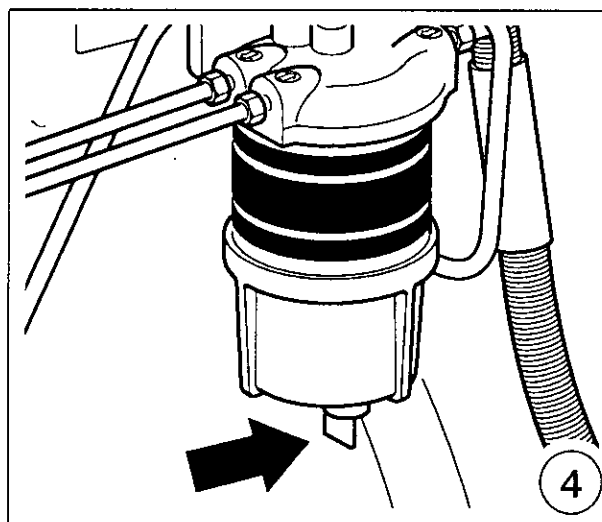
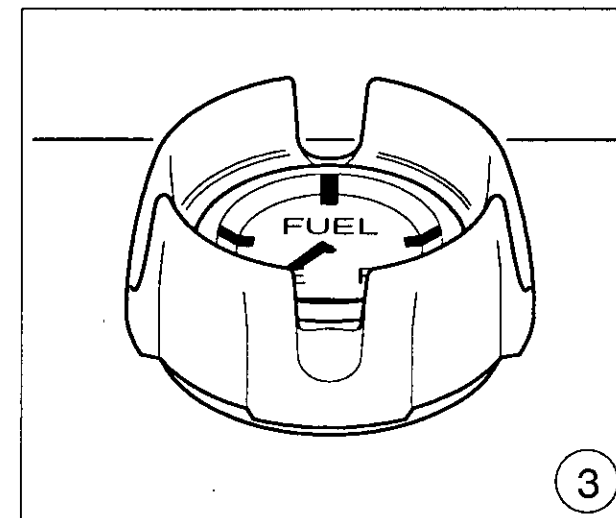
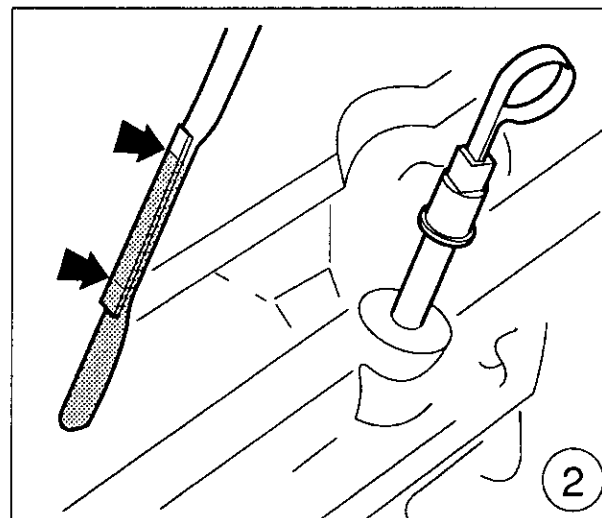
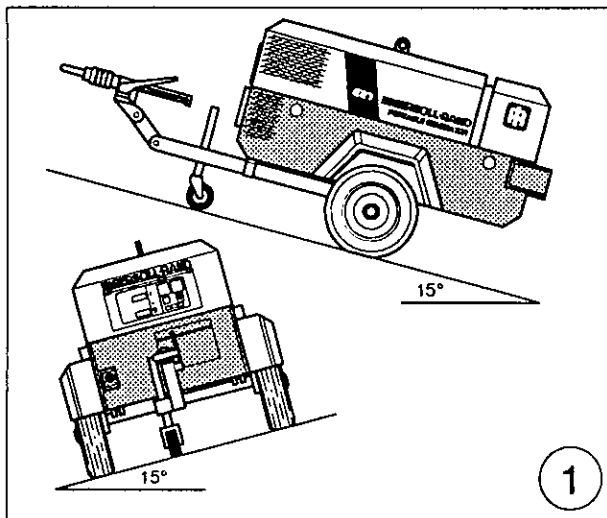
DRIFTSVEJLEDNING

DRIFTS- INSTRUKTIONER

BRUK AV MASKIN

KÄYTTÖ- OHJEET

G27P



PRIOR TO STARTING

Refer to the diagram on page 5.2

1. Place the unit in a position that is as level as possible. The design of the unit permits a 15 degree lengthways and sideways limit on out of level operation.

When the unit has to be operated out of level, it is important to keep the engine oil level near the high level mark (with the unit level).

CAUTION: Do not overfill the engine with oil

2. Check the engine lubrication oil in accordance with the operating instructions in the *Engine Operator's Manual*.

3. Check the diesel fuel level. A good rule is to top up at the end of each working day. This prevents condensation from occurring in the tank.

CAUTION: Use only a No. 2-D diesel fuel oil with a minimum octane number of 45 and a sulphur content not greater than 0,5%.

CAUTION: When refuelling:-

- switch off the engine.
- do not smoke.
- extinguish all naked lights.
- do not allow the fuel to come into contact with hot surfaces.
- wear personal protective equipment.

FØR START

Se diagrammet på side 5.2

1. Maskinen placeres så jævnt som muligt. Maskinens konstruktion tillader drift ved max. 15 graders niveauforskydning på langs eller på tværs.

Når maskinen skal arbejde niveauforskudt, er det vigtigt at holde motorens oliestand så tæt på høj som muligt (når maskinen står i vater).

FORSIGTIG: Hverken motor må overfyldes med olie.

2. Motorens oliestand kontrolleres i henhold til driftsvejledningen i *Motorfabrikantens Vejledning*.

3. Dieseloliestanden kontrolleres. Det er en god regel at fylde op ved slutningen af hver arbejdsdag. Dette forhindrer, at opstår kondensering i beholderen.

FORSIGTIG: Brug kun en nr. 2-D dieselolie med et mindste oktantal på 45 og et svovlindhold på højst 0,5%.

FORSIGTIG: Husk ALTID ved påfyldning af brændstof:-

- Sluk for motoren.
- Rygning forbudt.
- Sluk for al åben ild.
- Brændstoffet må ikke komme i kontakt med varme overflader.
- Brug personlige værnemidler.

INNAN UPPSTART

Se illustration på sidan 5.2

1. Placera maskinen så horisontellt som möjligt. Maskinens konstruktion tillåter att den under drift lutar 15 grader.

Om maskinen körs när den inte står plant är det viktigt att oljenivån hålls på max. (Kontrollerat när maskinen står plant).

OBS! Överfyll varken motorolja.

2. Kontrollera motoroljan enligt anvisningarna i *Motorns Instruktionsbok*.

3. Kontrollera dieseloljenivån. En god regel är att fylla upp efter varje skift. Det förhindrar att kondens bildas i dieseltanken.

OBS! Använd endast Dieselolja nr 2 med ett oktantal om minst 45 och max svavelhalt 0,5%

OBS!: Var ALLTID FÖRSIKTIG vid bränslepåfyllning och vidtag följande:

- stäng av motorn.
- rök inte i närheten.
- ha inte öppen låga i närheten
- se till att bränsle inte skvätter på heta ytor
- använd lämplig skyddsutrustning

FØR START

Se diagrammet på side 5.2

1. Plasser maskinen så horisontalt som mulig. Maskinen er konstruert for å tåle hellinger på 15° i både sideretning og lengderetning.

Hvis maskinen må kjøres i helling, er det viktig at motorens oljenivå holdes nær max (målt når maskinen står horisontalt).

FORSIKTIG! Overfyll hverken motor med olje.

2. Kontroller at motoroljen er i henhold til instruksjonsboken fra motorleverandøren.

3. Kontroller nivået i dieseltanken. Det er en god regel å fylle opp tanken etter hver arbeidsdag. Dette forhindrer at det oppstår kondens i tanken.

FORSIKTIG! Bruk kun dieselolje av kvaliteten 2D med et oktantal på minimum 45 og svovelinhold på max 0,5 %.

FORSIKTIG! Ved påfylling av drivstoff

- må motoren slås av.
- er røkning strengt forbudt.
- må alt bart lys slukkes.
- må drivstoffet ikke komme i kontakt med varme flater.
- må du alltid bruke personlig verneutstyr.

ENNEN KÄYNNISTYSTÄ

Ks. kaaviota sivulla 5.2

1. Sijoita kone paikkaan, missä se on mahdollisimman lähellä vaakatasoa. Koneen rakenne sallii enintään 15 asteen poikkeaman vaakatasosta pituus- ja sivusuunnassa käytön aikana.

Kun konetta joudutaan käyttämään vaakatasosta poikkeavassa asennossa, on tärkeää, että moottoriöljyn pinta on lähellä maksimitasoa (koneen ollessa vaakatasossa).

HUOMAUTUS: On syytä välttää sekä moottorin öljyn liika-täyttöä.

2. Tarkasta moottorin voiteluöljy Moottorin käyttöohjekirjassa annettujen ohjeiden mukaisesti.

3. Tarkasta dieselöljyn määrä. On hyvä tapa täyttää säiliö jokaisen työpäivän päättyessä. Silloin säiliössä ei tapahdu kosteuden tiivistymistä.

HUOMAUTUS: On käytettävä pelkästään dieselöljyä nro 2-D, jonka oktaaniluku on vähintään 45 ja rikkipitoisuus enintään 0,5%.

HUOMAUTUS: Polttoainesäiliötä täytettäessä on:-

- sammutettava moottori
- oltava tupakoimatta
- sammutettava kaikki avotulet
- varottava, ettei polttoainetta pääse kuumille pinnoille
- käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita.

5.4

OPERATING INSTRUCTIONS

DRIFTSVEJLEDNING

DRIFTS- INSTRUKTIONER

BRUK AV MASKIN

KÄYTTÖ- OHJEET

G27P

4. Drain the fuel filter water separator of water, ensuring that any released fuel is safely contained.

4. Tap vandet af brændstoffilterets vandseparator og sørg for, at brændstof, der eventuelt er sluppet ud, sikres.

4. Tappa av vattnet från bränslefilterets vattenavskiljare och se till att ev. utsläppt bränsle tillvaratas på ett säkert sätt.

4. Tapp alt vann av drivstoffilterets vannutskiler. Pass på at drivstoff som lekker ut fanges opp på en trygg måte.

4. Tyhjennä polttoainesuodattimen vedenerotin vedestä ja huolehdi siitä, että ulos valunut polttoaine ei aiheuta vaaraa.

5. **CAUTION:** Do not operate the machine with the canopy/doors in the open position as this may cause overheating and operators to be exposed to high noise levels.

5. **FORSIGTIG:** Maskinen må ikke benyttes med kolerhjælm/dækplader åbne, da dette kan forårsage overophedning, samt bevirke, at operatørerne bliver udsat for høje støjniveauer.

5. **OBS!** Kör inte maskinen med dörrar och luckor öppna då det kan förorsaka överhettning och att personalen utsätts för höga ljudnivåer.

5. **FORSIKTIG!** Kjør ikke maskinen med dører eller luker åpne, da dette kan medføre overoppheting og medvirke til at operatørerne blir utsatt for høye støynivåer.

5. **HUOMAUTUS:** Konetta ei pidä käyttää suojuksen/luukkujen ollessa auki, koska se voi aiheuttaa ylikuumenemista ja altistaa koneen käyttäjät korkealle melutasolle.

Check the air restriction indicator(s). Refer to the **MAINTENANCE** section of this manual.

Luftbegrænsningsindikatoren / -indikatorerne kontrolleres. Se afnittet om **VEDLIGEHODELSE** i denne manual.

Kontrollera dammindikatorerna på insugningsfiltren. Se under rubriken "**UNDERHÅLL**" i instruktionsboken.

Kontroller filterindikatorerne. Se under avsnittet "**VEDLIKEHOLD**" i denne boken.

Tarkasta ilmatukoksen ilmaisimien / ilmaismittareiden toimintaa. Ks. tämän ohjekirjan kohta **HUOLTO JA KUNNOSSAPITO**.

Ensure that the emergency stop pushbutton and any remote stop pushbuttons are released.

Nødstopknappen og enhver fjernstoptrykknapp skal være ude.

Se till att nödstoppsknappen och fjärrkontrollerade stoppknappar är bortkopplade.

Se til at nødstoppsknappen og alle fjernstoppsknappene er frie/ute.

Varmistaudu, että hätäpysäytyspainike ja mahdolliset etäkäyttöiset pysäytyspainikkeet on vapautettu.

When connecting electrical equipment to any of the socket outlets, it is recommended that the appropriate MCB is in the **OFF** position before making the connection, switching the MCB to the **ON** position immediately prior to using the equipment.

Når man slutter elektrisk udstyr til en af stikkontakterne, anbefales det at stille den relevante miniatrbryder på **OFF**, før man slutter til, og derefter slå den om til **ON** umiddelbart før man bruger udstyret.

När elektrisk utrustning ansluts till något uttag, bör vederbörande mikrokretsbytare stå i läge **AV (OFF)** innan anslutningen görs. Mikrokretsbytaren skall sedan sättas i läge **PÅ (ON)** innan utrustningen används.

Når elektrisk utstyr kobles til kontaktuttakene, bør aktuell MCB (miniaturskillebryter) stå i stilling **AV** før tilkoblingen finner sted, og MCB slås **PÅ** straks før utstyret brukes.

Liitettäessä sähkölaitteita koneen kojevastakkeisiin on suotavaa kääntää kyseinen MCB (pienoisvirrankatkaisin) asentoon **OFF** (pois päältä) ennen liittämistä. MCB tulee kääntää asentoon **ON** (päälle) vasta juuri ennen kuin laitetta ryhdytään käyttämään.

Before starting the machine after installation, test the insulation resistance of the windings. The automatic voltage regulator (AVR) should be disconnected and the rotating diodes either shorted out with temporary links or disconnected. Any control wiring must also be disconnected.

Før man starter maskinen efter installering, skal man afprøve vinklingernes isolationsmodstand. Den automatiske spændingsregulator (AVR) skal være udkoblet og de roterende dioder enten kortsluttet med foreløbige forbindelser eller udkoblet.

Innan maskinen startas efter installering bör isolationsresistansen på lindningarna testas. Den automatiska spänningsregulatorn (AVR – Automatic Voltage Regulator) bör kopplas bort och de roterande dioderna bör antingen kortslutas med temporära länkar eller kopplas bort. Eventuell kontrollindning bör också kopplas bort.

Før maskinen startes etter installering må vikingenes isolasjonsmotstand undersøkes. Den automatiske spenningsregulatoren (AVR) kobles fra og de roterende diodene enten kortsluttes ut med midlertidige forbindelser eller frakobles. Eventuelle styre/kontrollledninger må også kobles fra.

Ennen kuin kone käynnistetään asennuksen jälkeen on mitattava käämien eristysvastus. Automaattinen jännitteensäädin (AVR) on irrotettava ja pyörivät diodit joko oikosuljettava tilapäisellä yhdysjohdolla tai otettava kokonaan irti. Mahdollinen ohjausjohdotus on myös irrotettava.

A 500V DC test instrument or similar should be used. Disconnect any earthing conductor connected between neutral and earth and then apply the 500V DC between an output terminal and earth. Should the insulation resistance be less than 5MΩ, the winding must be dried out. See the Alternator Manual for procedures.

Man bør bruge et 500 V prøveinstrument eller lignende. Kobl enhver jordforbindelse mellem nulleder og jord og slut derpå de 500 V til mellem en udgangsterminal og jord. Hvis isolationsmodstanden er mindre end 5MΩ, skal viklingen tørres. Se anvisningerne i generatorhåndbogen.

Ett testinstrument på 500V likström eller liknande bör användas. Koppla bort eventuell jordad ledare ansluten mellan neutralt och jord och tillför sedan 500V likström mellan ett utmatningsuttag och jord. Om isolationsresistansen är mindre än 5M måste lindningen torkas. Se alternatormanualen för anvisningar.

Bruk et 500 volt likeströmstestinstrument eller lignende. Koble eventuelle jordforbindelser mellom nøytral og jord fra, og sett så 500 volt likeström på mellom en utgangsterminal og jord. Hvis isolasjonsmotstanden er under 5 Mohm må viklingen tørkes ut. Se håndboken over vekselströmsgeneratoren angående fremgangsmåte.

On käytettävä 500 V DC koestuslaitetta tai vastaavaa. Irrota mahdollinen maattojohtin nollajohtimen ja maadoituksen väliltä ja kohdista sitten 500 V DC virta lähtöliittimen ja maan välille. Jos eristysvastus on alle 5MΩ, käämin täytyy antaa kuivua. Katso menettelyohjeet laturin ohjekirjasta.

Electrical connection

On-site electrical installation will generally consist only of connecting up the site load to the generating set output terminals. Only fully qualified and experienced electrical technicians should carry out electrical installation, service and repair work.

Elektrisk tilslutning

Elektrisk tilslutning på stedet består normalt blot af at forbinde den givne belastning med generatoraggregatets udgangsterminaler. Installering, eftersyn og reparationer bør kun foretages af kvalificerede elektrikere.

Elektrisk anslutning

Elektrisk installering på platsen består vanligtvis enbart av att ansluta arbetsplatsens belastning till generatoraggregatets utmatningsuttag. Endast kvalificerade och erfarna elektriker bör utföra installationer, service och reparationsarbeten.

Elektrisk forbindelse

Det elektriske installasjonsarbeidet på stedet vil generelt bestå av å koble belastningen på stedet til generatorsettets utgangsterminaler. Det er kun fullt utlærte og autoriserte elektrikere som må utføre elektriske installasjoner, service og reparasjoner.

Sähköliitännät

Käyttökohteessa suoritettavaan sähköasennukseen kuuluu yleensä ainoastaan käyttökohteen sähkökuorman kytkeminen koneen generaattoriosan lähtöliittimiin. Vain tarvittavan pätevyyden ja kokemuksen omaavilla sähköasentajat ovat oikeutetut suorittamaan sähköasennus- sekä huolto- ja korjaustyöt.

WARNING: Make electrical connections in compliance with relevant Electrical Codes, Standards or other requirements. This includes requirements about grounding and ground/earth faults.

ADVARSEL: Elektriske forbindelser skal foretages i overensstemmelse med alle relevante kodekser, standarder og regulativer. Dette gælder også indstøbning og indstøbnings/jordfejl.

VARNING: Alla elektriska anslutningar skall göras i enlighet med gällande elektriska föreskrifter, standarder eller andra krav. Detta inkluderar krav på jordning och jordningsfel.

ADVARSEL: Alle elektriske tilkoblinger må skje ifølge aktuelle elektriske standarder, koder, bestemmelser og krav. Dette inkluderer krav til jording og jordingsfeil.

VAROITUS: Sähköliitännät on tehtävä noudattaen asianmukaisia sähköasennusmääräyksiä, standardeja ja muita vaatimuksia. Niihin sisältyvät myös maadoitusta ja maavuotoja/-vikoja koskevat vaatimukset.

Cabling: Due to movement of generating sets on their vibration mounts, the electrical connection to the set should be made with flexible cable. This will prevent transmission of vibrations and possible damage to the alternator or circuit breaker terminals. If flexible cabling can not be used throughout the installation then a link box should be installed close to the set with a flexible connection to the set.

Kabler: Generatoraggregatets bevægelser på dets vibrationsenheder betyder, at de elektriske forbindelser med aggregatet skal foretages med fleksibelt kabel. Derved undgår man, at vibrationerne overføres med beskadigelse af generator eller afbryder til følge. Kan man ikke bruge sådanne kabler overalt, skal en forbindelseskasse installeres nær aggregatet, med en fleksibel forbindelse til aggregatet.

Kablage: På grund av generatoraggregatets rörelser på dess vibrationsplattor bör elektriska anslutningar ske med böjlig kabel. Detta förhindrar att vibrationer överförs och att alternatorn eller överspänningsskyddets uttag skadas. Om böjlig kabel ej kan användas i hela installationen bör en ledmuff installeras i närheten av aggregatet med en flexibel anslutning till aggregatet.

Kabelopplegg: Fordi generatorsett beveger seg på fundamentet må de elektriske tilkoblingene skje ved hjelp av fleksible kabler. Dette vil hindre at vibrasjonene sprer seg og kanskje skader vekselströmsgeneratoren eller skillebryterens terminaler. Hvis det ikke er mulig å bruke fleksible kabler overalt må en egen tilkoblingsboks monteres tett ved settet, med en fleksibel forbindelse til settet.

Sähkökaapelit: Koska generaattoriosat pääsevät liikkumaan tärinää kestävien kiinnikkeidensä varassa, on generaattoriosan sähköliitännässä käytettävä taipuisaa kaapelia. Siten estetään tärinän välittyminen eteenpäin sekä laturin ja virtakytkimen mahdolliset liitinvauriot. Jos koko asennusta ei ole mahdollista suorittaa taipuisaa kaapelia käyttäen, silloin generaattoriosan läheisyyteen on sijoitettava liitäntärasia, josta vedetään taipuisa kaapeli generaattoriosaan.

5.6

OPERATING INSTRUCTIONS

DRIFTSVEJLEDNING

DRIFTS- INSTRUKTIONER

BRUK AV MASKIN

KÄYTTÖ- OHJEET

G27P

The cable should be protected by laying it in a duct or cable tray. However, the duct or tray should never be rigidly connected to the generator set. When bending cable, reference must be made to the recommended minimum bend radius.

The cable must be suitable for the output voltage of the generating set and the rated current of the set. In determining the size, allowances must be made for ambient temperature, method of installation, proximity of other cables etc.

When single core cables are used the gland plates must be of a non-ferrous material such as *tufnol*. Alternatively slots can be cut between gland holes of cables to prevent circulating (eddy) currents in magnetic gland plates.

All connections should be carefully checked for integrity. Phase rotation must be checked for compatibility with the installation. This is vitally important when connection is made to an automatic transfer switch, or if the machine is to be paralleled.

Kablet skal beskyttes af en kanal eller kabelbakke, som blot ikke må være fast forbundet med generatoraggregatet. Skal kablet bøjes, skal man overholde den angivne minimumsbøjnings radius.

Kablet skal være egnet til generatorens udgangsspænding og mærkestrøm. Når man vælger kabelstørrelse, skal man tage hensyn til omgivelsestemperatur, installationsmetode, andre kablers nærhed etc.

Bruger man enkeltkerne kabler, skal pakpladerne være af jernfrit materiale såsom *tufnol*. Et alternativ er at lave slidser mellem kabelpakhuller for at undgå strømhvirlvler i magnetiske pakplader.

Alle forbindelser skal efterses grundigt for integritet. Efterse, om faserotationen er forenelig med installationen. Dette er afgørende vigtigt, hvis man forbinder med en automatisk overføringskontakt, eller hvis maskinen skal køre parallelt.

Kabeln bör skyddas genom att den läggs i ledningar eller kabeltråg. Ledningarna eller trågen bör dock aldrig fast anslutas till generatoraggregatet. När kabeln böjs måste man hänvisa till den minsta rekommenderade böjningsradien.

Kabeln måste lämpa sig för generatoraggregatets utmatningsspänning och dess märkström. När storleken avgörs måste man ta med i beräkningen omgivande temperatur, installationsmetod, andra närliggande kablar etc.

När enkelledare används måste packningsplattorna vara av ett icke-järnhaltigt material typ *tufnol*. Alternativt kan skåror skäras ut mellan packningshålen på kablarna för att förhindra virvelströmmar i de magnetiska packningsplåtarna.

Alla anslutningar bör noga kontrolleras för integritet. Man måste kontrollera att fasföljden är kompatibel med installationen. Detta är synnerligen viktigt när anslutning sker till en automatisk överföringsbrytare eller om maskinen kopplas in parallelt.

Kabelen må beskyttes ved at den legges i kanal eller på en kabelhylle. Imidlertid må kanalen eller hyllen aldri være stivt forbundet med generatorsettet. Husk anbefalte, minste bøjningsradius ved bøjning av kabel.

Kabelen må egne seg for settets utgangsspenning og merkestrøm. Den omgivende temperatur, installeringsmåten, hvor nær andre kabler ligger, m.m., må tas med i beregningen når størrelsen bestemmes.

Ved bruk av enkjernede kabler må glandplatene bestå av et ikke-jernholdig materiale, som f.eks. *tufnol*. Som et alternativ kan man kutte slisser mellom kablernes glandhuller for å hindre virvelstrømmer i magnetiske glandplater.

Alle forbindelser må undersøkes omhyggelig for å sikre at de er helt i orden. Faserotasjonen må undersøkes for å sikre at den er forenlig med installasjonen. Dette er meget viktig hvorforbindelse gjøres til en automatisk overføringsbryter eller hvis maskinen skal parallellkobles.

Kaapeli on suojattava sijoittamalla se suojaputkeen tai kaapelikouruun. Tällaista putkea tai kourua ei kuitenkaan saa liittää jäykästi generaattoriosaan. Kaapelia taivuteltaessa on aina oltava selvillä ohjeissa mainitusta kaapelin pienimmästä taivutussäteestä.

Kaapelin täytyy sopia generaattoriosan antojännitteelle ja nimellisvirralle. Tarvittavaa kaapelikokoa määritettäessä on otettava huomioon myös mm. ympäröivän ilman lämpötila, asennustapa, muiden kaapelienv läheisyys jne.

Käytettäessä yksijohdinkaapelia eivät tiivistelevyt saa olla rautametallia, vaan jotakin muuta ainetta, esim. *tufnolia*. Kaapelienv läpivientiaukkojen väliin voidaan tehdä lisäaukkoja, niin että magneettisissa tiivistelevyihin ei pääse syntymään pyörrevirtoja.

Kaikki liitännät on tarkastettava huolellisesti uudelleen, kun ne on saatu valmiiksi. Vaihekierron ja laitteiston keskinäinen yhteensopivuus on myös tarkastettava. Se on erittäin tärkeää varsinkin silloin, kun liitäntä tapahtuu automaattiseen siirtokyttimeen tai kun kone on tahdistettava.

Loading: When planning the electrical distribution system it is important to ensure that a balanced load is presented to the generator set. If loading on one phase is substantially higher than the other phases it will cause overheating in the alternator windings, imbalance in the phase to phase output voltage and possible damage to sensitive 3 phase equipment connected to the system.

Ensure that no individual phase current exceeds the current rating of the generator set. For connection to an existing distribution system, it may be necessary to reorganise the distribution system to ensure these loading factors are met.

At the start of each day and immediately after starting the machine for the first time, perform the following test:

- close the main/earth leakage circuit breaker.
- depress the test button located on the earth leakage circuit breaker.
- the main/earth leakage circuit breaker will trip to the *off* position.
- close the main/earth leakage circuit breaker after connecting the electrical equipment.

Belastning: Når man planlægger det elektriske distributionssystem, er det vigtigt at sørge for, at generatoren udsættes for afbalanceret belastning. Hvis belastningen af en fase er væsentligt større end af de andre faser, overopvarmes generatorviklingerne, udgangsspændingen i fase til fase kommer ud af balance, og der kan anrettes beskadigelse af sårbart 3-faset udstyr, der er forbundet med systemet.

Vær sikker på, at ingen individuel fasestrøm overstiger generatorens strømklasse. Ved tilslutning til et eksisterende fordelingsystem kan det være nødvendigt at omorganisere dette system for at sikre, at disse belastningsfaktorer tilgodeses.

Ved dagens start og straks efter maskinens første start skal man altid foretage følgende prøve:

- slå hoved/jordafledningsafbryderen fra.
- tryk på prøveknappen på jordafledningsafbryderen.
- hoved/jordafledningsafbryderen slår om til *off*.
- slå hoved/jordafledningsafbryderen til efter tilslutning til det elektriske udstyr.

Belastning: När det elektriska distributionssystemet planeras är det viktigt att en balanserad belastning förs till generatoraggregatet. Om belastningen på en fas är avsevärt högre än de andra faserna kommer detta att orsaka överhettning i alternatorns lindningar, obalans i utmatningsfässpänningen och eventuella skador på känslig 3-fasutrustning ansluten till systemet.

Se till att ingen enskild fasström överskrider generatoraggregatets nominella värden. För anslutning till existerande distributionssystem kan det vara nödvändigt att omorganisera distributionssystemet för att garantera att dessa belastningsfaktorer uppfylls.

Vid varje dags början och omedelbart efter det att maskinen startats för första gången måste följande test utföras:

- Koppla bort det huvudsakliga överspänningsskyddet för jordström.
- tryck ned testknappen placerad på överspänningsskyddet.
- överspänningsskyddet bör utlösas till AV-läge.
- stäng överspänningsskyddet när den elektriska utrustningen anslutits.

Belastning: När det elektriske fordelingsystemet planlægges er det viktig å sikre at generatorsettet utsettes for en avbalansert belastning. Hvis belastningen på den ene fasen er betydelig større enn på de andre, vil vekselstrømsgeneratorens viklinger bli for varme, det blir ubalanse i fase til fase utgangsspenningen og følsomt 3-faset utstyr koblet til systemet kan bli skadet.

Pass på at ingen individuell fasestrøm overskrider settets merkestrøm. Ved tilkobling til et eksisterende distribusjonssystem kan det være nødvendig å legge systemet om for å sikre at disse belastningsfaktorene oppfylles.

Foreta følgende tester ved begynnelsen av hver dag, og straks etter at maskinen er startet for første gang:

- lukk hoved-/jordbryteren.
- trykk inn testknappen som sitter på jordbryteren.
- hoved-/jordbryteren utløses til stilling av.
- lukk hoved-/jordbryteren etter at det elektriske utstyret er koblet til.

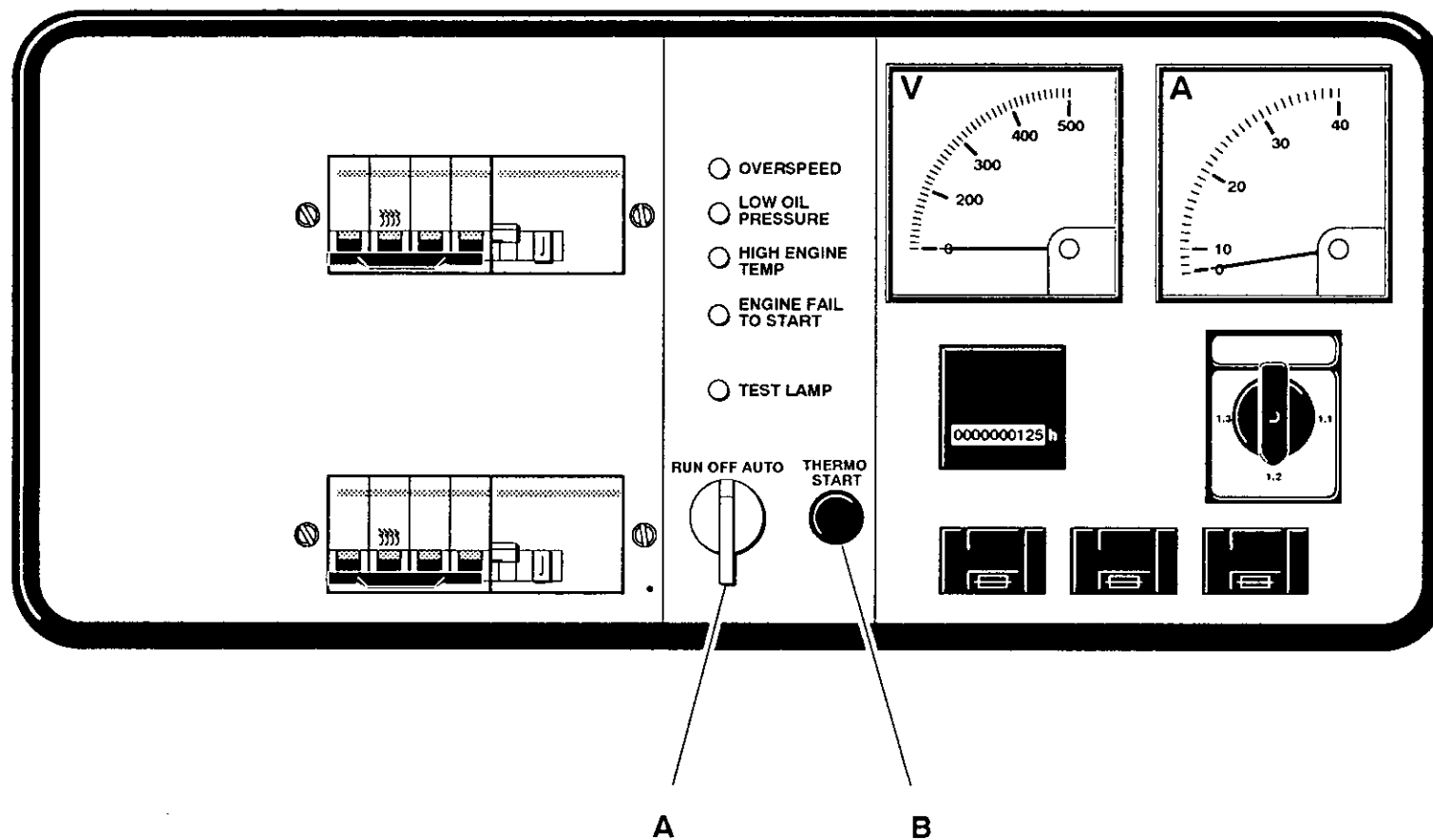
Kuormitus: Sähköjäljelijärjestelmää suunniteltaessa on tärkeää varmistaa, että generaattoriosaan kohdistuu tasapainoinen kuormitus. Jos yhteen vaiheeseen kohdistuu huomattavasti suurempi kuorma kuin muihin, seurauksena on ylikuumentumista laturin käämeissä, epätasapainoa antojännitteessä eri vaiheiden välillä sekä mahdollisesti vaurioita järjestelmään liitetystä herkästä 3-vaiheisesta laitteistosta.

Varmistaudu, että minkään yksittäisen vaiheen virta ei ylitä generaattoriosan nimellisuovirtaa. Kun liitäntä suoritetaan jo käytössä olevaan jäljelijärjestelmään, järjestelmää voidaan joutua muuttamaan, niin että kuormituksia koskevat vaatimukset tulevat täytettyä.

Aina työpäivän alkaessa sekä aina kun moottori käynnistetään ensimmäisen kerran on suoritettava seuraava testi:

- suljetaan päävirtakytkin/maavuotokatkaisin
- painetaan testipainiketta maavuotokatkaisemessa
- päävirtakytkin/maavuotokatkaisin laukeaa OFF-asentoon
- suljetaan päävirtakytkin/maavuotokatkaisin, kun sähkölaitteiden liitäntä on suoritettu loppuun.

G27P



Load can now be applied to the generating set. However the maximum step load that can be accepted in any one step is dependant on the operating temperature of the set. If the operating temperature is less than 20°C the maximum step load acceptance is approximately 50% of rated output. However with the set at normal working temperature (approximately 80°C) the maximum step load can be 70%–100% of the rated power depending on the generating set model. Typically generating sets up to 100kVA can accept a 100% load.

Generatoren kan nu belastes. Den maksimale trinvis belastning, der kan accepteres på et hvilket som helst trin, afhænger imidlertid af aggregatets driftstemperatur. Er denne under 20°C, er den højeste acceptable trinbelastning 50% af mærkeeffekten. Er aggregatet indstillet til normal driftstemperatur (ca. 80°C) kan den maksimale trinbelastning dog være 70–100% af mærkeeffekten, alt efter generatormodellen. Typiske generatorer på indtil 100 kVA kan acceptere 100% belastning.

Generatoraggregatet kan nu belastas. Den maximala stegvisa belastningen som kan accepteras i ett steg är dock beroende av aggregatets driftstemperatur. Om driftstemperaturen är mindre än 20°C är den maximala stegvisa belastning som kan accepteras ca. 50% av den nominella uteffekten. Då aggregatet är vid normal driftstemperatur (ca. 80°C) är den maximala stegvisa belastningen 70–100% av den nominella uteffekten beroende på generatoraggregatets modell. Vanliga generatoraggregat upp till 100 kVA kan acceptera upp till 100% belastning.

Belastningen kan nå settes på generatorsettet. Men merk at den maksimale trinnbelastning som kan settes på på et hvilket som helst trinn avhenger av settets driftstemperatur. Hvis denne er under 20°C er den maksimale trinnbelastning ca. 50% av merkeeffekten (utgangen). Men hvis settet er kommet opp i vanlig arbeidstemperatur (ca. 80°C), kan den maksimale trinnbelastning være 70 til 100% av merkeeffekten, alt avhengig av generatorsettmodell. Som et typisk eksempel tåler sett opp til 100 kVA 100% belastning.

Generaattoriosaan voidaan nyt kohdistaa kuormitusta. Suurin yhdessä vaiheessa sallittu vaihekuormitus riippuu kuitenkin itse generaattoriosan toimintalämpötilasta. Jos toimintalämpötila on alle 20°C, suurin vaihekuormitus on n. 50 % nimellisantotehosta. Mutta kun generaattori on normaalissa toimintalämpötilassa (noin 80°C), suurin vaihekuormitus voi olla 70 – 100 % nimellistehosta riippuen generaattorin mallista. Yleensä generaattorit 100 kVA:n antotehoon asti pystyvät ottamaan vastaan 100 % kuormituksen.

STARTING THE MACHINE

Refer to the diagram on page 5.8

WARNING: Under no circumstances should volatile liquids such as Ether be used for starting this machine.

To start the machine turn the start switch **A** to the *RUN* position.

Note:

In cold weather conditions depress button **B** for approximately 20 seconds prior to turning the start switch **A** to the *RUN* position.

The engine will automatically crank up to 3 times or until the engine starts. If the engine does not start, the control system *locks-out on fail to start* and illuminates a fault lamp on the control panel.

SÅDAN STARTES MASKINEN

Se diagrammet på side 5.8

ADVARSEL: Der må under ingen omstændigheder anvendes flygtige væsker, såsom æter, til at starte maskinen.

For at starte maskinen drejer man startkontakt **A** til *RUN/KØR*.

Bemærk:

I koldt vejr trykker man på knap **B** i ca. 20 sekunder, før man drejer startkontakt **A** til *RUN/KØR*.

Motoren forkrøpper automatisk indtil 3 gange, eller indtil motoren starter. Sker det ikke, tændes en fejl lampe på kontrolpanelet.

START AV MASKINEN

Se illustration på sidan 5.8

VARNING: Under inga omständigheter bör man använda några lättflyktiga vätskor liknande eter som starthjälp.

För att starta maskinen, vrid startkontakt **A** till *KÖR-läge*.

Obs!

Vid kallt väder, tryck in knapp **B** cirka 20 sekunder innan startkontakt **A** vrids till *KÖR-läget*.

Motorn vevas automatiskt upp 3 gånger eller tills den startar. Om motorn inte startar spärras kontrollsystemet och en felindikationslampa tänds på kontrollpanelen.

START AV MASKINEN

Se diagrammet på side 5.8

ADVARSEL: Det må under ingen omstendigheder forsøkes å starte motoren med startgass eller andre flyktige væsker.

For å starte maskinen dreies starbryteren **A** til *PÅ*.

Merk:

Trykk knappen **B** inn i ca. 20 sekunder i kulde før startbryteren **A** dreies til *PÅ*.

Motoren dreier automatisk opp til 3 ganger, eller til den starter. Hvis den ikke starter låses systemet ut på *startet ikke*, og en varsel lampe på kontrollpanelet tennes.

KONEEN KÄYNNISTYS

Ks. kaaviota sivulla 5.8

VAROITUS: Koneen käynnistämiseen ei missään tapauksessa pidä käyttää haihtuvia nesteitä kuten esim. eetteriä.

Kone käynnistetään kääntämällä käynnistyskytkin **A** asentoon *RUN*.

Huom:

Kylmällä säällä painetaan painiketta **B** noin 20 sekuntia ennen kuin käynnistyskytkin **A** käännetään asentoon *RUN*.

Moottorin käynnistämiseksi tapahtuu ensin kolme (3) automaattista käynnistysyritystä ja sen jälkeen niin monta, että moottori lopulta käynnistyy. Jos moottori ei käynnisty lainkaan, ohjausjärjestelmä *lukkiutuu ei käynnisty* -tilaan ja kojetauluun syttyy tällöin vikailmoitusmerkkivalo.

5.10

OPERATING INSTRUCTIONS

DRIFTSVEJLEDNING

DRIFTS- INSTRUKTIONER

BRUK AV MASKIN

KÄYTTÖ- OHJEET

G27P

STOPPING THE MACHINE

Refer to the diagram on page 5.8

Turn off the load by switching the Alternator Output Circuit breaker to the off position (down). This allows the generating set to run without load for a few minutes to cool.

Turn the switch A to the OFF position.

EMERGENCY STOPPING

Refer to the diagram on page 5.8

In the event that the unit has to be stopped in an emergency, PRESS THE EMERGENCY STOP BUTTON LOCATED ADJACENT TO THE INSTRUMENT PANEL.

RE-STARTING AFTER AN EMERGENCY

If the machine has been switched off because of a machine malfunction, then identify and correct the fault before attempting to re-start.

If the machine has been switched off for reasons of safety, then ensure that the machine can be operated safely before re-starting.

SÅDAN STOPPES MASKINEN

Se diagrammet på side 5.8

Standse belastningen ved at slå AVR-afbryderen om til off (ned). Generatoren kører nu ubelastet i nogle få minutter, så den køles af.

Startafbryderen A drejes om på OFF.

NØDSTOP

Se diagrammet på side 5.8

I tilfælde af, at enheden skal standses i en nødsituation, TRYKKER MAN PÅ NØDSTOPKNAPPEN, DER SIDDER VED SIDEN AF INSTRUMENTBRÆTTET.

GENSTART EFTER NØDSTOP

Hvis maskinen er blevet afbrudt på grund af fejlfunktion i maskinen, skal fejlen findes og afhjælpes, før der gøres forsøg på at starte maskinen igen.

Hvis maskinen er blevet afbrudt på grund af sikkerhedsrisici, skal det kontrolleres, at maskinen kan betjenes sikkert, før maskinen startes igen.

STOPP AV MASKINEN

Se illustration på sidan 5.8

Slå ifrån belastningen genom att slå ifrån alternatorns utmatningsöverspänningsskydd till AV-läge (nedåt). Detta tillåter att generatoraggregatet körs utan belastning i några minuter så att det kan svalna.

Vrid nyckeln A till position AV.

NÖDSTOPP

Se illustration på sidan 5.8

Om enheten måste nödstoppas, TRYCK PÅ NÖDSTOPPKNAPPEN SOM SITTE R INTILL INSTRUMENTPANELEN.

START EFTER ETT NÖDSTOPP

Om maskinen stoppats på grund av ett fel, lokalisera felet och åtgärda, innan maskinen startas på nytt.

Om maskinen stoppats på grund av att den utgjort en säkerhetsrisk, övertyga Dig om att Du kan starta igen utan risk.

STOPP AV MASKINEN

Se diagrammet på side 5.8

Slå av belastningen ved å slå vekselstrømsgeneratorens utgangsskillebryter av (ned). Settet vil da gå i noen minutter uten belastning og kjøle seg av.

Drei nøkkelbryteren A til posisjon AV.

NØDSTOPP

Se diagrammet på side 5.8

Dersom enheten må stoppes i et nødsfall, TRYKK PÅ KNOTTEN FOR NØDSTOPP SOM ER PLASSERT LIKE VED INSTRUMENTPANELET.

START ETTER NØDSTOPP

Hvis maskinen har stoppet som følge av en maskinfeil, må feilen lokaliseres og utbedres før maskinen startes på nytt.

Hvis maskinen har blitt stoppet pga. sikkerhetsgrunner, må det kontrolleres at maskinen kan opereres sikkert før den startes opp igjen.

KONEEN PYSÄYTYS

Katso kaaviota sivulla 5.8

Kytke kuorma pois päältä kääntämällä laturin ulostulon virtakytkin alas asentoon off. Tällöin generaattoriosa saa pyöriä muutaman minuutin ilman kuormaa, niin että se jäähtyy.

Käännä virta-avain asentoon POIS A.

HÄTÄPYSÄYTYS

Katso kaaviota sivulla 5.8

Jos kone joudutaan vaaratilanteessa pysäyttämään nopeasti, PAINA KOJETAULUN VIERESSÄ OLEVAA HÄTÄPYSÄYTYS PAINIKETTA.

UUDELLEENKÄYNNISTYS HÄTÄPYSÄYTYKSEN JÄLKEEN

Jos kone on pysäytetty jonkin siinä ilmenneen häiriön vuoksi, paikanna ja korjaa vika ennen kuin yrität uutta käynnistystä.

Jos kone on pysäytetty turvallisuussyistä, on varmistettava, että konetta voidaan nyt käyttää vaaratta ennen kuin se käynnistetään uudelleen.

Pressing the Emergency Stop button also illuminates the *overspeed* fault lamp even though an overspeed condition has not occurred. Prior to restarting the machine, the Emergency Stop button must be released. The fault lamp must also be reset by turning the control switch **A** to the *OFF* position.

Tryk på nødstopknappen tænder også *overspeed*-fejlampen, selvom der ikke er tale om overhastighed. Før man starter maskinen igen, skal nødstopknappen slås fra. Fejlampen skal desuden genstilles ved at dreje kontrolkontakt **A** til *OFF*.

Om nödstoppsknappen trycks in kommer även felindikatorlampan för överhastighet att tändas trots att hastigheten inte överskridits. Innan maskinen återstartas måste nödfallsknappen släppas. Fellampan måste också återställas genom att kontrollbrytare **A** vrids till *AV*-läge.

Hvis nødstopknappen trykkes inn lyser varsellampen for *for høy fart*, selv om denne tilstanden ikke er til stede. Før maskinen startes igjen må nødstopknappen frigjøres. Varsellampen må også tilbakestilles ved å dreie kontrollbryteren **A** til stilling *AV*.

Painettaessa hätäpysäytyspainiketta syttyy myös *ylinopeudesta* varoittava merkkivalo, vaikka kone ei olekaan pyörinyt ylinopeudella. Ennen koneen uutta käynnistystä on hätäpysäytyspainike vapautettava. Myös viasta ilmoittava merkkivalo on sammutettava kääntämällä säätökytkin **A** asentoon *POIS* päältä)

Refer to the *PRIOR TO STARTING* and *STARTING THE UNIT* instructions earlier in this section before re-starting the machine.

Se *FØR START* og *SÅDAN STARTES MASKINEN* i dette afsnit, før maskinen startes igen.

Innan maskinen åter startas läs instruktionerna under "*INNAN UPPSTART*" och "*START AV MASKINEN*".

Før maskinen igjen startes, leses instruksjonene under *FØR START* og *START AV MASKINEN*.

Ennen kuin käynnistät koneen uudelleen, katso edellä annettuja ohjeita kohdissa *ENNEN KÄYNNISTYSTÄ* ja *KONEEN KÄYNNISTYS*.

MONITORING DURING OPERATION

OVERVÅGNING UNDER DRIFT

ÖVERVAKNING UNDER DRIFT

OVERVÅKNING UNDER DRIFT

VALVONTA KÄYTÖN AIKANA

Should any of the safety shut-down conditions occur, the unit will stop. These are:

Hvis en af følgende afbrydelsesbetingelser forekommer, vil maskinen standse. De er:

Om någon av situationerna nedan uppstår, stannar maskinen.

Om noen av nedenstående situasjoner oppstår, vil maskinen stoppe. Disse er:

Kone pysähtyy, jos syntyy jokin seuraavista, turvallisuuden vuoksi pysäytystä vaativista tilanteista:

. Generator *overspeed* condition.

. Generatoroverhastighedstilstand.

. Generator övervarv.

. Generatoren går for fort.

. Generaattorin ylinopeustila.

. Low engine oil pressure.

. For lavt olietryk i motoren.

. Lågt oljetryck

. For lavt motoroljetrykk

. Moottorin öljynpaineessa vajuasta

. High engine water temperature.

. For høj vandtemperatur i motoren.

. Hög kylvattentemperatur

. For høy kjølevannstemperatur

. Moottorin veden lämpötila liian korkea

5.12

OPERATING INSTRUCTIONS

DRIFTSVEJLEDNING

DRIFTS- INSTRUKTIONER

BRUK AV MASKIN

KÄYTTÖ- OHJEET

G27P

DECOMMISSIONING

When the machine is to be permanently decommissioned or dismantled, it is important to ensure that all hazard risks are either eliminated or notified to the recipient of the machine. In particular:—

. Do not destroy batteries or components containing asbestos without containing the materials safely.

. Do not allow lubricants or coolants to be released into land surfaces or drains.

. Do not dispose of a complete machine without documentation relating to instructions for its use.

BRUGSOPHØR

Når maskinen for bestandigt tages ud af brug eller demonteres, er det vigtigt at sørge for, at alle risici eller farer enten fjernes eller påpeges overfor modtageren af maskinen. Det gælder især:

. Ødelæg ikke batterier eller asbestholdige dele uden sikring mod farlige materialer.

. Sørg for, at smøre- eller kølemidler ikke slippes ud på jordoverflader eller i kloakker o.l.

. Overdrag ikke en komplet maskine uden alle dokumenter vedrørende dens brug.

SKROTNING

När en maskin skall skrotas eller demonteras är det viktigt att samtliga risker antingen elimineras eller meddelas till den som skall ta emot maskinen. Observera i synnerhet följande:

Förstör inte batterier eller komponenter som innehåller asbest utan att tillvarata materialen på ett säkert sätt.

Låt inte smörjmedel eller kylmedel släppas ut i mark eller avlopp.

Avyttra inte en komplett maskin utan dokument med instruktioner för dess användning.

MASKINEN TAS UT AV BRUK

Hvis maskinen skal tas ut av bruk eller demonteres for godt, er det viktig at alle farer enten holdes på et minimum, eller at den som tar i mot maskinen gjøres oppmerksom på dem. Følgende er særlig viktig:

. Batterier eller deler som inneholder asbest må ikke ødelegges medmindre de kan avhendes på trygg og forskriftsmessig måte.

. Smøremidler og kjølemidler må aldri komme ned i overflatevann eller avløp.

. Bli aldri kvitt en komplett maskin uten dokumentasjon over maskinens bruk.

KÄYTTÖSTÄ POISTAMINEN

Kun kone poistetaan pysyvästi käytöstä tai puretaan osiin, on ehdottomasti varmistettava, että kaikki vaaratekijät on joko poistettu tai että niistä ilmoitetaan koneen vastaanottajalle. Tällaisia seikkoja ovat varsinkin seuraavat:—

. Akkuja tai asbestia sisältäviä komponentteja ei pidä heittää pois huolehtimatta siitä, että ympäristölle haitalliset aineet eivät pääse aiheuttamaan vaaraa.

. Pidä huoli siitä, että voitelu- ja jäähdytysaineet eivät pääse valumaan maahan tai viemäriin.

. Älä koskaan luovuta koko konetta toiselle ilman sen käyttöohjeet sisältävää kirjallisuutta.

6.0

MAINTENANCE

VEDLIGEHOELDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

G27P	Daily.	<i>Oil level.</i>	Check and refill as required.	Hver dag.	<i>Oliestand.</i>	Kontrolleres og efterfyldes efter behov.
		<i>Air filter(s).</i>	Clean the dust collector box(es).		<i>Luftfilter.</i>	Støvsamlern rengøres.
		<i>Fuel tank.</i>	Refill to prevent condensation.		<i>Brændstoftank.</i>	Fyldes op for at undgå kondensdannelse.
		<i>Emergency stop.</i>	Test the operation of the device.		<i>Nødstop</i>	Afprøv anordningens funktionsdygtighed
		<i>Earth leakage circuit breaker</i>	Test the operation of the device.		<i>Jordafledningsafbryder</i>	Afprøv anordningens funktionsdygtighed
	Weekly/ 50 hours.	<i>Safety shutdown system.</i>	Check the electrical connections.	Hver uge / For hver 50 timer.	<i>Sikkerhedsafbrydere.</i>	Efterse forbindelserne.
		<i>Engine.</i>	Refer to the <i>Engine Manufacturer's Manual</i> .		<i>Motor.</i>	Se <i>Motorfabrikantens Vejledning</i> .
		<i>Fan belt.</i>	Check for correct tension and excessive wear. Re-tension/replace as necessary.		<i>Ventilatorrem.</i>	Efterses for korrekt spænding og slid. Strammes /udskiftes efter behov.
	3 months/ 250 hours.	<i>Safety shutdown system.</i>	Test the operation of the switches.	Hver 3 måned / For hver 250 timer.	<i>Nødstopsystemet.</i>	Afbrydernes funktion afprøves.
		<i>Running Gear.</i>	Check the bolts securing the running gear to the chassis and re-tighten where necessary (Refer to the <i>TORQUE SETTING TABLE</i> in this manual). Reset the tab washer. Check and adjust the brakes and brake cables. Adjust and grease the linkages.		<i>Understel.</i>	De bolte, som holder understellet fast på chassis'et kontrolleres og strammes efter, om nødvendigt (Se <i>TABEL OVER MOMENTINDSTILLINGER</i> i denne vejledning). Sikringsblik. Bremses og bremsekabler efterses og justeres. Forbindelsesled justeres og smøres med fedt.
		<i>Earth leakage circuit breaker</i>	Test the operation of the device.		<i>Jordafledningsafbryder</i>	Afprøv anordningens funktionsdygtighed

G27P	3, 6, 30 months / 250, 500, 2500 hours.	Engine.	Refer to the <i>Engine Manufacturer's Manual</i> .	Hver 3, 6, 30. måned / 250, 500, 2500 timer.	Motor.	Se <i>Motorfabrikantens Vejledning</i> .
	6 months/ 500 hours.	Fan drive belt(s).	Replace.	Hver 6. måned / For hver 500 timer.	Ventilatorrem.	Udskiftes.
	1 year/1000 hours.	Hoses.	Inspect.	Hvert år /For hver 1000 timer.	Slanger.	Efterses.
		Wheel bearings.	Pack with grease.		Hjullejer.	Smøres med fedt.
		Air filter element.	Replace.		Luftfilter .	Udskiftes.
		Engine breather.	Clean the element.		Motorens ånderør.	Elementet rengøres.
		Safety shutdown system.	Test the operation of the switches.		Nødstopssystemet.	Afbrydernes funktion afprøves.
		As required.	Battery.		Batteri.	Polerne rengøres og smøres med fedt.
		Fuel filter water separator.	Refer to the <i>Engine Manufacturer's Manual</i> .	Efter behov.	Vandseparator.	Se <i>Motorfabrikantens Vejledning</i> .

Revision 00
02/95

6.1

MAINTENANCE

VEDLIGEHOJDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA
KUNNOSSAPITO

6.2

MAINTENANCE

VEDLIGEHOELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

G27P	Dagligen.	<i>Oljenivå.</i>	Kontrollera och fyll på om nödvändigt.	Daglig	<i>Oljenivå</i>	Kontroller og etterfyll om nødvendig
		<i>Luftfilter.</i>	Rensa grovavskiljaren.		<i>Luftfilter(e)</i>	Tøm støvkoppen(e)
		<i>Bränsletank.</i>	Fyll på för att undvika kondensbildning.		<i>Brennstofftank</i>	Etterfyll for å unngå kondensdannelse
		<i>Nödstopp</i>	Testa anordningens funktion.		<i>Nödstopp.</i>	Undersøk virkemåten.
		<i>Överspänningsskydd för jordströmning</i>	Testa anordningens funktion.		<i>Jordbryter</i>	Undersøk virkemåten.
	Varje vecka / 50 timmar.	<i>Vakter.</i>	Kontrollera anslutningarna	Ukentlig / 50 timer	<i>Voktere</i>	Undersøk forbindelsene
		<i>Motor.</i>	Se <i>Motorns Instruktionsbok</i> .		<i>Motor</i>	Se <i>Instruksjosnboken for motoren</i>
		<i>Fläktremmar.</i>	Kontrollera spänning och slitage. Spänn och byt vid behov.		<i>Vifterem</i>	Kontrolleres for stramming og slitasje. Stram/skift om nødvendig
	3 månader / 250 timmar.	<i>Säkerhetssystem.</i>	Kontrollera att vakterna fungerar.	3 månader / 250 timer	<i>Voktersystem</i>	Kontroller at vokterne fungerer
		<i>Hjulställ.</i>	Kontrollera att bultarna, med vilka hjulstället är fäst vid chassit, är ordentligt dragna (se tabellen för rätt moment). Kontrollera och justera bromsar och bromskablar. Justera och smörj länkar. Återställ låsbrickan		<i>Understell</i>	Kontroller boltene som holder akselen til rammen – trekk til om nødvendig (se i tabellen fortiltrekningsmomenter). Sett låseskiven på igjen. Kontroller og juster brems og wiper. Juster og smør alle overføringer.
		<i>Överspänningsskydd för jordströmning</i>	Testa anordningens funktion.		<i>Jordbryter</i>	Undersøk virkemåten.

G27P

3, 6, 30
månader /
250, 500, 250
timmar.

Motor.

Se *Motorns Instruktionsbok*.3, 6, 30
månader /
250, 500,
2500 timer

Motor

Se *Instruksjonsbok for motoren*6 månader /
500 timmar.

Fläktremmar.

Byt.

6 månader /
500 timer

Vifteremmer.

Skiftes

1 år /
1000 timmarSlangar.
Hjullager.Inspektera.
Packa om med fett.Slangar
HjullagerKontrolleres for slitasje og lekkasje
Ompakkes med fett

Luftfilterelement.

Byt.

1 år / 1000
timer

Luftfiltere

Skiftes

Avluftning motor.

Rengör.

Veivhusventilasjon

Rengjør filteret

Säkerhetssystem.

Kontrollera att vakterna fungerar.

Voktersystemet

Kontroller at vaktene fungerer

Vid behov.

Batteri.

Rengör och fetta in polerna.

Ved behov

Batteri

Rengjør polene og smør inn med fett

Vattenavskiljare.

Se *Motorns Instruktionsbok*.Vannutskiller /
dieselfilterSe *Instruksjonsboken for motoren*Revision 00
02/95

6.3

MAINTENANCE

VEDLIGEHOELDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA
KUNNOSSAPITO

6.4

MAINTENANCE

VEDLIGEHOLDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA
KUNNOSSAPITO

G27P	Päivittäin	<i>Öljymäärä</i>	Tarkasta ja täydennä tarpeen mukaan.
		<i>Ilmansuodatin/–suodattimet</i>	Puhdista pölynkerääjä(t).
		<i>Polttoainesäiliö</i>	Täytä, niin ettei kosteus tiivisty.
		<i>Hätäpysäytin</i>	Kokeile laitteen toiminta.
		<i>Maavuotokatkaisin</i>	Kokeile laitteen toiminta.
	Kerran viikossa/50 tunninvälein	<i>Turvapysäytysjärjestelmä</i>	Tarkasta sähköliitännät
		<i>Moottori</i>	Ks. moottorin valmistajan ohjekirjaa.
	3 kuukauden / 250 tunninvälein	<i>Turvapysäytysjärjestelmä</i>	Kokeile kytkimien toiminta.
		<i>Alavaunu</i>	Tarkasta pultit, joilla akselisto kiinnittyy alustaan, ja kiristä ne tarvittaessa (ks. tämän ohjekirjan <i>KIRISTYSMOMENTTITÄULUKKOA</i>). Aseta lukkolevy uudelleen. Tarkasta ja säädä jarrut ja jarrukaapelit. Säädä ja rasvaa vivustot.
		<i>Maavuotokatkaisin</i>	Kokeile laitteen toiminta.

G27P

3, 6, 30
kuukauden/2
50, 500, 2500
käyttötunnin
välein

Moottori

Ks. moottorin valmistajan ohjekirjaa.

6 kuukauden
/ 500
käyttötunnin
välein

Letkut

Tarkastetaan.

Tuuletinhihna(t)

Vaihdetaan.

Pyöränlaakerit

Kestorasvataan.

1 vuoden/
1 000
käyttötunnin
välein

Ilmansuodatinpanokset

Vaihdetaan.

Moottorin huuhotin

Puhdistetaan panos.

Turvapysäytys-
järjestelmä

Kokeillaan kytkimien toiminta.

Tarpeen
mukaa

Akku

Puhdistetaan ja rasvataan navat.

Polttoainesuodattimen
vedenerotin

Ks. moottorin valmistajan ohjekirjaa.

Revision 00
02/95

6.5

MAINTENANCE

VEDLIGEHOLDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA
KUNNOSSAPITO

6.6

MAINTENANCE

VEDLIGEHOJDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA
KUNNOSSAPITO

G27P

ROUTINE MAINTENANCE

This section refers to the various components which require periodic maintenance and replacement.

The **SERVICE/MAINTENANCE CHART** indicates the various components' descriptions and the intervals when maintenance has to take place. Oil capacities, etc., can be found in the **GENERAL INFORMATION** section of this manual.

For any specification or specific requirement on service or preventative maintenance for the engine, refer to the *Engine Manufacturer's Manual*.

Ensure that maintenance personnel are adequately trained, competent and have read the Maintenance Manuals.

Prior to attempting any maintenance work, ensure that:-

the machine cannot be started accidentally or otherwise, by posting warning signs and/or fitting appropriate anti-start devices.

all electrical power sources (mains and battery) are isolated.

REGELMÆSSIG
VEDLIGEHOJDELSE

Dette afsnit henviser til de forskellige komponenter, som skal vedligeholdes og udskiftes regelmæssigt.

OVERSIGTEN OVER SERVICE/VEDLIGEHOJDELSE viser de forskellige komponenters betegnelse og intervaller for vedligeholdelse. Olikapacitet o.s.v. kan findes i afsnittet **GENERELLE OPLYSNINGER** i denne vejledning.

I forbindelse med specifikationer eller særlige krav til eftersyn eller forebyggende vedligeholdelse af motoren henvises til *Motorfabrikantens Vejledning*.

Sørg for, at de, der udfører vedligeholdelse, er rigtigt trænet, kompetente og har læst vedligeholdelses-håndbøgerne.

Før man går i gang med vedligeholdelsesarbejde, skal man sikre sig, at

maskinen ikke kan startes utilsigtet eller på anden måde, idet man sætter advarselsskilte op eller anvender passende anordning til forhindring af start.

at forbindelser til alle strømkilder (lysnet eller batteri) er afbrudt.

LÖPANDE UNDERHÅLL

Denna del berör komponenter som kräver periodisk underhåll och utbyte.

Service/underhålls-schemat ger beskrivning av komponenterna och med vilka intervaller underhåll och service skall utföras. Oljevolymen etc. hittar Du under rubriken **ALLMÄN INFORMATION** i instruktionsboken.

Specifikationer och särskilda behov för service eller förberedande underhåll av motorn finns i *Motorns Instruktionsbok*.

Se till att underhållspersonalen är tillräckligt utbildad, kompetent och har läst instruktionsböckerna.

Se till följande innan något underhållsarbete påbörjas:

Maskinen skall inte kunna startas oavsiktligt eller på annat sätt. Sätt upp varningsskyltar och/eller monterade lämpliga antistartanordningar.

Alla strömkällor (nätström och batteri) måste vara bortkopplade.

GENERELT

Dette kapitlet omtaler de maskinkomponenter som krever periodisk vedlikehold og utskifting.

VEDLIKEHOLDSSKJEMAET beskriver de forskjellige maskinkomponentene og angir intervallene for vedlikeholdet. Oljevolum etc. finnes under kapitlet **GENERELLE INFORMASJONER** i denne boken.

Hva angår spesifikasjoner og spesielle behov eller forebyggende vedlikehold – på dieselmotoren – henvises det til *Instruksjonsboken for motoren*.

Se til at alt vedlikeholdspersonell er skikkelig opplært, kompetent og har lest vedlikeholdshåndbøkene.

Før vedlikehold utføres må du forvisse deg om at:

maskinen ikke kan startes ved et uhell eller på annen måte: sett opp tydelige varselsskilt og/eller monter nødvendige starthindringer.

alle elektriske kraftkilder (nett og batteri) er koblet fra.

Tässä osassa käsitellään koneen eri komponentteja, jotka vaativat ajoittaista huoltoa ja vaihtoa.

HUOLTO- JA KUNNOSSAPITOTÄULUKOSSA on mainittu kaikki tällaiset komponentit sekä niitä koskevat huoltovälit. Öljytäilavuudet yms. tiedot on annettu tämän ohjekirjan osassa **YLEISTÄ TIETOA**.

Kaikki moottoriin liittyvät laatuvaatimukset sekä erityiset huolto- ja ehkäisevää huoltoa koskevat tiedot on annettu moottorin valmistajan ohjekirjassa.

On pidettävä huoli siitä, että huoltohenkilöstö on riittävän hyvin koulutettua ja ammattitaitoista sekä lukenut huolto-ohjekirjat.

Ennen mihinkään huoltotoimiin ryhtymistä on varmistettava, että:

konetta ei voi käynnistää epähuomiossa eikä muutenkaan; tätä tarkoitusta varten on sijoitettava paikoilleen asianmukaiset varoituskilvet ja/tai käytettävä koneessa tarvittavia laitteita käynnistyksen estämiseksi.
kaikki liitännät virtalähteisiin (sähköverkkoon ja akkuun), joissa voi vielä olla virtaa, on katkaistu.

Prior to opening or removing panels or covers to work inside a machine, ensure that:—

anyone entering the machine is aware of the reduced level of protection and the additional hazards, including hot surfaces and intermittently moving parts.

the machine cannot be started accidentally or otherwise, by posting warning signs and/or fitting appropriate anti-start devices.

Prior to attempting any maintenance work on a running machine, ensure that:—

the work carried out is limited to only those tasks which require the machine to run.

the work carried out with safety protection devices disabled or removed is limited to only those tasks which require the machine to be running with safety protection devices disabled or removed.

all hazards present are known (e.g. electrically live components, removed panels, covers and guards, extreme temperatures, inflow and outflow of air, intermittently moving parts etc.).

appropriate personal protective equipment is worn.

loose clothing, jewellery, long hair etc. is made safe.

warning signs indicating that *Maintenance Work is in Progress* are posted in a position that can be clearly seen.

Før man åbner eller aftager paneler eller dæksler for at arbejde inde i maskinen, skal man sikre sig, at

enhver, der arbejder i maskinens indre, er klar over, at beskyttelsesomfanget er nedsat, og at der er yderligere farer såsom hede overflader og muligvis bevægelige dele.

maskinen ikke kan starte utilsigtet eller på anden måde, idet man sætter advarselsskilte op eller anvender passende anordning til forhindring af start.

Før man tager fat på nogen form for vedligeholdelsesarbejde på maskiner, der er i gang, skal man sikre sig, at

det arbejde, der skal udføres, kun er af den art, der gør det nødvendigt, at maskinen kører.

arbejde, der udføres med beskyttelsesanordninger ude af funktion eller fjernet, kun omfatter sådanne opgaver, som kræver, at maskinen kører med anordningerne ude af funktion eller fjernet.

alle faremomenter er kendte (f.eks. strømførende komponenter, aftagne paneler, dæksler eller skærme, ekstreme temperaturer, ind- og udløb for luft, uregelmæssigt bevægelige dele etc.)

passende personbeskyttelsesudstyr bæres, løst hængende tøj, smykker, langt hår o.l. sikres,

advarselsskilte med *Vedligeholdelsesarbejde pågår* er opsat på klart synlige steder.

Se till följande innan paneler eller kåpor öppnas eller tas bort för arbete inuti maskinen:

Alla som arbetar med maskinen skall vara medvetna om det minskade skyddet och de tillkommande riskerna, bl a heta ytor och komponenter som emellanåt är rörliga.

Maskinen skall inte kunna startas oavsiktligt eller på annat sätt. Sätt upp varningsskyltar och/eller montera lämpliga antistartanordningar.

Se till följande innan något underhållsarbete påbörjas på en maskin som är igång:

Det arbete som utförs måste begränsas enbart till de uppgifter som kräver att maskinen är igång.

Det arbete som utförs med skyddsanordningar fränkopplade eller borttagna måste begränsas enbart till de uppgifter som kräver att maskinen går med skyddsanordningarna fränkopplade eller borttagna.

Alla risker som föreligger måste vara kända (tex strömförande komponenter, borttagna paneler/kåpor/skydd, extrema temperaturer, in- eller utströmmande luft, komponenter som emellanåt rör sig osv.).

Lämplig personlig skyddsutrustning måste användas.

Lösa klädesplagg, smycken, långt hår o.s.v. måste fästas undan.

Varningsskyltar som anger att *underhållsarbete pågår* måste sättas upp på lätt synliga platser.

Før du åpner eller fjerner paneler eller dæksler for å arbeide inne i maskinen, må du forvise deg om at:

alle som går inn i maskinen er fullt klar over graden av redusert beskyttelse og dermed større farer, inkl. varme flater og deler som tidvis kan bevege seg.

maskinen ikke kan startes ved et uhell eller på annen måte: sett opp tydelige varselskilt og/eller monter nødvendige starthindringer.

Før vedlikehold utføres på en maskin i drift må du sørge for at:

det arbeid som utføres begrenser seg til de oppgaver som forlanger at maskinen går.

alt arbeid som utføres med vern og andre sikkerhetsinnretninger tatt av eller utkoblet på annen måte kun begrenses til de oppgaver som forlanger at maskinen går med slike vern o.l. fjernet/utkoblet.

at alle farer kjennes (f.eks. elektrisk strømførende deler, fjernede paneler og vern, ekstreme temperaturer, luftstrømmer inn og ut, deler som tidvis kan bevege seg osv.).

den/de som utfører arbeidet benytter skikkelig verneutstyr.

løstsittende klær, smykker, langt hår osv. bindes opp/sikres.

varselskilt som angir at *Vedlikehold pågår* settes opp på lett synbare steder.

Ennen peltien tai suojakansien avaamista tai irrottamista koneen sisällä työskentelyä varten on varmistettava, että:—

jokainen, joka aikoo mennä purkaa konetta, on tietoinen siitä, että turvallisuus ei tällöin ole normaalia luokkaa ja että työhön liittyy lisäksi muita vaaratekijöitä, kuten kuumat pinnat ja ajoittain liikkuvat osat.

konetta ei ole mahdollista käynnistää epähuomiossa eikä muutenkaan varustamalla se asianmukaisilla varoituksilla ja/tai käynnistymisen estävillä laitteilla.

Ennen kuin yritetään ryhtyä mihinkään huoltotoimiin koneen ollessa käynnissä on varmistettava, että:

suoritettava työ rajoittuu vain sellaisiin toimiin, jotka edellyttävät, että kone on käynnissä.

työt, jotka suoritetaan turvalaitteiden ollessa toimimattomina tai irrotettuina, rajoitetaan pelkästään sellaisiin toimiin, jotka edellyttävät, että kone käy turvalaitteiden ollessa toimimattomina tai irrotettuina.

ollaan selvillä kaikista vaaratekijöistä (esim. jännitteelliset komponentit, irrotetut pellit, kannet ja muut suojukset, korkeat lämpötilat, paineilman sisään- ja ulosvirtaus, ajoittain liikkuvat osat yms.).

käytetään asianmukaisia henkilökohtaisia suojaimia.

väljät vaatteet, riippuvat kaulaketjut tai muut korusesineet tai pitkät hiukset ym. eivät muodosta vaaraa.

varoitusskylvet, jotka ilmoittavat, että *Huoltotyö on käynnissä*, on sijoitettu paikoilleen selvästi näkyvään paikkaan.

6.8

MAINTENANCE

VEDLIGEHODELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

G27P

Upon completion of maintenance tasks and prior to returning the machine into service, ensure that:—

- the machine is suitably tested.
- all guards and safety protection devices are refitted.
- all panels are replaced, canopy and doors closed.
- hazardous materials are effectively contained and disposed of.

PROTECTIVE SHUTDOWN SYSTEM

Comprises:

- Generator *overspeed* condition
- Low engine oil pressure switch
- High engine water temperature switch

Low engine oil pressure switch

At three month intervals, test the engine oil pressure switch circuit as follows:

- Start the machine.
- Connect a wire between the switch terminal and a suitable earth point, the machine should shutdown.

Ved vedligeholdelsesarbejdets ophør, og før maskinen igen tages i brug, skal man sørge for, at

- maskinen er passende afprøvet,
- alle skærme og sikkerhedsanordninger er på plads igen,
- alle paneler er sat i, trailerhjelme og døre lukket til,
- materiale, der udgør potentiel fare, er effektivt pakket og bortskaffet.

NØDSTOPSYSTEMET

Omfatter:

- Generator*overhastighed*stilstand
- Afbryderen for lavt olietryk i motoren
- Afbryderen for høj vandtemperatur i motoren

Afbryderen for lavt olietryk i motoren.

Test kredsløbet til motorens olietryksafbryder hver tredje måned, som følger:

- Start maskinen.
- Forbind med en ledning afbryderen til stel. Motoren skal nu stoppe.

Se till följande efter avslutat underhållsarbete och innan maskinen tas i bruk igen:

- Maskinen skall vara ordentligt testad.
- Alla skydd och säkerhetsanordningar måste monteras tillbaka.
- Alla paneler, huv och luckor måste vara stängda.
- Farligt material måste tillvaratas och bortskaffas på ett säkert sätt.

SÄKERHETSSYSTEM

Består av vakter för:

- Generator *övervarv*
- Lågt oljetryck
- Hög kylvatten temperatur

Lågt oljetryck

Kontrollera var 3:dje månad motorns oljetryckvaktrets på följande sätt:

- Starta maskinen.
- Jorda vekten med en bit kabel och maskinen bör stanna.

Etter at vedlikeholdet er ferdig må du forvisse deg om følgende før maskinen tas i bruk igjen:

- maskinen må være skikkelig testet.
- alle vern og sikkerhetsinnretninger må være skikkelig på plass igjen.
- alle paneler satt på plass igjen og alle dører og luker/deksler skikkelig lukket.
- farlige stoffer er fjernet og avhendet på en sikker måte.

VOKTERSYSTEMET

Omfatter voktere for:

- Generatoren *går for fort*.
- Lavt motoroljetrykk
- Høy kjølevannstemperatur

Lavt motoroljetrykk

Hver 3. måned kontrolleres den elektriske kretsen til oljetrykkbryteren på følgende måte:

- Start maskinen.
- Forbind trykkbryterens kontakt med jord (med en kort ledning). Motoren skal nå stoppe.

Kun huoltotoimet on suoritettu loppuun on ennen koneen uudelleen käyttöönottamista varmistettava, että:—

- kone on asianmukaisesti testattu.
- kaikki suojukset ja turvalaitteet on asennettu takaisin paikoilleen.
- kaikki pellit on kiinnitetty sekä suojakansi ja luukut suljettu.
- kaikki vaaralliset aineet on pakattu turvallisesti ja toimitettu pois.

TURVAPYSÄYTYSJÄRJESTELMÄ

Käsittää seuraavat turvalaitteet:

- Generaattorin *ylinopeustila*.
- moottoriöljyn painevajauskytkin
- moottorin jäähdytysveden ylikuumentumiskytkin

Moottoriöljyn painevajauskytkin

Moottorin öljynpainekeytkimen virtapiiri on koestettava kolmen kuukauden välein seuraavasti:

- Käynnistä kone.
- Kytke johdin kytkimen päätteeseen ja sopivan maantopisteen välille; koneen pitäisi tällöin pysähtyä.

At twelve month intervals, test the engine oil pressure switch as follows:

- Remove the switch from the machine.
- Connect it to an independent low pressure supply (either air or oil).

- The switch should operate at 1,0 bar. Replace the switch.

Temperature switch(es)

At three month intervals, test the temperature switch circuit(s) as follows:

- Start the machine.

- Disconnect each switch in turn, the machine should shutdown.

- Re-connect the switch.

AIR FILTER ELEMENT

The air filter should be inspected regularly (refer to the *SERVICE/MAINTENANCE CHART*) and the element replaced when the restriction indicator shows red or every 1000 hours, whichever comes first. The dust collector box(es) should be cleaned daily (more frequently in dusty operating conditions) and not allowed to become more than half full.

Removal

CAUTION: Never remove and replace element(s) when the machine is running.

Test også med tolv måneders interval motorens olietryksafbryderen som følger:

- Afmonter afbryderen.
- Forbind den til en separat lavtryksenhed (enten luft eller olie).

- Afbryderen skal virke ved 1,0 bar. Genmonter afbryderen.

Temperatúrafbryderen(e)

Afpro kredsløbet til motorens temperatúrafbryder hver tredje måned, som følger:

- Maskinen startes.

- Hver afbryderen frakobles hver for sig maskinen skal standse.

- Slå afbryderen til igen.

LUFTFILTER

Luftfilteret bør efterses regelmæssigt (se *OVERSIGT OVER SERVICE/VEDLIGEHOLDELSE*), og indsatsen bør udskiftes, når smudsindikatoren bliver rød eller for hver 1000 timer, hvad der end indtræder først. Støvsamlere/støvsamlerne bør rengøres hver dag (eller hyppigere under støvede driftsforhold) og må ikke blive mere end halvt fuld.

Afmontering

FORSIGTIG: Indsatsen må aldrig fjernes eller udskiftes, mens maskinen er i drift.

Kontrollera årligen motorns oljetrycksvakt på följande sätt:

- Avlägsna oljetryckskontakten från maskinen.
- Anslut den till ett annat system med lågt tryck (olja eller luft).

- Kontakten skall fungera vid 1,0 bar. Återmontera.

Temperatur- vakterna

Var 3:e månad skall av funktionskontroll av temperaturvaktkretsarna ske på följande sätt:

- Starta maskinen.

- Koppla bort en vakt i taget varvid maskinen skall stanna.

- Koppla in vakten igen.

LUFTFILTER

Luftfiltret bör inspekteras med jämna mellanrum (se *SERVICESCHEMA*) och elementet bytas när smutsindikatorn visar rött eller efter 1000 timmar vilket som kommer först. Dammavskiljaren(na) bör rengöras dagligen (oftare i dammig miljö) och får inte bli fyllda mer än till hälften.

Demontering

OBS! Byt aldrig element när maskinen är igång.

Hver 12. måned (årlig) testes oljetrykkbryteren på følgende måte:

- Demonter oljetrykkbryteren fra motoren.
- Forbind trykkbryteren med en lavtrykks-trykkilde (olje eller luft).

- Bryteren skal fungere ved 1,0 bar trykk. Sett vokteren på plass igjen.

Temperaturvokterne(e)

Hver 3. måned skal den elektriske kretsen til temperaturvokterne(e) kontrolleres på følgende måte:

- Start maskinen.

- Koble fra en og en vokter – maskinen skal nå stoppe.

- Koble inn vokterne igjen

LUFTFILTER

Luftfilteret må kontrolleres regelmessig (se på *VEDLIKEHOLDSSKJEMAET*), og elementet må skiftes hvis filterindikatoren viser rødt – eller hver 1000 time, avhengig av hva som inntreffer først. Støvkoppen(e) bør tømmes daglig (eller oftere ved støvete driftsforhold). Støvkoppene må aldri bli mer enn halvfulle.

Demontering

FORSIKTIG: Skift aldri filterelementet mens maskinen er i drift.

Moottorin öljynpainekeytkin on koestettävä 12 kuukauden välein seuraavasti:

- Irrota kytkin koneesta.
- Liitä se erilliseen matalapainelähteeseen (ilma tai öljy).

- Kytkimen pitäisi toimia 1,0 bar paineessa. Kiinnitä kytkin takaisin paikalleen.

Lämpökytkim(i)en

Lämpökytkinvirtapiiri(t) on koestettävä kolmen kuukauden välein seuraavasti:

- Käynnistä kone.

- Irrota jokainen kytkin vuorollaan; koneen pitäisi tällöin pysähtyä.

- Liitä kytkin takaisin, niin että se toimii normaalisti.

ILMANSUODATTIMEN PANOS

Ilmansuodatin on tarkastettava säännöllisesti (ks. HUOLTO- JA KUNNOSSAPITOTAULUKKOA) ja suodatinpanos vaihdettava aina, kun tukoksen ilmaisin näyttää punaista, tai 1 000 käyttötunnin välein riippuen siitä kumpi osuu aikaisemmaksi. Pölynkerääjä(t) pitää puhdistaa päivittäin (tai useamminkin, jos käyttöolot ovat kovin pölyiset), niin että ne täyttyvät enintään puoliin.

Irrotus

HUOMAUTUS: Panoksia ei saa koskaan irrottaa eikä vaihtaa silloin, kun kone on käynnissä.

6.10

MAINTENANCE

VEDLIGEHOJDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

G27P

Clean the exterior of the filter housing and remove the filter element by releasing the nut.

Filterhuset rengøres udvendigt, og filterindsatsen tages ud ved at løsne møtrikken.

Rengör utsidan av filterhuset och tag bort filterelementet genom att lossa muttern.

Rengjør filterhuset utvendig, og demonter filterelementet ved å løsne mutteren.

Puhdista ulkopuolelta ja poista suodatinpanos irrottamalla mutteri.

Inspection

Check for cracks, holes or any other damage to the element by holding it up to a light source, or by passing a lamp inside.

Eftersyn

Indsatsen ses efter for revner, huller eller anden skade ved at holde den op imod en lyskilde eller lyse ind i den med en lampe.

Inspektion

Kontrollera att filterelementet inte har några hål eller andra skador genom att hålla det mot ljuset eller föra en lampa fram och tillbaka inuti.

Kontroll

Kontroller filterelementet for hull eller andre skader ved å holde det opp mot lyset eller ved å bevege en lyskilde innvendig.

Tarkastus

Tarkasta, ettei panoksessa ole halkeamia, reikiä eikä muita vaurioita pitämällä sitä sopivaa valonlähdettä vasten tai panemalla sen sisälle lamppu.

Check the seal at the end of the element and replace if any sign of damage is evident.

Tætningen for enden af indsatsen ses efter og udskiftes, hvis der er tegn på beskadigelser.

Kontrollera att tätningen är hel, om inte måste den bytas.

Kontroller at pakningen i enden av elementet er tett. Skift elementet hvis det er antydning til skader.

Tarkasta panoksen päässä oleva tiiviste ja vaihda se uuteen, jos siinä todetaan merkkejä vaurioitumisesta.

Reassembly

Assemble the new element into the filter housing ensuring that the seal seats properly.

Montering

Den nye indsats monteres i filterhuset, idet det sikres, at tætningen sidder, som den skal.

Hopsättning

Montera det nya filterelementet i filterhuset och övertyga dig om att tätningen sitter rätt.

Montering

Monter det nye filterelementet i filterhuset og kontroller at pakningen tetter skikkelig.

Kokoonpano

Kiinnitä uusi panos suodatinpöytä ja varmistaudu, että tiiviste asettuu hyvin kohdalleen.

Secure the element in the housing by hand tightening the nut.

Indsatsen sættes fast i huset ved at stramme møtrikken med hånden.

Fixera elementet genom att dra åt muttern med handen.

Fest elementet ved å trekke til mutteren med hånden.

Kiinnitä panos pöytä kiertämällä mutteri käsin kiinni.

Reset the restriction indicator by depressing the rubber diaphragm.

Smudsindikatoren nulstilles ved at trykke på gummimembranen.

Återställ smutsindikatorn genom att trycka till på gummimembranet.

Nullstill filterindikatoren ved å trykke ned gummimembranet.

Aseta tukoksen ilmaisin takaisin valmiustilaan painamalla kuminen kalvo alas.

Assemble the dust collector box parts, ensuring that they are correctly positioned.

Støvsamlerens dele samles. Det kontrolleres, at de enkelte dele placeres korrekt.

Sätt ihop grovavskiljaren och försäkra dig om att den är rätt hopsatt.

Monter sammen støvkoppen, og kontroller at delene er riktig monteret. tiltrukket før maskinen startes.

Kokoa pölynkerääjän osat yhteen varmistaen, että ne tulevat kaikki oikein kohdalleen.

Before restarting the machine, check that all clamps are tight.

Før maskinen genstartes, kontrolleres det, at alle klemmer er spændt fast.

Kontrollera att alla slangklämmor är åtdragna innan maskinen åter startas.

Sjekk at alle slangklemmer er tiltrukket før maskinen startes.

Ennen uudelleenkäynnistystä on tarkastettava, että kaikki pidikkeet ovat riittävän tiukalla.

NOTE: In the event that a new filter element is not readily available, the element can be re-used after cleaning. In this case the following procedure must be carried out:

BEMÆRK: Hvis en ny filterindsats ikke kan fås umiddelbart, kan indsatsen genanvendes efter rengøring. I dette tilfælde skal der benyttes følgende fremgangsmåde:

ANVISNING! Om nya filterelement inte är tillgängliga kan elementet återanvändas efter rengöring enligt följande:

BEMERK: I det tilfellet nytt filterelement ikke umiddelbart kan skaffes, kan det gamle rengjøres på følgende måte:

HUOM: Jos uutta suodatinpanosta ei ole heti saatavissa, vanhaa panosta voidaan kyllä käyttää edelleen kunhan se ensin puhdistetaan. Tällöin on noudatettava seuraavaa menettelyä:

Clean the element by directing a jet of clean, dry compressed air, no more than 5 bar, at an angle of 45 degrees to the outside of the element. Carefully blow any dust from each fold of the element.

Indsatsen rengøres med ren, tør trykluft ved højst 5 bar (75 psi) i en vinkel på 45 grader til indsatsens yderside. Alt støv blæses omhyggeligt væk fra hver fold i indsatsen.

Rensa elementet genom att rikta torr tryckluft (max 5 bar) i 45 graders vinkel mot filterelementets utsida. Avlägsna på detta sätt allt damm från varje veck i elementet.

Rens filterelementet ved å blåse tørr, ren trykkluft (max 5 bar) i 45° vinkel mot filterelementets yterside. Blås alt støv forsiktig vekk i hver eneste fold.

Puhdista panos kohdistamalla siihen puhdas ja kuiva paineilmasuihku – paine saa olla enintään 5 baaria – 45 asteen kulmassa panoksen ulkopintaan nähden. Puhalla varoen pois kaikki pöly panoksen kustakin poimukohdasta.

Compressed air cleaning is only recommended when a new element is not available.

Rengøring med trykluft anbefales kun, når en ny indsats ikke kan fås.

Rengöring på detta sätt rekommenderas endast om nya filterelement inte finns tillgängliga.

Rengjøring med trykkluft anbefales kun hvis nytt filter ikke kan skaffes.

Paineilmapuhdistusta on syytä käyttää vain siinä tapauksessa, että uutta panosta ei ole saatavissa.

VENTILATION

Always check that the air inlets and outlets are clear of debris etc.

UDLUFTNING

Det skal altid kontrolleres, at luftindtag og -afgange er fri for snavs o.s.v.

VENTILATION

Kontrollera alltid att luftinsug och luftuttag är fria från skräp.

VENTILASJON

Kontroller alltid at både luftinntak og luftuttak er rene for smuss etc.

ILMANVAIHTO

Muista aina tarkastaa, että ilman sisäänmeno- ja ulostuloaukot ovat vapaat roskista tms.

CAUTION: NEVER clean by blowing air inwards.

FORSIGTIG: Rengøring må ALDRIG udføres ved at blæse luft ind i delene.

OBS! Rengör aldrig genom att blåsa tryckluft in i maskinen.

FORSIKTIG: Rengjør ALDRI ved å blåse luft innover.

HUOMAUTUS: Puhdistettaessa EI KOSKAAN saa puhallaa ilmaa sisäänpäin.

COOLING FAN DRIVE

Periodically check that the fan mounting bolt in the fan hub has not loosened. If, for any reason, it becomes necessary to remove the fan or re-tighten the fan mounting bolt, apply a good grade of commercially available thread locking compound to the bolt threads and tighten to the torque value shown in the **TORQUE SETTING TABLE** later in this section.

KØLEVENTILATOR

Det efterses regelmæssigt, at ventilatorens samlingsbolt i ventilatornavet ikke har løsnet sig. Hvis det, uanset årsag, er nødvendigt at fjerne ventilatoren eller stramme samlingsboltens, smøres der gevindtedet i god handelsmæssig kvalitet på boltens gevind, og boltens strammes til det moment, der er opgivet i **TABEL OVER MOMENTINDSTILLINGER** længere fremme i dette afsnit.

KYLFLÄKTENS FÄSTE

Kontrollera med jämna mellanrum att bulten, med vilken fläkten är fäst i fläktnavet inte har lossnat. Om det, av en eller annan anledning, blir nödvändigt att ta bort fläkten eller att dra åt bulten, använd någon bra låspasta och drag åt enligt informationen i **MOMENT TABELLEN** som finns lite längre fram i instruktionsboken.

KJØLEVIFTENS FESTE

Kontroller regelmessig om viftens festebolt i navet har løsnet. Skulle det av en eller annen grunn bli nødvendig å demontere viften eller å trekke til festebolten, påsmøres festeboltens gjenger med låsevæske (Lock-Tite) og trekkes deretter til i henhold til skjemaet over **TILTREKNINGSMOMENTER**.

JÄÄHDYTYSTUULETTIMEN KÄYTTÖ

Tarkasta aika ajoin, että tuulettimen navassa oleva tuulettimen kiinnityspultti ei ole päässyt löystymään. Jos jostakin syystä on välttämätöntä irrottaa tuuletin tai kiristää tuulettimen kiinnityspulttia, pultin kierteisiin on siveltävä hyvänlaatuista, kauppalautua olevaa kierteidenlukitusainetta, minkä jälkeen pultti kiristetään jäljempänä tämän osan kohdassa **KIRISTYSARVOTAULUKKO** annettuun tiukkuuteen.

The fan belt(s) should be checked regularly for wear and correct tensioning.

Ventilatorremmene bør regelmæssigt efterses for slid og korrekt spænding.

Kontrollera regelbundet fläktrummarnas kondition och spänning.

Vifteremmen(e) bør kontrolleres regelmessig for skader og riktig stramming.

Tarkasta säännöllisesti, että tuulettimihihna(t) ei(vät) osoita merkkejä kulumisesta ja että kireys on oikea.

G27P

FUEL SYSTEM

The fuel tank should be filled daily or every eight hours. To minimise condensation in the fuel tank(s), it is advisable to top up after the machine is shut down or at the end of each working day. At six month intervals drain any sediment or condensate that may have accumulated in the tank(s).

BRÆNDSTOFSYSTEMET

Brændstoftanken bør fyldes hver dag eller hver 8. time. For at forhindre kondensdannelse i brændstoftankene anbefales det at fylde op, når maskinen standses eller efter endt arbejdsdag. Hver 6. måned bør drænproppen tages af tanken og alt bundfald eller opsamlet kondensvand tømmes ud.

BRÄNSLESYSTEM

Bränsletanken bör fyllas upp varje dag eller var 8:e timma. För att undvika kondens i tanken är det lämpligt att fylla på bränsle när maskinen stoppas eller vid slutet av arbetsdagen. Var 6:te månad skall tanken rensas från slam och kondensvatten.

DRIVSTOFFSYSTEMET

Dieseltanken bør fylles opp daglig eller hver 8. time. Det er en god regel å fylle opp tanken etter hver arbeidsdag. Hver 6. måned skal tanken dreneres for alt opsamlet bunnfall og kondens.

POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ

Polttoainesäiliö pitää täyttää päivittäin tai 8 työtunnin välein. Jotta kosteuden tiivistyminen säiliö(i)ssä olisi mahdollisimman vähäistä, on suotavaa suorittaa polttoainetäydennys aina, kun kone pysäytetään, tai aina työpäivän päättyessä. Säiliöön mahdollisesti kertynyt sakka tai lauhde on valutettava ulos kuuden kuukauden välein.

HOSES

All components of the engine cooling air intake system should be checked periodically to keep the engine at peak efficiency.

SLANGER

Alle komponenter i motorens indsugningssystem for køleluft bør efterses regelmæssigt for at bevare motorens fulde effekt.

SLANGAR

För att hålla motorns effektivitet på topp bör dess kylflödesystem kontrolleras med jämna mellanrum.

SLANGER

For å holde motorens effekt på topp, er det viktig at man kontrollerer kjøleluftinntaket regelmessig.

LETKUT

Moottorin pitämiseksi huippukunnossa on kaikki sen jäähdytysilman imujärjestelmään kuuluvat komponentit tarkastettava aika ajoin.

At the recommended intervals, (see the **SERVICE/MAINTENANCE CHART**), inspect all of the intake lines to the air filter, and all flexible hoses used for air lines, oil lines and fuel lines.

Med de anbefalede intervaller (se **OVERSICHT OVER SERVICE/VEDLIGEHOJDELSE**) efterses alle indsugningslinier til luftfilteret samt alle flex-slangor til luftlinier, olielinier og brændstoflinier.

Luftintaget till filterna samt slangarna för luft, olja och bränsle skall kontrolleras enligt rekommendationerna på **SERVICE/UNDERHÅLLSSCHEMAT**.

Luftinntaket til filtrene samt alle ledninger og slanger for olje, luft og brennstoff kontrolleres regelmessig i henhold til **VEDLIKEHOLDSSKJEMAET**.

Tarkasta kaikki ilmansuodattimeen menevät imuputket sekä kaikki ilma-, öljy- ja polttoainekanaavissa käytettävät taipuisat letkut ohjeiden mukaisin välein (ks. **HUOLTO- JA KUNNOSSAPITOTAUUKKOA**).

Periodically inspect all pipework for cracks, leaks, etc. and replace immediately if damaged.

Hele rørføringen efterses regelmæssigt for revner, lækager o.s.v. og udskiftes straks, hvis det er beskadiget.

Kontrollera att alla rör är fria från sprickor, läckor etc. Byt omedelbart ut skadat rör!

Kontroller regelmessig alle rør for skader og sprekkdannelser. Skadde rør skiftes øyeblikkelig.

Tarkasta aika ajoin, ettei putkissa ole havaittavissa halkeamia, vuotoja tms., ja vaihda vaurioituneet osat viipymättä uusiin.

ELECTRICAL SYSTEM

WARNING: Always disconnect the battery cables before performing any maintenance or service.

Inspect the safety shutdown system switches and the instrument panel relay contacts for evidence of arcing and pitting. Clean where necessary.

DET ELEKTRISKE SYSTEM

ADVARSEL: Husk altid at frakoble batterikablerne før udførelse af vedligeholdelse eller service.

Motorens olietrykafbryder og instrumentpanelets relæafbrydere efterses for tegn på gnistdannelse og grubetæring. Rengøres om nødvendigt.

ELEKTRISKT SYSTEM

VARNING! Lossa alltid batterikablarna innan underhållningsarbete eller service utföres.

Kontrollera att vakter och relän inte visar spår av glappkontakt eller har sår i kontaktytorna. Om nödvändigt putsa rent.

DET ELEKTRISKE ANLEGGET

ADVARSEL: Husk alltid å frakoble batterikablene før det skal utføres service eller vedlikehold.

Kontroller om voktersystemets voktere og instrumentpanelets releer har brennmerker på kontaktene. Rengjør om nødvendig.

SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

VAROITUS: Muista aina irrottaa akun johdot ennen kuin ryhdyt mihinkään huolto- tai kunnossapitotoimiin.

Tarkasta, ettei turvapäätysjärjestelmän kytkimissä ja kojetaulun releiden koskettimissa ole havaittavissa merkkejä kipinäonnistusta eikä syöpmisestä. Puhdista ne tarvittaessa.

Check the mechanical action of the components.

Komponenternes mekaniske funktion kontrolleres.

Kontrollera komponenternas mekaniska funktioner.

Kontroller komponentenes mekaniske funksjoner.

Tarkasta komponenttien mekaaninen toiminta.

Check the security of electrical terminals on the switches and relays i.e. nuts or screws loose, which may cause local hot spot oxidation.

Det kontrolleres, at afbrydernes og relæernes elektriske klemmer sidder fast, d.v.s. ingen løse møtrikker eller skruer, som kan forårsage lokal oxidation på overhede punkter.

Kontrollera att alla elektriska anslutningar är ordentligt åtdragna och utan lösa skruvar och muttrar som kan förorsaka överslag och oxidering.

Kontroller at alle elektriske kontaktpunkter er faste for å forhindre overslag og oksidasjon.

Tarkasta sähköliitaintöjen kunto kytkimissä ja releissä, ts. että mutterit ja ruuvit eivät ole löystyneet, mikä voi aiheuttaa hapettumista virran ahtautumispisteissä.

Inspect the components and wiring for signs of overheating i.e. discolouration, charring of cables, deformation of parts, acrid smells and blistered paint.

Komponenter og ledninger efterses for tegn på overophedning, d.v.s. misfärgning, forkulning af kabler, deformation af dele, skarp lugt og blæredannelse i malingen.

Kontrollera att inga delar i elektriska systemet visar spår av överhettning exempelvis missfärgning, förkolnade kablar, deformation av delar, från lukt eller blåsbildning i färgen.

Kontroller at ingen deler i det elektriske anlegget viser spor av overopphetning, så som misfärging, forkullede kabler, deformation, skarp lukt eller blæredannelser i lakken.

Tarkasta, että komponenteissa ja johdotuksessa ei ole merkkejä ylikuumentumisesta, ts. värinmuutoksia, johtojen hiiltymistä, osien vääntymistä, kitkerää hajua tai maalirakkuloita.

BATTERY

BATTERI

BATTERIER

BATTERI

AKKU

Keep the battery terminals and cable clamps clean and lightly coated with petroleum jelly to prevent corrosion.

Batteripoler og kabelklemmer skal holdes rene og let indsmurt i vaseline for at forhindre rustdannelse.

Håll batteripoler och kabelskor rena samt smörj in dem med vaselin för att förhindra att de oxiderar.

Hold batteripolene rene og smør dem inn med vaselin for å forhindre oksidasjon.

Pidä akun navat ja kaapelikengät puhtaina ja kevyesti vaseliinilla sivelytinä korroosion välttämiseksi.

The retaining clamp should be kept tight enough to prevent the battery from moving.

Holdeklemmen skal strammes så meget, at batteriet ikke kan flytte sig.

Tillse att batteriet sitter ordentligt fast.

Påse at batteriet er skikkelig festet.

Kiinnityspidike täytyy pitää riittävän kireällä, niin ettei akku pääse liikkumaan.

GENERATOR

GENERATOR

GENERATOR

GENERATOR

GENERAATTORI

Earth leakage circuit breaker (ELCB)

Jordafledningsafbryder (ELCB)

Jordströmskretsbytare

Jordlekkasjeskillebryter (ELCB)

Maavuotovirrattkaisin (ELCB)

The earth leakage circuit breaker must be mechanically tested daily by pushing the test button with the machine in its *no load* condition. The ELCB should trip to the *off* (down) position.

Jordafledningsafbryderen skal afprøves dagligt ved et tryk på prøveknappen, mens maskinen ikke er belastet. Afbryderen skulle slå om til *off* (ned).

Överspänningsskyddet måste testas mekaniskt varje dag genom att man trycker in testknappen då maskinen är utan belastning. Överspänningsskyddet skall utlösas till AV-läge (nedre läge).

Jordbryteren må testes mekanisk hver dag ved at testknappen trykkes inn med maskinen *uten belastning*. Bryteren skal da utløses til stilling *av* (ned).

Maavuotokatkaisin on koestettava mekaanisesti joka päivä painamalla testipainiketta koneen ollessa *tyhjäkäynti*tilassa. Maavuotokatkaisimen (ELCB) pitäisi tällöin lauaeta ala-asentoon *OFF*.

6.14

MAINTENANCE

VEDLIGEHOJDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

G27P

The earth leakage circuit breaker should also be tested every 3 months by using a proprietary test meter to apply phase to earth preset current at each socket outlet in turn, in accordance with the Institute of Electrical Engineers (I.E.E.) wiring regulations.

Jordafledningsafbryderen skal også afprøves hver 3. måned ved at efterfase-til-jord-indstillingen med en prøvemåler.

Överspänningsskyddet bör också testas var 3 månad genom att testmätare av bra märke matar faserna till jord med förinställt strömvärde till varje uttag i tur och ordning, i enlighet med The Institute of Electrical Engineers föreskrifter (IEE, kopplingsföreskrifter).

Jordbryteren må også testes hver 3. måned ved hjælp av en skikkelig testmåler for å sette fase til jord strøm på hver kontakt i tur og orden ifølge reglene til Institute of Electrical Engineers (IEE).

Maavuotokatkaisin täytyy lisäksi testata 3 kuukauden välein hyvää valmistetta olevalla testimittarilla, jolla kohdistetaan vaiheen ja maadoituksen välille etukäteen asetettu virta jokaiseen ulostuloon vuorollaan Sähköinsinööri-instituutin (IEE) julkaisemien kytentämääräysten mukaan.

Instruments and controls

An ammeter is provided to indicate the output currents when used in conjunction with the selector switch S2.

Instrumenter og kontrolanordninger

Et amperemeter medfølgertil måling af afgiven strøm, ved brug i forbindelse med vælgerkontakt S2.

Instrument och reglage

En amperemeter finns för att visa utgångsström vid användning med väljare S2.

Instrumenter og kontroller

Et amperemeter følger med. Når det brukes sammen med vælgerbryteren S2 viser det utgangsstrømmene.

Mittaristo ja hallintalaitteet

Valitsinkytkintä S2 käyttäen saadaan ampeerimittarista tarkka tieto generaattorin kehittävästä virrasta.

A Voltmeter is provided to indicate the output voltage. On *No-load* it will show a nominal 380 or 415 volts.

Et voltmeter forefindes til visning af spændingen. Ved *No-load* vises 380 eller 415 volt.

En spänningsmätare finns för att visa utspänningen. Vid *avlast* har den ett nominellt utslag av 380 eller 415 volt.

Utgangsspenningen angis av et voltmeter. Ved ingen belastning vil dette angi nominelle 380 eller 415 volt.

Kone on varustettu volttimittarilla, joka ilmoittaa antojännitteen. Tyhjäkäynnillä mittarin lukema on nimellisarvossa 380 tai 415 voltia.

Miniature circuit breakers provide over-current protection. In the event of currents in excess of 16 amperes or 63 amperes from the sockets, the appropriate circuit breaker will trip to the *OFF* position.

Miniatur-afbryder giver overstrømsbeskyttelse. Hvis der forekommer strøm på over 16 ampere eller 63 ampere fra stikkene, slår vedkommende afbryder om til *OFF*.

Miniaturkretsbytare ger överströmsskydd. Vid ström över 16 amp eller 63 amp från uttagen, utlöses vederbörande kretsbytare till läge *AV (OFF)*.

Miniaturskillebrytere beskytter mot overstrøm. Hvis strømmen fra kontaktene blir mer enn 16 eller 63 ampere, utløses den aktuelle skillebryter til *AV*.

Ylivirtasuojan antavat pienoisvirrankatkaisimet. Siinä tapauksessa, että kojevastakkeista tuleva virta nousee yli 16 tai 63 ampeerin, kyseinen virrankatkaisin laukeaa *OFF*-asentoon.

Note: The current trip rating is quoted at a nominal 40°C ambient temperature.

Bemærk: Strømafbrydelsesangivelserne gælder for omgivelsestemperaturer på 40°C.

Obs! Strömutlösningsskapaciteten anges vid en nominell omgivningstemperatur på 40°C.

NB: utlösningssverdien gjelder ved en nominell omgivende temperatur på 40°C.

Huom: Ilmoitettu laukaisuvirta edellyttää, että ympäröivän ilman nimellinen lämpötila on 40°C.

An earth leakage circuit breaker provides additional protection in the event of a leakage to earth in excess of 30 milliamperes (16A), 300 milliamperes (63A) on the connected appliance or in the connections to the generator.

En jordafledningsafbryder giver yderligere beskyttelse i tilfælde af afledning til jord på over 30 milliampere (16A), 300 milliampere (63A) på det tilsluttede udstyr eller i forbindelserne med generatoren.

En jordströmskretsbytare ger extra skydd mot läckage till jord över, 30 milliamp (16A), 300 milliamp (63A) på ansluten apparatur eller i förbindelserna till generatoren.

En jordlekkasjeskillebryter gir ekstra beskyttelse i tilfelle av lekkasje til jord over 30 milliampere (16A), 300 milliampere (63A) fra tilkoblet utstyr eller i generatorforbindelsene.

Maavuotovirrankatkaisin antaa lisäsuojan siinä tapauksessa, että maavuoto koneeseen liitetyssä laitteessa tai generaattorin liitännöissä on suurempi kuin 30 milliampeeria (16A), 300 milliampeeria (63A).

Bearings	Lejer	Lager	Lagre	Laakerit
<i>The generator bearings are sealed for life and require no maintenance.</i>	<i>Generatorlejerne er permanent forsegledede og kræver ingen vedligeholdelse.</i>	<i>Generatorlagren är evighetsförseglad och kräver inget underhåll.</i>	<i>Generatorens lagre er levetidsforsegledede og krever intet vedlikehold.</i>	<i>Generaattorin laakerit on kestovoideltu. Ne eivät vaadi lainkaan huoltoa.</i>
Refer also to the <i>Generator Manufacturer's Manual.</i>	Se også <i>Generatorfabrikantens Vejledning.</i>	Se även <i>Generatortillverkarens Instruktionsbok.</i>	Se også i <i>Instruksjonsboken for generator.</i>	Katso myös <i>Generaattori valmistajan ohjekirjaa.</i>
TYRES/TYRE PRESSURE	DÆK/DÆKTRYK	DÄCK/LUFTTRYCK	DEKK/LUFTTRYKK	RENKAAT JA ILMANPAINEE
See the <i>GENERAL INFORMATION</i> section of this manual.	Se afsnittet <i>GENERELLE OPPLYSNINGER</i> i denne vejledning.	Se instruktionsboken <i>ALLMÄN INFORMATION.</i>	Se under <i>GENERELLE OPPLYSNINGER</i> i denne boken.	Katso tämän ohjekirjan osaa <i>YLEISTÄ TIETOA.</i>
RUNNING GEAR/WHEELS	UNDERSTEL/HJUL	HJULSTÄLL/HJUL	UNDERSTELL/HJUL	KULJETUSPYÖRÄSTÖ JA PYÖRÄT
Check the wheel nut torque 20 miles (30 kilometres) after refitting the wheels. Refer to the <i>TORQUE SETTING TABLE</i> later in this section.	Hjelmøtrikkens moment kontrolleres 30 kilometer efter, at hjulet er monteret. Se <i>TABEL OVER MOMENTINDSTILLINGER</i> længere fremme i dette afsnit.	Kontrollera hjulmuttrarna efter 30 kilometers körning om ett hjul varit av. Se i " <i>MOMENT TABELLER</i> " med vilket moment muttrarna skall dras.	Kontroller hjulmutrene etter 30 kilometers kjøring hvis et hjul har vært demontert. Se i tabell over <i>TILTREKNINGSMOMENTER</i> senere i dette kapitlet.	Tarkasta pyöränmutterien kireys 30 km sen jälkeen, kun pyörät on kiinnitetty paikoilleen. Ks. jäljempänä tässä osassa olevaa <i>KIRISTYSARVOTAULUKKOA.</i>
The bolts securing the running gear to the chassis should be checked periodically for tightness (refer to the <i>SERVICE/MAINTENANCE CHART</i> for frequency) and re-tightened where necessary. Refer to the <i>TORQUE SETTING TABLE</i> later in this section.	Det bør regelmæssigt kontrolleres, at de bolte, der holder understellet fast til chassis'et, er stramme (se hyppighed i vedligeholdelsesoversigten). De strammes efter behov. Se <i>TABEL OVER MOMENTINDSTILLINGER</i> længere fremme i dette afsnit.	Bultarna med vilka hjulstället är fäst till chassit måste kontrolleras med jämna mellanrum (se serviceschemat med vilka intervaller) och dras åt om nödvändigt. Se " <i>MOMENT TABELLER</i> " med vilket moment.	Boltene som holder akselen til rammen må kontrolleres regelmessig for tiltrekning. Se i vedlikeholdsskjemaet for intervall. Se i tabell over <i>TILTREKNINGSMOMENTER</i> senere i dette kapitlet for tiltrekning.	Tarkasta aika ajoin, että pultit, joilla kuljetuspyörästä kiinnittyy alustaan, ovat riittävän tiukalla (ks. tarkastusväli <i>HUOLTO— JA KUNNOSAPITOTAULUKOSTA</i>). Kiristä ne tarvittaessa. Ks. jäljempänä tässä osassa olevaa <i>KIRISTYSARVOTAULUKKOA.</i>

6.16

MAINTENANCE

VEDLIGEHOJDELSE

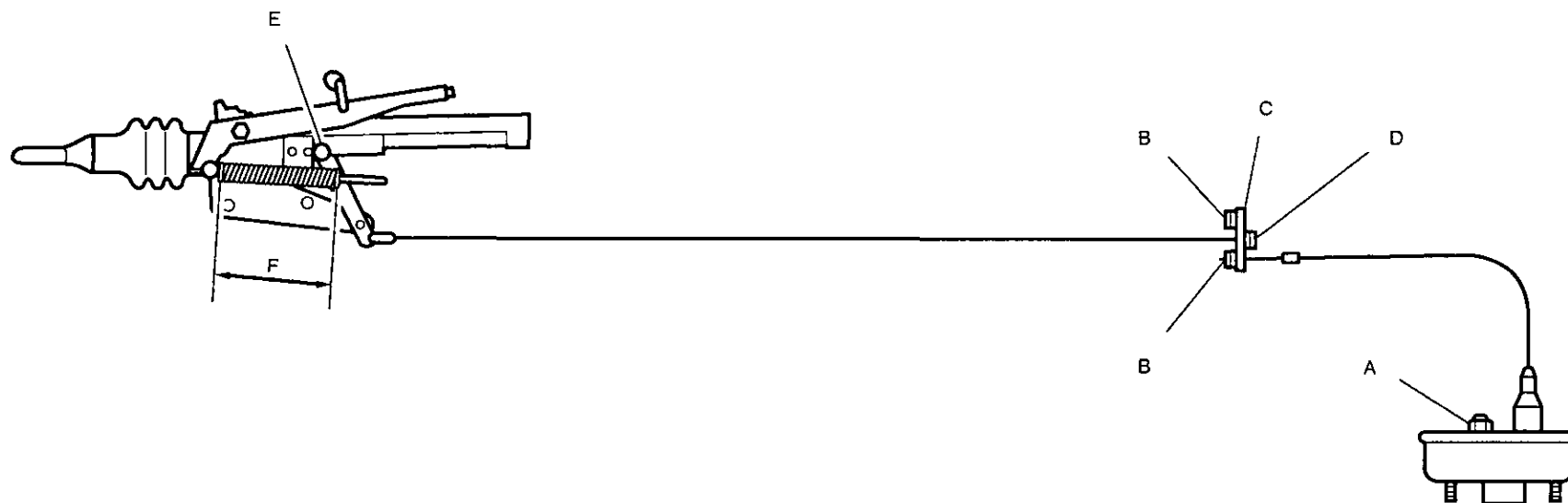
UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

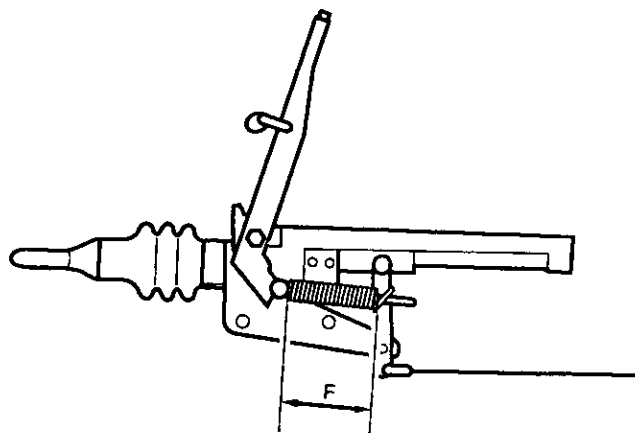
HUOLTO JA
KUNNOSSAPITO

G27P

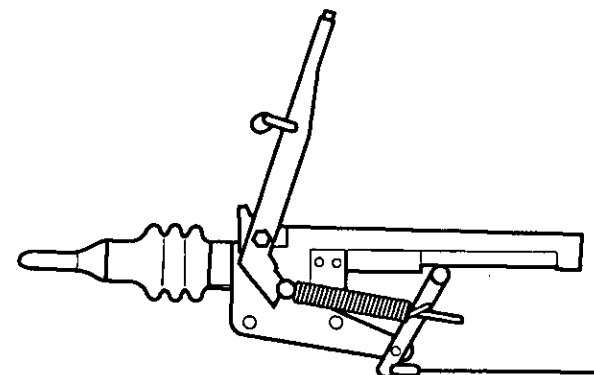
1



2



3



M&E

T1047

Revision 00

02/95

WHEEL BRAKE ADJUSTMENT

JUSTERING AF HJULBREMSE

BROMSJUSTERING

BREMSEJUSTERING

PYÖRJÄJARRUJEN SÄÄTÖ

Ensure that the handbrake lever is fully released and that the coupling head is fully extended.

Det kontrolleres, at håndbremsen er sluppet helt, og at udrykkerhovedet er helt fremme.

Se till att handbromsen är helt lossnad och att dragstången är fullt utdragen.

Kontroller at håndbremsen er helt løsnet og at draget er fullt utstrukket.

Varmistaudu, että käsijarrukahva on vapautettu ja että kytkimen pää on vedetty aivan ulos.

Each wheel brake must be adjusted in turn whilst rotating the wheel in the forward towing direction.

Hver hjulbremse skal justeres for sig, mens hjulet roterer i den fremadgående bugseringsretning.

Bromsarna måste justeras på varje hjul för sig. Vid justering skall hjulet snurras åt samma håll som det snurrar vid bogsering.

Hver hjulbrems justeres hver for seg. Under justeringen skal hjulet roteres i samme retning som under tauing.

Kumpikin pyöränjarru on säädettävä vuorollaan pyörittäen sitä samalla siihen suuntaan mihin se pyörii hinattaessa.

Refer to the diagram above.

Se ovenstående diagram.

Se illustrationen ovan.

Se Ovenstående Diagram

Katso yllä olevaa kaaviota.

1: Adjust the brakes until they *lock-up* by using adjuster **A**.

1: Bremserne justeres med regulator **A**, indtil de blokerer.

1: Justera bromsarna med justerskraven **A** tills hjulet låses helt.

1. Juster bremsene med justeringsskruen **A** helt til hjulene låses.

1: Säädä jarruja säätölaitteen **A** avulla kunnes ne *lukittuvat*.

Release adjuster **A** until only a slight resistance is felt during wheel rotation.

Regulator **A** løsnes, indtil der kun mærkes en let modstand, når hjulet roterer.

Lösa återjusterskraven **A** precis så mycket att man endast känner en svag bromsverkan när hjulet snurras.

Løsne justeringsskruen **A** slik at det kun mærkes en lett motstand når hjulet roteres.

Vapauta säätölaitetta **A** kunnes pyörää pyöritettäessä tuntuu vain pientä vastetta.

Adjust nuts **B** and lock with the equaliser **C** parallel to the axle.

Motrik **B** justeres og låses fast parallelt med akselen ved hjælp af udligner **C**.

Justera muttrarna **B** och lås med utjämnaren **C** parallell med axeln.

Juster mutrene **B** og lås fast med utligneren **C** (parallelt med akselen).

Säädä muttereita **B** ja lukitse ne suuntauslaitteella **C** akselin suuntaisiksi.

Take up the play with nut **D** behind the equaliser but without pre-loading the brakes (the wheels should rotate freely). Ensure that all locknuts are secured. The overrun lever play dimension **E** should not be greater than 14mm (fixed height running gear) or 16mm (variable height running gear). The spring free length dimension **F** should be 190mm.

Frigangen udfyldes med møtrik **D** bag udligner, men uden forbelastning af bremsene (hjulene skal rotere frit). Det kontrolleres, at alle låsemøtrikker er fastspændte. Frigangen **E** bør ikke være over 14mm (understel i fast højde) eller 16mm (understel i variabel højde). Fjederens frie længde **F** bør være 190mm.

Justera spelet med muttern **D** bakom utjämnaren men utan att bromsa (hjulen skall snurra fritt). Se till att alla låsmuttrar är dragna. Påskjutbromsens spel **E** bör inte överstiga 14mm (hjulstäl med fast drag) eller 16mm (hjulstäl med variabelt drag). Fjäderns fria längd **F** bör vara 190mm.

Juster klaringen med mutteren **D** bakutligneren, men uten at det bremses (hjulet skal rotere fritt). Påse at alle låsemuttere er tiltrukket. Påløpsbromsens klaring **E** bør ikke overstige 14 mm (fast drag) eller 16 mm med justerbart drag. Fjærens frie lengde **F** bør være 190 mm.

Poista vällys suuntauslaitteen takana olevalla mutterilla **D** mutta esikuormittamatta jarruja (pyörien täytyy päästä pyörimään esteettömästi). Varmistaudu, että kaikki lukkomutterit ovat hyvin kiinni. Työntöjarrukahvan vällys **E** saa olla enintään 14 mm (kuljetuspyörästä ilman korkeussäätöä) tai 16 mm (korkeussäätöinen kuljetuspyörästä). Jousen vapaan pituuden **F** pitäisi olla 190 mm.

2: Engage the handbrake lever in the first notch position. The spring length dimension **F** should now be between 40mm and 50mm.

2: Håndbremsen tilkobles i første trin. Fjederens længde **F** bør nu være mellem 40mm og 50mm.

2: Drag åt handbromsen ett hack. Fjäderlängden **F** bör nu vara mellan 40 och 50mm.

2: Trekk til håndbrekket til første "hakket". Fjærlengden **F** bør nå være mellom 40 og 50 mm.

2: Kytke seisontajarrukahva ensimmäisen pykälän kohdalle. Jousen pituuden **F** pitäisi tällöin olla 40 – 50 mm.

6.18

MAINTENANCE

VEDLIGEHOJDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

G27P

3: When the unit is pushed backwards whilst parked, the brakes adopt their reverse mode and the spring store extends to maintain the parked condition. The handbrake will then feel less tensioned but the unit will remain stationary.

CAUTION: Check the wheel nut torque 20 miles (30 kilometres) after refitting the wheels (Refer to the TORQUE SETTING TABLE later in this section).

LUBRICATION

The engine is initially supplied with engine oil sufficient for a nominal period of operation (for more information, consult The Engine Manufacturer's Manual).

CAUTION: Always check the oil levels before a new machine is put into service.

If, for any reason, the unit has been drained, it must be re-filled with new oil before it is put into operation.

ENGINE LUBRICATING OIL

The engine oil should be changed at the engine manufacturer's recommended intervals. Refer to the Engine Manufacturer's Manual.

3: Når maskinen skubbes bagud, mens den er parkeret, virker bremsene omvendt, og fjederen forlænges for at opretholde parkeringen. Håndbremsen belastes mindre, samtidig med at maskinen bliver stående.

FORSIGTIG: Hjulmøtrikkens moment kontrolleres 30 km, efter at hjulene er monteret (Se TABEL OVER MOMENTINDSTILLINGER længere fremme i dette afsnit).

SMØRING

Motoren er påfyldt olie nok til en normal driftperiode. (Mere information kan fås i Motorfabrikantens Vejledning).

FORSIGTIG: Husk altid at kontrollere oliestanden, før en ny maskine sættes i drift.

Hvis maskinen af en eller anden grund er tømt for olie, skal den fyldes op igen med ny olie, før den sættes i drift.

MOTOROLIE

Motorolien bør udskiftes ved de anbefalede intervaller i overensstemmelse med fabrikantens instrukser. Se Motorfabrikantens Vejledning.

3: Om man försöker backa maskinen med handbromsen åtdragen kommer bromsarna att bete sig som vid normal backning och fjädern förlängs för att bibehålla parkeringsläget. Handbromsen kommer att kännas mindre spänd men maskinen förblir bromsad.

OBS! Kontrollera hjulmuttrarna efter 30-35 kilometers körning när hjulen varit av. Se i "MOMENT TABELLER" med vilket moment muttrarna skall dras.

SMÖRJNING

Motorn levereras med olja för drift fram till första oljebytet. (Ytterligare information finns i Motorns Instruktionsbok).

OBS! Kontrollera ändock alltid oljenivån innan en ny maskin tas i drift.

Om maskinen av en eller annan anledning tömts på olja, kontrollera noga att ny olja fylls på innan uppstart.

MOTOROLJA

Motoroljan skall bytas enligt rekommendationerna i Motorns Instruktionsbok.

3. Hvis man prøver å rygge maskinen med håndbrekket på, vil bremsene virke motsatt. Fjæren forlenges for å opprettholde parkert stilling. Håndbrekket vil føles mindre tiltrukket, men maskinen forblir parkert.

FORSIKTIG: Kontroller hjulmutrene etter 30 kilometers kjøring hvis hjulene har vært av (se i tabell over TILTREKNINGSMOMENTER senere i dette kapitlet).

SMØRING

Motoren er fra fabrikken levert med olje tilstrekkelig til første oljeskiftet. (For ytterligere opplysninger, se i INSTRUKSJONSBOKEN FOR MOTOREN.)

FORSIKTIG: Kontroller alltid oljenivåene før en ny maskin settes i drift.

Hvis maskinen av en eller annen grunn har blitt tømt for olje, må den fylles opp igjen før oppstart.

MOTOROLJE

Motoroljen skal skiftes i henhold til anbefalingene i INSTRUKSJONSBOKEN FOR MOTOREN.

3: Jos konetta työnnetään takaperin sen ollessa pysäköitynä, jarrut toimivat päinvastaisella tavalla ja jousi pitenee, niin että kone pysyy pysäköintitilassa. Käsijarru tuntuu tällöin löyhemmältä, mutta kone pysyy paikallaan.

HUOMAUTUS: Tarkasta pyöränmutterien kireys 30 km sen jälkeen, kun pyörät on kiinnitetty paikoilleen. Ks. jäljempänä tässä osassa olevaa KIRISTYSARVOTAULUKKOA.

VOITELU

Moottori toimitetaan alunperin varustettuna moottoriöljyllä, joka riittää nimelliseksi käyttöajaksi (ks. lisätietoja Moottorin valmistajan ohjekirjasta).

HUOMAUTUS: Tarkasta öljypinnan korkeus aina ennen kuin otat uuden koneen käyttöön.

Jos kone on jostakin syystä tyhjennetty öljystä, se täytyy täyttää uudella öljyllä ennen käyttöönottoa.

MOOTTORIN VOITELUÖLJY

Moottoriöljy on vaihdettava moottorin valmistajan ilmoittamin aikaväleihin. Ks. Moottorin valmistajan ohjekirjaa.

ENGINE LUBRICATING OIL SPECIFICATION	SPECIFIKATION FOR MOTOROLIE	MOTOROLJANS SPECIFIKATION	MOTOROLJESPEKIFIKASJONER	MOOTTORIN LAATUVAATIMUS
Refer to the <i>Engine Manufacturer's Manual</i> .	Se <i>Motorfabrikantens Vejledning</i> .	Framgår av <i>Motorns Instruktionsbok</i> .	Se <i>INSTRUKSJONSBOKEN FOR MOTOREN</i>	Ks. <i>Moottorin valmistajan ohjekirjaa</i> .
ENGINE OIL FILTER ELEMENT	MOTORENS OLIEFILTER	MOTOROLJEFILTER	MOTOROLJEFILTER	MOOTTORIN ÖLJYNSUODATINPANOS
The engine oil filter element should be changed at the engine manufacturer's recommended intervals. Refer to the <i>Engine Manufacturer's Manual</i> .	Motorens oliefilter bør udskiftes ved de anbefalede intervaller i overensstemmelse med fabrikantens instrukser. Se <i>Motorfabrikantens Vejledning</i> .	Motoroljefiltret skall bytas enligt rekommendationerna i <i>Motorns Instruktionsbok</i> .	Motoroljefilteret skal skiftes i henhold til anbefalingene i <i>INSTRUKSJONSBOKEN FOR MOTOREN</i> .	Moottorin öljynsuodattimen panos on vaihdettava moottorin valmistajan ilmoittamin aikavälein. Ks. <i>Moottorin valmistajan ohjekirjaa</i> .
RUNNING GEAR WHEEL BEARINGS	UNDERSTEL HJULLEJER	HJULLAGER	HJULLAGER	KULJETUSALUSTAN PYÖRÄLAAKERIT
Wheel bearings should be packed with grease every 6 months. The type of grease used should conform to specification <i>MIL-G-10924</i> .	Hjullejerne bør smøres med fedt hver 6. måned. Den type fedt, der skal anvendes, bør opfylde specifikation <i>MIL-G-10924</i> .	Hjullagren bör packas om med fett var 6 : te månad. Lämpligt fett skall möta specifikationen <i>MIL-G-10924</i> .	Hjullagrene bør pakkes om med fett en gang 6 Monate . Fettet bør møte spesifikasjonen <i>MIL-G-10924</i> .	Pyörälaakerit on täytettävä rasvalla 6 kuukauden välein. Käytettävän rasvatyyppin on täytettävä laatuvaatimus <i>MIL-G-10924</i> .

6.20

MAINTENANCE Torque Values

VEDLIGEHOELDELSE Momentindstillinger

UNDERHÅLL Atdragningsmoment

VEDLIKEHOLD Tiltrekningsmomenter

HUOLTO Kiristysarvoja

G27P

	ft lbf	Nm
Running gear front to chassis Understel foran chassis Hjulst�ll�chassis fram Mellom fremre understellfeste og ramme Kuljetuspy�r�st�n etuosa alustaan	63�69	82�93
Drop Leg Styreben St�d�ben St�tteben Tukijalka	53�63	72�85

	ft lbf	Nm
Running gear rear to chassis Understel bag chassis Hjulst�ll�chassis bak Mellom bakre understellfeste og ramme Kuljetuspy�r�st�n takaosa alustaan	63�69	82�93
Wheel nuts Hjul m�trikker Hjulmuttrar Hjulumuttere Py�r�nmutterit	50�80	67�109



USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS

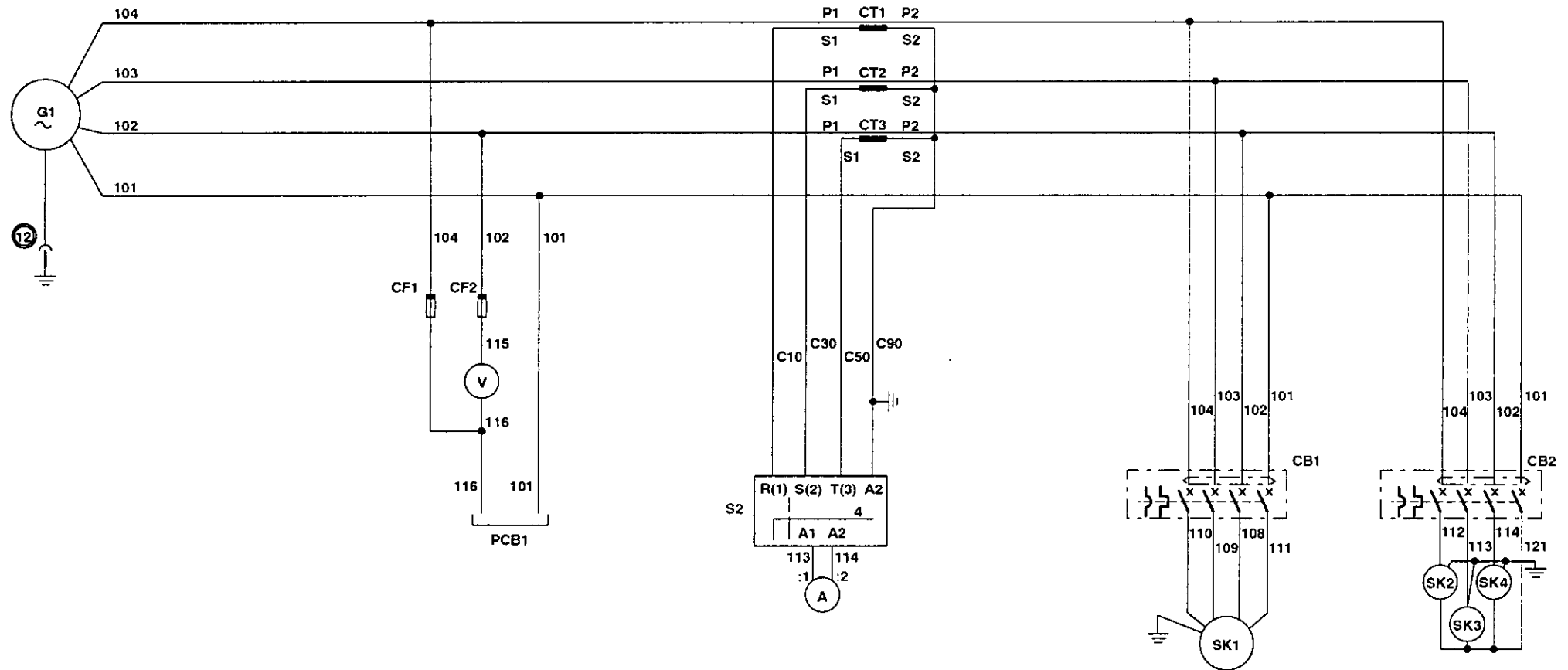
BENYT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELE

ANVÄND ENDAST INGERSOLL-RAND ORIGINALDELAR

BENYTT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELER

KÄYTÄ YKSINOMAAN ALKUPERÄISIÄ INGERSOLL-RAND VARAOSIA

G27P



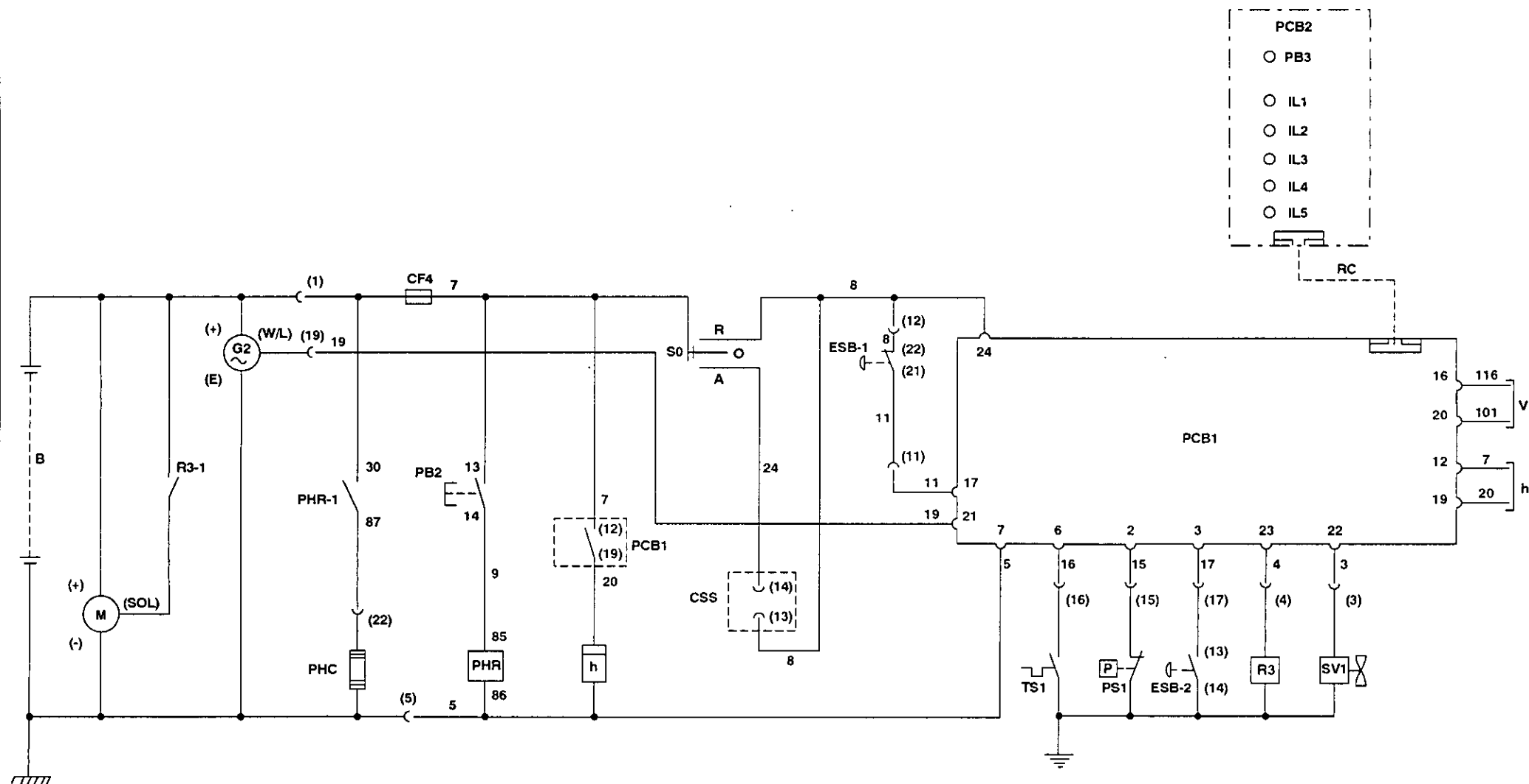
KEY	TAST	BETECKNING	TEGNFORKLARING	SELITYKSET
A Ammeter	A Ampéremeter	A Amperemeter	A Amperemeter	A Ampeerimittari
CB1 Circuit breaker 63A with earth leakage protection	CB1 Printplade 63A/ Fejlstrømsafbryder	CB1 Jordfelsbrytare 63A	CB1 Skillebryter 63A / beskyttelse mot jordlekkasje	CB1 Virrankatkaisin 63A / mavuotosuoja
CB2 Circuit breaker 16A with earth leakage protection	CB2 Printplade 16A/ Fejlstrømsafbryder	CB2 Jordfelsbrytare 16A	CB2 Skillebryter 16A / beskyttelse mot jordlekkasje	CB2 Virrankatkaisin 16A / mavuotosuoja
CF1 Control fuse 6,3A	CF1 Sikring 6,3A	CF1 Säkring 6,3A	CF1 Sikring 6,3A	CF1 Varoke 6,3A
CF2 Control fuse 6,3A	CF2 Sikring 6,3A	CF2 Säkring 6,3A	CF2 Sikring 6,3A	CF2 Varoke 6,3A
CT1 Transformer	CT1 Transformer	CT1 Transformator	CT1 Transformator	CT1 Muuntaja
CT2 Transformer	CT2 Transformer	CT2 Transformator	CT2 Transformator	CT2 Muuntaja
CT3 Transformer	CT3 Transformer	CT3 Transformator	CT3 Transformator	CT3 Muuntaja
G1 Alternator	G1 Generator	G1 Generator	G1 Vekselstrømsgenerator	G1 Laturi
PCB1 Circuit board, main	PCB1 Hovedprintplade	PCB1 Huvudkretskort	PCB1 Hovedkrets Brett	PCB1 Pääpiirilevy
S2 Switch	S2 Kontakt	S2 Brytare	S2 Bryter	S2 Kytin
SK1 Socket outlet 63A	SK1 Stikkontakter 63A	SK1 Uttag 63A	SK1 Kontakter 63A	SK1 Pistorasia 63A
SK2 Socket outlet 16A	SK2 Stikkontakter 16A	SK2 Uttag 16A	SK2 Kontakter16A	SK2 Pistorasia 16A
SK3 Socket outlet 16A	SK3 Stikkontakter 16A	SK3 Uttag 16A	SK3 Kontakter16A	SK3 Pistorasia 16A
SK4 Socket outlet 16A	SK4 Stikkontakter 16A	SK4 Uttag 16A	SK4 Kontakter16A	SK4 Pistorasia 16A
V Voltmeter	V Voltmeter	V Voltmätare	V Voltmeter	V Volttimittari

7.2

ELECTRICAL
SYSTEMELEKTRISKE
SYSTEMELEKTRISKA
SYSTEMETELEKTRISKE
ANLEGGET

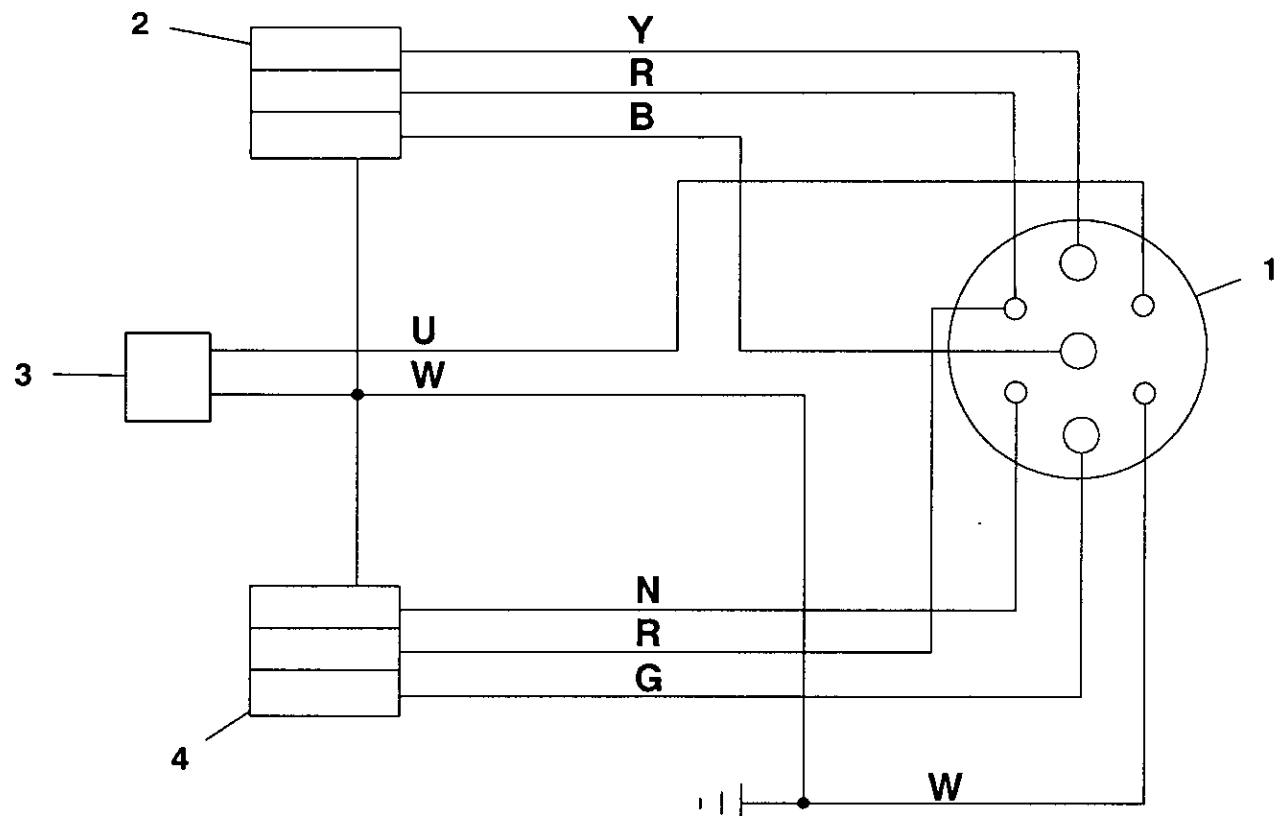
SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

G27P



KEY	TAST	BETECKNING	TEGNFORKLARING	SELITYKSET
B Battery 12 Volt	B Batteri 12 Volt	B Batteri 12 V	B Batteri, 12V	B 12 V akku
CF4 Control fuse 6A	CF4 Sikring 6A	CF4 Säkring 6A	CF4 Sikring 6A	CF4 Varoke 6A
CSS Remote start signal	CSS Fjernstartsignal	CSS Fjärrstartsignal	CSS Fjernstartsignal	CSS Etäkäynnistysignaali
ESB Emergency stop	ESB Nødstop med jord	ESB Nödstop	ESB Nødstop	ESB Hätäpysäytys
G2 Alternator	G2 Generator	G2 Generator	G2 Vekselströmsgenerator	G2 Laturi
h Hour meter	h Timetæller	h Timräknare	h Timeteller	h Käyttötuntimittari
IL1 Lamp, failure to start	IL1 Lampe, startsvigt	IL1 Lampa, startfel	IL1 Varsellampe, starter ikke	IL1 Merkkivalo: kone ei käynnisty
IL2 Lamp, engine temperature	IL2 Motortemperatur-lampe	IL2 Lampa, motortemperatur	IL2 Lampe, motortemperatur	IL2 Merkkivalo, moottorin lämpötila
IL3 Lamp, low oil pressure	IL3 Lampe olietrykrelæ	IL3 Lampa, oljetryck,	IL3 Lampe, lavt oljetrykk	IL3 Liitin, öljynpainevaja
IL4 Lamp, generator overspeed	IL4 Lampe, generatorhastighed	IL4 Lampa, generatorvarvtal	IL4 Lampe, generatorhastighet	IL4 Merkkivalo: generaattorin nopeus liian suuri
IL5 Lamp, emergency stop	IL5 Lampe, nødstop	IL5 Lampa, nödstop	IL5 Lampe, nödstop	IL5 Merkkivalo: hätäpysäytys
M Starter motor	M Starter	M Startmotor	M Startmotor	M Käynnistinmoottori
PB2 Pushbutton, cold start	PB2 Trykknapp, koldstart	PB2 Knapp, Kallstart	PB2 Kaldstartknapp	PB2 Painike, kylmäkäynnistin-
PB3 Pushbutton, lamp test	PB3 Trykknapp, lampeprøve	PB3 Trykknapp, lamptest	PB3 Trykknapp, lampetest	PB3 Lampputestipainike
PCB1 Circuit board, main	PCB1 Hovedprintplade	PCB1 Huvudkretskort	PCB1 Hovedkrets Brett	PCB1 Pääpiirilevy
PCB2 Circuit board, lamps	PCB2 Lampe, printplade	PCB2 Lampkretskort	PCB2 Lampekrets Brett	PCB2 Lamppujen piirilevy
PHC Pre-heat coil	PHC Glødespole	PHC Glödspiral	PHC Glødespiral	PHC Esilämmityskela
PHR Pre-heat relay	PHR Gløderelæ	PHR Glödrelä	PHR Gløderelæ	PHR Esilämmitysrele
PS1 Oil pressure switch	PS1 Olietrykafbryder	PS1 Oljetryckskontakt	PS1 Oljetrykkbryter	PS1 Öljynpainekeytin
R3 Relay, start inhibit	R3 Relæ, startblokering	R3 Relä, förhindring av start	R3 Rele, startblokering	R3 Rele, käynnistymisenesto-
RC Ribbon cable	RC Båndkabel	RC Bandkabel	RC Flat kabel	RC Nauhakaapeli
S0 Switch	S0 Kontakt	S0 Brytare	S0 Bryter	S0 Kytin
SV1 Solenoid, fuel	SV1 Magnetventil, brændstof	SV1 Bränslesolenoid	SV1 Stoppmagnet	SV1 Solenoidi, polttoaine-
TS1 Water temperature switch	TS1 Vandtemperaturafbryder	TS1 Hög kylvattentemp. vakt	TS1 Vanntemperaturbryter	TS1 Veden lämpötilakytin
V Voltmeter	V Voltmeter	V Voltmätare	V Voltmeter	V Volttimittari

G27P



KEY

- 1: Plug
 2: Light (right hand)
 3: Fog light
 4: Light (left hand)

TAST

- 1: Prop
 2: Lygte (højre side)
 3: Tågelygte
 4: Lygte (venstre side)

BETECKNING

- 1: Stickpropp
 2: Lampa (höger)
 3: Dimlampa
 4: Lampa (vänster)

TEGNFORKLARING

- 1: Støpsel
 2: Lys (høyre)
 3: Tåkelys
 4: Lys (venstre)

SELITYKSET

- 1: Pistoike
 2: Valo (oikea)
 3: Valo, sumu-
 4: Valo (vasen)

- P Purple
 R Red
 W White
 Y Yellow
 B Black
 U Blue
 G Green
 S Grey
 N Brown
 O Orange
 K Pink

- P Lilla
 R Rød
 W Hvid
 Y Gul
 B Sort
 U Blå
 G Grøn
 S Grå
 N Brun
 O Orange
 K Pink

- P Rödviolett
 R Röd
 W Vit
 Y Gul
 B Svart
 U Blå
 G Grön
 S Grå
 N Brun
 O Orange
 K Rosa

- P Purpur
 R Rød
 W Hvit
 Y Gul
 B Svart
 U Blå
 G Grønn
 S Grå
 N Brun
 O Orange
 K Rosa

- P sinipunainen
 R punainen
 W valkoinen
 Y keltainen
 B musta
 U sininen
 G vihreä
 S harmaa
 N ruskea
 O oranssi
 K vaaleanpunainen

8.0		FAULT FINDING	FEJLFINDING	FELSÖKNING	FEILSØKING	VIANETSINTÄ
G27P	FAULT	CAUSE	REMEDY	FEJL	ÅRSAG	EFTERSYN OG AFHJÆLPNING
	Engine fails to start.	<i>Low battery charge.</i>	Check the fan belt tension, battery and cable connections.	Motoren kan ikke starte.	<i>Lav batterispænding.</i>	Ventilatorremmens spænding, batteri og kabler kontrolleres.
		<i>Bad earth connection.</i>	Check the earth cables, clean as required.		<i>Dårlig stelforbindelse.</i>	Stelkablerne kontrolleres og rengøres om nødvendigt.
		<i>Loose connection.</i>	Locate and make the connection good.		<i>Løs ledning.</i>	Find den løse ledning og slut den til igen.
		<i>Fuel starvation.</i>	Check the fuel level and fuel system components. Replace the fuel filter if necessary.		<i>Utilstrækkelig brændstoftilførsel.</i>	Brændstofstand og brændstofssystemets komponenter kontrolleres. Brændstoffilteret udskiftes, om nødvendigt.
		<i>Relay failed.</i>	Replace the relay.		<i>Relæ defekt.</i>	Relæet udskiftes.
	Engine starts but will not run or engine shuts down prematurely.	<i>Electrical fault.</i>	Test the electrical circuits.	Motoren starter men kører ikke, eller motoren stopper for tidligt.	<i>Elektrisk fejl.</i>	De elektriske kredsløb afprøves.
		<i>Low engine oil pressure.</i>	Check the oil level and oil filter(s).		<i>For lavt olietryk i motoren.</i>	Oliestand og oliefilter/-filtre kontrolleres.
		<i>Safety shut-down system in operation.</i>	Check the safety shut-down switches.		<i>Nødstopssystem er i drift.</i>	Nødstopafbryderne og -ventilerne kontrolleres.
		<i>Fuel starvation.</i>	Check the fuel level and fuel system components. Replace the fuel filter if necessary.		<i>Utilstrækkelig brændstoftilførsel.</i>	Brændstofstand og brændstofssystemets komponenter kontrolleres. Brændstoffilteret udskiftes, om nødvendigt.
		<i>Switch failure.</i>	Test the switches.		<i>Defekt afbryder.</i>	Afbryderne afprøves.
		<i>Water present in fuel system.</i>	Check the water separator and clean if required.		<i>Vand i brændstofssystemet.</i>	Efterse vandudladeren og rens om nødvendigt
		<i>Faulty relay.</i>	Check the relay in the holder and replace if necessary.		<i>Defekt relæ.</i>	Efterse relæet i holderen og udskift hvis nødvendigt.

G27P	Engine Overheats	<i>Reduced cooling air from fan.</i>	Check the fan and the drive belts. Check for any obstruction inside the cowl.	Motoren løber varm	<i>Reduceret køleluft fra blæseren.</i>	Efterse vifte og drivremme. Se, om der er nogen obstruktion i viftehætten.
	Engine speed too high.	<i>Incorrect throttle arm setting.</i>	Check the engine speed setting.	For høj motorhastighed.	<i>Forkert indstilling af gasspæld.</i>	Gasindstillingen kontrolleres.
	Engine speed too low.	<i>Incorrect throttle arm setting.</i>	Check the throttle setting.	For lav motorhastighed.	<i>Forkert indstilling af gasspæld.</i>	Gasindstillingen kontrolleres.
		<i>Blocked fuel filter.</i>	Check and replace if necessary.		<i>Tilstoppet brændstoffilter.</i>	Brændstoffilteret kontrolleres, og udskiftes, om nødvendigt.
		<i>Blocked air filter.</i>	Check and replace the element if necessary.		<i>Tilstoppet luftfilter.</i>	Luftfilteret kontrolleres og udskiftes, om nødvendigt.
	Excessive vibration.	<i>Engine speed too low.</i>	See "Engine speed too low"	For mange vibrationer.	<i>For lav motorhastighed.</i>	Se "For lav motorhastighed"
	Leaking oil seal.	<i>Improperly fitted oil seal.</i>	Replace the oil seal.	Utæt oliepakning.	<i>Forkert monteret oliepakning.</i>	Den gamle oliepakning udskiftes.
Refer also to the <i>Engine Manufacturer's Manual</i>. Refer also to the <i>Generator Manufacturer's Manual</i>.				Se også <i>Motorfabrikantens Vejledning</i>. Se også <i>Generatorfabrikantens Vejledning</i>.		
Revision 00 02/95						
8.1	FAULT FINDING	FEJLFINDING	FELSÖKNING	FEILSØKING	VIANETSINTÄ	

8.2

FAULT
FINDING

FEJLFINDING

FELSÖKNING

FEILSØKING

VIANETSINTÄ

G27P	FEL	ORSAK	KONTROLL COH ÅTGÄRD	FEIL	ÅRSAK	UTBEDRING
	Motorn vill inte starta.	<i>Dålig laddning av batteriet.</i>	Kontrollera fläktremmarnas spänning samt batteri och kablar.	Motoren vil ikke starte	<i>Dårlig ladning av batteriet</i>	Kontroller strammingen på generatorremmen samt batteri og kabler
		<i>Dålig jordning.</i>	Kontrollera jordkablar, rengör vid behov.		<i>Dårlig jording</i>	Kontroller jordforbindelsene, rengjør om nødvendig
		<i>Lösa kablar.</i>	Lokalisera och dra åt anslutningarna.		<i>Løse ledninger</i>	Lokaliser den dårlige forbindelsen og trekk til
		<i>Bränslebrist.</i>	Kontrollera bränslenivån och bränslesystemet. Byt bränslefiltret vid behov.		<i>Problem med brennstoff-tilførsel</i>	Kontroller nivået i tanken og brennstoffsystemet. Skift dieselfilteret om nødvendig.
		<i>Trasigt relä.</i>	Byt ut reläet.		<i>Defekt rele</i>	Skift releet
	Motorn startar men vill inte fortsätta att gå eller stannar av sig själv.	<i>Elektriskt fel.</i>	Prova de elektriska kretsarna.	Motoren starter, men vil ikke fortsette å gå, eller stopper av seg selv	<i>Elektrisk feil</i>	Kontroller de elektriske kretsene
		<i>Lågt oljetryck.</i>	Kontrollera oljenivåer och oljefilter.		<i>Lavt motoroljetrykk</i>	Kontroller oljenivåer og oljefilter.
		<i>En vakt har aktiverats.</i>	Kontrollera vakter och ventiler.		<i>En vokter har trådt i funksjon</i>	Kontroller voktere og ventiler
		<i>Bränslebrist.</i>	Kontrollera bränslenivå och bränslesystemet. Byt bränslefiltret vid behov.		<i>Problem med brennstofftilførsel</i>	Kontroller nivået i tanken og brennstoffsystemet. Skift dieselfilteret om nødvendig.
		<i>Kontaktfel.</i>	Prova kontakterna/vakterna.		<i>Vokterfeil</i>	Kontroller voktere og releer.
		<i>Vatten i bränslesystemet</i>	Kontrollera vattenuppsamlaren och rengör om det behövs.		<i>Det er vann i drivstoffsystemet.</i>	Undersøk vannfellen, rengjør den om nødvendig.
		<i>Defekt relä.</i>	Kontrollera reläet i hållaren och byt vid behov.		<i>Reléfeil</i>	Undersøk reléet i holderen — skift det om nødvendig.

G27P	Motorn överhettas.	<i>Minskad kyluft från fläkten.</i>	Kontrollera fläkten och drivremmarna. Se efter om det finns någon blockering i fläktkåpan.	Motoren blir för varm.	<i>Redusert kjøleluft fra viften.</i>	Undersøk viften og drivremmene. Se etter hindringer ø.I. inne i viftehuset.
	För högt motorvarv.	<i>Felaktigt inställd varvtalsregulator.</i>	Kontrollera varvtalsregulatorns inställning.	For høyt motorturtall	<i>Feil justert turtallsregulator</i>	Kontroller turtallsregulatorens justering
	För lågt motorvarv.	<i>Felaktigt inställd varvtalsregulator.</i>	Kontrollera varvtalsregulatorns inställning.	For lavt motorturtall	<i>Feil justert turtallsregulator</i>	Kontroller turtallsregulatorens justering
		<i>Igensatta bränslefilter.</i>	Kontrollera och byt vid behov..		<i>Tett dieselfilter</i>	Kontroller og skift om nødvendig
		<i>Igensatta luftfilter.</i>	Kontrollera och byt vid behov.		<i>Tett luftfilter</i>	Kontroller og skift om nødvendig
	Starka vibrationer.	<i>Motorns varvtal för lågt.</i>	Se "För lågt motorvarv"	Sterke vibrasjoner	<i>For høyt motorturtall</i>	Se "For lavt motorturtall"
	Läckande oljetätning.	<i>Dåligt inpassad tätning.</i>	Byt tätning.	Skadet oljetetning	<i>Dårlig tilpasset tetning</i>	Skift oljetetningen
Se även Motorns Instruksjonsbok. Se även Generatortillverkarens Instruksjonsbok.				Se også i Instruksjonsboken for motoren Se også i Instruksjonsboken for generator.		
Revision 00 02/95						
8.3	FAULT FINDING	FEJLFINDING	FELSÖKNING	FEILSØKING	VIANETSINTÄ	

8.4	FAULT FINDING	FEJLFINDING	FELSÖKNING	FEILSØKING	VIANETSINTÄ
G27P	VIKA	SYY	KORJAUSTOIMENPIDE		
	Moottori ei käynnisty	<i>Akku huonossa latauksessa.</i> <i>Huono madoitus.</i> <i>Liitäntä löystynyt.</i> <i>Polttoaineen syöttö riittämätön.</i> <i>Rele vioittunut.</i>	Tarkasta tuuletinhihnan kireys sekä akku- ja johtoliitännät. Tarkasta maadoitusjohdot, puhdista ne tarvittaessa. Paikanna vika ja korjaa liitäntä. Tarkasta polttoaineen määrä ja polttoainejärjestelmän komponentit. vaihda polttoainesuodatin tarvittaessa. Vaihda rele.		
	Moottori käynnistyy mutta ei pysy käynnissä tai pysähtyy ennenaikaisesti.	<i>Sähkövika.</i> <i>Moottorin öljynpaine liian alhainen.</i> <i>Turvapysäytysjärjestelmä kytkeytynyt toimintaan.</i> <i>Polttoaineensyöttö riittämätön.</i> <i>Kytkinvika.</i> <i>Polttoainejärjestelmään on päässyt vettä.</i> <i>Rele vioittunut.</i>	Testaa virtapiirit. Tarkasta öljymäärä ja öljynsuodatin/-suodattimet. Tarkasta turvapysäytysjärjestelmän kytkimet. Tarkasta polttoaineen määrä ja polttoainejärjestelmän komponentit. Vaihda polttoainesuodatin tarvittaessa Testaa kytkimet. Tarkasta vedenerotin ja puhdista se tarvittaessa. Tarkasta pitimessä oleva rele ja vaihda se tarvittaessa.		

G27P	Moottori ylikuumenee.	<i>Tuulettimesta tulee normaalia vähemmän jäähdytysilmaa.</i>	Tarkasta tuuletin ja käyttöihnat. Tarkasta, ettei suojakotelon sisällä ole mitään tukosta.	
	Moottori pyörii liian suurella nopeudella.	<i>Kaasuvivun asetus on väärä.</i>	Tarkasta moottorin nopeusasetus.	
	Moottori pyörii liian pienellä nopeudella.	<i>Kaasuvivun asetus on väärä.</i>	Tarkasta kaasuvivun asetus.	
		<i>Polttoainesuodatin on tukossa.</i>	Tarkasta ja vaihda tarvittaessa.	
		<i>Ilmansuodatin on tukossa.</i>	Tarkasta panos ja vaihda se tarvittaessa.	
	Voimakasta tärinää.	<i>Moottori pyörii liian pienellä nopeudella.</i>	Ks. kohtaa "Moottori pyörii liian pienellä nopeudella".	
	Öljytiiviste vuotaa.	<i>Öljytiiviste asennettu virheellisesti.</i>	Vaihda öljytiiviste.	
Katso myös Moottorin valmistajan ohjekirjaa.				
Katso myös Generaattori valmistajan ohjekirjaa.				

Revision 00
02/95

8.5

**FAULT
FINDING**

FEJLFINDING

FELSÖKNING

FEILSØKING

VIANETSINTÄ

INGERSOLL-RAND

G27

PORTABLE GENERATOR

PERKINS ENGINE

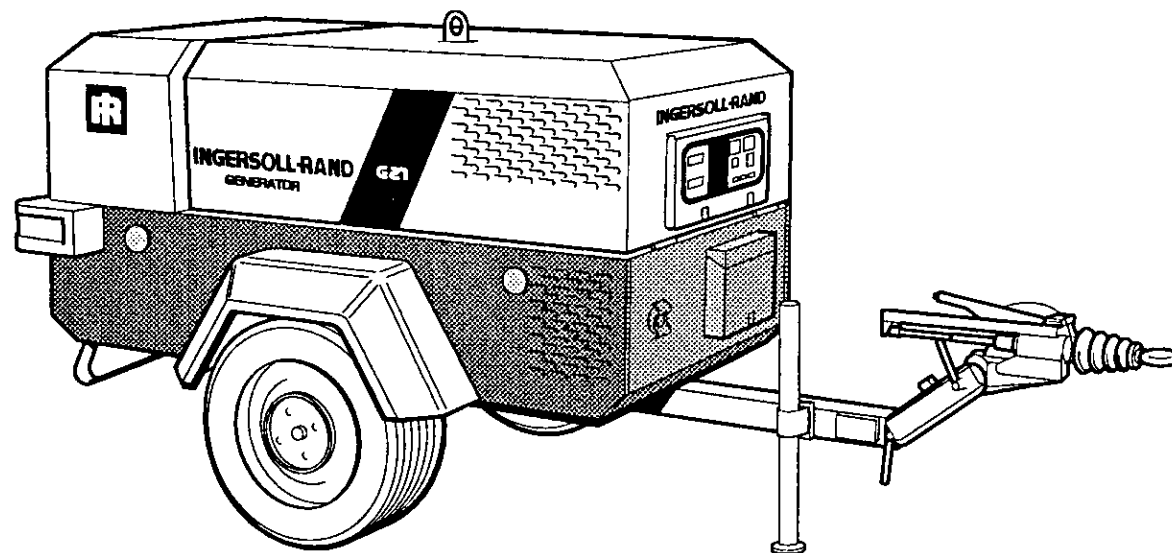
PARTS CATALOGUE

RESERVEDELSKATALOG

RESERVEDELSKATALOG

RESERVEDELSKATALOG

VARAOSALUETTELO



T1900

10.0.0

RUNNING GEAR
FIXED HEIGHT

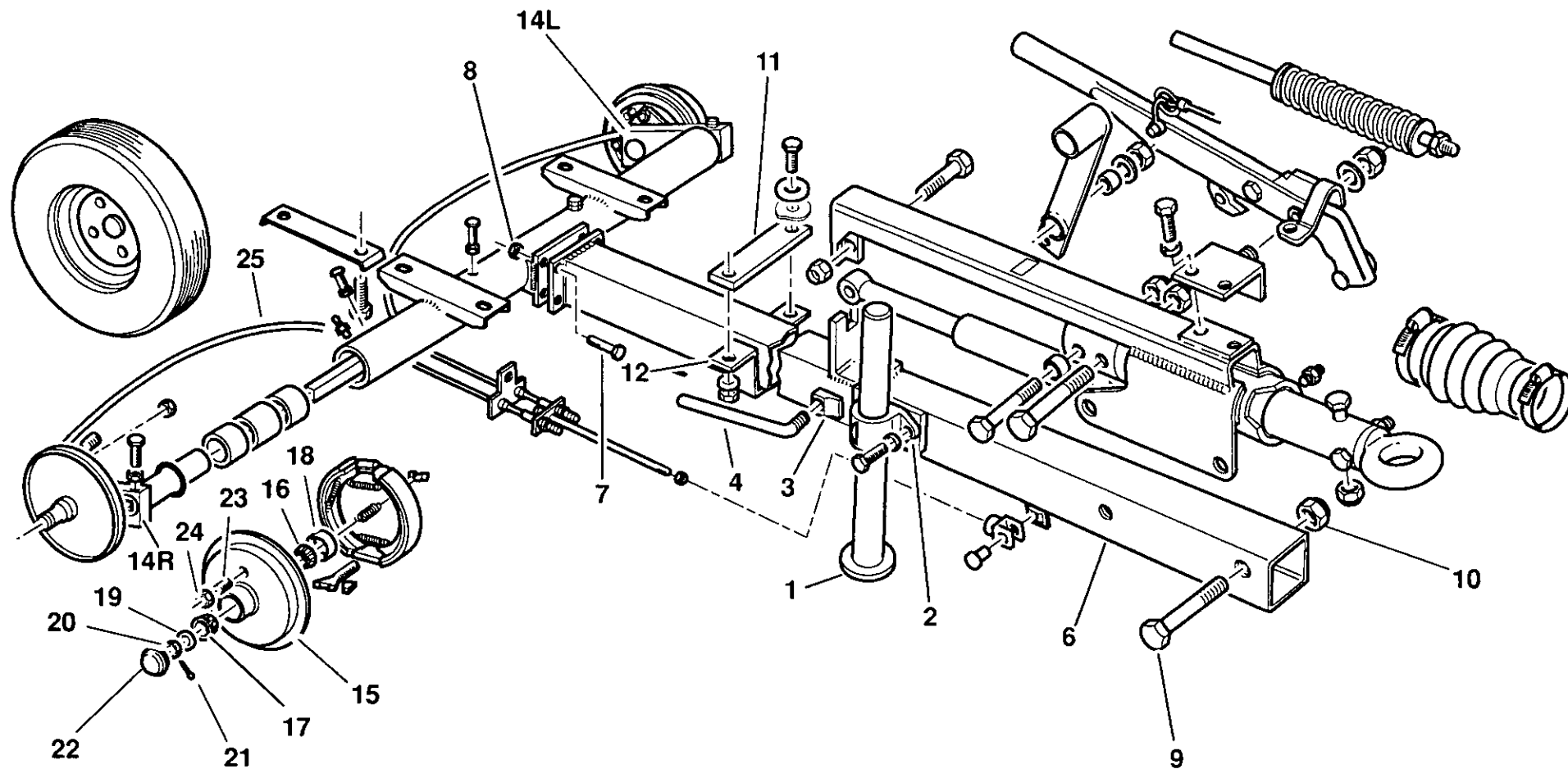
UNDERSTEL FAST
HØJDE

HJULUNDERREDE
FAST DRAGST.

UNDERSTELL
FAST DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ –
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ

G27P



M&E

T1615

Revision 04

01/93

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
G27P	1-5	92762962	1	Propstand assembly	Støtteben, komplet	Komplett stödben	Støtteben, komplett	Tukiasennelma
	1	92763002	1	Prop stand	Støtte	Stödben	Støtte	Tukipönnkä
	2	92762996	1	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	3	92762970	1	Pad	Underlag	Mellanlägg	Mellomlegg	Tyyny
	4	92762988	1	Handle	Greb	Handtag	Hendel	Kahva
	5	-						
	6-103	92899582	1	Running gear assembly Braked version	Aggregat, understel Model med bremse	Komplett hjulunderrede Bromsat utför.	Understell, komplett Modell med bremsar	Kuljetuspyörästöasennelma Vain jarrutettu muunnos
	6	92901859	1	Tube, towbar	Rør, trækbom	Rör, dragstång	Dragfeste	Putki, vetoaisan
	7	95252524	4	Setscrew	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	8	92022763	4	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	9	92870641	2	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	10	92881929	2	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	11	92901784	1	Pad	Underlag	Mellanlägg	Mellomlegg	Tyyny
	12	92901776	1	Clamp	Spændebånd	Fästklamma	Klemme	Pidike
	13	-						
	14-60	92901578	1	Axle tube assembly	Røraggregat, aksel	Komplett axelrörsats	Akselrør	Putkiakselikokonaisuus
	14R-42	92901586	1	Swinging arm assembly (R.H.)	Aggregat, svingarm højre side	Komplett svingarm höger	Akselenhet – høyre	Kääntövariasennelma (oikea)
	14L-42	92901602	1	Swinging arm assembly (L.H.)	Aggregat, svingarm venstre	Komplett svingarm vänster	Akselenhet – venstre	Kääntövariasennelma (vasen)
	14R	92901594	1	Swinging arm (right hand)	Svingarm, højre side	Svingarm, höger	Akselenhet – høyre	Kääntövarsi (oikea)
	14L	92901610	1	Swinging arm (left hand)	Svingarm, venstre side	Svingarm, vänster	Akselenhet – venstre	Kääntövarsi (vasen)
	15	92793405	1	Hub	Nav	Nav	Nav	Napa
	16	92074350	1	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	17	92102540	1	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	18	92074384	1	Seal	Tætning	Tätning	Tetning	Tiiviste
	19	92053974	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	20	95108072	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	21	95002697	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	22	92793413	1	Cap	Dæksel	Lock	Hette	Kansi
	23	92102607	4	Stud	Tap	Sprint	Skive	Vaarna
	24	92102599	4	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	25	92687573	1	Cable	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli

M&E

T1615

Revision 04

01/93

10.0.1 RUNNING GEAR
FIXED HEIGHT

UNDERSTEL FAST
HØJDE

HJULUNDERREDE
FAST DRAGST.

UNDERSTELL
FAST DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ –
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ

10.0.2 RUNNING GEAR FIXED HEIGHT

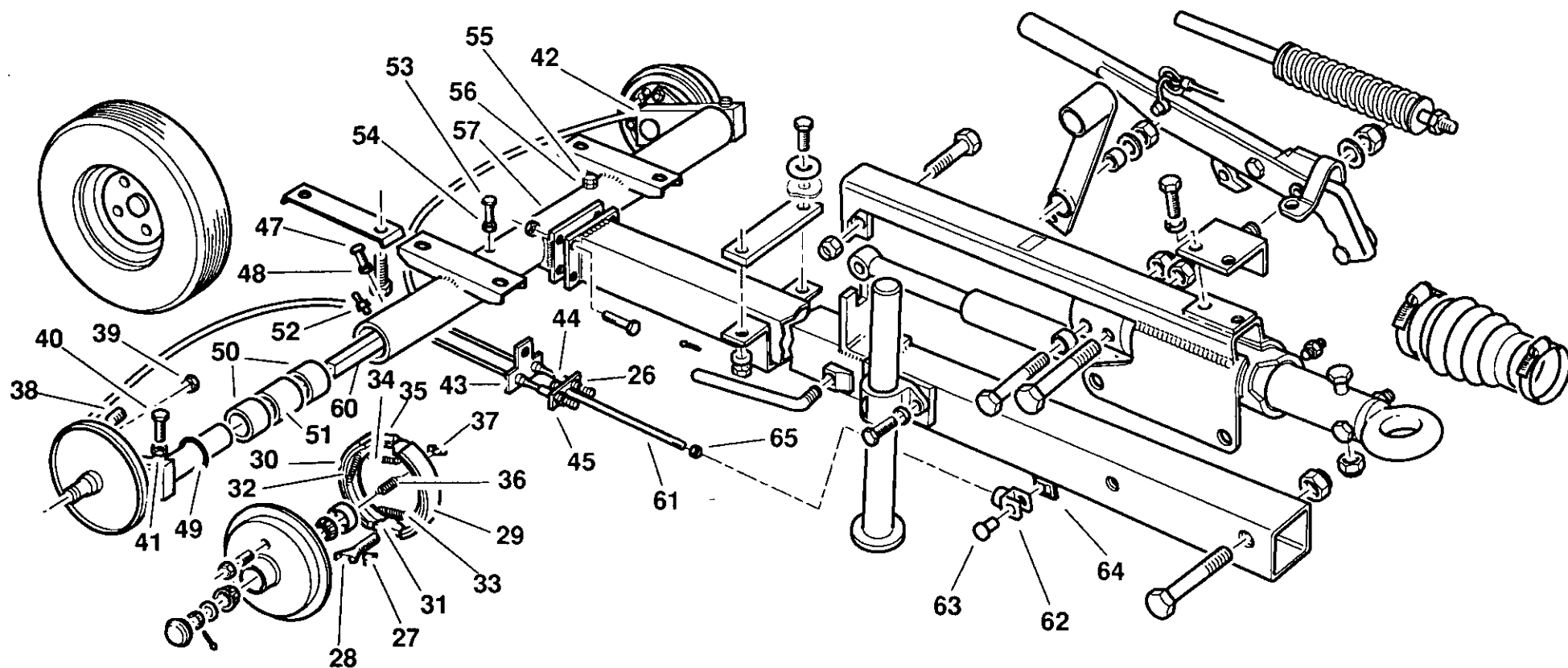
UNDERSTEL FAST
HØJDE

HJULUNDERREDE
FAST DRAGST.

UNDERSTELL
FAST DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ –
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ

G27P



M&E

T1615

Revision 00

07/92

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
G27P	26	92304518	4	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	27	92055706	2	Adjuster	Justerstykke	Justering	Justeringsenhet	Säätölaite
	28	92055698	1	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	29	92053487	1	Shoe	Sko	Beslag	Deflektorplate	Kenkä
	30	92053495	1	Shoe	Sko	Beslag	Deflektorplate	Kenkä
	31	92053776	2	Carrier	Holder	Hållare	Holder	Kannatin
	32	92053826	2	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	33	92053842	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	34	92053834	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	35	92053768	1	Expander	Fleksrør	Expander	Ekspander	Paisutin
	36	92053800	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	37	92053818	1	Saddle	Slæde	Slæde	Sadel	Satula
	38	92055680	1	Plug	Prop	Plugg	Plugg	Pistoke
	39	92055714	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	40	92102508	2	Setscrew	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	41	95076790	2	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	42	92680669	1	Holder, cable	Holder, kabel	Fäste, bromswire	Klemme	Pidin, kaapelin
	43	92055441	1	Plate	Plade	Plåt	Plate	Levy
	44	95076774	2	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	45	92055433	1	Plate	Plade	Plåt	Plate	Levy
	46	—						
	47	—						
	48	—						
	49	—		'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	50	92102672	4	Bush	Bøsning	Bussning	Foring	Holkki
	51	92102664	2	Spacer	Afstandsskive	Distansring	Distansering	Välike
	52	—		Nipple	Nippel	Nippel	Nippel	Nippa
	53	92102508	1	Setscrew	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	54	95076790	1	Locknut	Låsemøtrik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	55	92102508	1	Setscrew	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	56	95076790	1	Locknut	Låsemøtrik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	57	92901578	1	Tube, axle	Røraksel	Axelrør	Akselrør	Putki, akseli—
	58	—						
	59	—						
	60	92102680	2	Bar, torsion	Torsionsstang	Torsionsstav	Torsjons -- stav	Sauva, vääntö—
	61	92901933	1	Rod	Stang	Stag	Stang	Kanki
	62	92102573	1	Clevis	Gaffel	Klyka	Gaffel	Haarukka
	63	92102565	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	64	92102557	1	Clip, retaining	Låseblik	Låsring	Låseklips	Kiristin, kiinnitys—
	65	95076774	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
M&E								
T1615								
Revision 04								
01/93								
10.0.3 RUNNING GEAR FIXED HEIGHT				UNDERSTEL FAST HØJDE	HJULUNDERREDE FAST DRAGST.	UNDERSTELL FAST DRAG	KULJETUSPYÖRÄSTÖ – ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ	

10.0.4 RUNNING GEAR FIXED HEIGHT

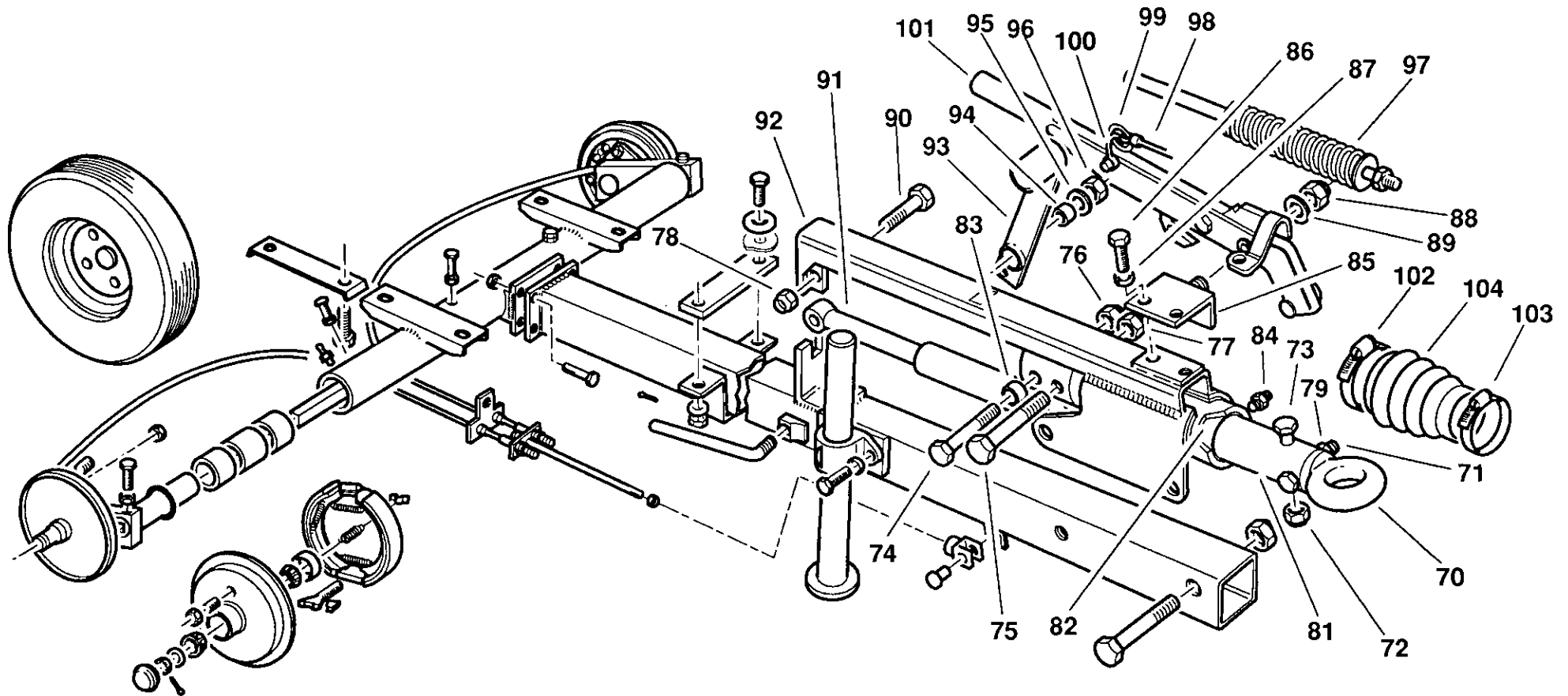
UNDERSTEL FAST
HØJDE

HJULUNDERREDE
FAST DRAGST.

UNDERSTELL
FAST DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ –
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ

G27P



M&E

T1615

Revision 00
07/92

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
G27P	66	–						
	67	–						
	68	–						
	69	–						
	70–103	92901925	1	Coupling assembly	Monteringssæt for kobling	Koppling	Kobling	Kytinasennelma
	70	92044205	1	Eye	Øje	Ögla	Øye	Silmukka, hinaus–
	71	92053867	1	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	72	92022763	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	73	92053867	1	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	74	95466330	1	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	75	92870740	1	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	76	92022540	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	77	92022763	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	78	92022540	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	79	92022763	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	80	–						
	81	92687441	1	Shaft	Aksel	Axel	Aksel	Akseli
	82	92053628	2	Bush	Bøsning	Bussning	Foring	Holkki
	83	92901719	1	Collar	Afstandsring	Distansring	Krave	Kaularengas
	84	92302058	2	Nipple	Nippel	Nippel	Nippel	Nippa
	85	92680701	1	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	86	92272343	2	Setscrew	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	87	95081857	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	88	95077442	1	Locknut	Låsemøtrik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	89	95094314	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	90	92053883	1	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	91	92055557	1	Damper	Vibrationsdæmper	Dämpare	Demper	Vaimennin
	92	92901735	1	Frame	Chassisramme	Stomme	Ramme	Runko
	93	92680636	1	Lever	Arm	Handtag	Hendel	Vipu
	94	92055581	1	Bush	Bøsning	Bussning	Foring	Holkki
	95	95064697	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	96	95076790	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	97	92055623	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	98	92055631	1	Cable	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli
	99	92055649	1	Ring	Ring	Ring	Ring	Rengas
	100	92055656	1	Shackle	Laske	Schackel	Sjakkel	Riipuke
	101	92680693	1	Lever, handbrake	Stang, håndbremse	Handbromsspak	Handbremshandtak	Kahva, käsijarrun
	102	92870807	1	Clip, retaining	Låseblik	Låsring	Låseklips	Kiristin, kiinnitys–
	103	95220901	1	Clip, retaining	Låseblik	Låsring	Låseklips	Kiristin, kiinnitys–
	104	92055490	1	Cover	Dæksel	Lock	Deksel	Kansi
M&E T1615 Revision 04 01/93	105	–						
	106	–						
	107	–						
10.0.5				RUNNING GEAR FIXED HEIGHT	UNDERSTEL FAST HØJDE	HJULUNDERREDE FAST DRAGST.	UNDERSTELL FAST DRAG	KULJETUSPYÖRÄSTÖ – ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ

10.0.6 RUNNING GEAR FIXED HEIGHT

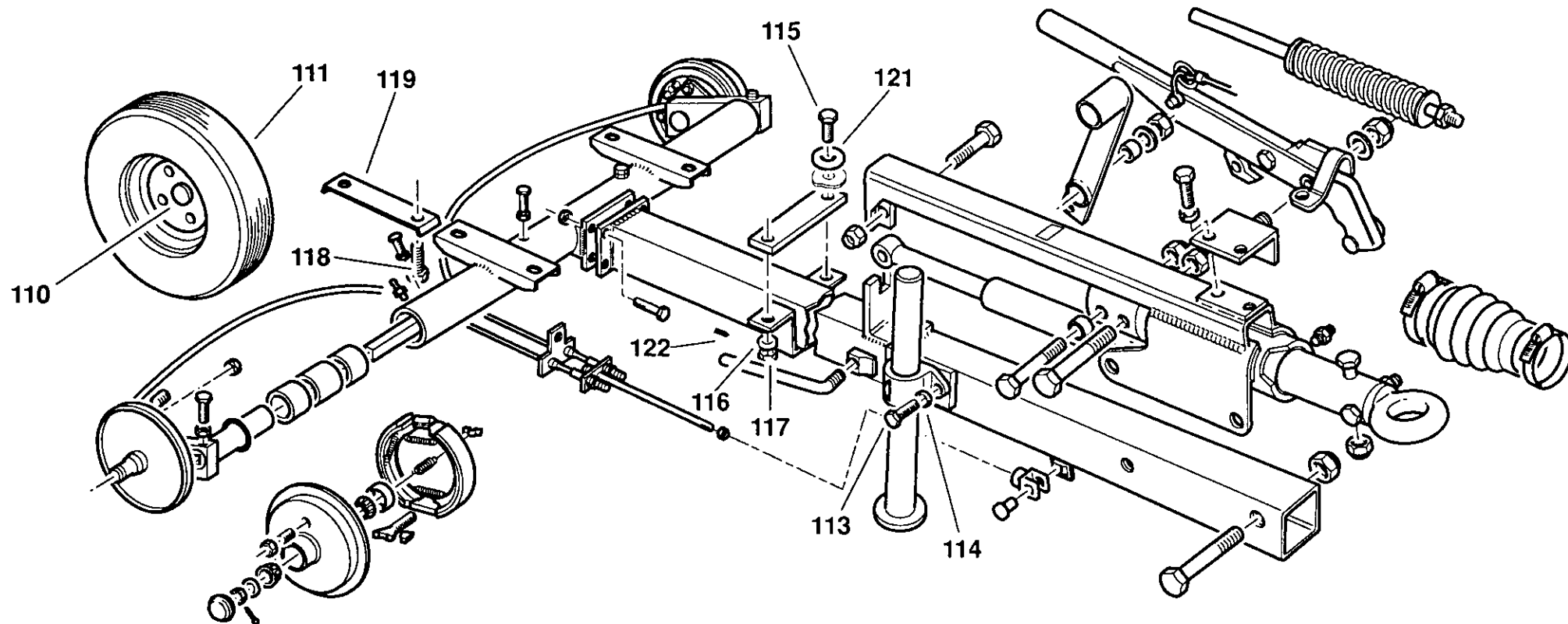
UNDERSTEL FAST
HØJDE

HJULUNDERREDE
FAST DRAGST.

UNDERSTELL
FAST DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ –
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ

G27P



M&E

T1615

Revision 00
07/92

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
G27P	108	–						
	109	–						
	110–111	92895408	2	Wheel & tyre assembly	Aggregat, hjul & dæk	Komplett hjul	Hjul, komplett	Pyörä & rengasasennelma
	110	92259563	1	Wheel	Hjul	Hjul	Hjul	Pyörä
	111	92899574	1	Tyre	Dæk	Däck	Dekk	Pyöränrengas
	112	–						
	113	90103185	2	Setscrew	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	114	92304682	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	115	92956457	2	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	116	92061506	2	Washer, snubber	Dæmperskive	Tättningsbricka	Tetningsskive	Aluslevy, vaimennus–
	117	92955350	2	Locknut	Låsemørtik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	118	90103185	4	Setscrew	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	119	92790831	2	Washer, tab	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Aluslevy, kieleke–
	120	–						
	121	92923432	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	122	92955368	2	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi

M&E

T1615

Revision 04

01/93

10.0.7 RUNNING GEAR
FIXED HEIGHT

UNDERSTEL FAST
HØJDE

HJULUNDERREDE
FAST DRAGST.

UNDERSTELL
FAST DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ –
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ

10.0.8

RUNNING GEAR
VARIABLE HEIGHT

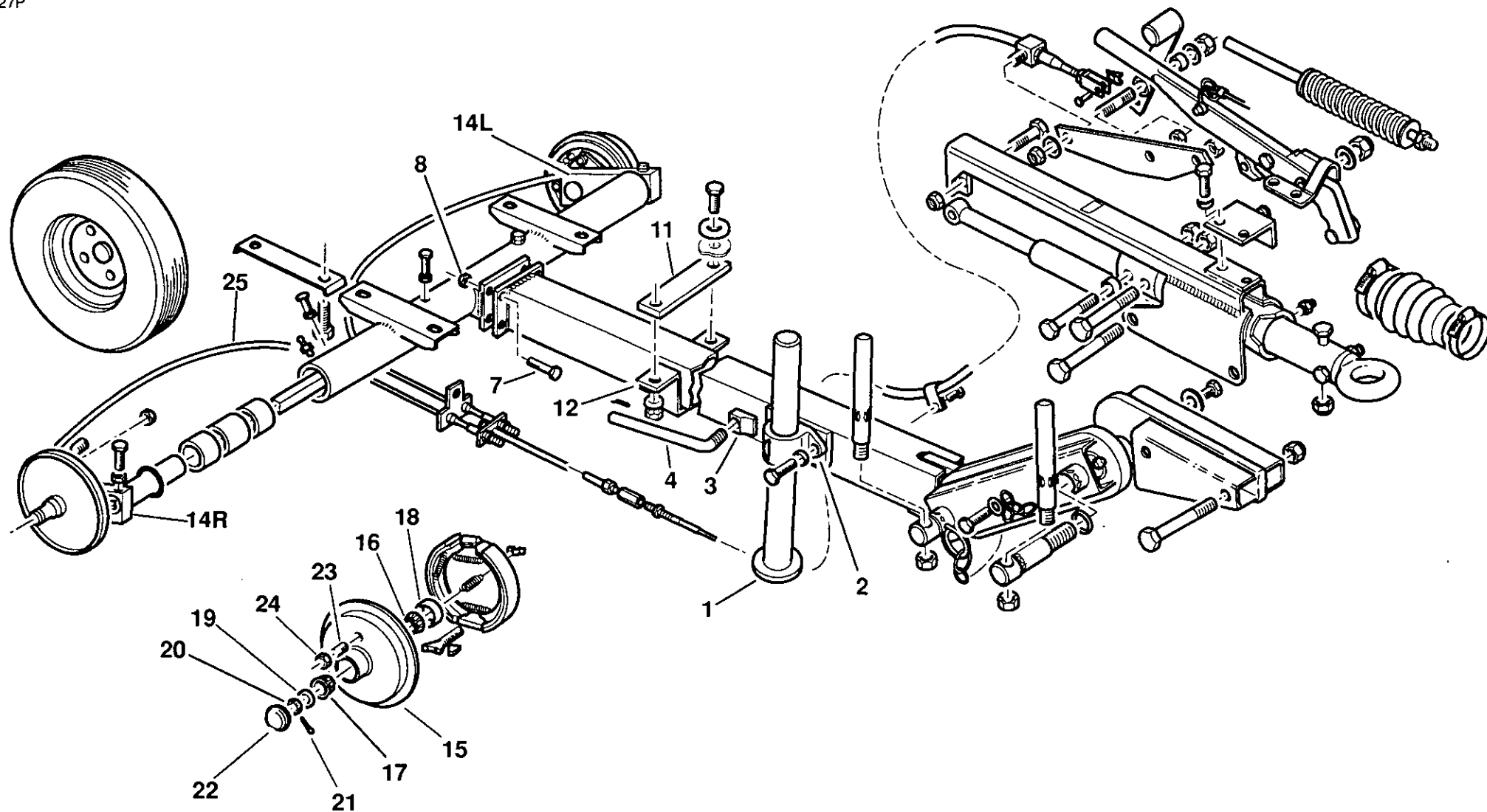
UNDERSTEL VARIABLE
HØJDE

HJULUNDERREDE
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -
KORKEUSSÄÄTÖINEN

G27P



M&E

T1616

Revision 01
08/93

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
G27P	1-5	92762962	1	Propstand assembly	Støtteben, komplet	Komplett stödben	Støtteben, komplett	Tukiasennelma
	1	92763002	1	Prop stand	Støtte	Stödben	Støtte	Tukipönkkä
	2	92762996	1	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	3	92762970	1	Pad	Underlag	Mellanlägg	Mellomlegg	Tyyny
	4	92762988	1	Handle	Greb	Handtag	Hendel	Kahva
	5	-						
	6-129(F)	92899608	1	Running gear assembly Braked version	Aggregat, understel Model med bremse	Komplett hjulunderrede Bromsat utför.	Understell, komplett Modell med bremsar	Kuljetuspyörästöasennelma Vain jarrutettu muunnos
	6-129(D)	92899590	1	Running gear assembly Braked version	Aggregat, understel Model med bremse	Komplett hjulunderrede Bromsat utför.	Understell, komplett Modell med bremsar	Kuljetuspyörästöasennelma Vain jarrutettu muunnos
	6	-						
	7	95252524	4	Setscrew	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	8	92022763	4	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	9	-						
	10	-						
	11	92901784	1	Pad	Underlag	Mellanlägg	Mellomlegg	Tyyny
	12	92901776	1	Clamp	Spændebånd	Fästklamma	Klemme	Pidike
	13	-						
	14-60	92901560	1	Axle tube assembly	Røraggregat, aksel	Komplett axelrørsats	Akselrør	Putkiakselikokonaisuus
	14R-45	92901586	1	Swinging arm assembly (R.H.)	Aggregat, svingarm højre side	Komplett svingarm höger	Akselenhet - højre	Kääntövariasennelma (oikea)
	14L-45	92901602	1	Swinging arm assembly (L.H.)	Aggregat, svingarm venstre	Komplett svingarm vanster	Akselenhet - venstre	Kääntövariasennelma (vasen)
	14R	92901594	1	Swinging arm (right hand)	Svingarm, højre side	Svingarm, höger	Akselenhet - højre	Kääntövarsi (oikea)
	14L	92901610	1	Swinging arm (left hand)	Svingarm, venstre side	Svingarm, vänster	Akselenhet - venstre	Kääntövarsi (vasen)
	15	92793405	1	Hub	Nav	Nav	Nav	Napa
	16	92074350	1	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	17	92102540	1	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	18	92074384	1	Seal	Tætning	Tätning	Tetning	Tiiviste
	19	92053974	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	20	95108072	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	21	95002697	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	22	92793413	1	Cap	Dæksel	Lock	Hette	Kansi
	23	92102607	4	Stud	Tap	Sprint	Skive	Vaarna
	24	92102599	4	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	25	92687573	1	Cable	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli

M&E

T1616

Revision 04

01/93

10.0.9

RUNNING GEAR VARIABLE HEIGHT

UNDERSTEL VARIABLE HØJDE

HJULUNDERREDE JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ - KORKEUSSÄÄTÖINEN

10.0.10

RUNNING GEAR
VARIABLE HEIGHT

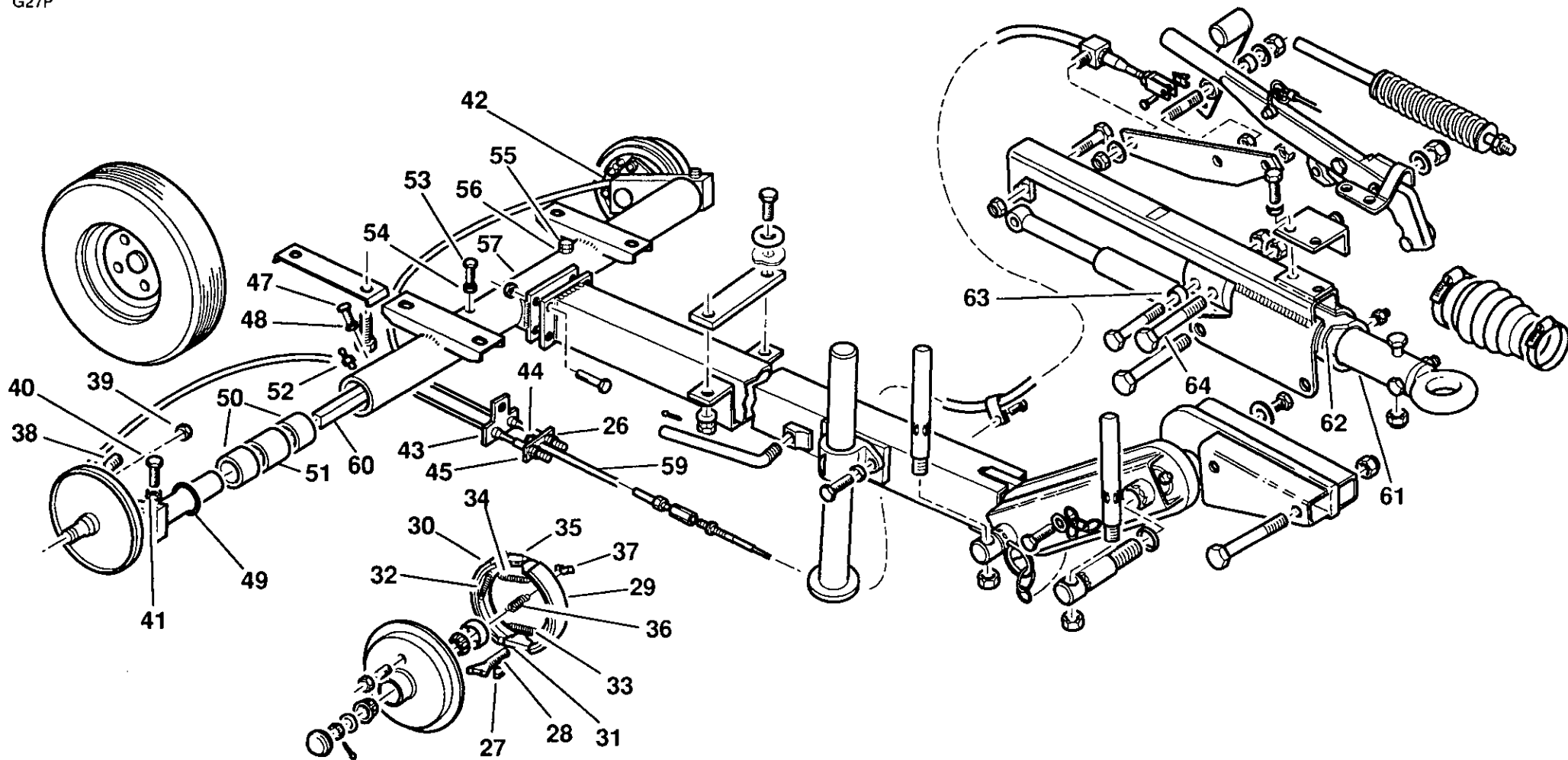
UNDERSTEL VARIABLE
HØJDE

HJULUNDERREDE
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -
KORKEUSSÄÄTÖINEN

G27P



M&E

T1616

Revision 01

08/93

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
G27P	26	92055441	1	Plate	Plade	Plåt	Plate	Levy
	27	95076774	2	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	28	92055433	1	Plate	Plade	Plåt	Plate	Levy
	29	92304518	4	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	30	92055706	2	Adjuster	Justerstykke	Justering	Justeringsenhet	Säätölaite
	31	92055698	1	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	32	92053487	1	Shoe	Sko	Beslag	Deflektorplate	Kenkä
	33	92053495	1	Shoe	Sko	Beslag	Deflektorplate	Kenkä
	34	92053776	2	Carrier	Holder	Hållare	Holder	Kannatin
	35	92053826	2	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	36	92053842	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	37	92053834	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	38	92053768	1	Expander	Fleksrør	Expander	Ekspander	Paisutin
	39	92053800	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	40	92053818	1	Saddle	Slæde	Släde	Sadel	Satula
	41	92055680	1	Plug	Prop	Plugg	Plugg	Pistoke
	42	92055714	2	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	43	92102508	2	Setscrew	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	44	95076790	2	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	45	92680669	1	Holder, cable	Holder, kabel	Fäste, bromswire	Klemme	Pidin, kaapelin
	46	—						
	47	—						
	48	—						
	49	—		O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	50	92102672	4	Bush	Bøsning	Bussning	Foring	Holkki
	51	92102664	2	Spacer	Afstandsskive	Distansring	Distansering	Välike
	52	—		Nipple	Nippel	Nippel	Nippel	Nippa
	53	92102508	1	Setscrew	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	54	95076790	1	Locknut	Låsemøtrik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	55	92102508	1	Setscrew	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	56	95076790	1	Locknut	Låsemøtrik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	57	92901578	1	Tube, axle	Røraksel	Axelrør	Akselrør	Putki, akseli—
	58	—						
	59	92901768	1	Rod	Stang	Stag	Stang	Kanki
	60	92102680	2	Bar, torsion	Torsionsstang	Torsionsstav	Torsjons — stav	Sauva, vääntö—
	61-99	92901701	1	Coupling assembly	Monteringssæt for kobling	Koppling	Kobling	Kytinasennelma
	61	92687441	1	Shaft	Aksel	Axel	Aksel	Akseli
	62	92053628	1	Bush	Bøsning	Bussning	Foring	Holkki
	63	92901719	1	Collar	Afstandsring	Distansring	Krave	Kaularengas
	64	95466330	1	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
M&E								
T1616								
Revision 04								
01/93								
10.0.11				RUNNING GEAR VARIABLE HEIGHT	UNDERSTEL VARIABLE HØJDE	HJULUNDERREDE JUSTERB.DRAGST.	UNDERSTELL JUSTERBART DRAG	KULJETUSPYÖRÄSTÖ — KORKEUSSÄÄTÖINEN

10.0.12 RUNNING GEAR VARIABLE HEIGHT

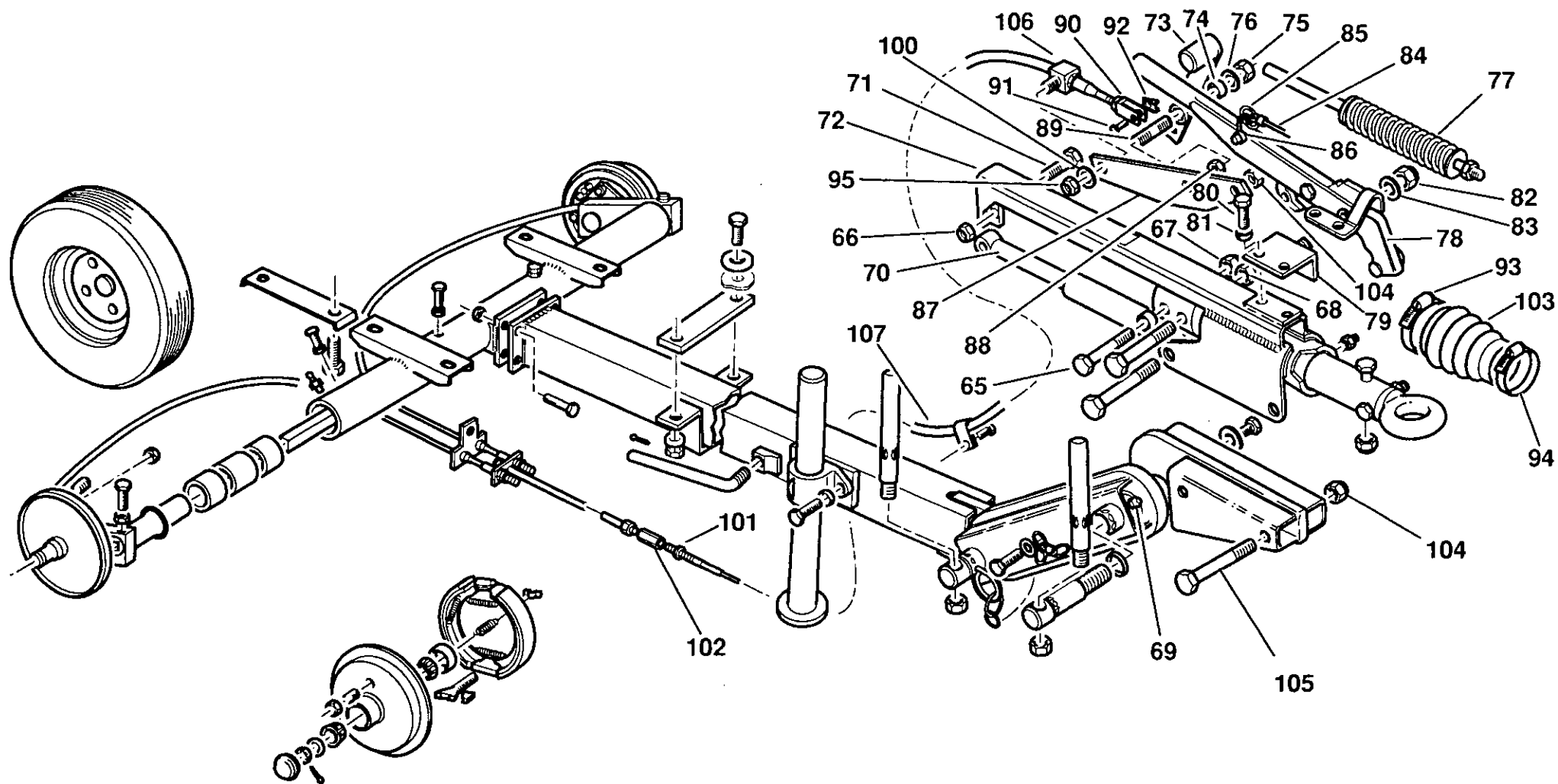
UNDERSTEL VARIABLE
HØJDE

HJULUNDERREDE
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -
KORKEUSSÄÄTÖINEN

G27P



M&E

T1616

Revision 01
08/93

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
G27P	65	92870740	1	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	66	92022540	1	Locknut	Låsemørtik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	67	92022540	1	Locknut	Låsemørtik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	68	92022763	1	Locknut	Låsemørtik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	69	92302058	2	Nipple	Nippel	Nippel	Nippel	Nippa
	70	92055557	1	Damper	Vibrationsdæmper	Dåmpare	Demper	Vaimennin
	71	92053883	1	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	72	92901727	1	Frame	Chassisramme	Stomme	Ramme	Runko
	73	92680636	1	Lever	Arm	Handtag	Hendel	Vipu
	74	92055581	1	Bush	Bøsning	Bussning	Foring	Holkki
	75	95076790	1	Locknut	Låsemørtik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	76	95064697	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	77	92055623	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	78	92680693	1	Lever, handbrake	Stang, håndbremse	Handbromsspak	Handbremshandtak	Kahva, käsijarrun
	79	92680701	1	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	80	92272343	2	Screw	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuv
	81	95081857	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	82	95077442	1	Locknut	Låsemørtik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	83	95094314	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	84	92055631	1	Cable	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli
	85	92055649	1	Ring	Ring	Ring	Ring	Rengas
	86	92055656	1	Shackle	Laske	Schackel	Sjakkel	Riipuke
	87	92754563	1	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	88	95076790	1	Nut	Mørtik	Mutter	Mutter	Mutteri
	89	92754589	1	Stud	Tap	Sprint	Skive	Vaarna
	90	92754548	1	Clevis	Gaffel	Klyka	Gaffel	Haarukka
	91	92102565	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	92	92102557	1	Clip, retaining	Låseblik	Låsring	Låseklips	Kiristin, kiinnitys-
	93	92870807	1	Clip, retaining	Låseblik	Låsring	Låseklips	Kiristin, kiinnitys-
	94	95220901	1	Clip, retaining	Låseblik	Låsring	Låseklips	Kiristin, kiinnitys-
	95	92022763	1	Locknut	Låsemørtik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	96	-						
	97	-						
	98	-						
	99	-						
	100	95064697	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	101	92304518	1	Nut	Mørtik	Mutter	Mutter	Mutteri
	102	92753789	1	Adaptor	Adapter	Anslutning	Overgang	Liitin
	103	92055490	1	Cover	Dæksel	Lock	Deksel	Kansi
	104	92022763	1	Nut	Mørtik	Mutter	Mutter	Mutteri
	105	92870641	1	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	106	92754597	1	Stop	Lås	Stopp	Anslag	Pysäytys
	107	92754605	1	Cable	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli

M&E

T1616

Revision 04
01/93

10.0.14 RUNNING GEAR VARIABLE HEIGHT

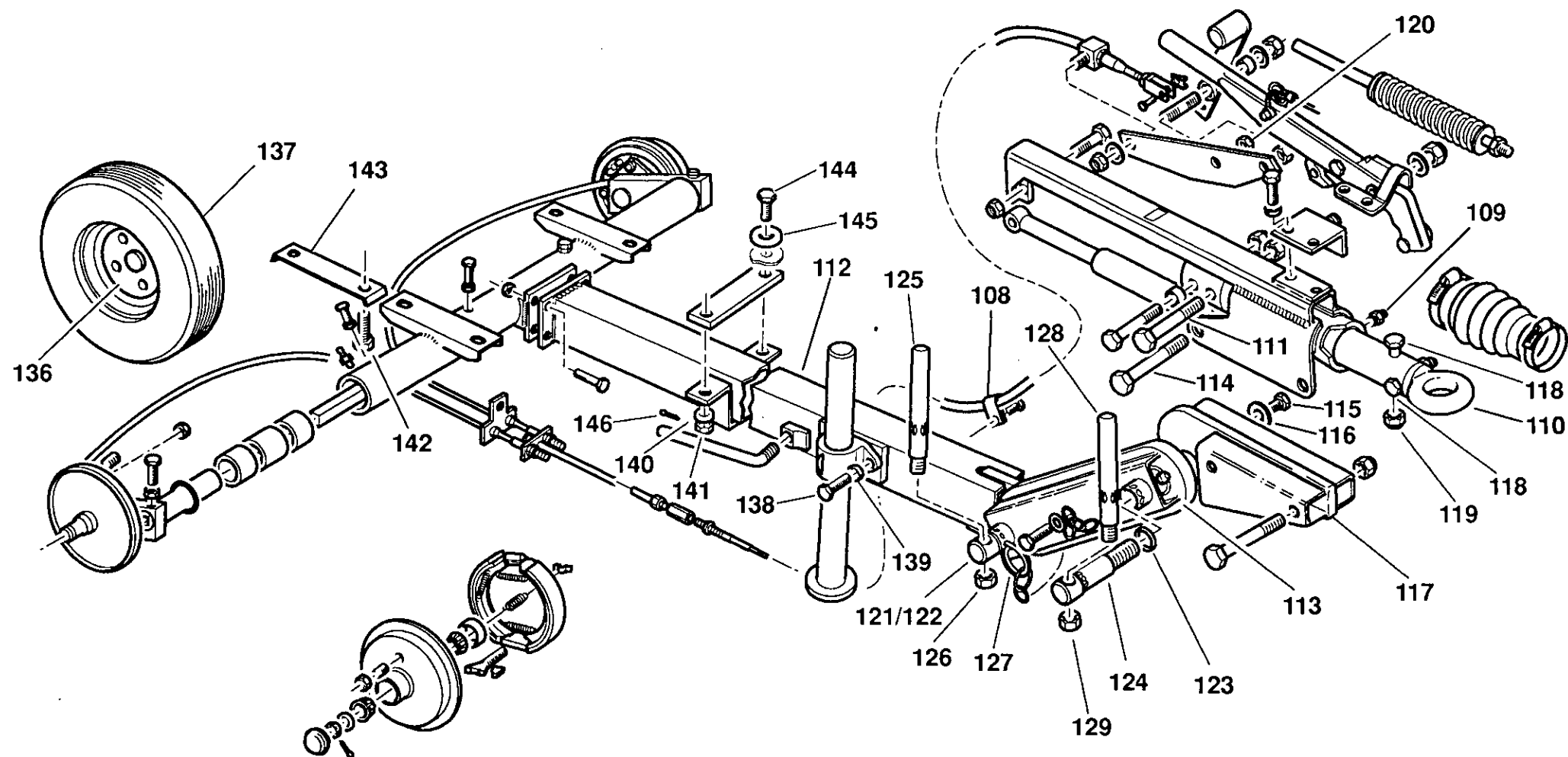
UNDERSTEL VARIABLE
HØJDE

HJULUNDERREDE
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -
KORKEUSSÄÄTÖINEN

G27P



M&E

T1616

Revision 01
08/93

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
G27P	108	92756675	1	Clip, retaining	Låseblik	Låsring	Låseklips	Kiristin, kiinnitys-
	109	92302058	1	Nipple	Nippel	Nippel	Nippel	Nippa
	110(D)	92870773	1	Eye	Øje	Ögla	Øye	Silmukka, hinaus-
	110(F)	92531714	1	Eye	Øje	Ögla	Øye	Silmukka, hinaus-
	111	92870658	1	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	112	92901685	1	Tube, towbar	Rør, trækbo	Rör, dragstång	Dragfeste	Putki, vetoaisan
	113	92901693	1	Link	Led	Länk	Ledd	Nivel
	114	92870641	1	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	115	92312339	2	Screw	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	116	92756865	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	117	92870765	1	Mount	Vibrations dæmpere	Vibrationsdämpande fäste	Feste	Kiinnike
	118	92053867	2	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	119	92022763	2	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	120	92881929	2	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	121	92989599	1	Collar	Åfstandsring	Distansring	Krave	Kaularengas
	122	92870708	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	123	92989599	1	Collar	Åfstandsring	Distansring	Krave	Kaularengas
	124	92870708	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	125	92848639	1	Handle	Greb	Handtag	Hendel	Kahva
	126	92848647	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	127	92754621	1	Chain & pin assembly	Kæde og stift	Kedja & sprint	Låsepinne med kjetting	Ketju- ja tappiasennelma
	128	92848639	1	Handle	Greb	Handtag	Hendel	Kahva
	129	92848647	2	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	130	-						
	131	-						
	132	-						
	133	-						
	134	-						
	135	-						
	136-137	92895408	2	Wheel & tyre assembly	Aggregat, hjul & dæk	Komplett hjul	Hjul, komplett	Pyörä & rengasasennelma
	136	92259563	1	Wheel	Hjul	Hjul	Hjul	Pyörä
	137	92899574	1	Tyre	Dæk	Däck	Dekk	Pyöränrengas
	138	90103185	2	Setscrew	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	139	92304682	2	Lockwasher	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Lukkoaluslevy
	140	92061506	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	141	92955350	2	Locknut	Låsemøtrik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	142	90103185	4	Screw	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	143	92790831	2	Washer, tab	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Aluslevy, kieleke-
	144	92956457	2	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	145	92923432	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	146	92955368	2	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
M&E								
T1616								
Revision 05								
11/93								
10.0.15 RUNNING GEAR				UNDERSTEL VARIABLE	HJULUNDERREDE	UNDERSTELL	KULJETUSPYÖRÄSTÖ -	
VARIABLE HEIGHT				HØJDE	JUSTERB.DRAGST.	JUSTERBART DRAG	KORKEUSSÄÄTÖINEN	

10.1.0

ENGINE
ASSEMBLY

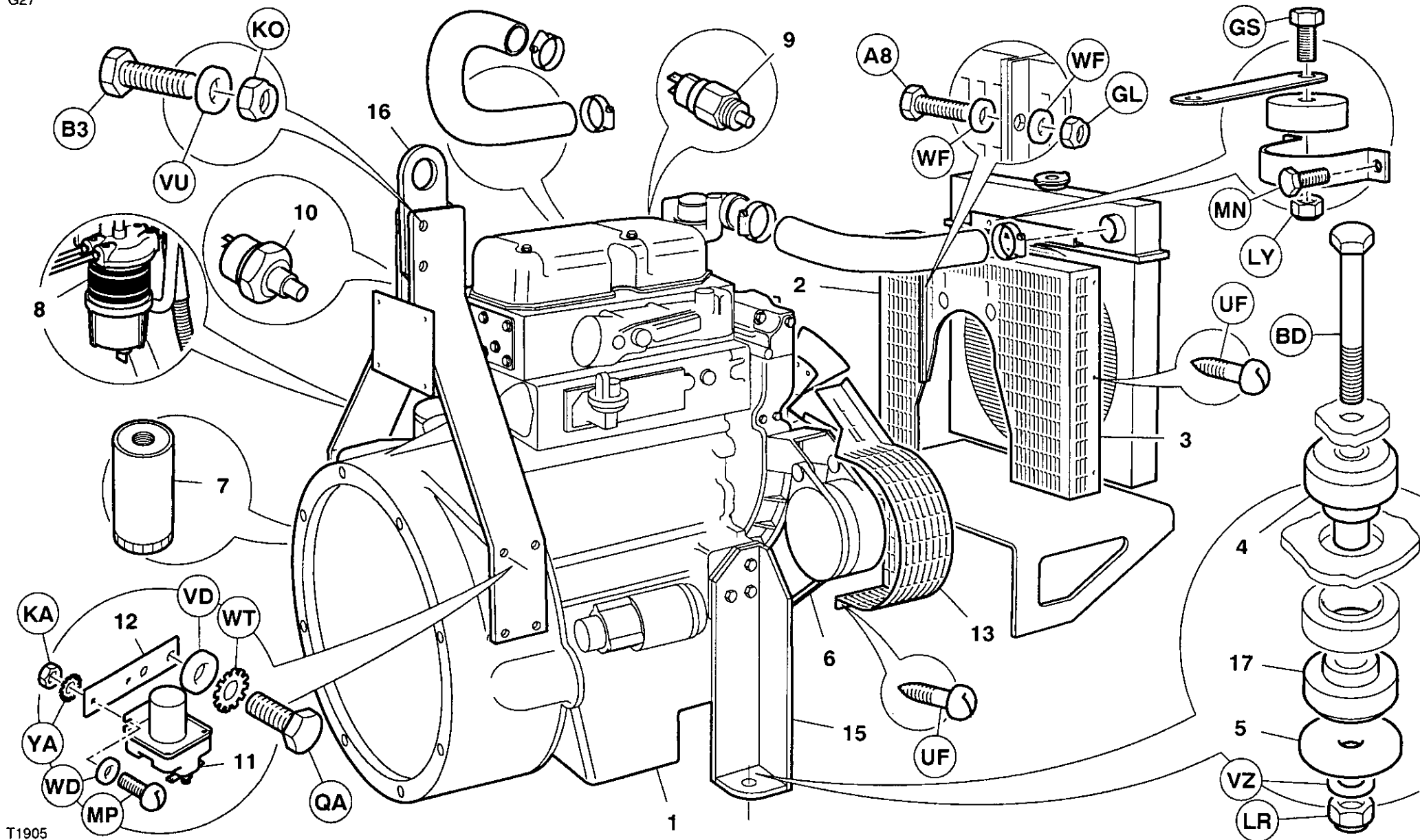
MOTOR
AGGREGAT

MOTOR
KOMPLETT

MOTOR
KOMPLETT

MOOTTORI-
ASENNELMA

G27



10.1.2

GENERATOR
ASSEMBLY

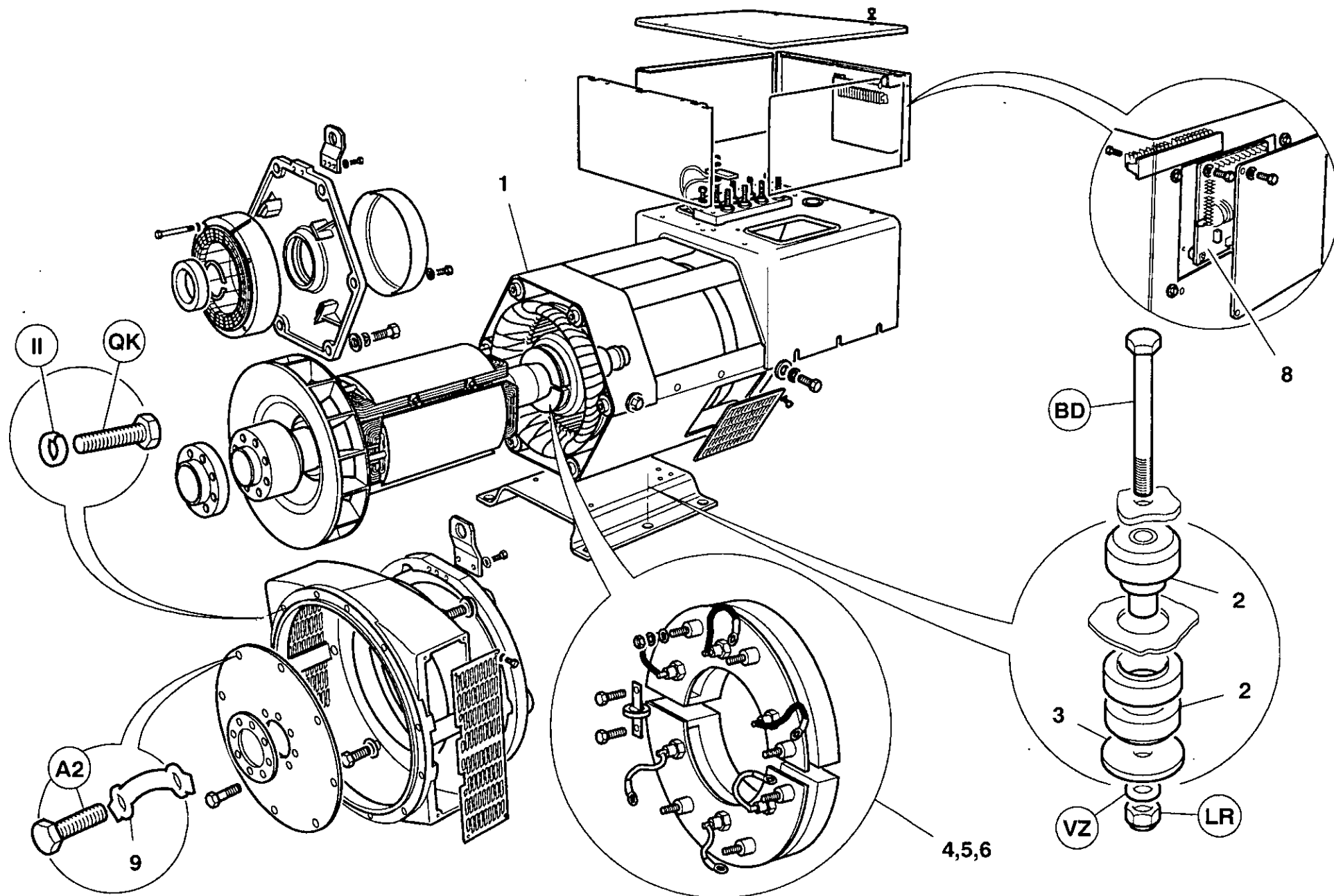
GENERATOR
AGGREGAT

GENERATOR
KOMPLETT

DYNAMO
KOMPLETT

GENERAATTORI-
ASENNELMA

G27



10.2.0

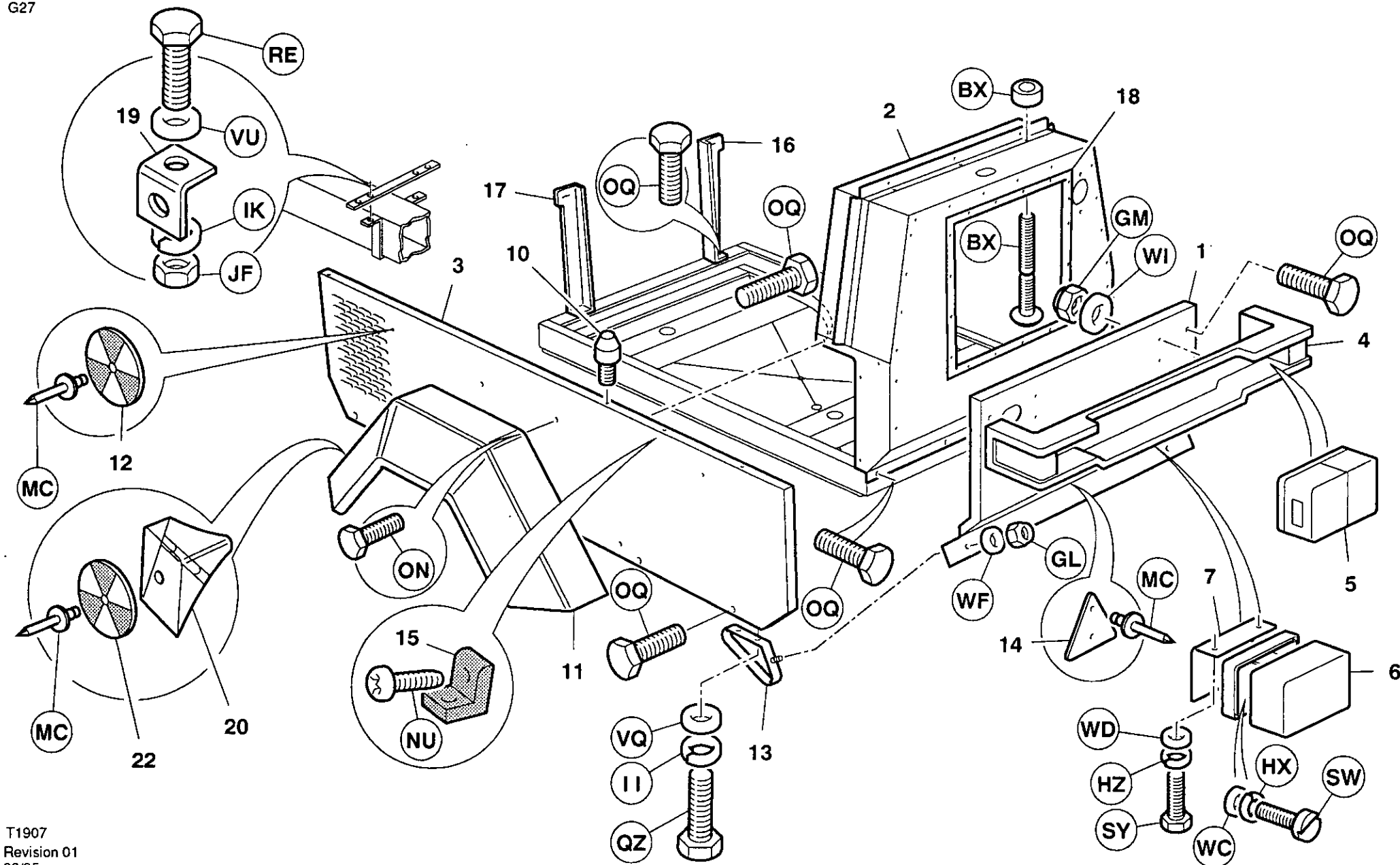
ENCLOSURE

AFSKÆRMNING

HUV

DEKSLER

G27



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	
G27	1	92884576	1	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	2	92884600	1	Support	Beslag	Fäste	Brakett	Tuki
	3	92884279	1	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	4	92783596	1	Bar, bumper	Kofanger	Stötfångare	Bjelke for støtfanger	Tanko, puskurin
	5	92783620	2	Light	Lygte	Lampa	Lys	Valo
	6	92803840	1	Light, fog	Tågelygte	Dimlampa	Tåkelys	Valo, sumu-
	7	92803741	1	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	8	-						
	9	-						
	10	92035187	2	Pin, locating Enclosure hinged	Styretap Skærm, hængslet	Styrpinne Huv, uppfällbar del	Styrepinne Deksler, Hengslet	Tappi, kohdistus- Kotelo, saranoitu
	11	92783588	2	Mudguard	Stænskskærm	Skärm	skjerm	Lokasuoja
	12	92121243	4	Reflector (amber)	Reflektor (gul)	Reflex (gul)	Reflektor(gul)	Heijastin (keltainen)
	13	92807585	2	Protector	Beskyttelsesbeslag	Skydd	Beskyttelse	Suoja
	14	92721331	2	Reflector (red)	Reflektor (rød)	Reflex (röd)	reflektor, rød	Heijastin (punainen)
	15	92799501	2	Support	Beslag	Fäste	Brakett	Tuki
	16	92883941	1	Support	Beslag	Fäste	Brakett	Tuki
	17	92883958	1	Support	Beslag	Fäste	Brakett	Tuki
	18	92884709	1	Seal	Tætning	Tätning	Tetning	Tiiviste
	19	92883404	1	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	20	93173342	1	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	*21	93173359	1	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	22	92085729	2	Reflector (white)	Reflektor (hvid)	Reflex (vit)	reflektor (huitt)	Heijastin (valkoinen)
				* Not illustrated	* Ikke illustreret	* Ej visat	* Ikke illustrert	* Ei kuvaa

T1907

Revision 01
02/95

10.2.1

ENCLOSURE

AFSKÆRMNING

HUV

DEKSLER

10.2.2

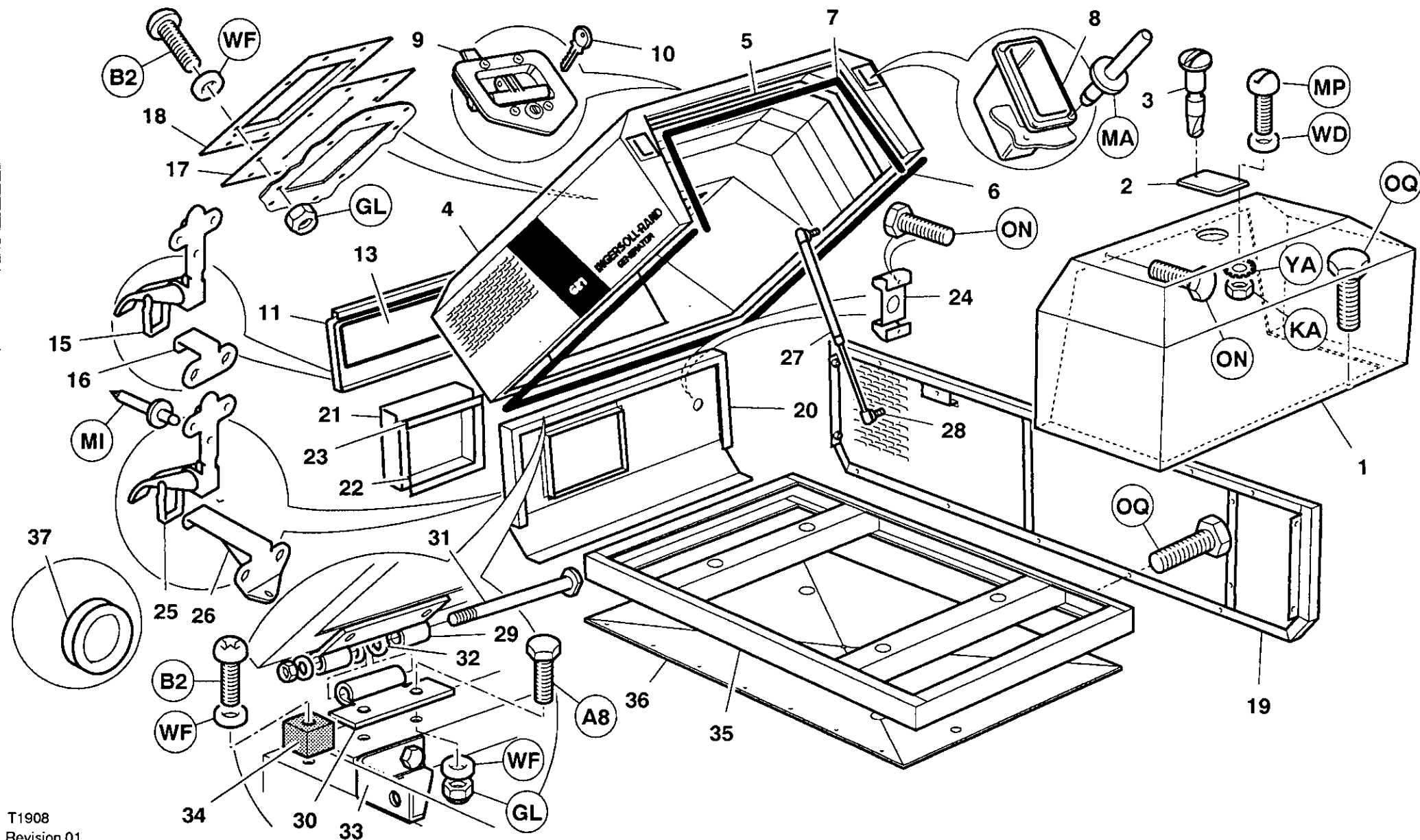
ENCLOSURE

AFSKÆRMNING

HUV

DEKSLE

G27



10.2.4

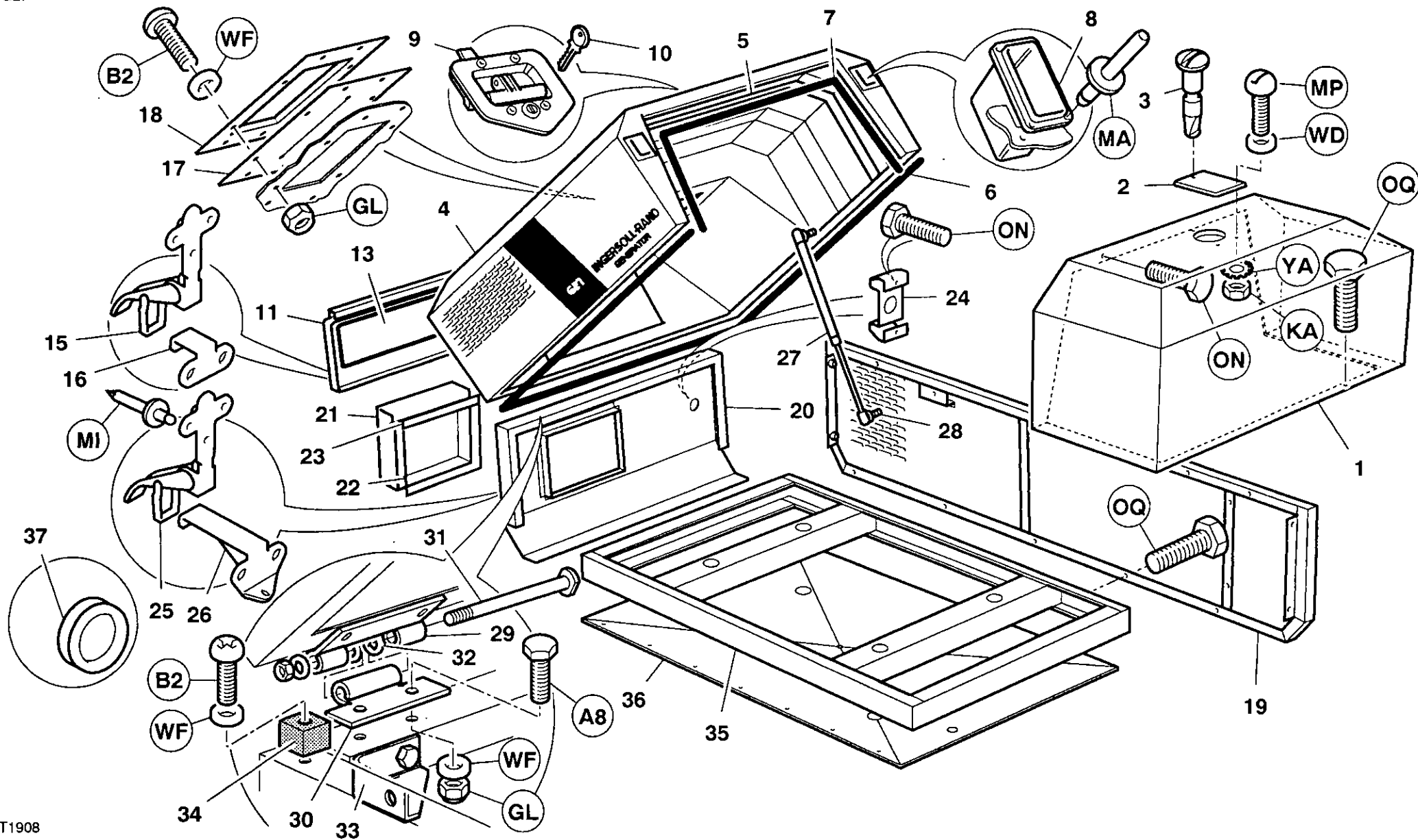
ENCLOSURE

AFSKÆRMNING

HUV

DEKSLER

G27



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	
G27	21	92884436	1	Cover	Dæksel	Lock	Deksel	Kansi
	22	92882489	1	Seal	Tætning	Tätning	Tetning	Tiiviste
	23	92881770	1	Hinge	Hængsel	Gångjärn	Hengsel	Sarana
	24	92881614	1	Guard	Skærm	Skydd	Deksel	Suojus
	25	92882497	1	Latch	Lås	Lås	Lås	Salpa
	26	92884519	1	Catch (Male)	Hanlås	Spärr (hantyp)	Lås (med tunge)	Kiinnike (uros)
	27	92107804	2	Spring, gas	Speederfjeder	Stopp	Gassfjær	Jousi, kaasutoiminen
	28	92879568	4	Ball-joint	Kugleled	Kulled	Kuleledd	Kuulanivel
	29	92885136	2	Hinge	Hængsel	Gångjärn	Hengsel	Sarana
	30	92884535	2	Hinge	Hængsel	Gångjärn	Hengsel	Sarana
	31	92119445	2	Pin, hinge	Stift, hængsel	Gångjärnssprint	Pinnebolt	Tappi, sarana--
	32	92119460	4	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	33	92884337	2	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	34	93199602	2	Support	Beslag	Fäste	Brakett	Tuki
	35	92891076	1	Frame	Chassisramme	Stomme	Ramme	Runko
	36	92883644	1	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	37	92882307	18	Plug	Prop	Plugg	Plugg	Pistoke
				* Not illustrated	* Ikke illustreret	* Ej visat	* Ikke illustrert	* Ei kuvaa

10.3.0

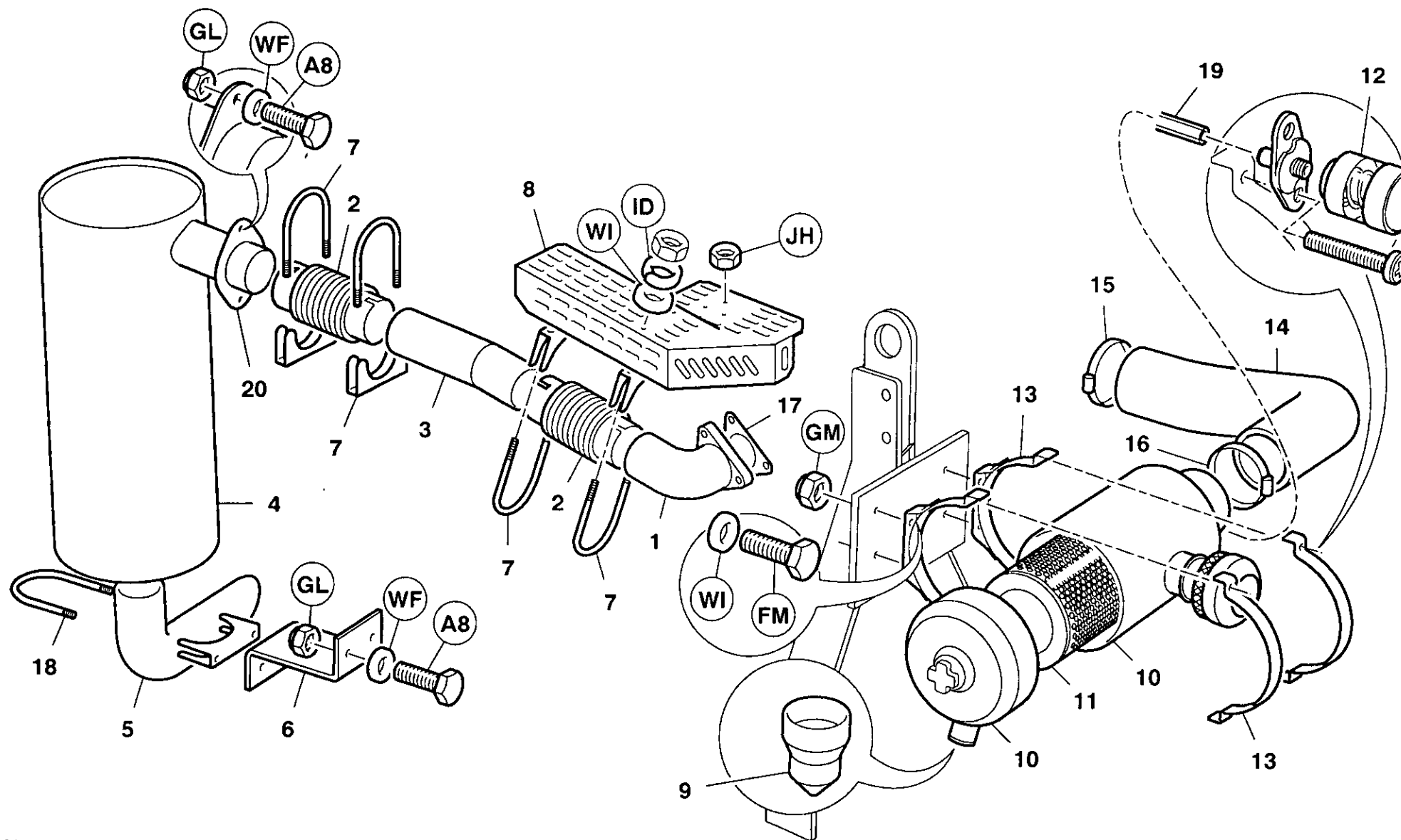
AIR INTAKE/ENGINE
EXHAUST SYSTEM

LUFTINDSUGNINGS-/
UDSTØDNINGSSYSTEM

LUFTINSUGNINGS-/
AVGASSYSTEM

LUFTINNTAK OG
EKSOSANLEGG

G27



T1909

Revision 01
01/95

10.4.0

FUEL
SYSTEM

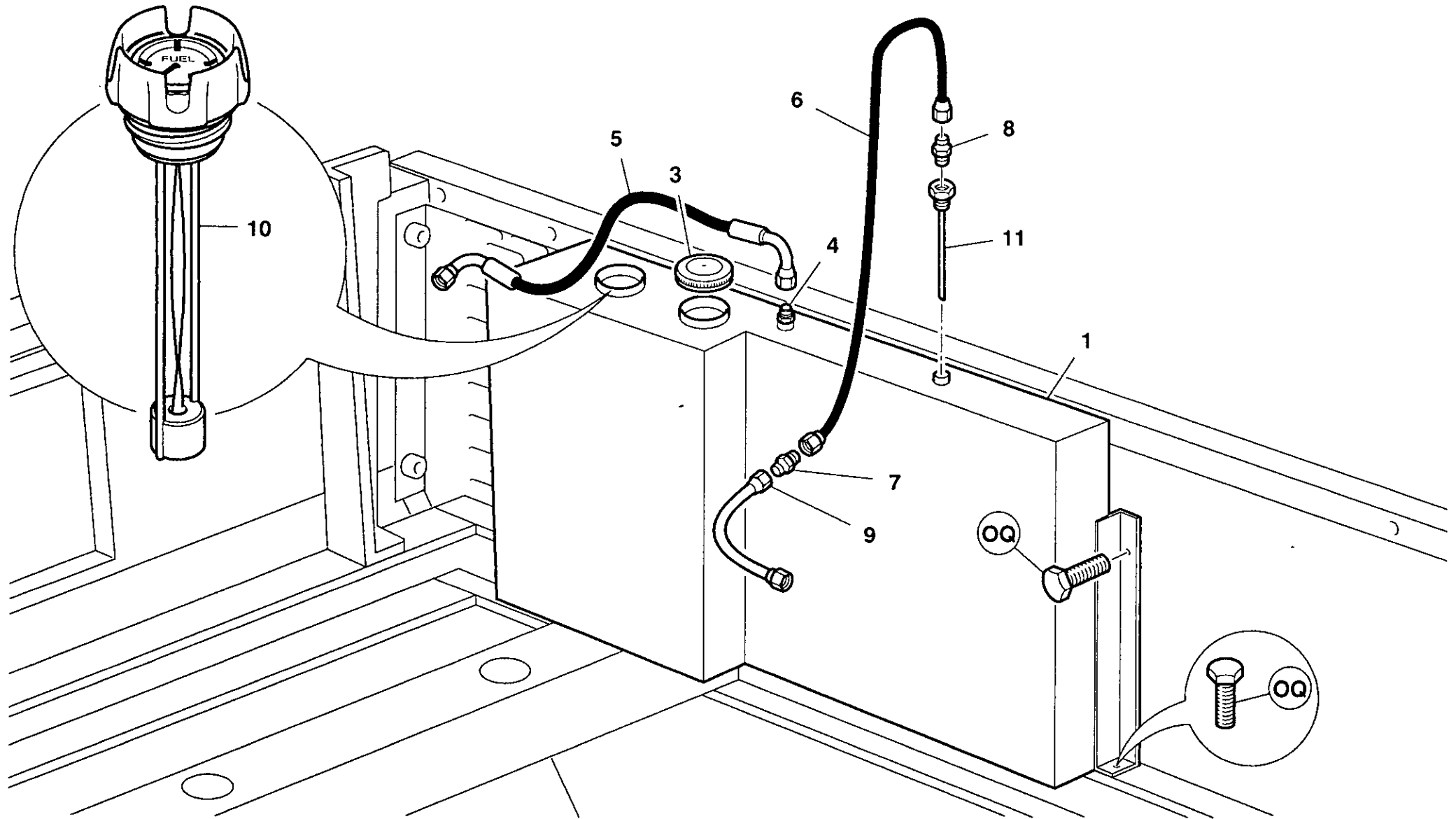
BRÆNDSTOFSYSTEM

BRÄNSLESYSTEM

BRENNSTOFF
SYSTEM

POLTTOAINE-
JÄRJESTELMÄ

G27



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	
G27	1	92883677	1	Tank	Tank	Tank	Tank	Säiliö
	*2	92883750	1	Filter, fuel	Brændstoffilter	Bränslefilter	Brennstoff – filter	Suodatin, polttoaine–
	3	92880426	1	Cap, fuel filler	Brændstofdæksel	Bränslelock	Tanklokk	kansi, polttoaineen täyttöaukon
	4	92883685	1	Drop–tube	Drænrør	Rör	Dreneringsrør	Laskuputki
	5	93199610	1	Hose assembly	Slange	Slangar	Slange	Letkuasennelma
	6	92883727	1	Hose assembly	Slange	Slangar	Slange	Letkuasennelma
	7	93465177	1	Adaptor	Adapter	Anslutning	Overgang	Liitin
	8	92879485	1	Adaptor	Adapter	Anslutning	Overgang	Liitin
	9	92883735	1	Tube	Slange	Slang	Slange	Putki
	10	92956226	1	Gauge, fuel	Brændstofmåler	Bränslemätare	Brennstoffmåler	Mittari, polttoaine
	11	92883719	1	Drop–tube	Drænrør	Rör	Dreneringsrør	Laskuputki
				* Not illustrated	* Ikke illustreret	* Ej visat	* Ikke illustrert	* Ei kuvaa

T1910
Revision 01
02/95

10.4.1

FUEL
SYSTEM

BRÆNDSTOFSYSTEM

BRÄNSLESYSTEM

BRENNSTOFF
SYSTEM

POLTTOAINE–
JÄRJESTELMÄ

10.5.0

ELECTRICAL
SYSTEM

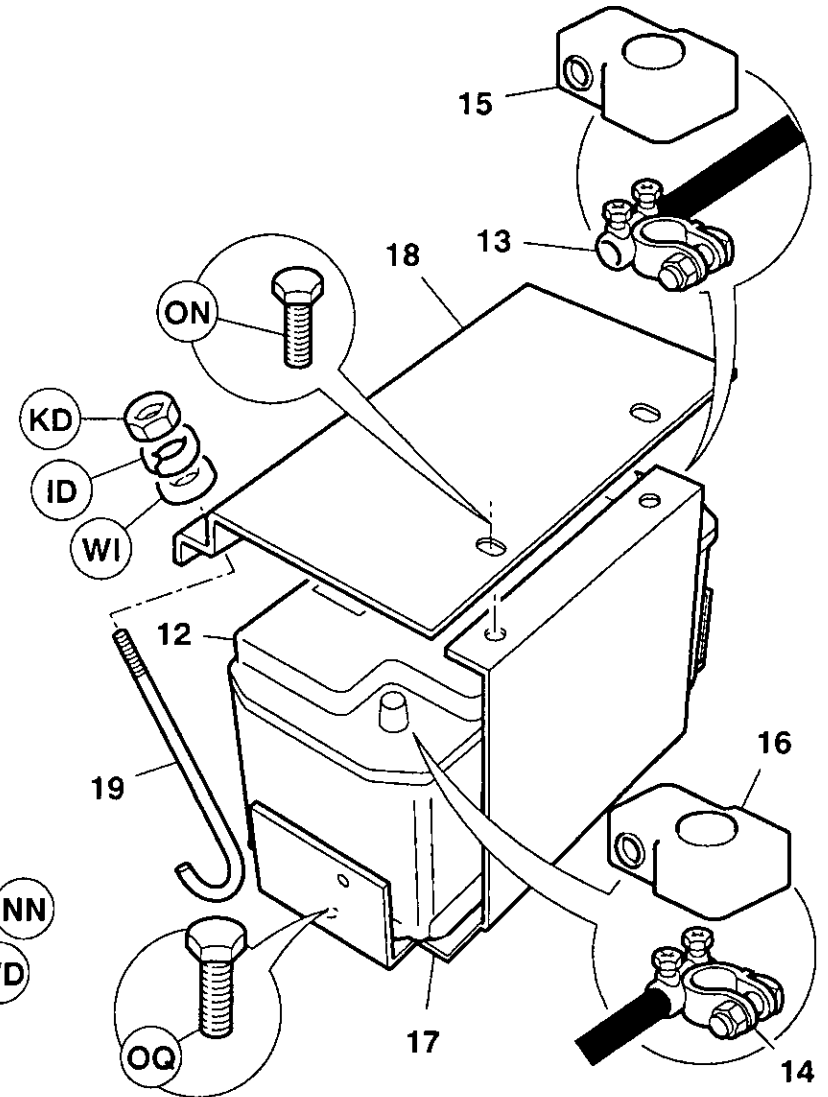
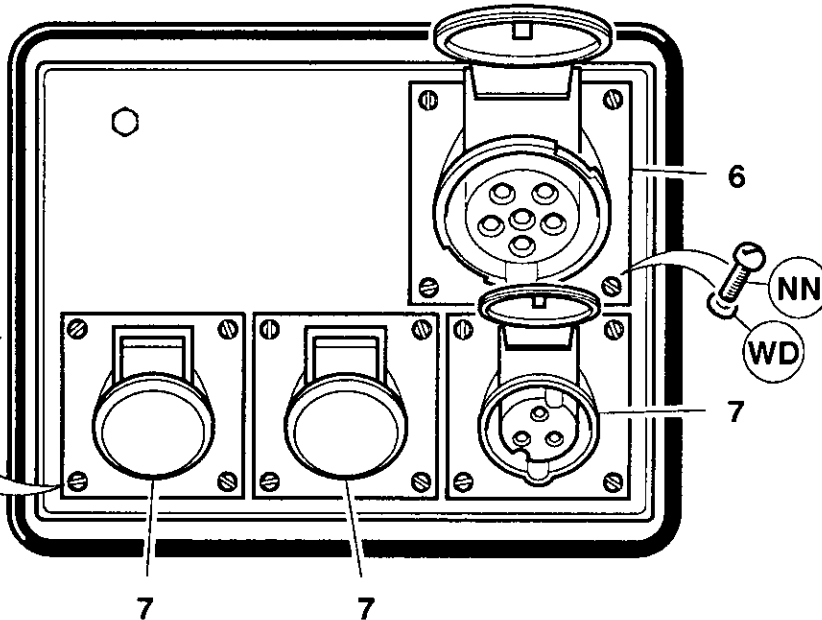
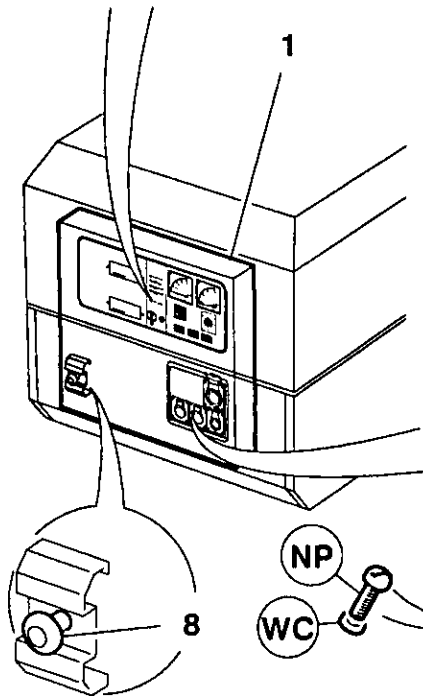
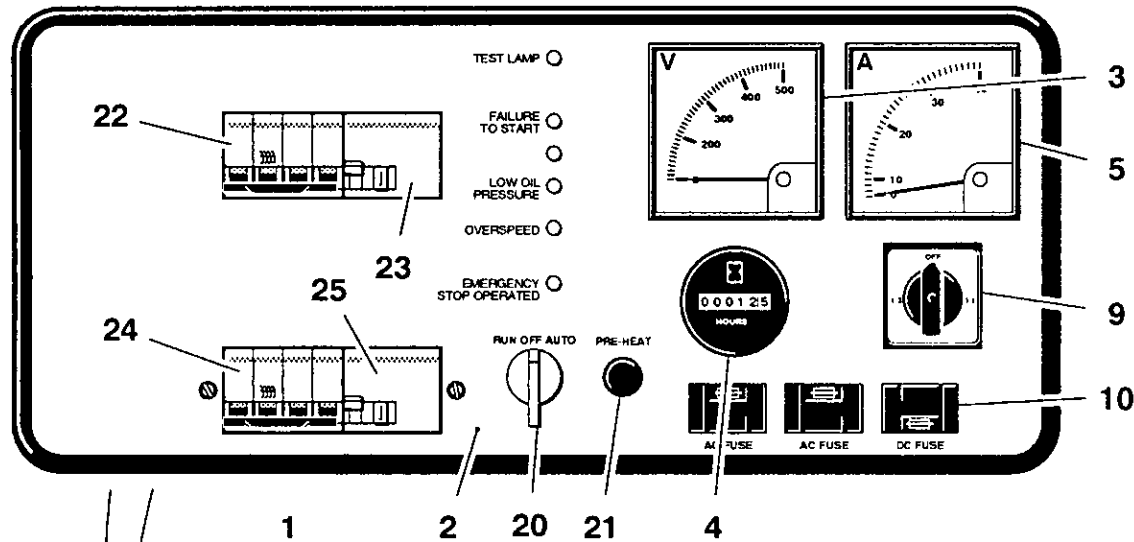
ELEKTRISKE
SYSTEM

ELEKTRISKA
SYSTEMET

ELEKTRISKE
ANLEGGET

SÄHKÖ-
JÄRJESTELMÄ

G27



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
G27	1	92883909	1	Panel, instrument	Instrument panel	Instrumentpanel	Instrument panel	Kojetaulu
	2	→	1	Decal, facia 92891407	Decal – instrumentbrat 93465334	Dekal instrumentpanel 93465342	Merke – panel 93465359	Siirtokuva, kojetaulu 93465367
	3	92881036	1	Gauge, voltmeter	Voltmeter	Voltmeter	Måler, voltmeter	Mittari, voltti–
	4	92884014	1	Hourmeter	Timetæller	Timräknare	Timeteller	Käyttötuntimittari
	5	92956143	1	Ammeter	Amperemeter	Ampéremätare	Amperemeter	Ampeerimittari
	6	92884220	1	Socket, electrical outlet 63 A				Pistorasia
	7	92884238	3	Socket, electrical outlet 16 A				Pistorasia
	8	92881291	1	Switch, emergency stop	Kontakt, nødstop	Nödstopp brytare	Nødstopp – bryter	Kytkin, hätäpysäytys
	9	92881085	1	Switch Ammeter	Kontakt Amperemeter	Brytare Ampéremätare	Bryter Amperemeter	Kytkin Ampeerimittari
	10	92881143	3	Carrier	Holder	Hållare	Holder	Kannatin
	*11	92881150	3	Link	Led	Länk	Ledd	Nivel
	12	92880632	1	Battery	Batteri	Batteri	Batteri	Akku
	13	92880657	1	Cable +	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli
	14	92880681	1	Cable –	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli
	15	92880715	1	Cover Red	Dæksel Rød	Lock Rød	Deksel Rød	Kansi Punainen
	16	92880723	1	Cover Black	Dæksel Sort	Lock Svart	Deksel Svart	Kansi Musta
	17	92880624	1	Box	Kasse	Låda	Hus	Kotelo
	18	92883883	1	Cover	Dæksel	Lock	Deksel	Kansi
				* Not illustrated	* Ikke illustreret	* Ej visat	* Ikke illustrert	* Ei kuvaa

T1911

Revision 00
02/94**10.5.1****ELECTRICAL
SYSTEM****ELEKTRISKE
SYSTEM****ELEKTRISKA
SYSTEMET****ELEKTRISKE
ANLEGGET****SÄHKÖ-
JÄRJESTELMÄ**

10.5.2

ELECTRICAL
SYSTEM

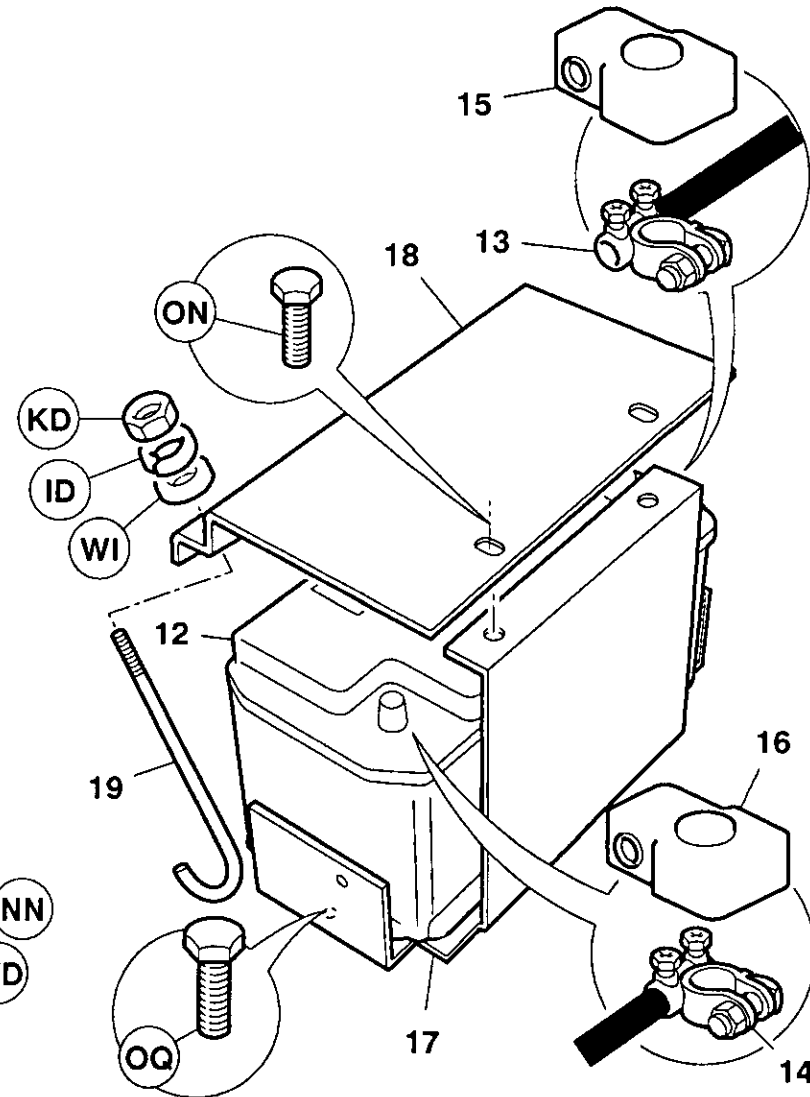
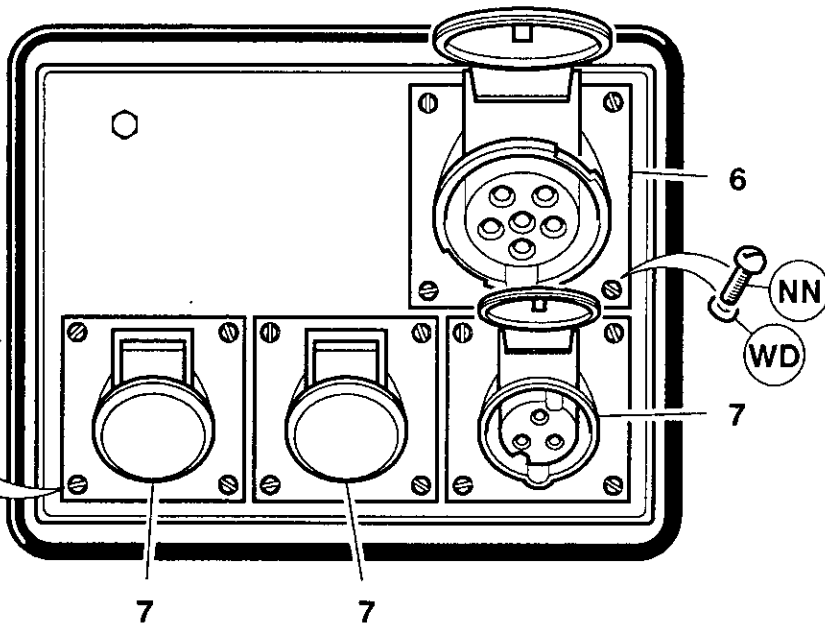
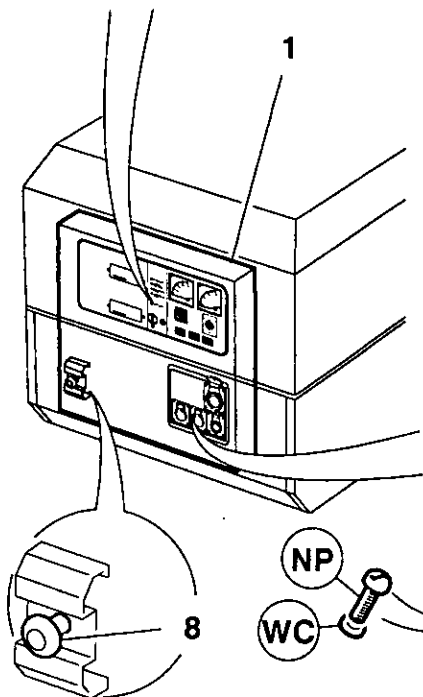
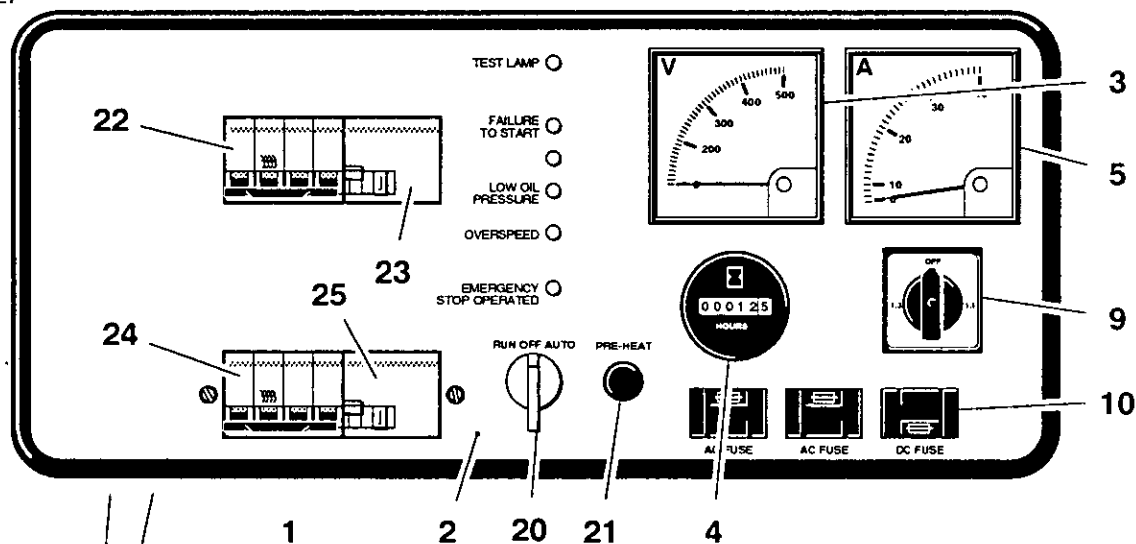
ELEKTRISKE
SYSTEM

ELEKTRISKA
SYSTEMET

ELEKTRISKE
ANLEGGET

SÄHKÖ-
JÄRJESTELMÄ

G27



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
G27	19	92879501	2	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	20	93151892	1	Switch, start	Startkontakt	Startströmbrytare	Startbryter	Kytkin, käynnistys
	21	92881184	1	Switch, cold start	Koldstartkontakt	Kaltstartbrytare	Kaldstartbryter	Kytkin, kylmäkäynnistin
	22	92884113	1	Circuit breaker 63 A	Afbryderkontakt	Strömbrytare	Kretsbyter	Virrankatkaisin
	23	92881267	1	Circuit breaker 0,3mA 63A	Afbryderkontakt	Strömbrytare	Kretsbyter	Virrankatkaisin
	24	92884121	1	Circuit breaker 16A	Afbryderkontakt	Strömbrytare	Kretsbyter	Virrankatkaisin
	25	92884139	1	Circuit breaker 0,03mA 63A	Afbryderkontakt	Strömbrytare	Kretsbyter	Virrankatkaisin

10.5.4

ELECTRICAL
SYSTEM

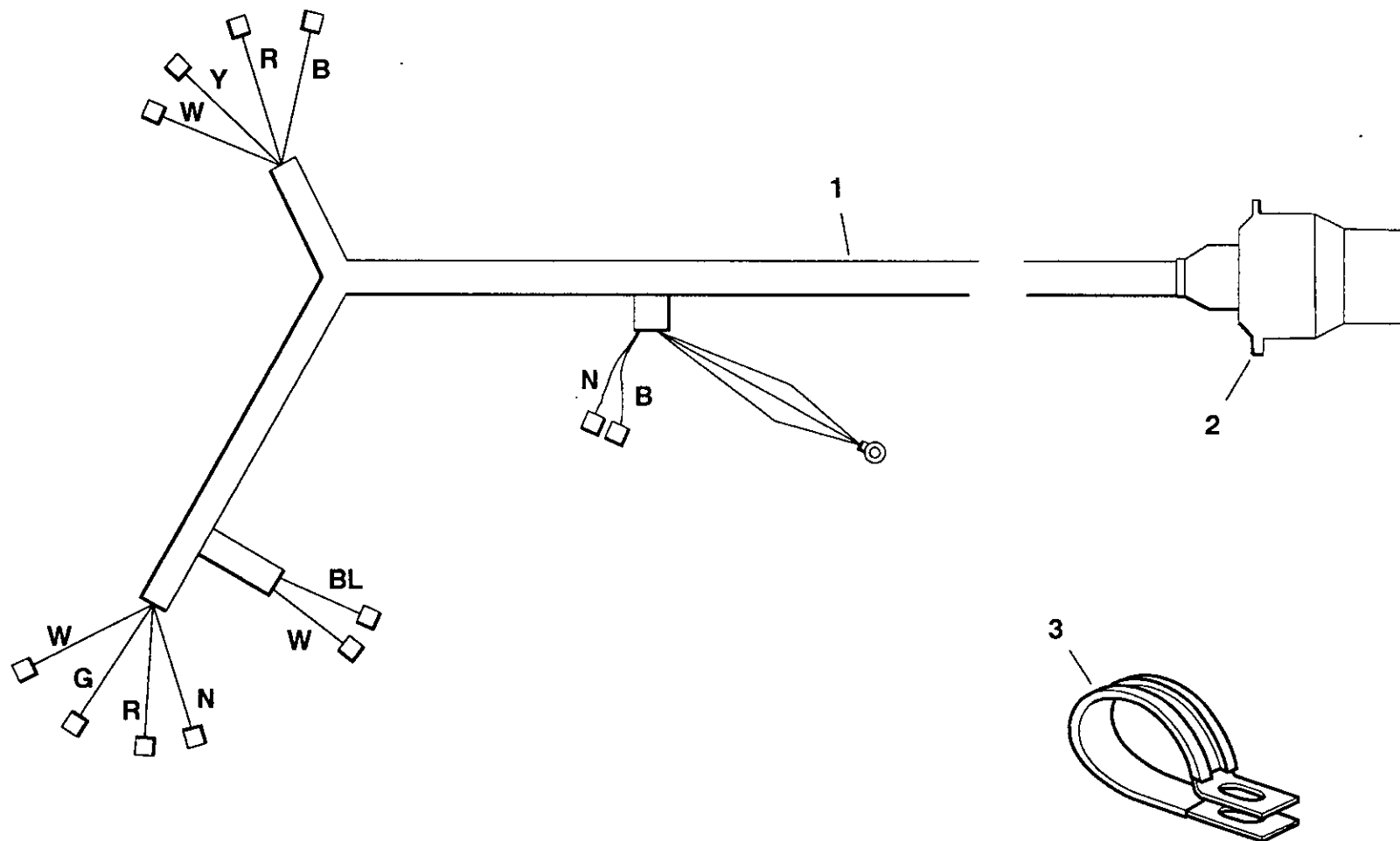
ELEKTRISKE
SYSTEM

ELEKTRISKA
SYSTEMET

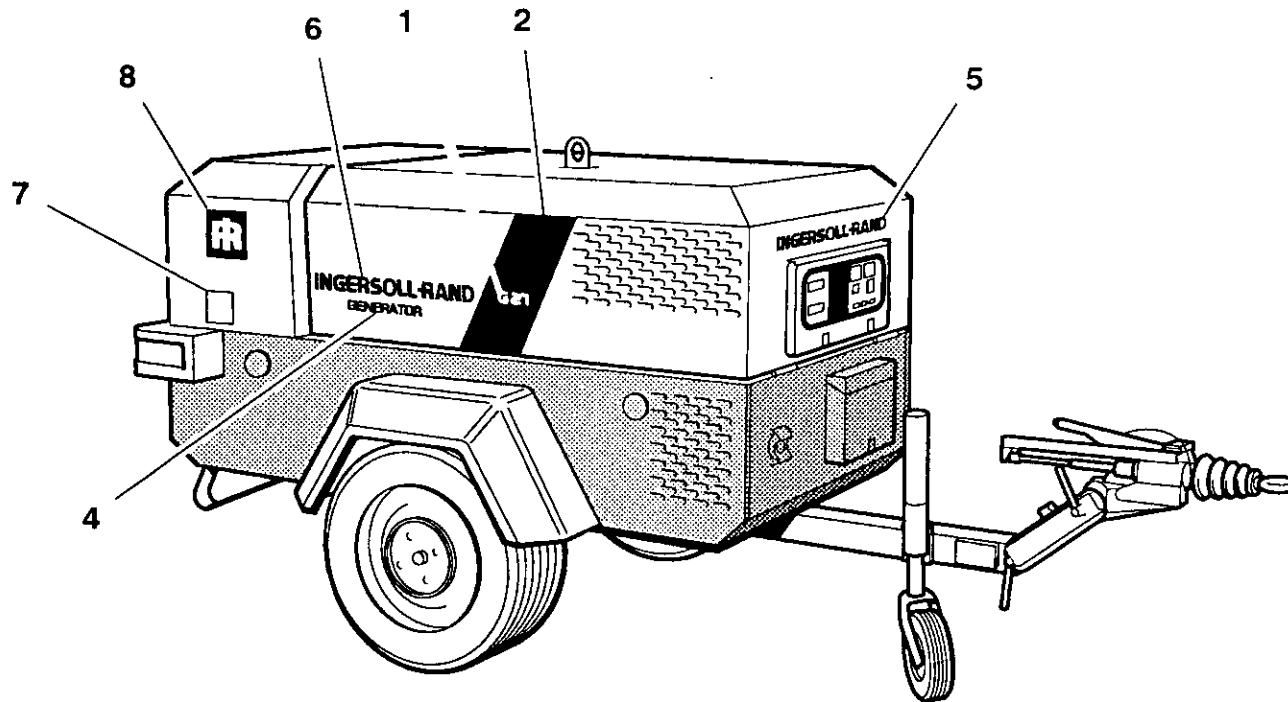
ELEKTRISKE
ANLEGGET

SÄHKÖ-
JÄRJESTELMÄ

G27



G27



Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	
G27	1-8 93199651	1	KIT – EXTERNAL DECALS	MONTERINGSSÆT – UDVENDIGE DECALS	SATS UTVÄNDIGA DEKALER SETT – MERKER	UTVENDIGESARJA – ULKOISET SIIRTOKUVAT	
	1 –	2	Decal, model (yellow)	Decal, model (gul)	Gul modelldekal	Merke modellstørrelse (gult)	Siirtokuva, malli (keltainen)
	2 –	1	Decal, stripe	Decal, stripe	Dekal, rand	Merke – Stripe	Siirtokuva, juova
	*3 –	1	Decal, stripe	Decal, stripe	Dekal, rand	Merke – Stripe	Siirtokuva, juova
	4 –	2	Decals, machine	Decaler, maskine	Maskindekaler	Merke – maskin	Siirtokuvat, kone
	5 –	2	Decal, logotype (black)	Decal, logotype (sort)	Gullogotypdekal (svart)	Merke – IR Logo (svart)	Siirtokuva, logotyyppi (musta)
	6 –	2	Decal, logotype (black)	Decal, logotype (sort)	Gullogotypdekal (svart)	Merke – IR Logo (svart)	Siirtokuva, logotyyppi (musta)
	7 –	2	Decal, sound power	Decal, lydeffekt	Dekal, ljudstyrka	Merke – Lydtrykk	Siirtokuva, ääniteho
	8 –	2	Decal, monogram	Decal monogram	Monogramdekal	Merke – monogram	Siirtokuva, valmistetunnus
	*9 93199669	1	KIT – INTERNAL DECALS	MONTERINGSSÆT – INDVENDIGE DECALER	SATS INVÄNDIGA DEKALER SETT – MERKER INNVENDIGE	SARJA – SISÄISET TARRAT	
			* Not illustrated	* Ikke illustreret	* Ej visat	* Ikke illustrert	* Ei kuvaa
T1914 Revision 01 02/95							
10.6.1	DECALS	DECALS	DEKALER	MERKER	SIIRTOKUVAT		

10.7.0

LITERATURE

LITTERATUR

TRYCKSAKER

LITTERATUR

KIRJALLISUUS

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P130D	1	93199412 (F) (NL) (D)	1	Manual, Operation and Maintenance, with parts catalogue	Drifts-og vedligeholdelsesmanual, med reservedelsliste	Drifts- och underhållsinstruktion med reservdelslista	Instruksjonsbok, med delekatalog	Ohjekirja, käyttö ja huolto sekä varaosaluettelo
	1	93199420 (I) (E) (P)	1	Manual, Operation and Maintenance, with parts catalogue	Drifts-og vedligeholdelsesmanual, med reservedelsliste	Drifts- och underhållsinstruktion med reservdelslista	Instruksjonsbok, med delekatalog	Ohjekirja, käyttö ja huolto sekä varaosaluettelo
	1	93199438 (DK) (S) (N) (SF)	1	Manual, Operation and Maintenance, with parts catalogue	Drifts-og vedligeholdelsesmanual, med reservedelsliste	Drifts- och underhållsinstruktion med reservdelslista	Instruksjonsbok, med delekatalog	Ohjekirja, käyttö ja huolto sekä varaosaluettelo
	2	92812940	1	Holder, manual	Holder for manual	Fack för instruktionsbok	Holder for instruksjonsbok	Pidin, käsivarainen



USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS

BENYT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELE

ANVÄND ENDAST INGERSOLL-RAND ORIGINALDELAR

BENYTT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELER

11.0

RECOMMENDED
PARTSANBEFALEDE
DELERESERVDLS
REKOMMENDATIONERANBEFALTE
DELER

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	
G27	1-39	92891506	1	KIT - SERVICE	SERVICE - KIT	SERVICE SATS	SERVICE - SETT	SARJA - HUOLTO
	1	92890581	1	Belt, drive	Drivrem	Drivrem	Drivreim	Hihna, käyttö-
	2	92891514	1	KIT - FILTER SERVICE	FILTER KIT - SERVICE	FILTERSERVICE SATS	FILTERSETT	SARJA - SUODATINTEN HUOLTO
	3	92890730	1	Bearing Generator (Non-drive end)	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	4	92891233	1	Indicator, air restriction	Smuds indikator	Dammindikator	Luftindikator	Merkkivalo, ilmakanavatukos
	5	92891282	1	Gasket, exhaust manifold	Pakning, udstødningsmanifold	Grenrörspackning	Pakning, eksosmanifold	Tiiviste, pakosarja
	6	92880426	1	Cap, fuel filler	Brændstofdæksel	Bränslelock	Tanklokk	kansi, polttoaineen täyttöaukon
	7	92879915	1	Switch, temperature	Termostat	Temperaturvakt	Temperatur vakt	Kytkin, lampotila
	8	92879949	1	Switch, pressure	Pressostat	Pressostat	Trykkbryter	Kytkin, paine
	9	92879691	1	Relay, start	Startrelæ	Startrelä	Startrelé	Rele, käynnistys-
	10	92994714	1	Set, diode				
	11	92890722	1	Kit - service Rectifier unit	Service - Kit	Service Sats	Service - Sett	Sarja - Huolto
	12	92881036	1	Gauge, voltmeter	Voltmeter	Voltmeter	Måler, voltmeter	Mittari, voltti-
	13	92884014	1	Hourmeter	Timetæller	Timräknare	Timeteller	Käyttötuntimittari
	14	92956143	1	Ammeter	Amperemeter	Amperemätare	Amperemeter	Ampeerimittari
	15	92884113	1	Circuit breaker 63A	Afbryderkontakt 63A	Strömbrytare 63A	Kretsbyter 63A	Virrankatkaisin
	16	92884121	1	Circuit breaker 16A	Afbryderkontakt 16A	Strömbrytare 16A	Kretsbyter 16A	Virrankatkaisin
	17	92881267	1	Earth leakage module 16A	Jordafledningsmodul 16A	Jordfelsmodul 16A	Jordlekkasjemodul 16A	Maavuotomoduli
	18	92884139	1	Circuit breaker 16A	Afbryderkontakt 16A	Strömbrytare 16A	Kretsbyter 16A	Virrankatkaisin
	19	92881291	1	Switch, emergency stop	Kontakt, nødstop	Nødstop brytare	Nødstop - bryter	Kytkin, hätäpysäytys
	20	92881309	1	Switch Contact Block	Kontakt	Brytare	Bryter	Kytkin
	21	92884105	1	Circuit board Display	Printplade	Kretskort	Kretskort	Piirilevy
	22	92881085	1	Switch Ammeter Select	Kontakt	Brytare	Bryter	Kytkin

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	
G27	23	93151892	1	Switch, start	Startkontakt	Startströmbrytare	Startbryter	Kytkin, käynnistys
	24	92881176	1	Switch Contact Block	Kontakt	Brytare	Bryter	Kytkin
	25	92881184	1	Switch, cold start	Koldstartkontakt	Kaltstartbrytare	Kaldstartbryter	Kytkin, kylmäkäynnistin
	26	92881192	1	Switch Contact Block	Kontakt	Brytare	Bryter	Kytkin
	27	92884097	1	Circuit board Control	Printplade	Kretskort	Kretskort	Piirilevy
	28	92884147	1	Transformer	Transformer	Transformator	Transformator	Muunnin
	29	92884170	1	Harness C/W Emergency Stop	Ledningsnet	Kabelhärva	Ledningsnett	Johdinsarja
	30	92884188	1	Harness, instrument panel	Instrumentbræts ledningsnet	Kabelhärva, instrumentpanel	Ledningsnett, instrumentbord	Johdinsar, jamittaristo
	31	92884725	1	Silencer	Lyddæmper	Ljuddämpare	Lyd-demper	Äänenvaimennin
	32	92884766	1	Coupling	Kobling	Koppling	Kobling	Kytkin
	33	92891290	1	Clamp	Spændebånd	Fästklamma	Klemme	Pidike
	34	92881143	1	Carrier Fuse	Holder	Hållare	Holder	Kannatin
	35	92881150	1	Fuse 6.3A	Sikring 6.3A	Säkring 6.3A	Sikring 6.3A	Varoke
	36	92883651	1	Mount Upper Engine	Vibrations dæmpere	Vibrationsdämpande fäste	Feste	Kiinnike
	37	92883669	1	Mount Lower Engine/Alternator	Vibrations dæmpere	Vibrationsdämpande fäste	Feste	Kiinnike
	38	92956226	1	Gauge, fuel	Brændstofmåler	Bränslemätare	Brennstoffmåler	Mittari, polttoaine
	39	92849702	1	Circuit board AVR	Printplade	Kretskort	Kretskort	Piirilevy
	1-3	92891514	1	KIT – FILTER SERVICE	FILTER KIT – SERVICE	FILTERSERVICE SATS	FILTERSETT	SARJA – SUODATINTEN HUOLTO
	1	92740257	1	Element, oil filter	Oliefilterelement	Oljefilterinsats	Oljefilter	Panos, öljynsuodatin
	2	92879907	1	Element, fuel filter	Brændstoffilterelement	Bränslefilterinsats	Brennstoff – filter	Panos, polttoainesuodatin
	3	92891225	1	Element, air filter	Luftfilterelement	Luftfilterinsats	Luftfilter	Panos, ilmansuodatin
Revision 00 08/91								
11.1		RECOMMENDED PARTS		ANBEFALEDE DELE		RESERVDELS REKOMMENDATIONER		ANBEFALTE DELER

12.0

FASTENERS
INDEXINDEKS -FASTGØR-
ELSESMIDLERLISTA PÅ BULT, SKRUV, BOLTER/MUTTRE
MUTTRAR ETC.KIINNIKE-
HAKEMISTO

	CODE	CPN	REFERENCE	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
G27	A2	92879246	T1906	Screw 3/8"UNF x 1"	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuv
	A8	92096031	T1905, T1908, T1909	Screw M6 x 16	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuv
	B2	92879303	T1908	Screw, Pan head M6 x 16	Skrue med koglestubhoved	Skruv, koniskt huvud	Skrue med panhode	
	B3	92668805	T1905	Screw M12 x 40	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuv
	BD	92419886	T1905, T1906	Bolt M16 x 110	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	BX	92079433	T1907	Bolt avdelock	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	FM	92421445	T1909	Capscrew Socket Head M8 x 40	Sætskrue	Insexskruv	Unbrakoskrue	Kantaruv, uppokantainen
	GL	92879260	T1905, T1907, T1908 T1909	Locknut M6	Låsemøtrik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	GM	92879378	T1907, T1909	Locknut M8	Låsemøtrik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	GS	93194256	T1905	Bolt 5/16"UNF x 2.25"	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	HX	92340447	T1907	Lockwasher M4	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Lukkoaluslevy
	HZ	92304641	T1907	Lockwasher M5	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Lukkoaluslevy
	ID	92304666	T1911	Lockwasher M8	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Lukkoaluslevy
	II	92304674	T1906, T1907	Lockwasher M10	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Lukkoaluslevy
	IK	92304690	T1907	Lockwasher M10	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Lukkoaluslevy
	JF	92545296	T1907	Nut 3/4"	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	KA	92304492	T1905, T1908	Nut M5	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	KD	92304518	T1911	Nut M8	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	KO	92058874	T1905	Nut M12	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	LR	92885839	T1905, T1906	Nut M16	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	LY	93465169	T1905	Locknut Cleveloc 5/16"UNF	Låsemøtrik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	MA	92271923	T1908	Rivet 3/16" x 5/8"	Nitte	Nit	Nagle	Niitti
	MC	92271915	T1907	Rivet 3/16" x 1/2"	Nitte	Nit	Nagle	Niitti
	MI	92807619	T1908	Rivet 1/8" x 0,5"	Nitte	Nit	Nagle	Niitti

	CODE	CPN	REFERENCE	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
G27	MN	93199925	T1905	Setscrew 1/4" UNF x 3/4"	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	MP	92879261	T1905, T1908	Screw, Pan head M5 x 12	Skrue med keglestubhoved	Skruv, koniskt huvud	Skrue med panhode	
	NN	92479963	T1911	Screw M5 x 20	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	NP	92340421	T1911	Screw M4 x 12	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	NU	92441450	T1907	Screw, self tapping M6 x 15	Galopskrue	Skruv, självgängande	Treskrue	
	ON	92096015	T1907, T1908, T1911	Screw M6 x 16	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	OQ	92398130	T1907, T1908, T1910 T1911	Screw M8 x 20	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	QA	95251161	T1905	Setscrew 1/2" UNC x 1"	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	QK	95251138	T1906	Setscrew 3/8" UNC x 1,25"	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	QZ	92304401	T1907	Setscrew M10 x 25	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	RE	92304435	T1907	Setscrew M12 x 25	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	SW	92050376	T1907	Setscrew M4 x 16	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	SY	92340058	T1907	Screw M5 x 20	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	UF	92879352	T1905	Screw, self tapping No8 x 1/2"	Galopskrue	Skruv, självgängande	Treskrue	
	VD	95064697	T1905	Washer 1/2"	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	VQ	92304617	T1907	Washer M10	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	VU	92304625	T1905, T1907	Washer M12	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	VZ	92359363	T1905, T1906	Washer M16	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	WC	92340439	T1907, T1911	Washer M4	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	WD	92304583	T1905, T1907, T1908 T1911	Washer M5	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	WF	92304591	T1905, T1907, T1908 T1909	Washer M6	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	WI	92304609	T1907, T1909, T1911	Washer M8	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	WT	92528231	T1905	Washer M12	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	YA	95246930	T1905, T1908	Washer M5	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
Revision 01 01/95								
12.1		FASTENERS INDEX		INDEKS -FASTGØR- ELSESMIDLER		LISTA PÅ BULT, SKRUV, BOLTER/MUTTRE MUTTRAR ETC.		KIINNIKE- HAKEMISTO

14.0

PARTS
INDEXINDEKS –
RESERVEDELERESERVDELS-
REGISTERCPN/DELENR.
OVERSIKTVARAOSA-
HAKEMISTO

CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page
90103185, 10.0.7, 10.0.15		92102540, 10.0.1, 10.0.9		92754589, 10.0.13		92870807, 10.0.5, 10.0.13		92882976, 10.1.1		92884378, 10.2.3	
92022540, 10.0.5, 10.0.13		92102557, 10.0.3, 10.0.13		92754597, 10.0.13		92879410, 10.1.1, 10.1.3		92882984, 10.1.3		92884436, 10.2.5	
92022763, 10.0.1, 10.0.5, 10.0.9, 10.0.13, 10.0.15		92102565, 10.0.3, 10.0.13		92754605, 10.0.13		92879485, 10.4.1		92882992, 10.1.1		92884519, 10.2.5	
92035187, 10.2.1		92102573, 10.0.3		92754621, 10.0.15		92879501, 10.5.3		92883024, 10.1.1		92884535, 10.2.5	
92044205, 10.0.5		92102599, 10.0.1, 10.0.9		92756675, 10.0.15		92879568, 10.2.5		92883156, 10.1.1		92884576, 10.2.1	
92053487, 10.0.3, 10.0.11		92102607, 10.0.1, 10.0.9		92756865, 10.0.15		92879634, 10.1.3		92883248, 10.1.1		92884600, 10.2.1	
92053495, 10.0.3, 10.0.11		92102664, 10.0.3, 10.0.11		92762962, 10.0.1, 10.0.9		92879683, 10.1.1		92883255, 10.1.1		92884709, 10.2.1	
92053628, 10.0.5, 10.0.11		92102672, 10.0.3, 10.0.11		92762970, 10.0.1, 10.0.9		92879691, 10.1.1, 11.0		92883263, 10.1.1		92884725, 10.3.1, 11.1	
92053735, 10.3.1		92102680, 10.0.3, 10.0.11		92762988, 10.0.1, 10.0.9		92879907, 10.1.1, 11.1		92883313, 10.3.1		92884733, 10.3.1	
92053768, 10.0.3, 10.0.11		92107804, 10.2.5		92762996, 10.0.1, 10.0.9		92879915, 10.1.1, 11.0		92883404, 10.2.1		92884758, 10.3.1	
92053776, 10.0.3, 10.0.11		92119445, 10.2.5		92763002, 10.0.1, 10.0.9		92879949, 10.1.1, 11.0		92883644, 10.2.5		92884766, 10.3.1, 11.1	
92053800, 10.0.3, 10.0.11		92119460, 10.2.5		92783588, 10.2.1		92880426, 10.4.1, 11.0		92883651, 10.1.1, 11.1		92884774, 10.3.1	
92053818, 10.0.3, 10.0.11		92121243, 10.2.1		92783596, 10.2.1		92880624, 10.5.1		92883669, 10.1.1, 10.1.3, 11.1		92884816, 10.2.3	
92053826, 10.0.3, 10.0.11		92128982, 10.2.3		92783620, 10.2.1		92880632, 10.5.1				92884873, 10.2.3	
92053834, 10.0.3, 10.0.11		92128990, 10.2.3		92789742, 10.5.5		92880657, 10.5.1		92883677, 10.4.1		92884915, 10.2.3	
92053842, 10.0.3, 10.0.11		92253194, 10.5.5		92790831, 10.0.7, 10.0.15		92880681, 10.5.1		92883685, 10.4.1		92884923, 10.2.3	
92053867, 10.0.5, 10.0.15		92259563, 10.0.7, 10.0.15		92793405, 10.0.1, 10.0.9		92880715, 10.5.1		92883719, 10.4.1		92885136, 10.2.5	
92053883, 10.0.5, 10.0.13		92272343, 10.0.5, 10.0.13		92793413, 10.0.1, 10.0.9		92880723, 10.5.1		92883727, 10.4.1		92885144, 10.2.3	
92053974, 10.0.1, 10.0.9		92280817, 10.5.5		92794254, 10.2.3		92881036, 10.5.1, 11.0		92883735, 10.4.1		92885193, 10.2.3	
92055433, 10.0.3, 10.0.11		92302058, 10.0.5, 10.0.13, 10.0.15		92799501, 10.2.1		92881085, 10.5.1, 11.0		92883750, 10.4.1		92885201, 10.2.3	
92055441, 10.0.3, 10.0.11		92304518, 10.0.3, 10.0.11, 10.0.13		92803741, 10.2.1		92881143, 10.5.1, 11.1		92883883, 10.5.1		92890581, 10.1.1, 11.0	
92055490, 10.0.5, 10.0.13		92304682, 10.0.7, 10.0.15		92803840, 10.2.1		92881150, 10.5.1, 11.1		92883909, 10.5.1		92890722, 11.0	
92055557, 10.0.5, 10.0.13		92312339, 10.0.15		92807585, 10.2.1		92881176, 11.1		92883941, 10.2.1		92890730, 10.1.3, 11.0	
92055581, 10.0.5, 10.0.13		92321926, 10.3.1		92812940, 10.7.0		92881184, 10.5.3, 11.1		92883958, 10.2.1		92890961, 10.2.3	
92055623, 10.0.5, 10.0.13		92531714, 10.0.15		92824010, 10.2.3		92881192, 11.1		92884014, 10.5.1, 11.0		92891076, 10.2.5	
92055631, 10.0.5, 10.0.13		92680636, 10.0.5, 10.0.13		92848639, 10.0.15		92881233, 11.0		92884097, 11.1		92891118, 10.2.3	
92055649, 10.0.5, 10.0.13		92680669, 10.0.3, 10.0.11		92848647, 10.0.15, 10.0.15		92881267, 10.5.3, 11.0		92884105, 11.0		92891134, 10.3.1	
92055656, 10.0.5, 10.0.13		92680693, 10.0.5, 10.0.13		92849702, 10.1.3, 11.1		92881291, 10.5.1, 11.0		92884113, 10.5.3, 11.0		92891159, 10.3.1	
92055680, 10.0.3, 10.0.11		92680701, 10.0.5, 10.0.13		92849710, 10.1.3		92881309, 11.0		92884121, 10.5.3, 11.0		92891175, 10.3.1	
92055698, 10.0.3, 10.0.11		92687441, 10.0.5, 10.0.11		92849728, 10.1.3		92881614, 10.2.5		92884139, 10.5.3, 11.0		92891217, 10.3.1	
92055706, 10.0.3, 10.0.11		92687573, 10.0.1, 10.0.9		92849736, 10.1.3		92881648, 10.2.3		92884147, 11.1		92891225, 10.3.1, 11.1	
92055714, 10.0.3, 10.0.11		92721331, 10.2.1		92870641, 10.0.1, 10.0.13, 10.0.15		92881770, 10.2.5		92884170, 11.1		92891233, 10.3.1	
92074350, 10.0.1, 10.0.9		927240257, 10.1.1, 11.1		92870658, 10.0.15		92881929, 10.0.15		92884188, 11.1		92891241, 10.3.1	
92074384, 10.0.1, 10.0.9		92753789, 10.0.13		92870708, 10.0.15		92882307, 10.2.5		92884220, 10.5.1		92891266, 10.3.1	
92085729, 10.2.1		92754548, 10.0.13		92870740, 10.0.5, 10.0.13		92882489, 10.2.3, 10.2.5		92884238, 10.5.1		92891274, 10.3.1	
92102508, 10.0.3, 10.0.11		92754563, 10.0.13		92870765, 10.0.15		92882497, 10.2.3, 10.2.5		92884279, 10.2.1		92891282, 10.3.1, 11.0	
				92870773, 10.0.15		92882695, 10.2.3		92884337, 10.2.5		92891290, 10.3.1, 11.1	
						92882778, 10.2.3		92884345, 10.2.3		92891308, 10.3.1	

92912351, 10.5.5

92923432, 10.0.7, 10.0.15

92955350, 10.0.7, 10.0.15

92955368, 10.0.7, 10.0.15

92956143, 10.5.1, 11.0

92956226, 10.4.1, 11.1

92956457, 10.0.7, 10.0.15

92989599, 10.0.15

92994714, 10.1.3, 11.0

93151892, 10.5.3, 11.1

93173342, 10.2.1

CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page
93173359,	10.2.1	93199438,	10.7.0	93199651,	10.6.1	95002697,	10.0.1, 10.0.9	95076790,	10.0.3, 10.0.5,	95081857,	10.0.5, 10.0.13	95220901,	10.0.5, 10.0.13
93199412,	10.7.0	93199602,	10.2.5	93199669,	10.6.1	95064697,	10.0.5, 10.0.13	10.0.11, 10.0.13	95094314,	10.0.5, 10.0.13	95252524,	10.0.1, 10.0.9	
93199420,	10.7.0	93199610,	10.4.1	93465177,	10.4.1	95076774,	10.0.3, 10.0.11	95077442,	10.0.5, 10.0.13	95108072,	10.0.1, 10.0.9	95466330,	10.0.5, 10.0.11