

Atlas Copco

Instruction Manual



Användar- och underhållshandbok
för Ijustorn
Svenska - Swedish

QLT H40 Pd S2 APP | 403D-11G



QLT H40 Pd S2 APP

Användar- och underhållshandbok för ljustorn

Användar- och underhållshandbok	5
Kopplingscheman	57
Reservdelslista	65

**Översättning av
originalinstruktionerna.**

Printed matter N°
2954 4960 53

08/2012



ATLAS COPCO - PORTABLE ENERGY DIVISION
www.atlascopco.com

Begränsningar av garanti och ansvarsskyldighet

Använd endast godkända delar.

Den skada eller funktionsoduglighet som förorsakats av att ej godkända delar har använts, täcks inte av garantin eller produktansvaret.

Tillverkaren accepterar ingen ansvarsskyldighet för skador som uppstått efter att ändringar, tillägg eller ombyggnader gjorts utan skriftligt tillstånd från tillverkaren.

Att försumma maskinens underhåll eller göra ändringar i dess konstruktion kan medföra allvarliga risker, inklusive risk för brand.

Medan alla ansträngningar har gjorts för att säkra informationens korrekthet i denna instruktionsbok kan Atlas Copco inte påtaga sig ansvar för eventuella fel.

Copyright 2012, Atlas Copco Airpower n.v., Antwerpen, Belgien.

Ej auktoriserad användning eller kopiering av innehållet, eller delar av det, är förbjuden.

Detta gäller speciellt varumärken, modellbeteckningar, reservdelsnummer och ritningar.

Vi gratulerar dig till köpet av QLT-ljustornet för användning på plats. Det är en robust, driftsäker och pålitlig maskin som är konstruerad på basen av nyaste teknologi. Följ anvisningarna i denna handbok för att säkerställa många års problemfri användning. Läs följande anvisningar noga innan du börjar använda maskinen. Trots att alla ansträngningar har gjorts för att se till att informationen i denna instruktionsbok är korrekt, kan Atlas Copco inte ansvara för eventuella fel. Atlas Copco förbehåller sig rätt till ändringar utan föregående meddelande.

Innehåll

1	Säkerhetsföreskrifter	7	2.3.5	Kontrollpanel.....	16	3.4	Anslutning av ljustornet.....	25
1.1	Inledning.....	7	2.3.6	Märkplåt och serienummer	16	3.4.1	Försiktighetsåtgärder för olinjära och känsliga belastningar	25
1.2	Allmänna säkerhetsföreskrifter	8	2.3.7	Påfyllningslock.....	17			
1.3	Säkerhet vid transport och installation.....	9	2.3.8	Läckageskyddad balkram.....	17	4	Drift.....	26
1.4	Säkerhet vid användning och drift.....	10	2.4	Elektriska funktioner.....	18	4.1	Före start.....	26
1.5	Säkerhet vid underhåll och reparation	12	2.4.1	Kontroll- och indikatorpanel.....	18	4.2	Start och avstängning av motorn ..	26
1.6	Säkerhet vid användning av verktyg.....	13	2.4.2	Batteriströmställare.....	19	4.2.1	Innan motorn startas	26
1.7	Säkerhetsföreskrifter för batterier	13	2.4.3	Säkringar.....	19	4.2.2	Elstartsprocedur för ljustornet.....	26
2	Huvuddelar.....	14	2.4.4	Uttag.....	19	4.2.3	Start av motorn.....	27
2.1	Allmän beskrivning.....	14	3	Installation och anslutning	20	4.2.4	Avstängning av motorn	28
2.2	Dekaler.....	15	3.1	Lyftning	20	4.3	Användning av ljustornet.....	28
2.3	Mekaniska funktioner.....	16	3.2	Uppställning och bogsering.....	20	4.3.1	Inställning av strålkastarna	28
2.3.1	Motor och generator.....	16	3.2.1	Frånkoppling av ljustornet.....	20	4.3.2	Utdragning av masten	29
2.3.2	Kylsystem.....	16	3.2.2	Uppställning av ljustornet.....	21	4.3.3	Tänd strålkastarna	30
2.3.3	Säkerhetsanordningar	16	3.2.3	Uppställning för transport.....	22	4.3.4	Släck strålkastarna.....	30
2.3.4	Huv	16	3.2.4	Bogsering.....	23	4.4	Anslutning av apparatur.....	31
			3.2.5	Transport och placering av ljustornet på transportfordon	24			
			3.3	Installation	24			
			3.3.1	Inomhusinstallation	24			
			3.3.2	Utomhusinstallation	25			

5	Regelbundet underhåll	32	6	Kontroller och felsökning.....	45
5.1	Underhållsschema	32	6.1	Felsökning av motorn.....	45
5.1.1	Säkerhetsåtgärder.....	34	6.2	Åtgärda styrenhetslarm	45
5.1.2	Användning av underhållsschemat.....	34	7	Förvaring av ljustornet	46
5.1.3	Servicesatser.....	34	7.1	Förvaring.....	46
5.2	Förhindra låg belastning	34	7.2	Förberedelse för drift efter förvaring.....	46
5.3	Underhåll av generatorn	34	8	Bortskaffande	47
5.3.1	Uppmätning av generatorns isolationsresistans	34	8.1	Allmänt.....	47
5.4	Underhållsprocedurer för motorn ..	35	8.2	Bortskaffande av material.....	47
5.4.1	Kontroll av motorns oljenivå.....	35	9	Ljustornets tekniska specifikationer.....	48
5.4.2	Byte av motorolja och oljefilter.....	36	9.1	Tekniska specifikationer för motor/generator/aggregat	48
5.4.3	Kylmedelskontroll.....	37	9.2	Genomsnittlig belysning i förhållande till avstånd.....	53
5.5	Justering och service.....	38	9.3	Måttitning.....	54
5.5.1	Batteriskötsel	38	9.4	Omvandlingslista, SI-enheter till brittiska enheter	55
5.5.2	Byte av bränslefilterelement	39	9.5	Märkplåt.....	55
5.5.3	Underhåll av luftfilter.....	40			
5.5.4	Luftkylningssystem.....	41			
5.5.5	Byte av lampor.....	41			
5.5.6	Beställning av reservdelar.....	42			
5.6	Nollställning av servicelarm	42			
5.7	Specifikationer för motorns förbrukningsämnen	43			
5.7.1	Specifikationer för motorbränsle.....	43			
5.7.2	Specifikationer för motorolja	43			
5.7.3	Specifikationer för motorns kylmedel.....	44			

1 Säkerhetsföreskrifter

Läs och följ dessa anvisningar noga innan ljusstornet bogseras, lyfts, används, underhålls eller repareras.

1.1 Inledning

Atlas Copcos avsikt är att förse dem som använder deras utrustning med säkra, pålitliga och effektiva produkter. Följande bör iaktas:

- produkternas avsedda och förutsebara användningsområden och de miljöer i vilka de förväntas fungera,
- tillämpliga regler, lagar och föreskrifter,
- produktens förväntade livslängd, vid rätt service och underhåll,
- uppdatering av instruktionsboken med aktuell information.

Läs den medföljande instruktionsboken före hantering av produkten. Förutom detaljerade driftsinstruktioner ger instruktionsboken också specifik information om säkerhet, förebyggande underhåll, etc.

Förvara alltid instruktionsboken på samma plats som aggregatet, där den är lätt tillgänglig för driftspersonalen.

Se även säkerhetsanvisningarna för motorn och eventuell annan utrustning, som levereras separat eller som omnäms på utrustningen eller aggregatets delar.

Dessa säkerhetsanvisningar är allmänna och några av dem gäller därför inte alltid för ett visst aggregat.

Endast personer med de rätta kvalifikationerna får använda, justera, underhålla eller reparera Atlas Copco-utrustning. Det är ledningens ansvar att utse operatörer med rätt utbildning och kunskaper för varje aspekt av arbetet.

Kompetensnivå 1: Operatör

En operatör utbildas i alla aspekter av användning av aggregatet med tryckknapparna, samt har utbildats för att känna till säkerhetsåtgärderna.

Kompetensnivå 2: Mekaniker

En mekaniker utbildas för användning av aggregatet, precis som operatören. Dessutom har en mekaniker utbildats för att utföra underhållsarbete och reparationer, enligt beskrivningarna i denna instruktionsbok, och får ändra kontroll- och säkerhetssystemets inställningar. En mekaniker arbetar inte med strömförande elektriska komponenter.

Kompetensnivå 3: Elmontör

En elmontör har utbildats och har samma kvalifikationer som både operatören och mekanikern. Dessutom får elmontören utföra elektriska reparationer i aggregatets olika komponenter. Detta omfattar även arbete på strömförande elektriska komponenter.

Kompetensnivå 4: Specialist från tillverkaren

Detta är en utbildad specialist utsänd av tillverkaren eller dennes agent för att utföra specialicerade reparationer eller modifikationer på utrustningen.

I allmänhet rekommenderas det att högst två personer sköter driften av aggregatet. Fler operatörer kan leda till osäkra arbetsförhållanden. Vidta nödvändiga åtgärder för att hålla obehöriga borta från aggregatet och eliminera alla möjliga riskkällor på aggregatet.

Vid hantering, drift, översyn och/eller underhåll eller reparation av Atlas Copco-utrustning förväntas mekanikerna använda säkra metoder och iaktta alla tillämpliga lokala säkerhetsbestämmelser och -föreskrifter. Nedanstående lista är en påminnelse om särskilda säkerhetsanvisningar och åtgärder som huvudsakligen gäller Atlas Copco-utrustning.

Om säkerhetsåtgärderna inte iaktas, kan detta innebära risker för människor, miljön eller maskinerna:

- risker för människor på grund av elektriska, mekaniska eller kemiska effekter,
- risker för miljön till följd av läckage av olja, lösningsmedel eller andra substanser,
- risker för maskinerna på grund av funktionsfel.

Atlas Copco fransäger sig allt ansvar för eventuella skador till följd av att dessa försiktighetsåtgärder försummas eller på grund av underlåtelse att iaktta tillbörlig försiktighet och varsamhet vid hantering, drift, underhåll eller reparation, även om detta inte uttryckligen är utsagt i denna instruktionsbok.

Tillverkaren fransäger sig allt ansvar för skador som orsakas av användning av andra än originaldelar, samt för ändringar, till- eller ombyggnader som utförs utan tillverkarens skriftliga tillstånd.

Om någon angivelse i denna bok inte stämmer med lokal lagstiftning, gäller det strängaste alternativet.

Angivelser i denna broschyr ska inte tolkas som förslag, rekommendationer eller anledningar att använda maskinerna i strid mot gällande lagar eller föreskrifter.

1.2 Allmänna säkerhetsföreskrifter

- 1 Ägaren är ansvarig för att aggregatet hålls i gott skick. Aggregatets komponenter och tillbehör måste bytas ut om de saknas eller om de inte längre tillåter säker drift.
- 2 Arbetsledaren eller den ansvariga personen måste alltid se till att alla instruktioner med hänsyn till maskinernas och utrustningens drift och underhåll noggrant följs och att maskinerna med alla tillbehör och säkerhetsanordningar, liksom de förbrukande anordningarna, är i gott skick och fria från onormalt slitage eller missbruk samt att de inte fingras på.
- 3 Om det finns tecken på eller en misstanke om att en invändig maskindel är överhettad, måste maskinen stoppas, men inga inspektionslock får öppnas innan enheten har svalnat för att undvika att oljedimman självantänder när luft tillförs.
- 4 Normala värden (tryck, temperatur, varvtal etc.) måste vara varaktigt markerade.
- 5 Använd ett aggregat endast för dess avsedda ändamål och överskrid inte dess märkvärden (tryck, temperatur, varvtal etc.).
- 6 Maskinerna och utrustningen måste hållas rena, dvs. så fria som möjligt från olja, damm och andra avlagringar.
- 7 För att förhindra att arbetstemperaturen stiger, undersök och rengör regelbundet värmeöverförande ytor (kylflänsar, mellankylare, vattenmantlar, etc.). Se underhållsschemat.

- 8 Alla regler- och säkerhetsanordningar måste underhållas noggrant för att tillförsäkra ordentlig funktion. De får inte sättas ur funktion.
 - 9 Kontrollera regelbundet tryck- och temperaturmätarens noggrannhet. De måste bytas om tillåtna toleranser överskrids.
 - 10 Säkerhetsanordningarna måste provas enligt beskrivningen i instruktionsbokens underhållsschema för att se till att de är i gott skick.
 - 11 Observera markeringar och informationsdekaleringar på aggregatet.
 - 12 Om säkerhetsdekaleringar har skadats eller förstörts, måste de bytas för operatörernas säkerhet.
 - 13 Håll arbetsområdet rent och snyggt. Brist på ordning ökar risken för olyckor.
 - 14 Använd skyddskläder vid arbete på aggregatet. Beroende på typen av arbete omfattar dessa: skyddsglasögon, hörselskydd, hjälm (med visir), skyddshandskar, skyddande kläder och skor. Låt inte håret hänga löst (skydda långt hår med ett hårnät) och ha inte löst sittande kläder eller smycken.
 - 15 Vidta åtgärder för att skydda mot eldsvåda. Hantera bränsle, olja och frostskyddsmedel försiktigt eftersom de är brandfarliga ämnen. Rök inte och kom inte i närheten med en öppen låga vid hantering av dessa ämnen. Förvara en brandsläckare i närheten.
- 16a **Ljustorn för användning på plats (med jordstiftkontakt):**
Jorda både ljustornet och belastningen ordentligt.

1.3 Säkerhet vid transport och installation

Innan en enhet lyfts måste alla lösa eller svängbara delar, t.ex. dörrar och dragstänger, låsas säkert.

Fäst aldrig vajrar, kedjor eller rep direkt i eller genom lyftoket; använd lyftkrokar eller anordningar som uppfyller lokala säkerhetsföreskrifter. Se till att det inte finns några skarpa bockningar i lyftvajrar, kedjor eller rep.

Lyftning med helikopter är inte tillåtet.

Det är strängt förbjudet att befinna sig i riskzonen under en lyft last. Lyft aldrig aggregatet över människor eller bostäder. Ökning och minskning av lyfthastigheten måste hållas inom säkra gränser.

1 Innan aggregatet bogseras:

- kontrollera dragstången, bromssystemet och bogseröglan. Kontrollera även bogserfordonets koppling,
- kontrollera bogserfordonets drag- och bromskapacitet,
- kontrollera att dragstången, pivothjulet eller stödbenet är låst i utfällt läge,
- se till att bogseröglan kan svänga fritt på kroken,
- kontrollera att hjulen är spärrade och att däckan är i gott skick och har rätt tryck,
- anslut belysningskabeln, kontrollera lampor och anslut de pneumatiska kopplingarna,
- fäst säkerhetsvajern eller -kedjan vid bogserfordonet,
- avlägsna kilarna, om dessa används, och frigör parkeringsbromsen.

2 Använd ett bogserfordon med tillräcklig kapacitet. Se dokumentationen för bogserfordonet.

- 3 Om ett aggregat ska backas av ett bogserfordon måste påskjutsbromsen kopplas loss (om det inte gäller en automatisk mekanism).
- 4 Vid lastbilstransport av ett aggregat som inte är ett traileraggregat, säkra aggregatet på lastbilen med hjälp av spännband som fästs genom hålen för lyftgaffel, genom hålen i ramen framtill och baktill eller genom lyftbommen. Förhindra skador genom att aldrig placera spännband på aggregatets ovansida.
- 5 Den maximala bogserhastigheten får aldrig överskridas (iaktta lokala bestämmelser).
- 6 Ställ aggregatet på en jämn yta och dra åt parkeringsbromsen innan aggregatet kopplas loss från bogserfordonet. Lossa säkerhetsvajern eller -kedjan. Om aggregatet inte har någon parkeringsbroms eller pivothjul, måste aggregatet ställas upp orörligt med kilar framför och/eller bakom hjulen. Om dragstången kan placeras vertikalt, måste spärranordningen användas och hållas i gott skick.
- 7 För att lyfta tunga delar ska en lyftanordning användas som har tillräcklig kapacitet och som har testats och godkänts enligt lokala säkerhetsföreskrifter.
- 8 Lyftkrokar, öglor, ok etc. får aldrig vara böjda och får endast ha spänning i linje med belastningslinjen. Lyftanordningens kapacitet minskar om lyftkraften tillämpas i vinkel mot belastningslinjen.
- 9 För maximal säkerhet och effektivitet av lyftanordningen ska alla lyftkomponenter tillämpas så vinkelrätt som möjligt. Vid behov ska en lyftbom användas mellan lyftanordningen och lasten.
- 10 Lämna aldrig en last som hänger från lyftanordningen.

- 11 En lyftanordning måste installeras på så sätt att lasten lyfts vinkelrätt. Om detta inte är möjligt måste de nödvändiga säkerhetsåtgärderna vidtas för att undvika att lasten svänger, t.ex. genom att använda två lyftanordningar, var och en i ungefär samma vinkel som inte överskrider 30° från vertikalen.
- 12 Placera enheten på minst 1 meters avstånd från väggar. Vidta alla säkerhetsåtgärder för att hindra varm luft från motorn och maskinens kylsystem att återcirkulera. Om varm luft sugs in av motorn eller maskinens kylfläkt kan det förorsaka överhettning av aggregatet; om den sugs in till motorn, kommer motoreffekten att minskas.
- 13 Ljustorn ska installeras på ett plant, fast golv, i ett rent rum med tillräcklig ventilation. Om golvet inte är plant och kan variera i lutning, ska Atlas Copco rådfrågas.
- 14 Elektriska anslutningar måste motsvara lokala bestämmelser. Maskinerna måste jordas och skyddas mot kortslutning med hjälp av säkringar eller överspänningsskydd.
- 15 Koppla aldrig ljustornets uttag till en anläggning som också är kopplad till ett starkströmsnät.
- 16 Innan en belastning tillkopplas, koppla från motsvarande strömbrytare och kontrollera att frekvens, spänning, ström och effektfaktor motsvarar ljustornets märkdata.
- 17 Stäng av alla strömbrytare före transport av enheten.

1.4 Säkerhet vid användning och drift

- 1 När aggregatet används i en brandfarlig omgivning ska motorns avgasrör förses med en gnistsläckare för att förhindra eldfarliga gnistor.
- 2 Avgaserna innehåller koloxid, som är en livsfarlig gas. När aggregatet används i ett begränsat utrymme, måste motorns avgaser ledas ut i atmosfären via ett rör med lämplig diameter. Detta måste göras så att inget extra baktryck uppstår för motorn. Installera en extraktor om det behövs. Följ lokala bestämmelser.
Se till att aggregatets luftintag är tillräckligt för drift. Installera extra luftintagsledningarna om det behövs.
- 3 Vid drift i dammig miljö, placera aggregatet så att damm inte blåser i riktning mot det. Drift i ren miljö förlänger rengöringsintervallerna för luftintagsfiltren och kylarpaketerna avsevärt.
- 4 Avlägsna aldrig påfyllningslocket på kylvattensystemet medan motorn är varm. Vänta tills motorn har svalnat ordentligt.
- 5 Fyll aldrig på bränsle medan aggregatet är i gång, om inte detta anges i Atlas Copcos Instruktionsbok (AIB). Håll bränsle på säkert avstånd från varma delar som luftutloppsror eller motorns avgasrör. Rök inte under påfyllningen. Vid påfyllning från en automatisk pump ska en jordkabel anslutas till aggregatet för urladdning av statisk elektricitet. Spill aldrig eller lämna aldrig kvar olja, bränsle, kylmedel eller rengöringsmedel i eller kring aggregatet.
- 6 Alla dörrar måste vara stängda under körning så att de inte stör kylluftflödet inne i huven och/eller minskar ljuddämpningen. En dörr får bara hållas öppen under en kort period, t.ex. för inspektion eller justering.
- 7 Utför underhållsarbete med jämna mellanrum enligt underhållsschemat.
- 8 Fasta skydd är monterade på alla roterande och fram- och återgående delar som inte skyddas på annat sätt och som kan vara farliga för personalen. Maskinen får aldrig sättas i drift om dessa skydd har avlägsnats och ännu inte sitter säkert på plats.
- 9 Buller, även på måttlig nivå, kan vålla irritation och störning som över en längre period kan orsaka allvarliga skador på det mänskliga nervsystemet. När ljudtrycksnivån, på varje ställe där personal normalt befinner sig, är:
 - under 70 dB(A): behöver inga åtgärder vidtas,
 - över 70 dB(A): ska personer som befinner sig kontinuerligt i rummet ha bullerskydd,
 - under 85 dB(A): behöver inga åtgärder vidtas för personer som stannar i rummet endast en begränsad tid,
 - över 85 dB(A): ska rummet klassificeras som ett bullerfarligt område och en tydlig varning placeras permanent vid varje ingång för att varna personalen att hörselskydd är nödvändiga, även om man endast stannar i rummet en relativt kort period,
 - över 95 dB(A): ska varningen(arna) vid ingången(arna) kompletteras med rekommendationen att även tillfälliga besökare ska bära hörselskydd,
- över 105 dB(A): ska speciella hörselskydd som är lämpade för denna bullernivå och bullrets frekvensområde tillhandahållas och en speciell varning om detta placeras vid varje ingång.
- 10 Aggregatet har delar vilkas temperatur kan vara högre än 80°C och som oavsiktligt kan vidröras av personal om maskinen öppnas under pågående drift eller omedelbart efteråt. Isolering eller säkerhetsskydd till dessa delar får inte avlägsnas förrän delarna har svalnat tillräckligt och de måste sedan installeras på nytt innan maskinen används. Eftersom det inte är möjligt att isolera eller skydda alla heta delar med skyddsanordningar (t.ex. avgasrenör, avgasturbin) måste operatören/ serviceteknikern alltid se upp för att inte komma åt heta maskindelar när en dörr öppnas.
- 11 Kör aldrig aggregatet i omgivningar där det finns risk för inandning av brandfarliga eller giftiga ångor.
- 12 Om arbetsprocessen framkallar ångor, damm, vibrationer, etc. måste nödvändiga åtgärder vidtas för att eliminera risken för personskada.
- 13 När tryckluft eller inert gas används för att rengöra utrustningen måste man vara försiktig och använda lämpliga skyddsanordningar, åtminstone skyddsglasögon, för operatören och alla personer i närheten. Använd inte tryckluft eller inert gas på huden och rikta aldrig luft- eller gasström mot människor. Använd aldrig tryckluft för att blåsa bort smuts från kläderna.
- 14 Vid rengöring av delar i eller med en rengöringslösning, ordna med tillräcklig ventilation och använd lämpligt skydd, t.ex. andningsskydd, skyddsglasögon, gummiförkläde, handskar, etc.

- 15 Skyddsskor och skyddshjälm är obligatoriska på alla arbetsplatser där det finns även den minsta risk för fallande föremål.
- 16 Vid risk för inandning av farliga gaser, ångor eller damm, måste andningsorganen och, beroende på farans art, även ögonen och huden skyddas.
- 17 Kom ihåg att synligt damm också med stor sannolikhet innehåller osynliga mindre partiklar. Även om inget damm är synligt är det inget säkert tecken på att luften är fri från farliga partiklar.
- 18 Använd aldrig ljustornet utöver de gränser som specificeras i dess tekniska specifikation och undvik långa tider utan belastning.
- 19 Kör aldrig ljustornet i en fuktig omgivning. För mycket fukt försämrar ljustornets isolering.
- 20 Öppna inte elskåp, dosor eller annan utrustning medan spänningen är påslagen. Om det inte kan undvikas, t.ex. för mätningar, prov eller justeringar, ska arbetet endast utföras av en kvalificerad elektriker, med rätt verktyg. Vidta nödvändiga skyddsåtgärder mot elektrisk fara.
- 21 Rör aldrig vid strömkabelfästen under maskinens drift.
- 22 Om ett onormalt tillstånd inträffar, t.ex. för mycket vibration, lukt, ljud etc., koppla FRÅN (OFF) strömbrytarna och stoppa motorn. Rätta till det felaktiga tillståndet innan maskinen startas igen.
- 23 Kontrollera elkablarna regelbundet. Skadade kablar och lösa anslutningar kan orsaka elektriska stötar. Om skadade ledningar eller farliga tillstånd iakttas, måste strömbrytarna kopplas FRÅN (OFF). Byt ut skadade ledningar eller rätta till det farliga tillståndet innan maskinen startas igen. Se till att alla elektriska anslutningar sitter säkert på plats.
- 24 Undvik att överbelasta ljustornet. Ljustornet är utrustat med strömbrytare för överbelastningsskydd. När en strömbrytare har utlösts, minska den motsvarande belastningen innan maskinen startas igen.
- 25 Om ljustornet används som reservaggregat för nätströmsförsörjningen, får det inte köras utan ett kontrollsystem som automatiskt fränkopplar ljustornet från nätet när nätströmmen återställs.
- 26 Ta aldrig bort locket till anslutningsplinten under drift. Före anslutning eller fränkoppling av ledningar, koppla från belastningen och strömbrytarna, stoppa maskinen och se till att den inte kan startas av misstag och att ingen restspänning finns kvar i strömkretsen.
- 27 Att köra ljustornet med låg belastning under långa perioder minskar motorns livslängd.
- 28 När ljustornet används i fjärrstyrningsläge eller automatiskt läge, se till att alla relevanta lokala bestämmelser och förordningar åtföljs.
- 29 När ljustornets mast dras ut, gäller följande säkerhetsanvisningar:
- Dra inte ut masten förrän maskinen står på ett jämnt underlag och stabilisatorerna är färdigjusterade.
 - Dra inte ut masten i närheten av överhängande elledningar: **RISK FÖR LIVSFARLIGA STÖTAR.**
 - Se till att ingen står för nära ljustornet när masten dras ut.
 - Dra inte ut masten om vindstyrkan är större än 90 km/h.

1.5 Säkerhet vid underhåll och reparation

Underhålls- och reparationsarbete får endast utföras av personal med rätt utbildning för uppgiften, om det behövs under överinseende av en fackkunnig person.

- 1 Använd endast rätt slags verktyg för underhåll och reparation och se till att verktygen är i gott skick.
- 2 Använd endast äkta reservdelar från Atlas Copco.
- 3 Allt underhållsarbete, utom rutintillsyn, får endast göras när maskinen står stilla. Se till att maskinen inte kan startas oavsiktligt. Dessutom måste en varningsskylt, t.ex. med texten ”arbete pågår, starta inte” anslås vid startutrustningen.
På motordrivna aggregat ska batteriet kopplas bort och avlägsnas eller anslutningarna täckas med isolermuffar.
På eldrivna aggregat ska huvudströmbrytaren låsas i öppet läge och säkringarna tas bort. En varningsskylt med t.ex. texten ”arbete pågår, slå inte på strömmen” måste fästas på säkringsboxen eller huvudströmbrytaren.
- 4 Innan en motor eller annan maskin tas isär eller vid större översyn ska alla rörliga delar hindras från att rotera eller röra sig.
- 5 Se till att inga verktyg, lösa komponenter eller trasor lämnas kvar i eller på maskinen. Lämna aldrig trasor eller lösa kläder nära motorns luftintag.
- 6 Använd aldrig eldfarliga lösningsmedel för rengöring (brandrisk).
- 7 Vidta säkerhetsåtgärder mot giftiga ångor från rengöringsvätskor.
- 8 Använd aldrig maskindelar som hjälp för klättring.
- 9 Iakttä största renlighet under underhålls- och reparationsarbete. Håll smutsen borta genom att

täcka komponenter och oskyddade öppningar med en ren trasa, papper eller tejp.

- 10 Utför aldrig svetsning eller arbete som alstrar värme nära bränsle- eller oljesystemen. Bränsle- och oljetankarna måste tömmas helt, t.ex. genom ångrengöring, innan sådana arbeten får utföras. Svetsa eller modifiera aldrig tryckkärlen på något sätt. Koppla loss generatorns kablar under bågsvetsning på aggregatet.
- 11 Stöd dragstängningen och axeln (axlarna) ordentligt på portabla aggregat vid arbete under aggregatet eller när ett hjul tas av. Lita aldrig på domkrafter.
- 12 Ta inte bort och fingra inte på ljuddämpande material. Håll materialet fritt från smuts och vätskor som bränsle, olja och rengöringsmedel. Om något ljuddämpande material är skadat, ska det bytas för att undvika att ljudtrycksnivån stiger.
- 13 Använd bara smörjoljor och fett som rekommenderas eller har godkänts av Atlas Copco eller maskintillverkaren. Se till att smörjmedlen överensstämmer med alla gällande säkerhetsföreskrifter, särskilt med hänsyn till explosions- eller brandfara och möjligt sönderfall i, eller alstring av, farliga gaser. Blanda aldrig syntetiska oljor med mineralolja.
- 14 Skydda motorn, generatoren, luftintagsfiltret, el- och reglerkomponenterna, etc. mot fuktintrång, t.ex. vid ångrengöring.
- 15 Innan man utför något arbete som alstrar värme, öppen låga eller gnistor på en maskin, ska omgivande delar avskämmas med icke brännbart material.
- 16 Använd aldrig en ljuskälla med öppen låga för att undersöka insidan av en maskin, ett tryckkärl etc.

- 17 När reparationsarbetet har avslutats ska maskinen baxas runt minst ett varv för kolvmaskiner och flera varv för rotationsmaskiner för att se till att det inte finns något mekaniskt hinder inne i maskinen eller drivmotorn. Kontrollera elmotorenas rotationsriktning vid maskinens första start och efter varje ändring på elanslutningar eller brytare, för att kontrollera att oljepumpen och fläkten fungerar ordentligt.
- 18 Underhålls- och reparationsarbeten ska antecknas i en loggbok för alla maskiner. Uppgifter om vilka typer av reparation som behövs och hur ofta de behövs kan avslöja risker.
- 19 När varma delar måste hanteras, t.ex. vid krymppassning, ska särskilda värmeskyddande handskar och eventuellt annan skyddsklädsel användas.
- 20 När ventilationsfilter av kassettyp används, se till att det är rätt typ av kasset och att kassetens livslängd inte har överskridits.
- 21 Se till att olja, lösningsmedel och andra substanser som kan skada miljön avfallshanteras på ett ansvarsfullt sätt.
- 22 Innan ljusstornet görs i ordning för drift efter underhåll eller översyn, utför en testkörning, kontrollera att växelströmsfunktionen är korrekt och försäkra dig om att styr- och avstängningsanordningarna fungerar ordentligt.

1.6 Säkerhet vid användning av verktyg

Använd rätt verktyg för varje jobb. Genom att känna till verktygets riktiga användning och begränsningar och med hjälp av sunt förnuft kan man förhindra många olyckor.

Det finns speciella serviceverktyg för specifika uppgifter och dessa ska användas när så rekommenderas. Genom att använda dessa verktyg sparar man tid och undviker skador på delarna.

1.7 Säkerhetsföreskrifter för batterier

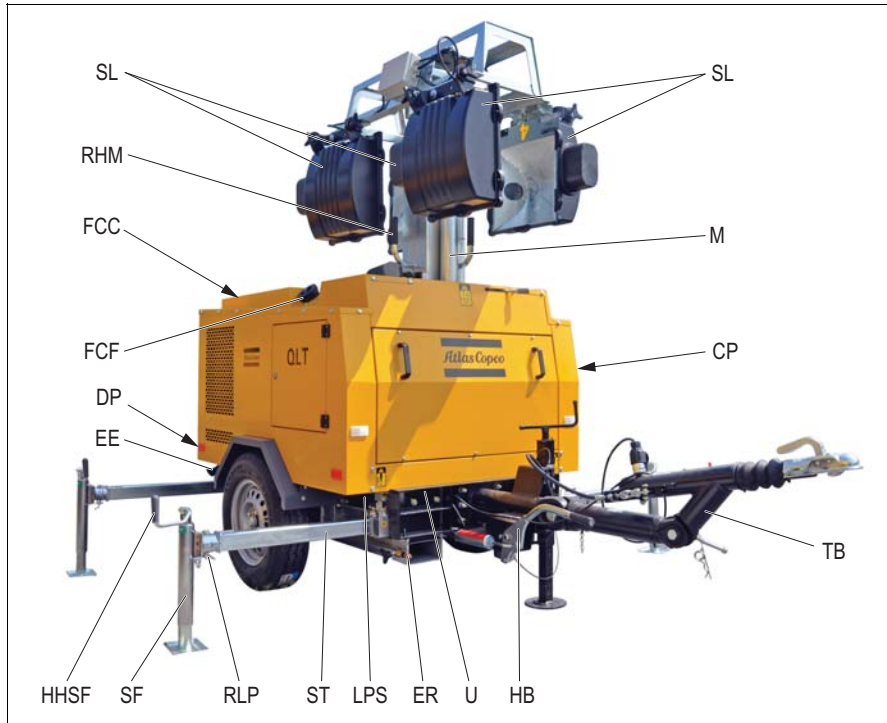
Använd alltid skyddsklädsel och skyddsglasögon vid service av batterier.

- 1 Elektrolyten i batterier är en svavelsyrelösning som är farlig om man får den i ögonen, och som vållar brännskador om den kommer i kontakt med huden. Var därför försiktig vid hantering av batterier, t.ex. vid kontroll av laddningen.
- 2 Installera en skylt som anger förbud mot eld, öppen låga och rökning på stället där batterierna laddas.
- 3 Vid laddning av batterier bildas en explosiv gas i cellerna, som kan komma ut genom pluggarnas ventilhål.
På detta sätt kan en explosiv atmosfär bildas kring batteriet om ventilationen är dålig och stanna kvar i och omkring batteriet flera timmar efter laddningen.
Alltså:
 - rök aldrig nära batterier som håller på att laddas eller nyss har laddats,
 - bryt aldrig strömförande kretsar vid batteripolerna eftersom en gnista brukar uppstå.
- 4 När ett hjälpbatteri (AB) parallellkopplas till aggregatets batteri (CB) med hjälpkablar: koppla + polen på AB till + polen på CB och koppla sedan - polen på CB till aggregatets massa. Frånkoppla i motsatt ordning.

2 Huvuddelar

2.1 Allmän beskrivning

I ljusstornet ingår ett underrede (ram, axel och dragstång) och 4 strålkastare på 1000 W vardera. Ljusstornet är användbart på byggarbetsplatser där ingen elektricitet eller annan belysning är tillgänglig.



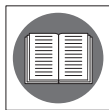
CP	Kontrollpanel
DP	Märkplåt
EE	Motoravgaser
ER	Jordspett
FCC	Kylvätskans påfyllningslock
FCF	Bränslepåfyllningslock
HB	Handbroms
HHSF	Handtag för justering av stödbenshöjd
LPS	Låssprint för stabilisator
M	Mast
RHM	Rotationshandtag för mast
RLP	Stödbenets rotationslåssprint
SF	Stödben
SL	Strålkastare
ST	Stabilisator
TB	Dragstång
U	Underrede

2.2 Dekaler

Nedan följer en kort beskrivning av alla dekaleringar på ljusstornet.



Anger att denna handbok måste läsas noga innan maskinen börjar användas.



Instruktionsboksdekal.



Anger förekomst av livsfarlig spänning. Vidrör aldrig de elektriska kontaktarna under drift.



Anger att masten inte får dras ut nära elledningarna.



Anger ljusstornets lyftpunkt.



Anger uttag för lyftgaffel.



Anger stabilisatorernas låssprint.



Varnar för het och farlig avgas som är giftig vid inandning. Se alltid till att aggregatet används utomhus eller i väl ventilerade utrymmen.



Anger att dessa delar (t.ex. motor, kylare, etc.) kan bli mycket heta under drift. Se alltid till att dessa delar har svalnat innan du rör vid dem.



Anger att maskinen kan generera buller på en ljudtrycksnivå som är farlig för hörseln. Hörselskydd rekommenderas vid användning av ljusstornet.



Anger ljudeffektnivån i enlighet med direktiv 2000/14/EG (uttryckt i dB (A)).



Anger att ljusstornet endast får fyllas på med dieselbränsle.



Anger att rökning är förbjuden vid bränslepåfyllning och att påfyllningen måste ske på säkert avstånd från öppen låga eller gnistor.



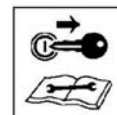
Anger batteriets placering.



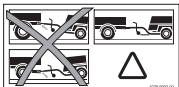
Anger de olika jordanslutningarna på ljusstornet.



Varnar för riskerna med att röra vid maskinens rörliga delar.



Anger att nyckeln ska tas ur innan underhållsarbete påbörjas.



Anger att dragstången ska vara i en horisontell position vid koppling.

Atlas Copco		QLT H40
SERVICE PLAN		
	Buy 900	2012 6400 00
PARTS LIST		
	14 101014	1004 6000 01
	20 101014	1004 6000 01
OIL CHANGE		
	24 101014	1004 6000 00
	25 101014	1004 6000 01
	2101 101014	1004 6000 00

Anger reservdelnummer för olika servicesatser och för motorolja. Dessa delar kan beställas från fabriken.

2.3 Mekaniska funktioner

2.3.1 Motor och generator

Generatormotorn drivs av en vätskekyld dieselmotor. Motorns energi överförs via en direkt skivkoppling.

Ljustornet innehåller en enkellagergenerator med en dedicerad spänningsregulator.

Den synkrona, borstlösa generatormotorn har en Klass H-rotor och statorlindningar i en IP21-kåpa.

2.3.2 Kylsystem

Motorn är försedd med en vätskekylare. Luftkylning tillhandahålls via en fläkt, som drivs av motorn.

2.3.3 Säkerhetsanordningar

Motorelektroniken övervakar motorns parametrar och genererar varnings- och avstängningssignaler om parametrarna når ett förinställt tröskelvärde.

2.3.4 Huv

Generatormotorn, motorn, kylsystemet osv. är inbyggda i en ljudisolerad huv, som är försedd med en sidodörr (och servicepaneler).

Ljustornet kan lyftas med hjälp av den inbyggda lyftögeln i huven (på ovansidan). Ramen har försetts med rektangulära hål så QLT H40 kan lyftas med lyftgaffel.

Jordspettet, som ska kopplas till ljustornets jordkontakt, finns nedtill på utsidan av ramen.

2.3.5 Kontrollpanel

Kontrollpanelen med styrenheten, säkringar, uttag för automatiska strömställare, osv. är placerad på höger sida.

2.3.6 Märkplåt och serienummer

Ljustornet har en märkplåt som visar produktkod, tillverkningsnummer och märkeffekt (se "Märkplåt" på sidan 55).

Serienumret finns på dragstångens vänstra sida.

2.3.7 Påfyllningslock

Påfyllningslocket för bränsle finns på ovasidan. Påfyllningslocket för motorns kylvätska är åtkomligt via en öppning på huvens ovasida.

Påfyllningslocket för motorolja finns inuti huven. Det kan nås genom att man öppnar enhetens bakre dörr.

2.3.8 Läckageskyddad balkram

En läckageskyddad balkram med urtag för lyftgaffel gör det möjligt att enkelt transportera ljusstornet med en gaffeltruck. Det förhindrar oavsiktligt spill av motorvätskor och hjälper därmed till att skydda miljön.

Läckande vätska kan avlägsnas via avtappningshåll som är säkrade med avtappningspluggar. Dra fast pluggarna ordentligt och kontrollera om det förekommer läckage. Vid avtappning av läckande vätska, se till att alla relevanta lokala bestämmelser och förordningar åtföljs.

2.3.9 Underrede, fordonsbelysning och reflektorer

Ljustornets vagn är tillverkad i enlighet med gällande tillämpliga europeiska/ISO-fordonsstandarder.

Underredet är utrustat med en reglerbar eller fixerad dragstång med French-öglor, DIN-öglor, BNA-öglor, ITA-öglor, NATO-öglor eller kulkoppling. Kontrollera att fordonets bogserutrustning är kompatibel med bogseröglan före bogsering av ljusstornet.

Fordonsbelysning och reflektorer i standardutförande. Se kretsdiagrammet för kabelanslutningar.

2.3.10 Mast och strålkastare

Ljusstornet består av 8 mastsektioner och kan dras ut till 9 meter på 15 sekunder. Det styrs av en helautomatisk hydraulhiss. Masten kan roteras 350°.

Ljusstornet tillhandahåller 4 metallhalogenlampor på 1 000 watt med en max belysningskapacitet på 85 000 lumen/glödlampa. Varje lampa kan placeras och vinklas separat.

2.4 Elektriska funktioner

2.4.1 Kontroll- och indikatorpanel

Ljustornet används med hjälp av den installerade kontrollpanelen.



3A1..... Styrenhetens display

ES..... Nödstoppsknapp

Tryck på knappen för att stoppa ljustornet i nödfall. När knappen har varit intryckt, måste den frigöras innan ljustornet kan startas på nytt. Nödstoppsknappen kan låsas med nyckeln för att hindra att utrustningen används av obehöriga.

F1-3 Säkringar

Säkringarna aktiveras när strömmen från batteriet till motorns styrkrets överstiger det inställda värdet. Du kan återställa säkringarna genom att trycka på knappen.

3SW1.... Tändningsnyckel

Position HEAT: för att värma upp glödstiften

Position START: för att starta motorn

Position ON: för att hålla motorn igång efter start

Position OFF: för att stänga av motorn

3HL1 Föruppvärmningslampa

En gul ljussignal anger att glödstiften värms upp (tändningsnyckeln har vridits till HEAT).

2Q1 ECLB eller differentialskydd

Avbryter strömförsörjningen vid en kortslutning på belastningssidan, eller när jordströmsdetektorn (30 mA) eller överströmsreläet (32 A) utlöses. Reläet måste återställas manuellt efter att problemet har åtgärdats.

2Q2-3... Uttagsskydd

Kontrollpanelen är utrustad med 2 uttagsskydd (ett för varje uttag).

2Q5-8... Automatiska lampströmställare

Kontrollpanelen är utrustad med 4 strömbrytare för lamporna (en för varje lampa).

PU..... UPP-knapp

Tryck på UPP-knappen för att dra ut masten.

PD..... NED-knapp

Tryck på NED-knappen för att sänka masten.

2.4.2 Batteriströmställare

Batteriströmställaren finns på insidan av den ljudisolerade huvan. Den gör det möjligt att öppna eller sluta elkretsen mellan batteriet och motorns elkretsar.



Batteriströmställaren får inte kopplas från (OFF) när motorn är igång.

2.4.3 Säkringar

Säkringarna (F1-F2-F3) är till för att skydda styrenheten mot överbelastning och kortslutning.



- F1: skyddar 12V-kretsen;
- F2, F3: 220V-skydd, instrumentavläsning (V, Hz).

2.4.4 Uttag

Nedan följer en kort beskrivning av alla uttag och kretsbytare på ljustornet:



X1..... 1-fasuttag (230 V)

Ger fas F, neutral och jord.

X2..... 1-fasuttag (230 V)

Ger fas F, neutral och jord.

2Q2..... Strömbrytare för X1

Avbryter strömförsörjningen till X1 vid en kortslutning på belastningssidan eller när överströmsreläet (16 A) utlöses. När 2Q2 aktiveras, avbryter den fas F och noll mot X1. Den kan aktiveras på nytt när problemet har åtgärdats.

2Q3..... Strömbrytare för X2

Avbryter strömförsörjningen till X2 vid en kortslutning på belastningssidan eller när överströmsreläet (16 A eller 32A) utlöses. När 2Q3 aktiveras, avbryter den fas F och noll mot X2. Den kan aktiveras på nytt när problemet har åtgärdats.



Strömbrytaren 2Q1 bryter strömtillförseln inte bara till uttaget X1 utan även till X2 och de 4 lamporna.

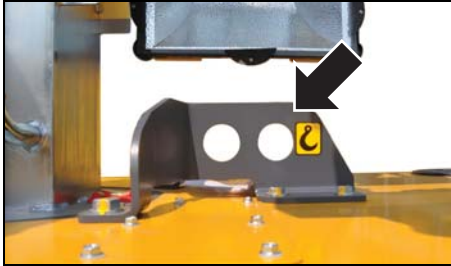
Se till att koppla på strömbrytarna 2Q1, 2Q2 och 2Q3 efter start av ljustornet när strömtillförsel sker via X1 eller X2.

3 Installation och anslutning

3.1 Lyftning

Lyftöglan, för lyftning av ljusstornet med lyftanordning, är inbyggd i huven och kan enkelt nå från utsidan.

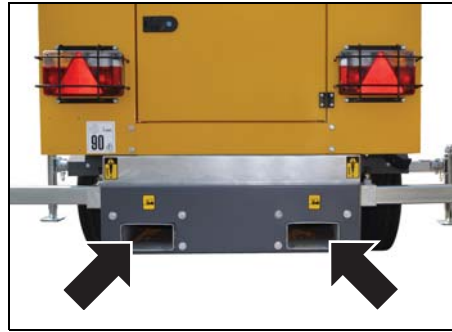
När ljusstornet lyfts, måste hissverket vara placerat så att ljusstornet, som måste stå plant, lyfts vertikalt.



Ökning och minskning av lyfthastigheten måste hållas inom säkra gränser (max. 2 g).

Lyftning med helikopter är inte tillåtet.

Ramen har försetts med rektangulära hål nedtill så att ljusstornet kan lyftas med lyftgaffel.



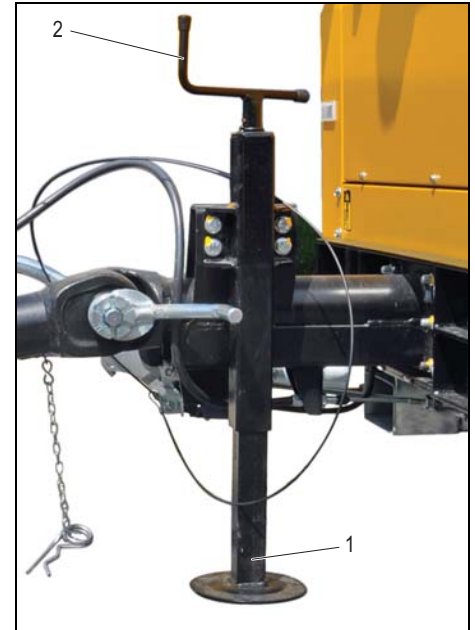
3.2 Uppställning och bogsering



Operatören förväntas följa samtliga relevanta säkerhetsföreskrifter, inklusive de som omnämns på sidan 8 till sidan 13 i denna handbok.

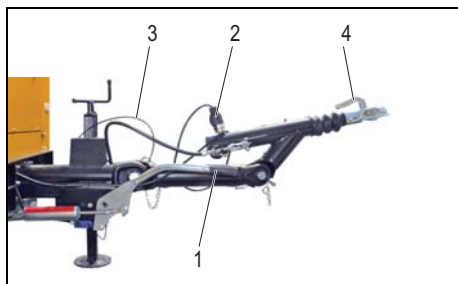
3.2.1 Frånkoppling av ljusstornet

1. Fixera stödbenet (1) eller pivothjulet för att stödja ljusstornet i horisontellt läge.
2. Justera stödbenet/pivothjulets höjd med hjälp av veven (2).
3. Blockera pivothjulet med hjälp av låssprinten.



Lossa aldrig dragstångens låsspärr medan pivothjulet bär upp ljusstornets vikt, annars kan maskinen välta och den som befinner sig i närheten kan skadas.

Koppla bort ljustornet från dragfordonet genom att nogra följa proceduren nedan:



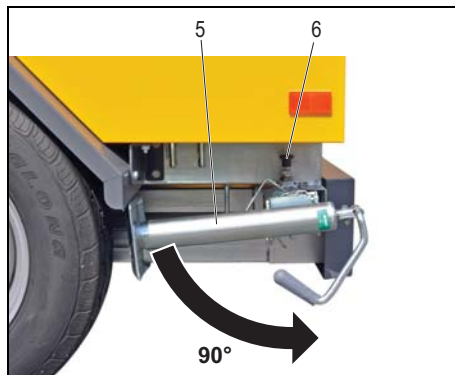
1. Ansätt handbromsen (1).
2. Koppla ur kabelkontakten för trailerbelysningen (2).
3. Koppla loss säkerhetsvajern från dragfordonet (3).
4. Koppla loss trailern från dragfordonet genom att lossa dragstångskopplingens låshandtag (4).
5. Gå vidare med uppställning av ljustornet.

För att återansluta ljustornet till dragfordonet, följ anvisningarna ovan fast i omvänd ordning (se "Bogsering" på sidan 23).

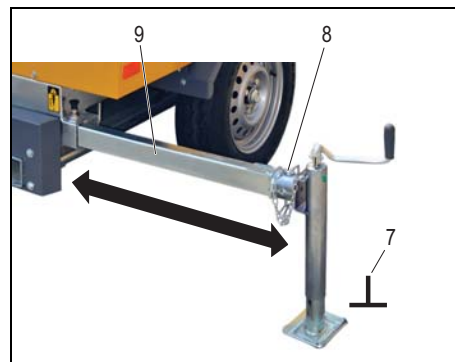
3.2.2 Uppställning av ljustornet

Följ stegen nedan för att ställa upp ljustornet:

1. Kontrollera att handbromsen (1) är ansatt. Handbromssensorn under handbromsen måste vara helt intryckt.
2. Håll ljustornets stödben (5) i ett fast grepp med ena handen; frigör samtidigt rotationslåsprinten (8) och fäll ned stödbenet 90 grader.

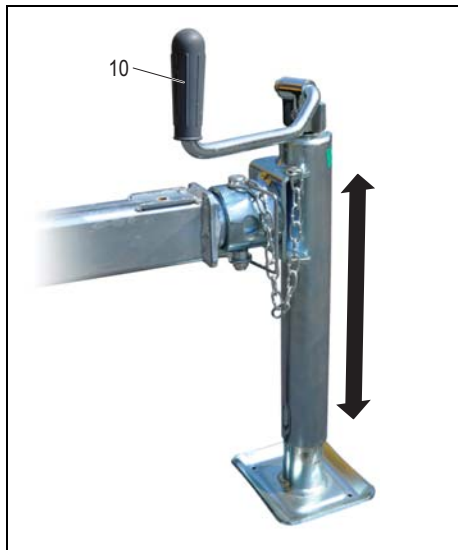


3. När stödbenet har fällts ned (5), sätt tillbaka rotationslåsprinten (8) och kontrollera att stödbenet är låst i rätt vinkel mot underlaget (7).

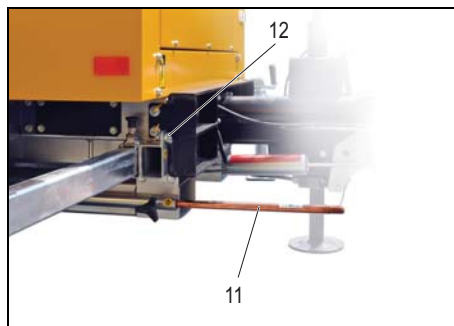


4. Lossa stabilisatorns låsprint (6) genom att lyfta den uppåt och dra ut stödbenet till dess första position (7), dvs. med stabilisatorn helt utdragen (9).
5. När stabilisatorn har dragits ut helt, släpp låsprinten (6) för att låsa stabilisatorn.

6. Sänk ned stödbenet genom att vrida handtaget (10) ovanpå stödbenet.



När ljusstornet är korrekt uppställt, anslut jordspettet (kopperspett för jordning (11)) och se till att det är korrekt anslutet till ljusstornet (12).

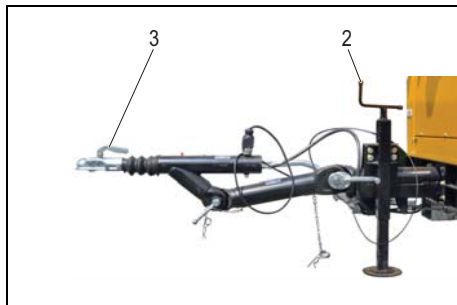


3.2.3 Uppställning för transport

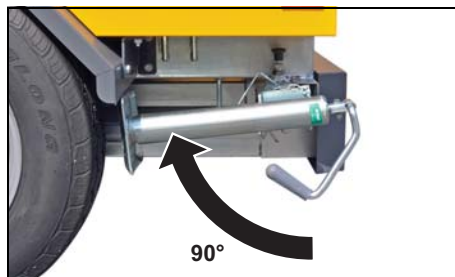
1. Tryck på NED-knappen på kontrollpanelen (1) för att sänka ned masten (se även "Utdragning av masten" på sidan 29). Masten är fullständigt nedsänkt när driftslutsknappen är nedtryckt och den upprepade ljudsignalen har tystnat.



2. Kontrollera att pivothjulet är säkrat med dess låsspak för att säkra ljustornets stabilitet när stödbenen inte längre används.
3. Justera stödbenet/pivothjulets höjd med hjälp av veven (2). Stödbenet/pivothjulet får inte nudda vid marken när ljustornet väl är kopplat till dragfordonets dragkrok (3).



4. Använd handtagen ovanpå varje stödben och dra upp de 4 stödbenen genom att i omvänd ordning utföra steg 2-3-4-5 i "Frånkoppling av ljusornet" på sidan 20. Stödbenen måste stuvas så som visas i följande bild.

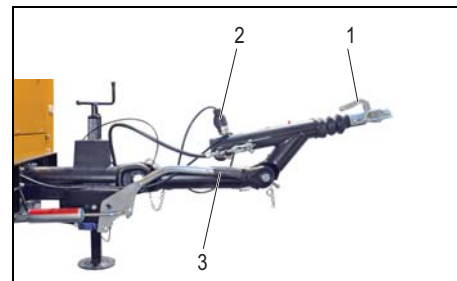


När samtliga åtgärder ovan har slutförts har ljusornet återställt till samma läge som före uppställningsproceduren (se bilden ovan). Ljustornet är nu korrekt förberett och klart för transport.

3.2.4 Bogsering

Före bogseringen, utför nedanstående procedur:

1. Kontrollera att kopplingen (1) på ljusornets underrede är säkert ansluten till dragfordonets dragkrok.



2. Anslut kabelkontakten (2) till dragfordonets så att ljusornets bakljus fungerar (riktningsvisare, lyktor, bromsljus).
3. Kontrollera att trycken i däcken och däckens skick lämpar sig för rådande väg- och klimatförhållanden.
4. Lossa handbromsen (3).



Genomför inte bogseringen om någon komponent är trasig eller inte fungerar.



Kör försiktigt och med hänsyn till rådande väg- och klimatförhållanden.

3.2.5 Transport och placering av ljusstornet på transportfordon

Förutom att bogseras kan ljusstornet även enkelt lyftas och flyttas till svåråtkomliga platser, tack vare den centralt placerade lyftögla och hålen för lyftgaffel på undersidan. Allt som behövs är en gaffeltruck eller en lyftarm.

Hålen för lyftgaffel och lyftögla kan också användas för att placera ljusstornet på lastbil för transport på väg.

Om ljusstornen ska transporteras på lastbil eller liknande fordon:

1. Kontrollera att maskinen står stadigt och är säkert fastspänd.
2. Kontrollera att ljusstornet är placerat i exakt vågrätt läge - det är utrustat med 4 förankringspunkter för stabilitet (1).
3. Använd spännband eller andra fästordningar, såvida de inte hindrar säker transport av maskinen eller kan skada den.
4. Det bästa är att täcka maskinen med en presenning som skydd mot dåligt väder om den transporteras på ett öppet flak.



3.3 Installation

3.3.1 Inomhusinstallation

Om maskinen används i en sluten miljö, se till att det finns tillräckligt med ventilation för att avlägsna avgaserna från lokalen där motorn är i drift. Se även till att avgaserna avleds på tillräckligt stort avstånd, så att de inte riskerar att dras tillbaka in i motorn. Installera ett avgasrör med tillräcklig diameter för att leda motorns avgaser mot utsidan. Se till att det finns tillräcklig ventilation och att kylluften inte återcirkuleras.

Placera maskinen på minst 1 meters avstånd från alla väggar och tak och se till att det finns tillräckliga luftventilationsöppningar för tillräcklig kylning och god motorförbränning.



Kontakta din lokala Atlas Copco-återförsäljare för mer information om inomhusinstallation.

3.3.2 Utomhusinstallation

- Placera ljusstornet på ett horisontellt, plant och fast golv.
- Håll dörrarna till ljusstornet stängda så att vatten och damm inte kan tränga in. Damm förkortar filtrens livslängd och kan minska ljusstornets prestanda.
- Se till att motorns avgaser inte riktas mot människor.
- Vänd ljusstornets baksida mot vindens riktning, bort från förorenade luftströmmar och väggar. Undvik cirkulation av avgaser från motorn. Detta orsakar överhettning och minskad motoreffekt.
- Lämna tillräckligt utrymme för drift, inspektion och underhåll (minst 1 meter på varje sida).
- Se till att det inbyggda jordningssystemet följer lokala bestämmelser.
- Använd kylmedel i motorns kylsystem. Se motorhandboken för korrekt kylmedelsblandning.

- Kontrollera att bultar och muttrar är väl åtdragna.
- Installera jordspettet så nära ljusstornet som möjligt och se till att kontaktspänningen inte överstiger 25 V.
- Använd en kabel med lämplig kabelarea (minst 6 mm²) och anslut jordklämman PE till en jordningsplatta som kan ge en jordresistans som lämpar sig för ljusstornets egenskaper.
- Se till att jordspettets kabelände är ansluten till jordklämman.



Ljusstornet är kopplat för ett TN-system enligt IEC 364-3, d.v.s. en punkt i strömkällan direkt jordad - i detta fall neutral. De utsatta konduktiva delarna på elinstallationen skall vara direktanslutna till den funktionella jordningen.

3.4 Anslutning av ljusstornet

3.4.1 Försiktighetsåtgärder för olinjära och känsliga belastningar



Olinjära belastningar drar strömmar med övervågor som förorsakar vågformsdistorsion i den spänning som alstras av generatoren.

De vanligaste olinjära 3-fasbelastningarna är av tyristor/ likriktare styrda belastningar, såsom omvandlare som levererar spänning till motorer med variabla varvtal, källor för kontinuerlig strömförsörjning och telecom-strömförsörjning. Gasfyllda lampor i enfaskretsar alstrar övervågor med tredjvågsdistorsion och risk för överdriven nollström.

Belastningar som är känsligast för spänningsförändring är bl.a. glödlampor, urladdningslampor, datorer, röntgenapparater, lågfrekvensförstärkare och hissar.

Konsultera Atlas Copco för åtgärder mot problem som kan uppstå med olinjära belastningar.

4 Drift



För din egen skull, följ alltid alla relevanta säkerhetsföreskrifter.

Använd inte ljustornet över eller under de gränser som anges i de tekniska specifikationerna.

Lokala regler om installation av lågspännings kraftanläggningar (under 1 000 V) måste iaktas när distributionspaneler på byggsplatsen, ställverk eller belastningar ansluts till ljustornet.

Vid varje driftsättning och varje gång en ny belastning ansluts måste ljustornets jordning och skydd (GB-utlösare och jordströmsrelä) kontrolleras. Jordning måste göras antingen via jordstängeln eller en befintlig, lämplig jordningsinstallation om en sådan är tillgänglig. Skyddssystemet mot för hög kontaktspänning är inte effektivt om inte en lämplig jordning har tillhandahållits.

4.1 Före start

- Kontrollera motorns oljenivå med ljustornet i horisontalläge; fyll på olja om det behövs. Oljenivån måste ligga mellan min- och max-nivåerna på mätstickan.
- Kontrollera kylvätskenivån i motorns kylare. Kylmedelnivån måste ligga mellan min- och max-nivåerna. Fyll på kylmedel om det behövs.
- Avtappa vatten och sediment, om det finns, från bränsleförlitret. Kontrollera bränslenivån och fyll på om det behövs. Vi rekommenderar att du fyller på tanken efter den dagliga driften för att undvika att vattenångan i en nästan tom tank kondenserar.
- Avtappa läckt vätska från ramen.
- Kontrollera luftfiltrets vakuumindikator. Om den röda delen är helt synlig, byt luftfilterelementet.
- Tryck på luftfiltrets dammsläpp för att avlägsna smutspartiklar.
- Gå igenom ljustornet och kontrollera läckage, trådklämmornas åtdragning, etc. och åtgärda det som behövs.
- Kontrollera att strömbrytaren 2Q1 är fränslagen.
- Kontrollera att säkringarna inte har utlösts och att nödstopsbrytaren är i läget OUT.
- Kontrollera att belastningen har kopplats från.

4.2 Start och avstängning av motorn

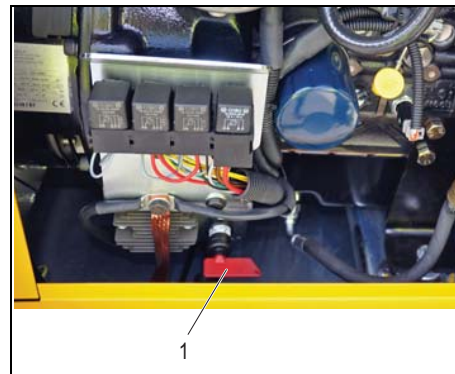
4.2.1 Innan motorn startas



Följ noga samtliga startanvisningar både i motorhandboken och i denna handbok.

4.2.2 Elstartspedur för ljustornet

Koppla på strömmen med batteristömställaren (1), som finns inuti ljustornet och nås via den bakre dörren.





Denna procedur måste utföras varje gång du startar ljustornet.

Vi rekommenderar att batteriet isoleras genom återställning av batteriströmställaren varje gång maskinen ska flyttas och när den inte används.

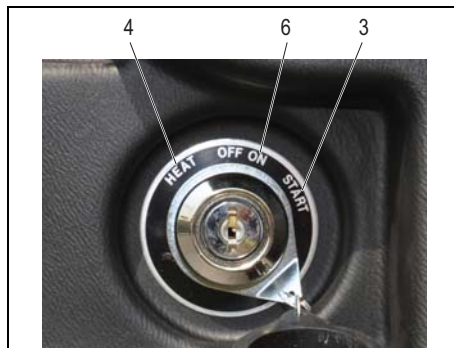
4.2.3 Start av motorn

1. Innan motorn startas, kontrollera att alla automatiska strömställare (jordfelsbrytare, uttagsskydd och lampströmbrytare) är i läget OFF (1).



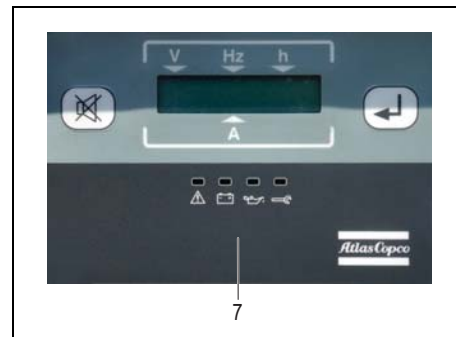
2. Innan du vrider tändningsnyckeln (2) till läget START (3) för att starta motorn, tänk på att för dieselmotorer med indirekt insprutning måste nyckeln först vridas moturs till HEAT (4) för att värma upp glödstiften.

En gul lampa (5) visar att glödstiften värms upp (håll kvar nyckeln i läget HEAT), tills du släpper nyckeln.



3. Låt aldrig startmotorn vara igång mer än 8 sekunder för varje startförsök. Om motorn inte startar, vänta i minst 10 sekunder och försök sedan igen.
4. När motorn har startats, släpp nyckeln för att undvika skador på startmotorn och lämna nyckeln i läget ON (På) (6)

5. Styrenheten (7) aktiverar motorns skyddssystem. Om någon parameter avviker från det normala (till exempel vid låg olje- eller bränslenivå) ingriper styrenheten och signalerar problemet. I handboken till styrenheten som också medföljer maskinen finns mer information om felmeddelanden som visas.



4.2.4 Avstängning av motorn

Följ anvisningarna nedan för korrekt avstängning av motorn:

1. Koppla ifrån all elektrisk apparatur som har anslutits till uttagen (1).
2. Placera alla automatiska strömställare i läget OFF (2).



3. Det är viktigt att låta motorn gå med nollbelastning i några minuter före avstängning.

4. Vrid nyckeln moturs till läget OFF (3) för att stänga av motorn

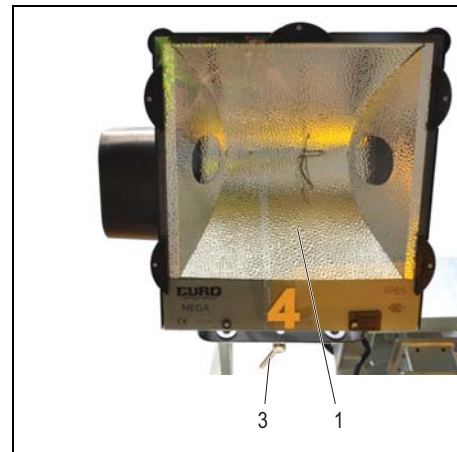


I en eventuell nödsituation kan maskinen också stängas av med nödstoppknappen 'EMERGENCY STOP' (4). Om maskinen har stängts av på det här sättet måste man frigöra nödstoppknappen genom att vrida den medurs.

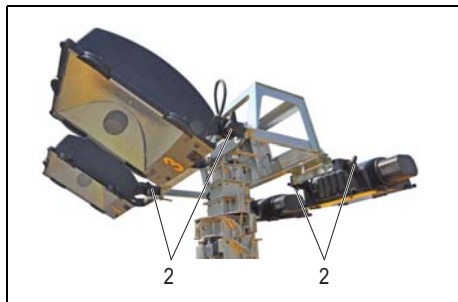
4.3 Användning av ljustornet

4.3.1 Inställning av strålkastarna

1. Kontrollera att strålkastarnas glas (1) är i gott skick.



2. Ställ in lutningen på strålkastarna med rattarna (2) som är placerade på sidan av strålkastarna.



3. Justera vridningen av strålkastarna med handtaget (3) på strålkastarhållaren.
4. Gå vidare med utdragning av masten enligt beskrivningen nedan.

4.3.2 Utdragning av masten



Det går inte att dra ut masten om handbromsen är lossad.

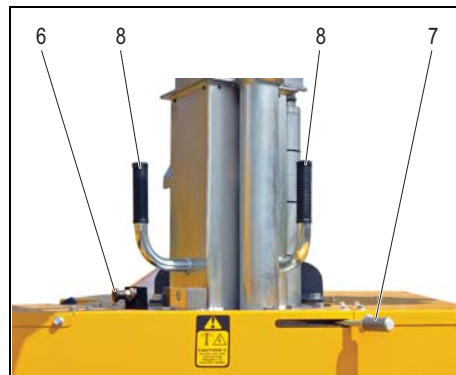
Om handbromsen lossas medan masten fortfarande är utdragen, sjunker masten ned antingen till ursprungsläget eller tills dess att handbromsen ansätts (signaleras genom ett upprepat ljudlarm).

1. Kontrollera att nödstoppknappen (1) inte är intryckt. (Om den har tryckts in visas ett meddelande i displayen och ett ljudlarm hörs.)



2. Öppna dörren till kontrollpanelen och starta motorn enligt beskrivningen i "Elstartsprocedur för ljusstornet" och "Start av motorn" på sidan 27. (Om det saknas bränsle visas ett meddelande i displayen och ett ljudlarm hörs.)

3. Placera huvudströmbrytaren (2) i läget ON och alla övriga strömställare (3) i läget OFF.
4. Använd knapparna UP (Upp) (4) och DOWN (Ned) (5) på kontrollpanelen för att dra ut och justera masten till önskad höjd (max 9 meter). När masten dras upp/sänks ned hörs en upprepad ljudsignal som anger att åtgärden pågår.
5. Lossa mastens låssprint (6) och låsspak (7) (på mastens vridbara bas) och rotera ljusstornet med hjälp av handtagen (8) för att ställa in ljuset ytterligare. Masten kan roteras 350°.



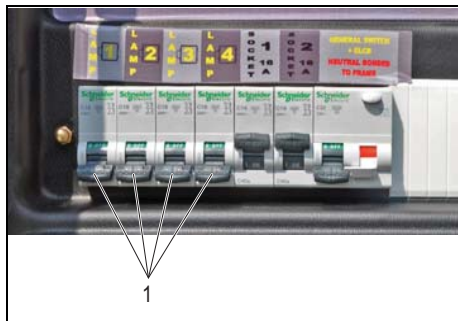
6. Spärra masten igen med hjälp av låssprinten (6) och spaken (7).



Dra inte ut masten om vindstyrkan är större än 80 km/h.

4.3.3 Tänd strålkastarna

1. Placera de 4 automatiska strömställarna (LAMP 1, LAMP 2, LAMP 3 och LAMP 4) (1) i läget ON (1).



2. Vänta tills lamporna har värmts upp. Det tar cirka 2-3 minuter.
3. Stäng dörren till kontrollpanelen (2).



4.3.4 Släck strålkastarna

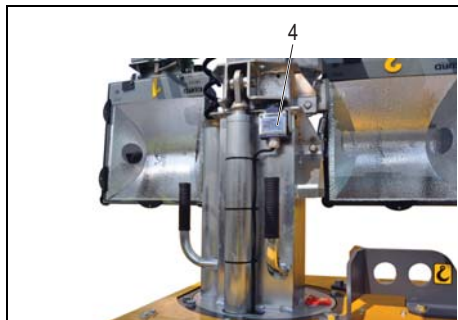
Släck strålkastarna genom att följa anvisningarna i "Tänd strålkastarna" fast i omvänd ordning och sänk sedan ned masten.

1. Öppna dörren till kontrollpanelen (2).
2. Placera de 4 automatiska strömställarna (LAMP 1, LAMP 2, LAMP 3, LAMP 4) i läget OFF.



3. Vänta tills lamporna har svalnat, vilket tar cirka 15 minuter.
4. Om strålkastarna inte ska användas igen, sänk ned masten med knappen DOWN på kontrollpanelen (3).

5. Masten är fullständigt nedsänkt när driftslutsknappen (4) är nedtryckt och den upprepede ljudsignalen har tystnat.



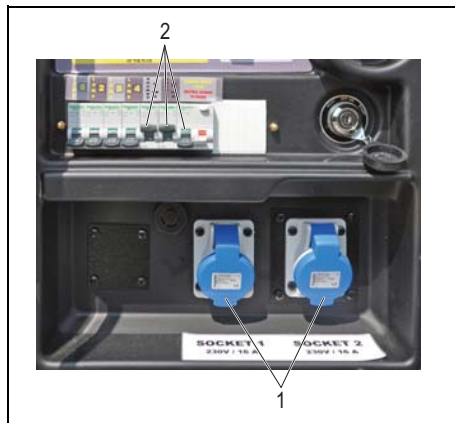
När strålkastarna har släckts (strömställarna är i läget OFF), kom ihåg att inte placera dem i läget ON igen förrän avsvältningsperioden är över.



Om du inte vill använda generatoraggregatet fristående, stäng av motorn (och därmed även maskinen) enligt beskrivningen på sidan 28.

4.4 Anslutning av apparatur

1. Vänta i 3-4 minuter för att låta motorn värmas upp innan du ansluter någon apparatur. Anslut sedan kontakten (1).



2. Kontrollera att korrekt spänning visas.
3. Koppla på apparaturen.
4. Om brytaren (2) utlöses, justera belastningen tills den ligger inom gränsen för generatoraggregatets högsta tillåtna effekt.

5. Kontrollera att belastningen inte överstiger generatoraggregatets nominella effekt enligt uppgifterna som anges i det tekniska databladet och som är garanterade med en tolerans på $\pm 5\%$ när motorn är inkörd.

Nedsatt märkkapacitet är 1 % för varje 100 m höjd över havet, 2 % för varje 5°C över 20°C och 10 % vid fortlöpande användning vid konstant belastning.

6. Kontrollera att belastningen inte överstiger uttagets eller den anslutna kabelns nominella strömkapacitet.



Undvik långa perioder med låg belastning (< 30%). Detta kan orsaka effektfall och högre oljeförbrukning. Se "Förhindra låg belastning".

7. Anslut aldrig ljusstornet direkt till nätet.



För korrekt fränkoppling av apparatur från ljusstornsgeneratoren måste brytaren först ställas på OFF för att isolera elbelastningen. Först därefter kan kontakten tas ut.


5 Regelbundet underhåll

5.1 Underhållsschema



Innan du utför någon service, kontrollera att tändningsnyckeln är i läge OFF och att ingen elström finns på polerna.

Underhållsschema	Dagligen	Var 500:e timme eller årligen	Var 1000:e timme	Var 2000:e timme
Servicesats	-	2912 6409 05	-	-
<i>För de viktigaste monteringsgrupperna har Atlas Copco utvecklat servicesatser som inkluderar alla detaljer som utsätts för slitage. Dessa servicesatser erbjuder fördelar genom genuina reservdelar, lägre administrationskostnader och ett lägre pris jämfört med separata komponenter. Se reservdelslistan för närmare information om servicesatsernas innehåll.</i>				
Kontrollera att luft, bränsle, kylvätska eller olja inte läcker.	x	x	x	x
Kontrollera olje- och kylvätskenivå	x	x	x	x
Kontrollera eller dränera vattnet i bränslefilter/vattenseparator	x	x	x	x
Rengör luftrenare och dammbehållare	x	x	x	x
Gör en visuell kontroll runt enheten	x	x	x	x
Kontrollera kilremmens (1) spänning och skick		x	x	x
Byt motorolja (2)		x	x	x
Byt motorns oljefilter		x	x	x
Smörj gångjärn och lås till dörrar		x	x	x
Byt bränslefilterelement		x	x	x
Kontrollera elektrolytnivåer och batteriterminaler		x	x	x
Kontrollera elsystemets kabelskydd och slitage		x	x	x
Kontrollera motorns elektriska jordanslutning		x	x	x
Byt luftfilterelement		x	x	x

Kontrollera/rengör kylare/kylflänsar			x	x
Kontrollera vevhusets ventilationssystem			x	x
Byt kilrem (1)			x	x
Mät generatorns isolationsresistans			x	x
Kontrollera glykolnivån i kylvätskan			x	x
Kontrollera PH-värde i motorns kylvätska			x	x
Kontrollera och justera motorns in- och utloppsventiler (3)			x	x
Testa glödstiften			x	x
Kontrollera generator och startmotor				x
Testa termostaterna				x
Kontrollera motorfästen				x
Inspektion av Atlas Copco servicetekniker		Ljustorn som används för reservdrift måste testas regelbundet. Minst en gång per månad måste motorn köras i minst 30 minuter vid hög belastning (50%-70%) så att motorn kommer upp i arbetstemperatur.		

Anmärkningar:

- (1) Kilremmen kan beställas med artikelnummer 2914 9876 00.
- (2) Använd endast PAROIL Extra.
- (3) Packningar till ventilkåpor kan återanvändas efter kontroll/justering av ventilspel.

Bränsleinsprutarna bör provtryckas var 3 000:e timme.

Inspektera kylvätskepumpen var 3 000:e timme.

5.1.1 Säkerhetsåtgärder

- Innan någon typ av underhåll utförs, vidta alla nödvändiga säkerhetsåtgärder för att undvika att motorn startar av misstag: koppla bort batteriet, ta ut tändningsnyckeln och tryck på knappen STOP.
- Utför inga ändringar eller modifieringar på någon del av ljusstornet eller dess elsystem.
- Utför inget underhåll medan motorn är igång.
- Var försiktig i närheten av rörliga delar (t.ex. remskivor, fläktar ...) och eventuella varma delar (t.ex. ljuddämpare, motorblock, kylvätskor och smörjmedel).

5.1.2 Användning av underhållsschemat

Regelbundet underhåll är grundläggande för optimal prestanda, säker drift och ökad livslängd för maskinen.

Underhållsschemat ger en översikt av underhållsinstruktionerna. Läs motsvarande avsnitt innan du utför något underhåll.

Vid service, byt alla lösa tätningsdetaljer, som packningar, O-ringar och bricker.

För underhåll av motorn, se motorhandboken.

Underhållsschemat bör betraktas som riktlinjer för aggregat som används i en dammig miljö som är typisk för ljusstornstillämpningar. Underhållsschemat kan anpassas efter tillämpning, driftsmiljö och underhållskvalitet.

5.1.3 Servicesatser

Servicesatserna innehåller alla äkta reservdelar som krävs för normalt underhåll av både generatoren och motorn. Servicesatserna minimerar driftstillestånd och hjälper till att minska underhållsbudgeten.

Servicesatsernas beställningsnummer finns i Atlas Copcos Reservdelslista (ASL). Servicesatser kan beställas via närmaste Atlas Copco-återförsäljare.

5.2 Förhindra låg belastning

För att undvika cylindernedslitning, hög oljeförbrukning och andra tillstånd som kan skada motorn, rekommenderas att enheten alltid används med en belastning på > 30 % av det nominella värdet.

Åtgärder bör vidtas om denna lägsta belastningskapacitet inte kan uppnås på grund av omständigheterna. Driv enheten med full belastningskapacitet efter varje period av låg belastning.

Eftersom påkoppling av ljusstornets strålkastare genererar cirka 50 % av belastningen, kan låga belastningar enkelt undvikas.

För närmare information om detta, kontakta närmaste Atlas Copco servicecenter.

5.3 Underhåll av generatoren

Generatoren kräver inget speciellt allmänt underhåll. Följ emellertid anvisningarna i motorhandboken som medföljer ljusstornet.

5.3.1 Uppmätning av generatorens isolationsresistans

Det behövs en 500 V isolationsmätare för att mäta generatorens isolationsresistans.

Om N-klämman är ansluten till jordningssystemet, måste den kopplas bort från jordklämman. Koppla bort AVR (automatisk spänningsregulator).

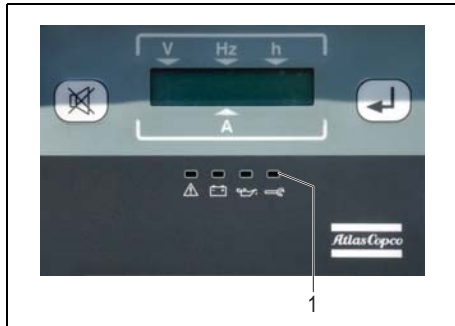
Anslut isolationsmätaren mellan jordklämman och klämman L1 och alstra en spänning av 500 V. Skalan skall då indikera ett motstånd av minst 5 MΩ.

Se närmare i drifts- och underhållsanvisningarna för generatoren.

5.4 Underhållsprocedurer för motorn

- Utför underhåll regelbundet och byt ut komponenter enligt anvisningarna i motorhandboken.
- Motorn ska aldrig köras utan korrekt installerade filter.
- Öppna den bakre dörren till ljustomret för att komma åt motorn och utföra alla nödvändiga underhållsåtgärder.
 - Lås upp den bakre dörren med nyckeln.
 - Öppna den bakre dörren genom att trycka på den svarta knappen bredvid nyckelhålet.

Lysdioden för underhåll (1) på styrenhetens display blinkar när underhåll behövs.

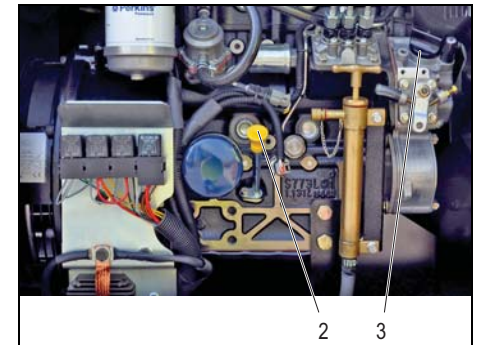


- Rök inte och håll ett säkert avstånd till öppna lågor eller gnistor medan underhåll utförs och vid användning av bränslen eller lösningsmedel.
- Följ noga samtliga anvisningar i motorhandboken som medföljer ljustomret.

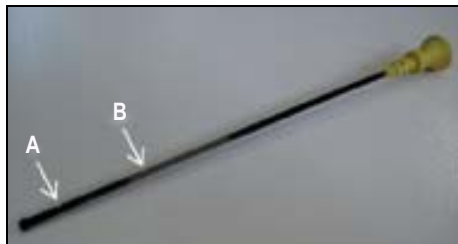
5.4.1 Kontroll av motorns oljenivå

Se motorhandboken för oljespecifikationer, viskositetsrekommendationer och intervaller för oljebytten. För intervaller, se även avsnittet "Underhållsschema" på sidan 32.

- Kontrollera motoroljans nivå varje gång innan ljustomret används. För att kunna göra det måste maskinen stå på ett jämnt underlag och motorn måste vara avstängd.



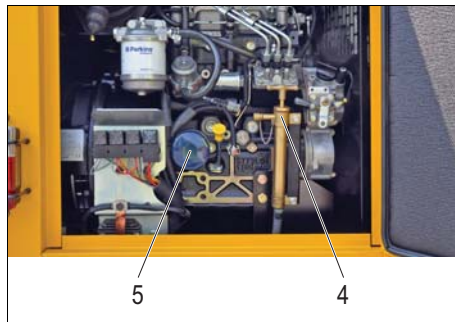
- Kontrollera motorns oljenivå med hjälp av mätstickan (2).
- Se till att oljenivån ligger mellan min. (A) och max. (B).



- Fyll på olja (3) vid behov.

5.4.2 Byte av motorolja och oljefilter

Utför underhåll regelbundet och byt ut komponenter enligt anvisningarna i motorhandboken.



Byte av motorolja



Följ alla gällande miljö- och säkerhetsföreskrifter.

- Byt olja enligt angivna intervall i Underhållsschema.
- Oljan kan pumpas ut med den speciella oljelänsumpen på motorn (4). Det går att tömma ut all olja genom att aktivera kolven på pumpen. Ett uppsamlingskärl måste placeras intill motorn för att samla upp den uttjänta oljan.

- Den uttjänta oljan måste avfallshanteras korrekt. Alla smörjoljor för motorer och hydraulkretsar, såväl mineral- som syntetoljor, är klassade som miljöfarligt avfall. Att kassera uttjänt olja i miljön skulle förorena mark och grundvatten och är därför absolut förbjudet.



Lämna aldrig kvar spilld vätska som bränsle, olja, vatten eller rengöringsmedel i eller nära ljustronet.

- Det bästa är att låta ett auktoriserat servicecenter byta olja för att vara säker på att den uttjänta oljan avfallshanteras korrekt.

Byte av oljefilterelement

- Dränera oljan enligt anvisningarna i "Byte av motorolja".
- Skruva loss oljefilterelementet (5) från adapterhuvudet.
- Rengör tätningssytan på adapterhuvudet. Smörj det nya elementets packning lätt och skruva tillbaka det på adapterhuvudet tills packningen sitter ordentligt. Dra sedan åt med båda händerna.
- Fyll på motorolja till rätt nivå.
- Kör motorn i 1 minut och kontrollera oljenivån med hjälp av mätstickan.

5.4.3 Kylmedelskontroll

Motorns kylmedelsnivå måste ligga mellan min- och max-nivåerna.



Öppna inte kylarlocket om kylmedlet är för varmt.

Vid behov, fyll på kylmedel enligt anvisningarna i motorhandboken.

5.4.3.1 Övervaka kylmedlets status

För att garantera produktens livslängd och kvalitet och därmed optimera motorskyddet, är regelbunden granskning av kylmedlets status tillrådlig.

Produktens kvalitet avgörs av tre parametrar.

Visuell kontroll

- Kontrollera färgen på kylmedlet och se till att inga lösa partiklar flyter omkring.



**Långa serviceintervall
5 års avtappningsintervall minskar
underhållskostnaderna (vid
användning enligt instruktionerna).**

pH-mätning

- Kontrollera kylmedlets pH-värde med en pH-mätare.
- En pH-mätare kan beställas från Atlas Copco med artikelnummer 2913 0029 00.
- Typiskt värde för EG = 8,6.
- Ifall pH-värdet är under 7 eller över 9,5, ska kylmedlet ersättas.

Mätning av glykolhalten

- För att optimera de unika motorskyddande egenskaperna i PARCOOL EG ska glykolhalten i vattnet alltid överstiga 33 volymprocent.
- Blandningar med ett blandningsförhållande som överstiger 68 volymprocent vatten rekommenderas inte, eftersom det leder till hög arbetstemperatur i motorn.
- En refraktometer kan beställas från Atlas Copco med artikelnummer 2913 0028 00.



Ifall en blandning av olika kylmedelsprodukter används, kan denna typ av mätning visa felaktiga värden.

5.4.3.2 Påfyllning av kylmedel

- Kontrollera att motorns kylsystem är i gott skick (inget läckage, rent, osv.).
- Kontrollera kylmedlets status.
- Ifall kylmedlets tillstånd inte faller inom gränsvärdena, ska hela kylmedlet ersättas (se avsnittet "Ersätta kylmedlet").
- Fyll alltid på med PARCOOL EG.
- Att endast fylla på vatten förändrar koncentrationen av tillsatser i kylmedlet och är därför inte tillåtet.
- Tillsatser kan behövas om kylmedlet ska klara av lägre temperaturer.

5.4.3.3 Ersätta kylmedlet

Töm

- Töm hela kylsystemet fullständigt.
- Använt kylmedel måste deponeras eller återvinnas i enlighet med lagar och lokala bestämmelser.

Spola

- Spola två gånger med rent vatten. Använt kylmedel måste deponeras eller återvinnas i enlighet med lagar och lokala bestämmelser.
- Med hjälp av Atlas Copco instruktionsbok, avgör du mängden PARCOOL EG som behövs och håller i kylarens övre tank.
- Man ska vara medveten om att risken för förorening minskar vid ordentlig rengöring.
- Ifall en viss mängd 'annat' kylmedel finns kvar i systemet, påverkar kylmedlet med de lägsta egenskaperna kvaliteten i det 'blandade' kylmedlet.

Påfyllning

- För att allt ska fungera ordentligt och för att släppa ut instängd luft, kör du motorn tills den normala motorarbetstemperaturen har nåtts. Stäng av motorn och låt den svalna.
- Kontrollera kylmedelnivån igen och fyll på vid behov.

5.5 Justering och service

5.5.1 Batteriskötsel



Läs och följ säkerhetsinstruktionerna innan du hanterar ett batteri.

Använd alltid skyddshandskar och skyddsglasögon vid hantering av batteriet - batterivätskan innehåller svavelsyra som kan ge frätskador. Om hud eller kläder kommer i kontakt med batterivätskan, skölj omedelbart med rikligt med vatten. Vid förtäring, även av en minimal kvantitet, uppsök omedelbart läkare.

Om batteriet fortfarande är torrt måste det aktiveras enligt beskrivningen i "Aktivering av ett torrladdat batteri".

Batteriet måste börja användas inom 2 månader efter aktivering, annars måste det laddas på nytt innan det används.

5.5.1.1 Elektrolyt



Läs säkerhetsinstruktionerna noga.

Elektrolyt i batterier är en svavelsyrelösning i destillerat vatten.

Lösningen måste sammanställas innan den tillförs till batteriet.

5.5.1.2 Aktivering av ett torrladdat batteri



Ta alltid bort batteriet och koppla bort polerna innan någon åtgärd (laddning eller påfyllning) utförs.

- Ta ut batteriet.
- Batteri och elektrolyt måste ha samma temperatur ovanför 10°C.
- Ta av locket och/eller pluggen från varje cell.
- Fyll varje cell med elektrolyt tills nivån når 10 till 15 mm ovanför plåtarna, eller till markeringen på batteriet.
- Skaka batteriet några gånger för att bli av med eventuella luftbubblor. Vänta 10 minuter och kontrollera nivån i varje cell på nytt. Fyll på elektrolyt vid behov.
- Sätt tillbaka pluggar och/eller lock.
- Sätt in batteriet i ljustornet.
- Anslut ALLTID pluspolen (+) först och minuspolen (-) sedan.

5.5.1.3 Batteriladdning

Före och efter laddning av ett batteri måste elektrolytnivån i varje cell kontrolleras. Vid behov, fyll på med endast destillerat vatten. Vid laddning måste alla celler vara öppna, d.v.s. utan pluggar eller lofs.



Använd en automatisk batteriladdare i överensstämmelse med tillverkarens instruktioner.

Använd helst den långsamma laddningsmetoden och anpassa laddningsspänningen enligt följande tumregel: batterikapacitet i Ah delat med 20 ger en säker laddningsspänning i ampere.

5.5.1.4 Destillerat påfyllningsvatten

Mängden vatten som avdunstar från batterier beror främst på driftförhållandena, dvs. temperatur, antal starter, drifttid mellan start och stopp, osv.

Om ett batteri börjar behöva alltför mycket påfyllningsvatten tyder det på överladdning. De vanligaste orsakerna är höga temperaturer eller för hög spänningsregulatorinställning.

Om ett batteri inte behöver något påfyllningsvatten alls under en längre tids drift, kan ett tillstånd med underladdat batteri bero på dåliga kabelanslutningar eller för låg spänningsregulatorinställning.

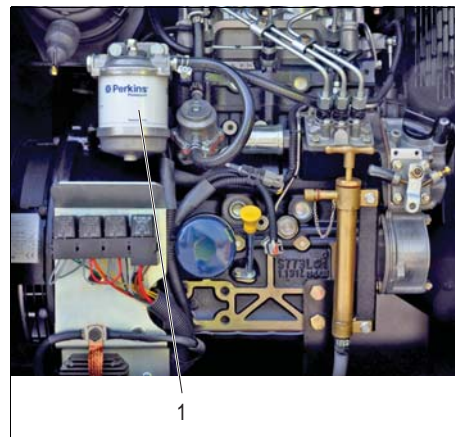
5.5.1.5 Regelbunden batteriservice

- Håll batteriet rent och torrt.
- Håll elektrolytnivån 10 till 15 mm ovanför plåtarna eller vid markeringen; fyll på med destillerat vatten enbart. Fyll aldrig på för mycket eftersom det ger sämre prestanda och högre korrosion.
- Registrera mängden destillerat vatten som fyllts på.
- Håll terminaler och klämmor ordentligt fastdragna, rena och täckta av ett tunt lager vaselin.
- Utför konditionstester med jämna mellanrum. 1 till 3 månaders testintervall rekommenderas, beroende på klimat- och driftförhållanden.
- Om tveklaktig kondition eller fel upptäcks, tänk på att orsaken kan ligga hos elsystemet, t.ex. lösa anslutningar, felinställd spänningsregulator, generatorprestanda, osv.



Ladda aldrig batteriet och fyll aldrig på vätska medan batteriet är installerat i maskinen! Eventuellt spill kan skada kritiska komponenter i generatoraggregatet. Atlas Copco tar inget ansvar för eventuella skador på ljusstornet som orsakats av utspilld batterivätska.

5.5.2 Byte av bränslefilterelement

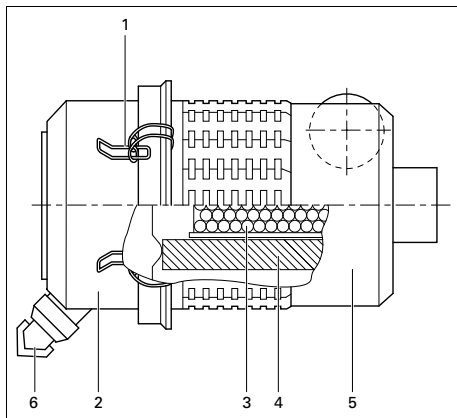


Byte av filterelement:

- Skruva loss filterelementet (1) från adapterhuvudet.
- Rengör tätningssytan på adapterhuvudet. Smörj det nya elementets packning lätt och skruva tillbaka det på huvudet tills packningen sitter ordentligt. Dra sedan åt med båda händerna.
- Kontrollera att det inte läcker bränsle när motorn åter har startats.

5.5.3 Underhåll av luftfilter

5.5.3.1 Huvuddelar



- 1 | Låsklämmor
- 2 | Dammlucka
- 3 | Säkerhetskassett
- 4 | Filterelement
- 5 | Filterhus
- 6 | Dammutsläpp

5.5.3.2 Rekommendation



Luftfilter från Atlas Copco är speciellt utformade för tillämpningen. Användning av andra filter än äkta originalfilter kan orsaka allvarlig skada på motorn och/eller generatoren. **Kör aldrig ljustornet utan luftfilterelement.**

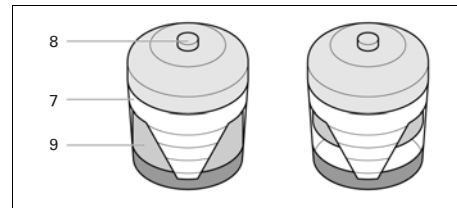
- Kontrollera även att nya element inte har revor eller hål innan du installerar dem.
- Kassera filterelementet (4) om det är skadat.
- Vid påfrestande tillämpningar rekommenderas att du monterar en säkerhetskassett, som kan beställas med artikelnummer 2914 9307 00.
- En smutsig säkerhetskassett (3) är ett tecken på att luftfilterelementet (4) inte fungerar ordentligt. Byt i så fall elementet och kassetten.
- Det går inte att rengöra säkerhetskassetten (3).

5.5.3.3 Rengöring av dammluckan

Knip i dammutsläppet (6) några gånger för att ta bort damm från dammluckan (2).

5.5.3.4 Byte av luftfilterelementet

- Lossa klämmorna (1) och ta bort dammluckan (2). Rengör luckan.
- Ta bort elementet (4) från huset (5).
- Montera på nytt i motsatt ordning.
- Kontrollera och dra åt alla luftintagsanslutningar.
- Återställ vakuuminikatorn.



- 7 | Luftfiltrets indikator för förorening
- 8 | Återställningsknapp
- 9 | Gul indikator

5.5.4 Luftkylningssystem



Kontrollera dagligen att inga delar av luftkylningssystemet är igensatta av damm eller smuts. Om någon del är igensatt måste den rengöras.



Kylluften tar följande väg igenom ljusstornet:

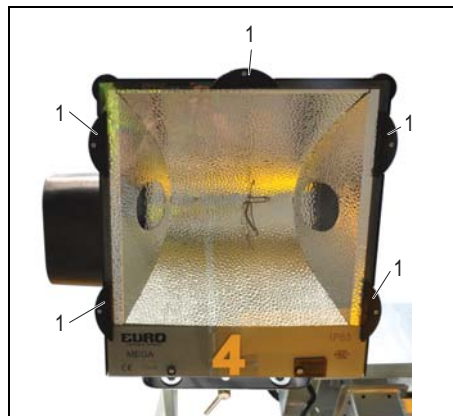
- Luften tas in genom en öppning nedanför generatorm (1)
- Luften förs vidare igenom ljusstornets motor och generatorutrymme (2).
- Luften går vidare genom fläkt, motorkylare och labrynt, i nu nämnd ordning (3).

5.5.5 Byte av lampor

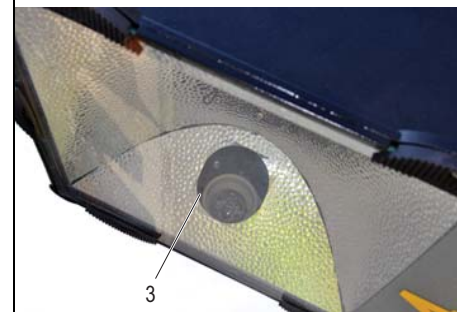
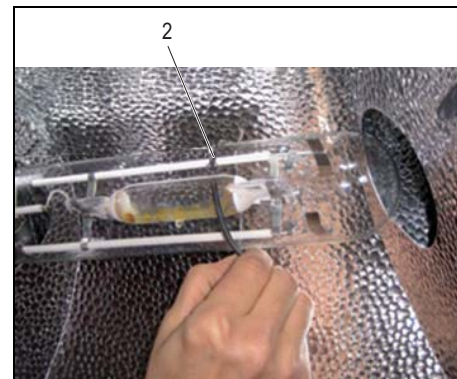


Rör inte vid lamporna medan de fortfarande är varma utan att vidta nödvändiga skyddsåtgärder. Det bästa är att alltid använda skyddshandskar.

1. Lossa de 5 spjerrarna och vrid dem för att öppna skyddsglasets. Glasets ska fortfarande vara fastgänt nedtill på strålkastaren (1).



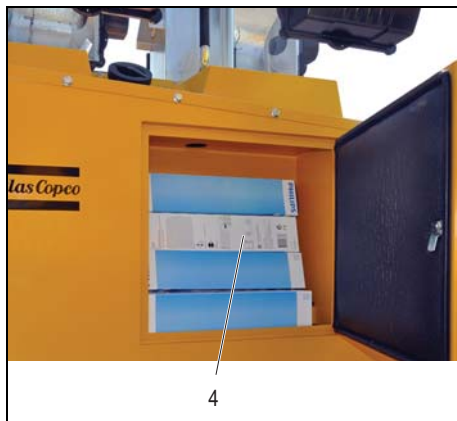
2. Ta bort lampan genom att först lossa säkerhetsfjädern (2) runt lampan och därefter skruva loss lampan från sockeln (3).



3. Installera den nya lampan och säkerhetsfjäders (2).
4. Lås skyddsglasets igen med de 5 spärrarna och kom ihåg att dra åt skruvarna ordentligt med en skruvmejsel.



En reservlampa för nödsituationer kan förvaras i verktygsutrymmet (4) på sidan av ljusstornet, mitt emot elpanelen.

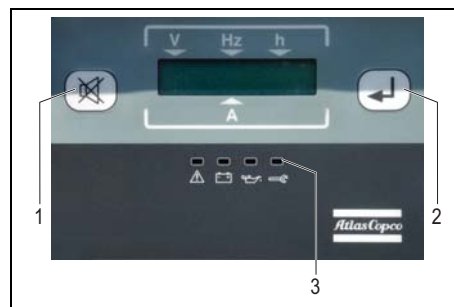


5.5.6 Beställning av reservdelar

Det går att beställa reservdelar för ljusstornet genom att hänvisa till delarna med de referenser som anges i den medföljande reservdelslistan.

Ange alltid artikelnummer, användningsområde och kvantitet för varje reservdel, liksom maskintypen och maskinens serienummer.

5.6 Nollställning av servicelarm



1. På styrenhetens display, tryck på larmknappen (1) och returknappen (2) samtidigt i minst 15 sek., tills följande meddelande visas:

Exempel:

MAIN. N.1 EXPIRED
CANCEL ?

2. När du trycker på returknappen (2) visas en lista med underhållsåtgärder.
3. Tryck på larmknappen (1) i minst 3 sekunder för att avbryta underhållsåtgärden. Följande meddelande visas:

Exempel:

MAINTENANCE N.1
CANCELLED

4. När alla underhållsåtgärder har avbrutits, släcks lysdioden för underhåll (3).

5.7 Specifikationer för motorns förbrukningsämnen

5.7.1 Specifikationer för motorbränsle

För bränslespecifikationer, kontakta närmaste Atlas Copco-kundcenter.

5.7.2 Specifikationer för motorolja



Vi rekommenderar uttryckligen att Atlas Copcos motoroljor används.

Mineralbaserad, hydraulisk eller syntetisk kolväteolja av hög kvalitet med rost- och oxideringsskydd, skumdämpande och nötningsförhindrande egenskaper rekommenderas.

Viskositetsgraden ska motsvara omgivningstemperaturen och ISO 3448, enligt följande.

Motor	Typ av smörjmedel
mellan -25°C och 50°C	PAROIL Extra

Specifikationer för PAROIL

PAROIL från Atlas Copco är den ENDA olja som testats och godkänts för användning i alla motorer som är inbyggda i Atlas Copcos kompressorer, generatorer och ljusstorn.

Omfattande laboratorie- och fältuthållighetsprov på Atlas Copco-utrustning har bevisat att PAROIL uppfyller alla smörjningskrav under varierande förhållanden. Den uppfyller stränga specifikationer för kvalitetskontroll för att garantera att utrustningen drivs smidigt och utan problem.

De utmärkta smörjmedelstillsatserna i PAROIL möjliggör utökade intervaller mellan oljebyten utan förlust av prestanda eller livslängd.

PAROIL ger gott skydd under extrema förhållanden. Kraftfullt oxideringsmotstånd, hög kemisk stabilitet och rostskyddande tillsatser hjälper till att minska korrosion, till och med i motorer som går på tomgång under långa perioder.

PAROIL innehåller antioxideringsmedel av hög kvalitet för att kontrollera avlagringar, slam och föroreningar som brukar ackumuleras vid mycket höga temperaturer.

PAROIL:s rengöringstillsatser ser till att de slambildande partiklarna samlas i en fin suspension så att de inte tillåts blockera filtret och ackumuleras i området kring locket till ventilen/ventillyftaren.

PAROIL utlöser överflödigt värme effektivt, medan utmärkt skydd mot cylinderpolering upprätthålls för att begränsa oljeförbrukningen.

PAROIL har en utmärkt förmåga att bibehålla bastalet (Total Base Number - TBN) och högre alkalitet för att kontrollera syrabildning.

PAROIL motverkar ackumulering av sot.

PAROIL har optimerats för de senaste lågemissionsmotorerna EURO -3 & -2, EPA TIER II & III som drivs med dieselolja med låg svavelhalt för minskad olje- och bränsleförbrukning.

PAROIL Extra

PAROIL Extra är en syntetisk enastående högpresterande dieselmotorolja med högt viskositetsindex. Atlas Copco PAROIL Extra har utformats för att ge utmärkt smörjning vid start vid så låga temperaturer som -25°C.

	Liter	US gallon	Imp. gallon	cu.ft	Beställningsnummer
burk	5	1,3	1,1	0,175	1630 0135 00
fat	20	5,3	4,4	0,7	1630 0136 00

5.7.3 Specifikationer för motorns kylmedel



Avlägsna aldrig påfyllningslocket på kylsystemet medan kylmedlet är varmt.

Systemet kan vara trycksatt. Avlägsna locket sakta och endast när kylmedlet åter har omgivningstemperatur. Om trycket plötsligt släpper i ett uppvärmt kylsystem kan ett kylmedel stänka upp och orsaka personskador. Vi rekommenderar uttryckligen att Atlas Copcos kylmedel används.

Det är viktigt att rätt kylmedel används i vätskekylda motorer för god värmeöverföring och fullgott skydd. Kylvätskor som används i dessa motorer måste vara blandningar av vatten av god kvalitet (destillerat eller avjoniserat), speciella kylmedelstillsatser och vid behov frostskyddsmedel. Användning av kylvätska som inte uppfyller tillverkarens specifikationer resulterar i mekaniska skador på motorn.

Kylmedlets fryspunkt måste vara lägre än den lägsta temperatur som kan förekomma i området. Skillnaden måste vara minst 5°C. Om kylvätskan fryser riskeras sprickor i cylinderblocket, kylaren eller kylvattenpumpen.

Se instruktionerna i motorhandboken och följ tillverkarens anvisningar.



Blanda aldrig olika kylmedel och blanda kylmedelskomponenterna utanför kylsystemet.

Specifikationer för PARCOOL EG

PARCOOL EG är det enda kylmedel som har testats och godkänts av alla de motortillverkare vars motorer för närvarande används i Atlas Copcos kompressorer, generatorer och ljusstorn.

Atlas Copcos PARCOOL EG-kylmedel med utökad livslängd är en ny typ av organiska kylmedel som särskilt utformats för att motsvara behoven i moderna motorer. PARCOOL EG kan hjälpa till att förhindra läckage orsakad av korrosion. PARCOOL EG är också fullständigt kompatibelt med alla tätningar och packningstyper som utvecklats för att förena de olika materialen som används i en motor.

PARCOOL EG är redo att använda etylenglykol-baserat kylmedel, som förblandats i en optimal 50/50 spädningskvot, för garanterat frostskydd ned till -40°C.

Eftersom PARCOOL EG motverkar korrosion, minimeras bildningen av avlagringar. På så sätt elimineras effektivt problemet med hindrat flöde genom motorkylledningarna och kylaren, vilket minimerar risken för att motorn överhettas och att motorstopp uppstår.

Det minskar slitage på vattenpumpens packning och har utmärkt stabilitet när det utsätts för hög driftstemperatur.

PARCOOL EG innehåller inga nitrider och aminer för att skydda din hälsa och miljön. Längre livslängd innebär att mängden kylmedel som krävs minskar, därmed minskas även avfallsmängden och påfrestningen på miljön minimeras.

	Liter	US gallon	Imp. gallon	cu.ft	Beställningsnummer
burk	5	1,3	1,1	0,175	1604 5308 00
burk	20	5,3	4,4	0,7	1604 5307 01
fat	210	55,2	46	7,35	1604 5306 00

För att säkerställa skydd mot korrosion, kavitation och bildning av avlagringar, måste koncentrationen av tillsatser i kylvätskan hållas inom vissa gränser enligt de riktlinjer som anges av tillverkaren. Att endast fylla på vatten förändrar kylmedlets koncentration i kylvätskan och är därför inte tillåtet.

Vätskekylda motorer är fabriksfyllda med denna typ av kylmedelsblandning.

6 Kontroller och felsökning



Provkör inte motorn med strömkablarna anslutna. Vidrör aldrig någon elektrisk anslutning utan att ha kontrollerat spänningen. När du upptäcker ett fel, meddela alla iakttagelser du gjort före, under och efter felets inträffande. Uppgifter om belastning (typ, storlek, effektfaktor, etc.), vibrationer, avgasfärg, isoleringskontroll, lukter, utgångsspänning, läckage, skadade delar, omgivningstemperatur, dagligt och normalt underhåll samt höjd över havet kan vara nyttiga för att snabbt hitta problemet. Rapportera även uppgifter om luftfuktighet och ljusstornets placering (t.ex. nära havet).

6.1 Felsökning av motorn

Se motorhandboken vid felsökning av motorn.

6.2 Åtgärda styrenhetslarm

I handboken till styrenheten som också medföljer maskinen finns mer information om felmeddelanden som visas.

7 Förvaring av ljustornet

7.1 Förvaring

- Förvara ljustornet horisontellt i ett torrt, frostfritt rum med god ventilation.
- Kör motorn varm regelbundet, t.ex. en gång i veckan. Detta gör att maskinen fortsätter att vara driftsduglig och klar för användning när det behövs. Om detta inte är möjligt måste extra åtgärder vidtas:
 - Se motorns bruksanvisning.
 - Ta ut batteriet. Förvara det i ett torrt, frostfritt rum. Håll batteriet rent och dess klämmor lätt täckta med vaselin. Återladda batteriet regelbundet.
 - Rengör ljustornet och skydda alla elektriska komponenter mot fuktrinrägning.
 - Placera silicagelpåsar, VCI-papper (volatile corrosion inhibitor = flyktig korrosionsförhindrare) eller något annat torkmedel inne i ljustornet och stäng dörrarna.
 - Fäst VCI-papper (volatile corrosion inhibitor = flyktig korrosionsförhindrare) på huven med tejp för att tillsluta alla öppningar.
 - Packa in generatorn, med undantag för bottendelen, med en skyddande presenning för att undvika att eventuella skador eller korrosion uppstår på grund av miljöförhållandena.

7.2 Förberedelse för drift efter förvaring

Innan ljustornet används igen, ta bort förpackning, VCI-papper och silicagelpåsar och kontrollera ljustornet grundligt (gå igenom checklistan "Före start" på sidan 26).

- Se motorns bruksanvisning.
- Kontrollera att generatorns isoleringsmotstånd är större än 5 MΩ.
- Byt bränslefilteret och fyll bränsletanken. Lufta bränslesystemet.
- Sätt tillbaka och anslut batteriet, efter ev. återladdning om det behövs.
- Provkör ljustornet.

8 Bortskaffande

8.1 Allmänt

Vid utvecklingen av produkter och tjänster strävar Atlas Copco efter att uppfatta, åtgärda och minimera de negativa miljökonsekvenser som produkterna och tjänsterna kan ha vid tillverkning, distribution, användning och bortskaffande.

Policy för återvinning och bortskaffande ingår i utvecklingen av alla Atlas Copco-produkter. Atlas Copcos företagsstandarder ställer strikta krav.

Vid val av material beaktar vi materialets grad av återvinningsbarhet, möjligheter att demontera och separera material och enheter samt miljörisker och hälsofaror under återvinning och bortskaffande av den oundvikliga del som består av icke återvinningsbara material.

Atlas Copcos ljustorn består till största delen av metalliska material, som kan omsmältas i stål- och smältverk och därför går att återvinna nästan i det oändliga. Den plast som används är märkt; sortering och fraktionering av dessa material för framtida återvinning förväntas kunna ske.



Det här konceptet kan bara lyckas med din hjälp. Stöd oss genom att avfallshandera professionellt. Genom att se till att produkten avfallshandteras korrekt hjälper du till att förhindra de negativa miljö- och hälsokonsekvenser som kan uppstå vid olämplig avfallshandtering. Återvinning och återanvändning av material hjälper till att spara på naturresurserna.

8.2 Bortskaffande av material

Kontaminerade ämnen och material ska avfallshandteras separat, enligt gällande lokala miljölagar och bestämmelser.

Innan en maskin demonteras i slutet av dess livslängd, ska alla vätskor tömmas ut och avfallshandteras enligt de lokala bestämmelserna för avfallshandtering.

Ta ut batterierna. Kasta aldrig batterier på elden (på grund av explosionsrisken) eller bland restavfall. Sortera maskinen i metall, elektronik, kablage, slangar, isolering och plastdelar.

Avfallshandera samtliga komponenter enligt gällande bestämmelser för avfallshandtering.

Avlägsna spillda vätskor på mekanisk väg; samla upp spill med absorptionsmedel (till exempel sand eller sågspån) och hantera det enligt gällande bestämmelser för avfallshandtering. Det får inte släppas ut till avloppsnät eller ytvattnet.

9 Ljustornets tekniska specifikationer

9.1 Tekniska specifikationer för motor/generator/aggregat

		50 Hz
<i>Referensförhållanden 1) 4)</i>	Märkfrekvens	50 Hz
	Märkvarvtal	1500 rpm
	Generatordrift	PRP
	Absolut luftinloppstryck	100 kPa
	Relativ luftfuktighet	31,5%
	Luftinloppstemperatur	25°C
<i>Begränsningar 2)</i>	Maximal omgivningstemperatur	50°C
	Max. höjd över havet	4500 m
	Maximal relativ luftfuktighet	85%
	Lägsta starttemperatur utan assistans	-20°C
<i>Prestanda 2) 3) 4) 5)</i>	Nominell aktiv effekt (PRP) 1-fas	5,9 kW
	Märkeffektsfaktor (fasfördröjande) 1-fas	0,8 cos ϕ
	Nominell skenbar effekt (PRP) 1-fas	7,4 kVA
	Märkspänning 1-fas huvudspänning	230 V
	Märkström 1-fas	32,0 A
	Prestandaklass (enl. ISO 8528-5:1993)	G1
	Enstegs belastningsacceptans (0-PRP)	100%
		5,9 kW
	Frekvensfall	<8%
	Bränsleförbrukning utan belastning (0%)	0,73 kg/h
	Bränsleförbrukning vid 4 lampor påslagna	1,57 kg/h
	Bränsleförbrukning vid fullast (100%)	1,79 kg/h
	Specifik bränsleförbrukning vid 4 lampor påslagna	0,393 kg/kWh
	Specifik bränsleförbrukning vid fullast (100%)	0,320 kg/kWh
	Drifttid utan bränslepåfyllning vid 4 lampor påslagna	79,4 h
	Drifttid utan bränslepåfyllning vid fullast (100%)	69,7 h
Max. oljeförbrukning vid full belastning	0,005 l/h	

	Maximal ljudeffektnivå (LWA) uppmätt enligt EU-direktivet 2000/14/EC OND (uppmätt vid 75 % PRP-belastning)	90 dB(A)
	Bränsletankens effektiva kapacitet	145 l
	Enstegs belastningskapacitet (0-PRP)	100%
		5,9 kW
<i>Tillämpningsdata</i>	Driftläge	PRP
	Plats	landbaserad drift
	Drift	enkel
	Driftsättnings- och styrläge	manuellt
	Driftsättningstid	inte spec.
	Rörlighet/Konfiguration enligt ISO 8528-1:1993	mobil/E
	Montering	helfjädrande
	Klimatexponering	utomhus
	Status för nollledare (TT)	jordad
<i>Generator</i>	Standard	IEC34-1
		ISO 8528-3
	Tillverkare	Sincro
	Modell	SK 160 SA 1
	Märkeffekt, klass H temperaturstegring	9 kVA
	märkningstyp enl. ISO 8528-3	S1 40/125°C cl. H
	Skyddsgrad	IP 21
	Isoleringsstatorklass	H
	Isoleringsrotorklass	H
	Antal ledningar	4
<i>Motor</i>	Standard	ISO 3046
		ISO 8528-2
	Typ PERKINS	403D-11G
	Nettouteffekt (med fläkt)	8,4 kW
	märkningstyp enl. ISO 3046-7	ICXN
	Kylmedel	kylmedel
	Förbränningssystem	indirekt insprutning
	Aspiration	naturlig aspiration

Strömkrets	Antal cylindrar	3
	Slagvolym	1,13 l
	Varvtalsreglering	mekanisk
	Oljesumpens kapacitet	4,2 l
	Kylsystemets kapacitet	4,9 l
	Elsystem	12 Vdc
	Emissionskrav	EU STEG II
	Strömbrytare, 1-fas	
	Antal poler	2
	Termisk utlösning It (termisk utlösning är högre vid 25°C)	32 A
	Magnetisk utlösning Im	5-10 x In
Jordströmsskydd		
Avgiven restström IDn	0,03 A	
Uttag (tillbehör)		
	CEE-typ	
	2-fas + E	
	16A/230V	
	CEE-typ	
	2-fas + E	
	32A/230V	
Uttag för extern strömförsörjning (tillval)		
	CEE-typ	
	2-fas + E	
	32A/230V	
Enhet	Mått (reglerbar dragstång) (LxBxH)	2910 x 1320 x 2270 mm
	Mått (fixerad dragstång) (LxBxH)	2460 x 1320 x 2270 mm
	Maximala mått - med stabilisatorer och mast utdragna (reglerbar dragstång) (LxBxH)	2910 x 2440 x 9000 mm
	Maximala mått - med stabilisatorer och mast utdragna (fixerad dragstång) (LxBxH)	2460 x 2440 x 9000 mm
	Vikt, nettomassa (reglerbar dragstång)	1160 kg
	Vikt, nettomassa (fixerad dragstång)	1120 kg
	Vikt, våtmassa (reglerbar dragstång)	1270 kg
	Vikt, våtmassa (fixerad dragstång)	1240 kg

Vikt vid bogseröglan (klar för användning) (reglerbar dragstång - utdragen)	70 kg
Vikt vid bogseröglan (klar för användning) (reglerbar dragstång - hopvikt)	74 kg
Vikt vid bogseröglan (klar för användning) (fixerad dragstång)	52 kg

Anmärkingar

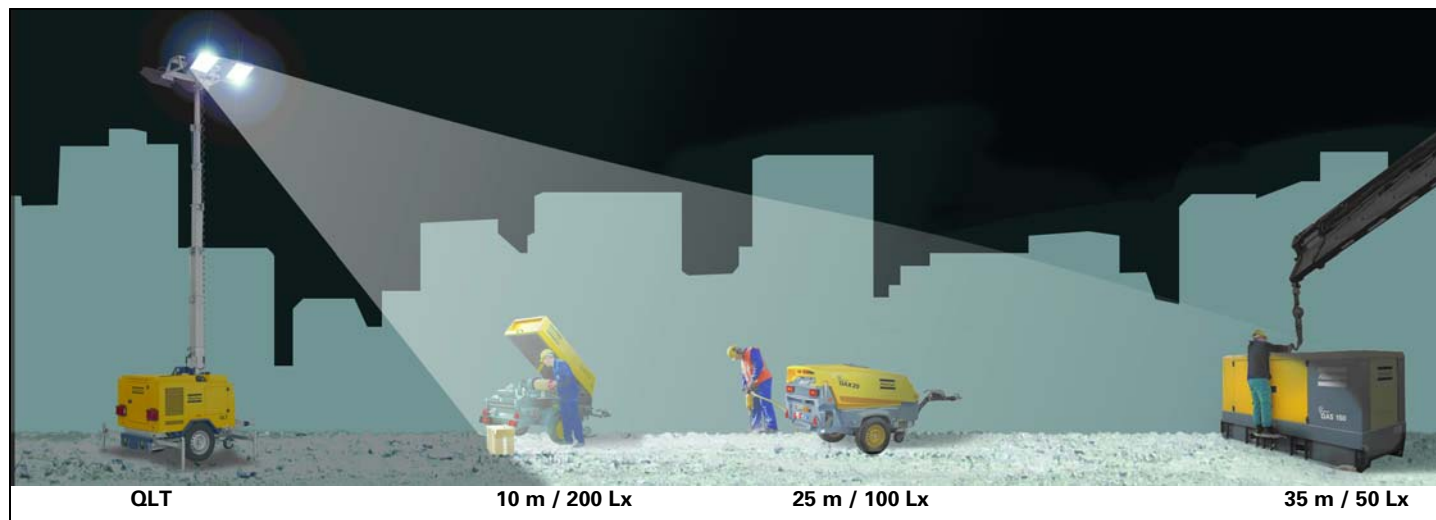
- 1) Referensförhållanden för motoreffekt enligt ISO 3046-1.
- 2) För andra driftsförhållanden, se diagrammet för nedsatt märkkapacitet nedan eller kontakta fabriken.
- 3) Vid referensförhållanden såvida inget annat anges.
- 4) Märkningsdefinition (ISO 8528-1):
LTP: Limited Time Power är den maximala elströmmen som en generator kan leverera (vid varierande belastning), i händelse av strömavbrott (upp till 500 timmar per år varav max. 300 timmar utgörs av kontinuerlig drift). Ingen överbelastning tillåts för dessa värden. Generators toppkapacitet vid kontinuerlig drift (enligt definition i ISO 8528-3) erhålls vid 27°C.
PRP: Primeffekt är den maximala effekt som är tillgänglig under en variabel effektsekvens, mellan angivna underhållsintervall och under angivna omgivningsförhållanden, och som kan köras under obegränsat antal timmar per år. 10% överbelastning tillåts i 1 timme under en 12-timmarsperiod. Det tillåtna genomsnittliga effektuttaget under en 24-timmarsperiod får inte överskrida den fastställda belastningsfaktorn av 100%.
- 5) Det använda bränslets specifika vikt: 0,86 kg/l.

Tabell över nedsatt märkkapacitet för 50 Hz (i %, 100 % är angiven effekt under "Prestanda")

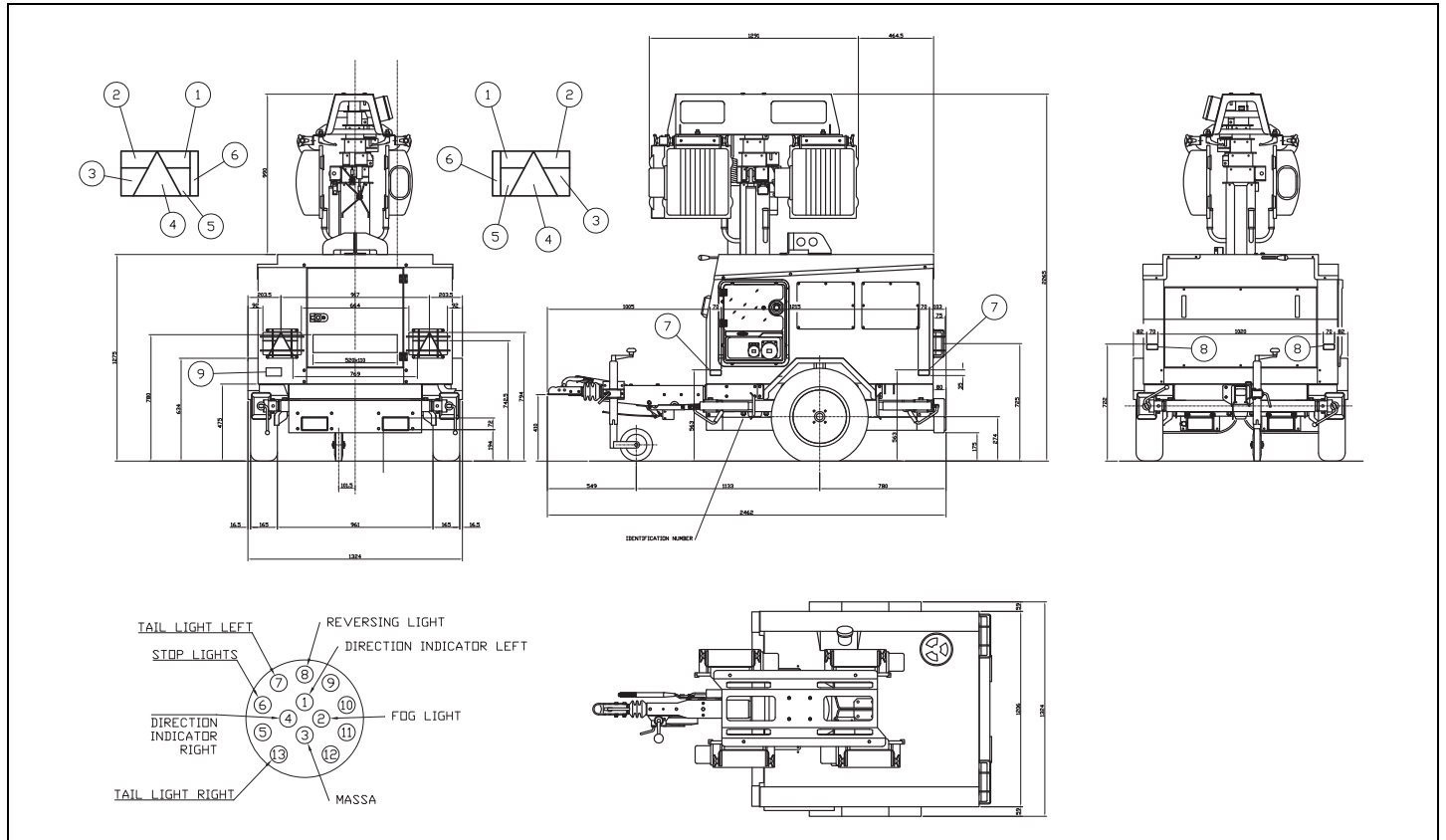
Höjd (m)	Temperatur (°C)										
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
0	100	100	100	100	100	100	95	95	95	95	90
500	100	100	100	100	95	95	95	95	95	90	90
1000	95	95	95	95	95	90	90	90	90	85	85
1500	95	90	90	90	90	85	85	85	85	85	80
2000	90	85	85	85	85	80	80	80	80	80	75
2500	80	80	80	80	75	75	75	75	75	70	70
3000	75	75	75	75	70	70	70	70	65	65	65
3500	70	65	65	65	65	65	60	60	60	60	55
4000	60	60	60	60	55	55	55	55	50	50	50

Om generatorn ska användas under andra förhållanden, kontakta Atlas Copco.

9.2 Genomsnittlig belysning i förhållande till avstånd



9.3 Måttritning

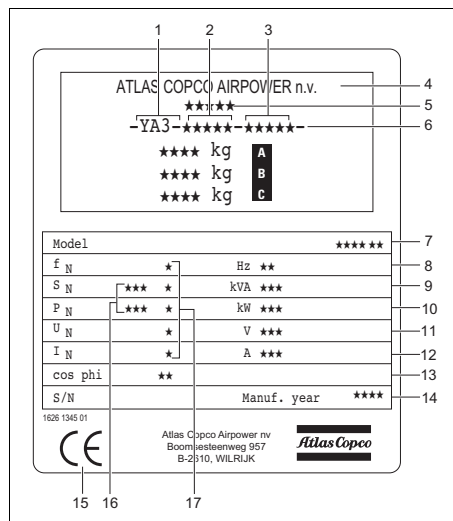


9.4 Omvandlingslista, SI-enheter till brittiska enheter

1 bar	=	14,504 psi
1 g	=	0,035 oz
1 kg	=	2,205 lbs
1 km/h	=	0,621 mile/h
1 kW	=	1,341 hp (UK och US)
1 l	=	0,264 US gal
1 l	=	0,220 lmp gal (UK)
1 l	=	0,035 cu.ft
1 m	=	3,281 ft
1 mm	=	0,039 in
1 m ³ /min	=	35,315 cfm
1 mbar	=	0,401 in wc
1 N	=	0,225 lbf
1 Nm	=	0,738 lbf.ft
t_{F}	=	$32 + (1,8 \times t_{\text{C}})$
t_{C}	=	$(t_{\text{F}} - 32)/1,8$

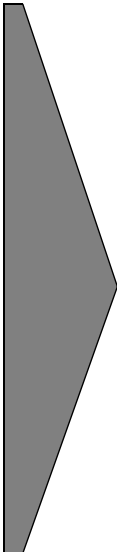
En temperaturskillnad på 1 °C = en temperaturskillnad på 1,8 °F.

9.5 Märkplåt

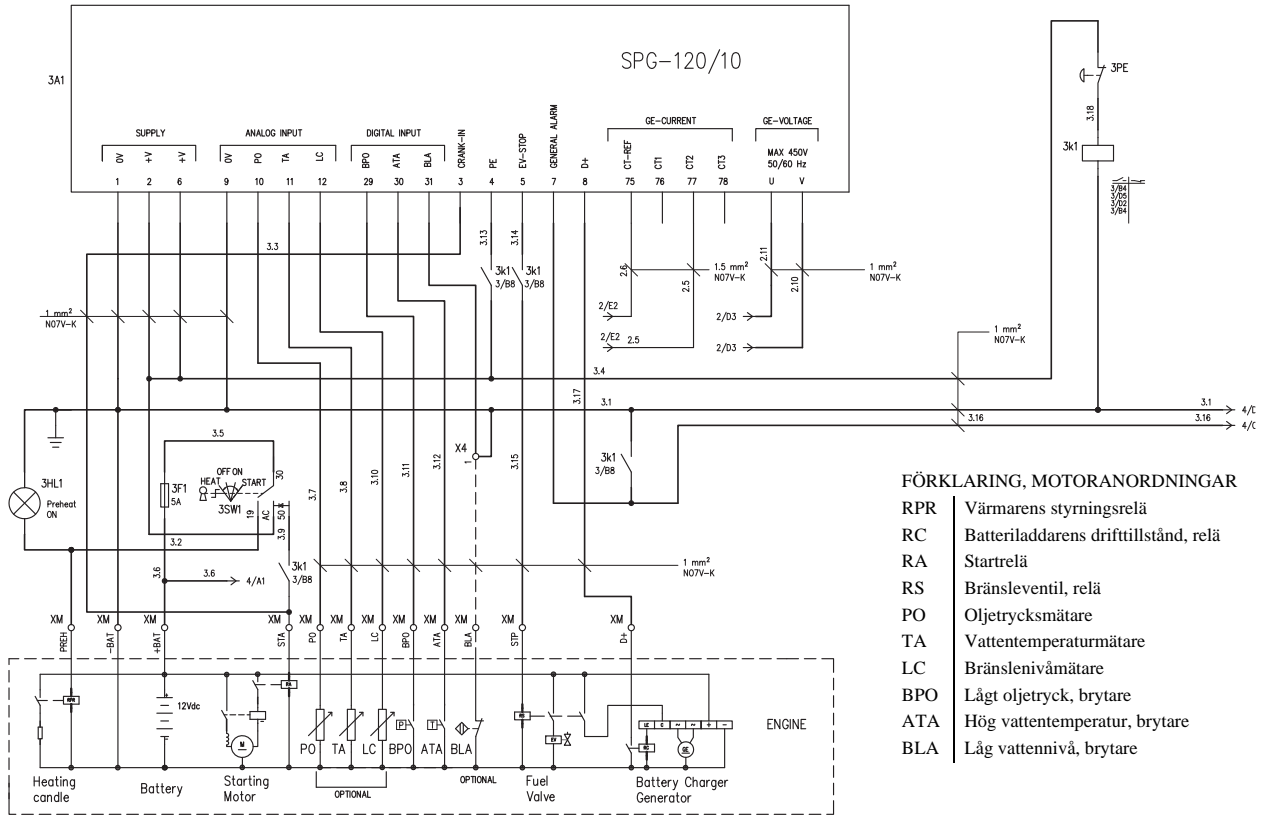


- A | Fordonets maximalt tillåtna vikt
- B | Maximalt tillåtna axelbelastning
- C | Maximalt tillåtna belastning på bogsreröglan
- 1 | Företagskod
- 2 | Produktkod
- 3 | Maskinens tillverkningsnummer
- 4 | Tillverkarens namn
- 5 | EEG eller nationellt typgodkänningsnummer
- 6 | Fordonets identifikationsnummer
- 7 | Modellnummer
- 8 | Frekvens
- 9 | Skenbar effekt - PRP
- 10 | Aktiv effekt - PRP
- 11 | Märkspänning
- 12 | Märkström
- 13 | Effektfaktor
- 14 | Serienummer - Tillverkningsår
- 15 | EEG-märkning enligt maskindirektiv 89/392E
- 16 | Driftläge
- 17 | Lindningsanslutning

Kopplingscheman



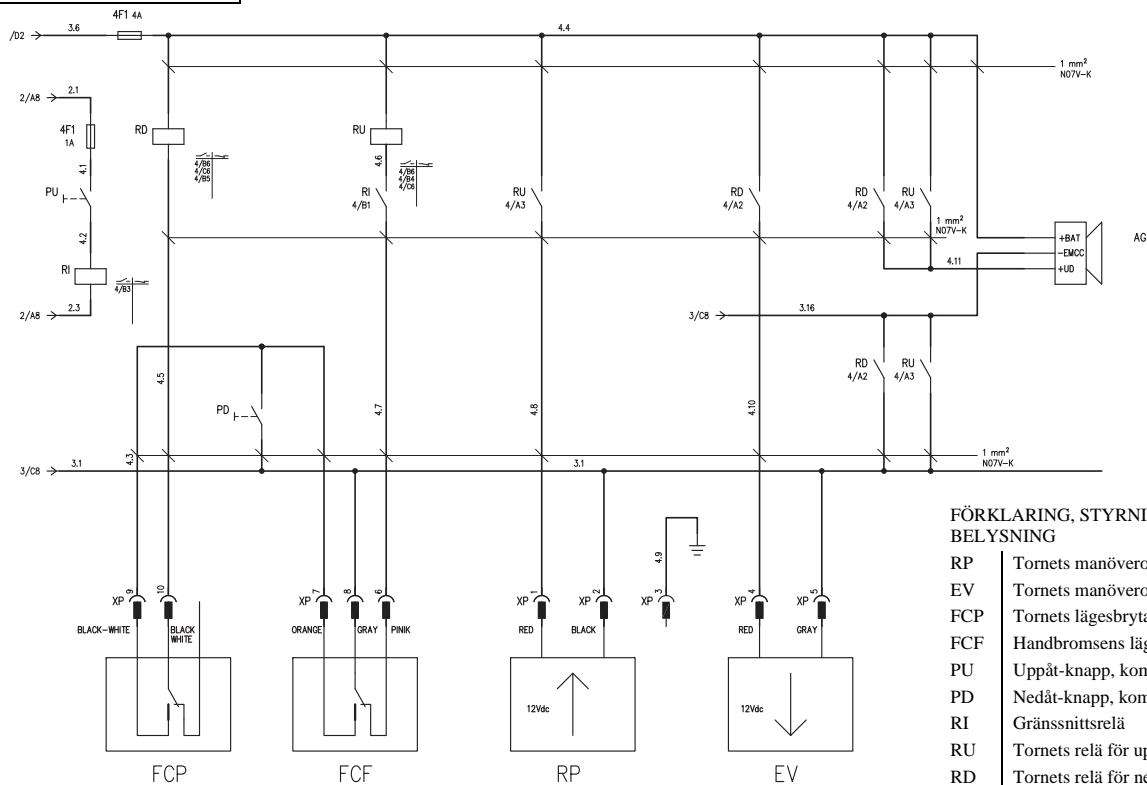
A1-23591B2 Strömkrets



FÖRKLARING, MOTORANORDNINGAR

- RPR Värmarens styringsrelä
- RC Batteriladdarens drifttillstånd, relä
- RA Startrelä
- RS Bränsleventil, relä
- PO Oljetrycksmätare
- TA Vattentemperaturmätare
- LC Bränslenivåmätare
- BPO Lågt oljetryck, brytare
- ATA Hög vattentemperatur, brytare
- BLA Låg vattennivå, brytare

A1-23591B2 Styrkrets

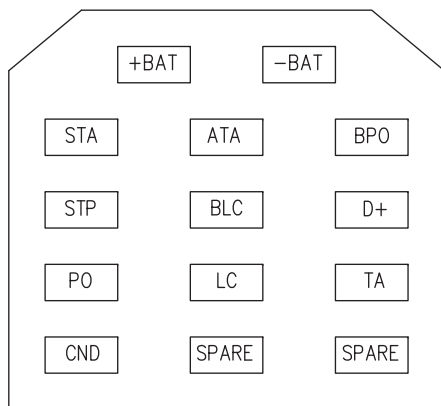


CONTROL SWITCH STATUS: LIGHT TOWER COMPLETELY DOWN AND
HAND BRAKE ACTIVATED

FÖRKLARING, STYRNING AV TORNETS BELYSNING

RP	Tornets manöverorgan för uppåtriktad belysning
EV	Tornets manöverorgan för nedåtriktad belysning
FCP	Tornets lägesbrytare för nedåtriktad belysning
FCF	Handbromsens lägesbrytare
PU	Uppåt-knapp, kommando
PD	Nedåt-knapp, kommando
RI	Gränssnittsrelä
RU	Tornets relä för uppåtriktad belysning
RD	Tornets relä för nedåtriktad belysning

A1-23591B2
Styrkrets

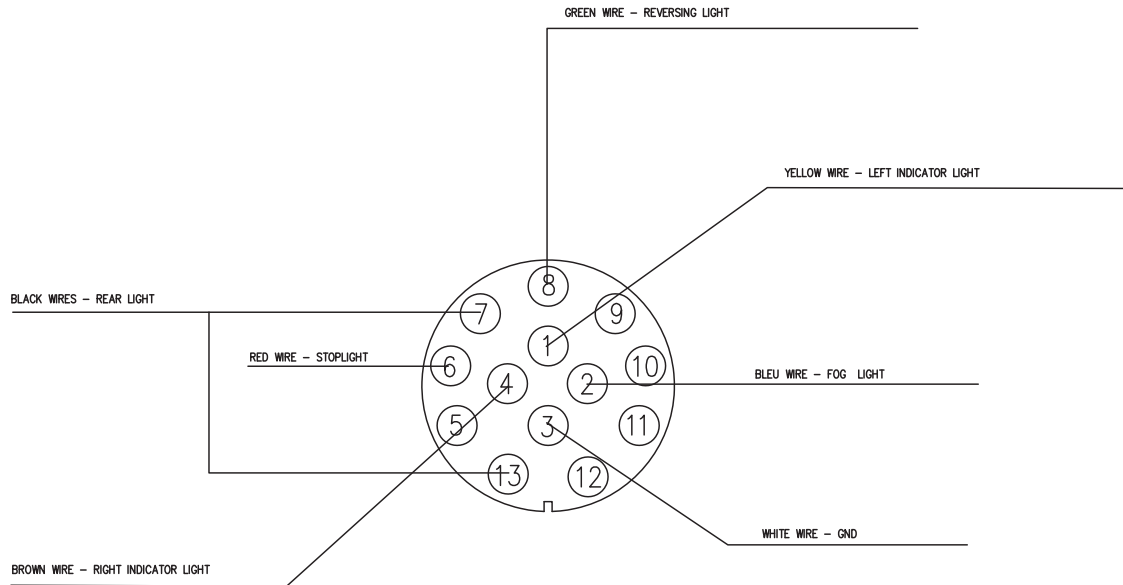


XM- STANDARD ENGINE CONNECTOR

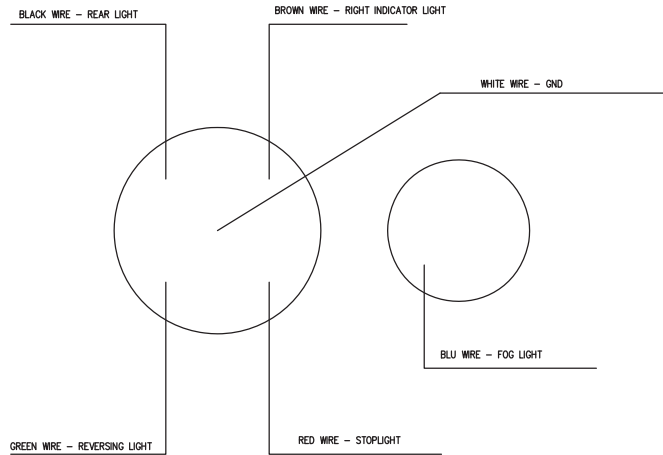
FÖRKLARING, STYRNING AV TORNETS BELYSNING

+BAT	Röd 4 mm	Batteriets positiva pol
-BAT	Grå 4 mm	Batteriets negativa pol
D+	Grön 1,5 mm	D+ signal för batteriladdare
STA	Svart 2,5 mm	Motorns startkommando
STP	Gul 1,5 mm	Bränsleventil, kommando
BPO	Vit 1,5 mm	Lågt oljetryck
ATA	Blå 1,5 mm	Hög vattentemperatur
BLC	Orange 1,5 mm	Låg bränslenivå
LC	Lila 1,5 mm	Bränslenivåmätare
PO	Vit/svart 1,5 mm	Oljetrycksmätare
TA	Vit/blå 1,5 mm	Vattentemperaturmätare
CND	Brun 1,5 mm	Föruppvärmningskommando

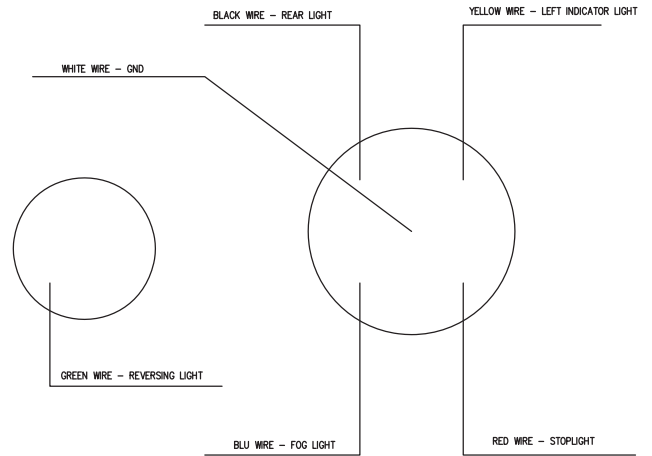
A1-23591B2
Vagnsanslutning



A1-23581B2
Lampor

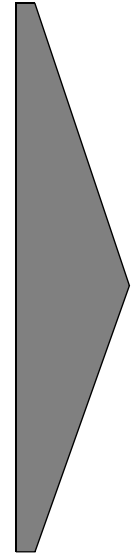


RIGHT LAMP

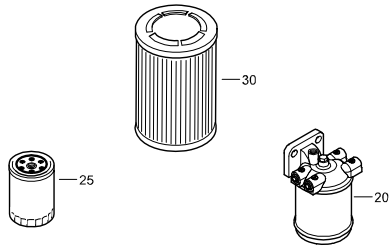


LEFT LAMP

Reservdelista

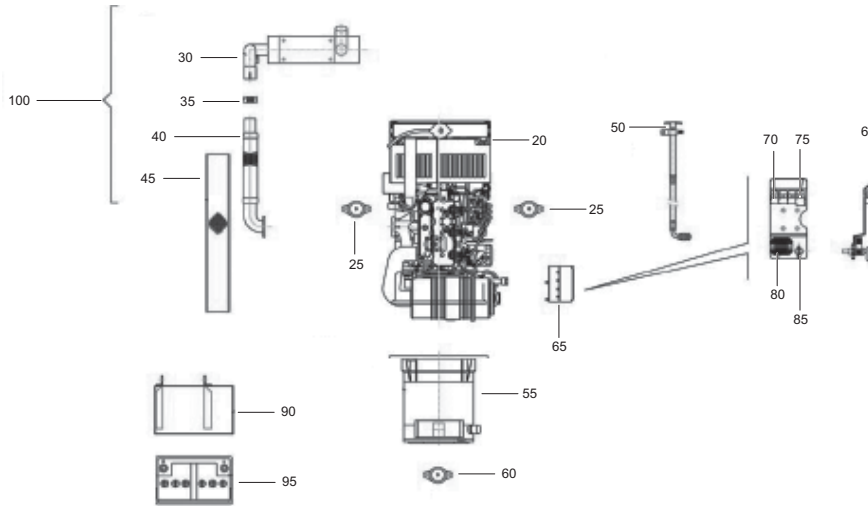


SERVICE PAK



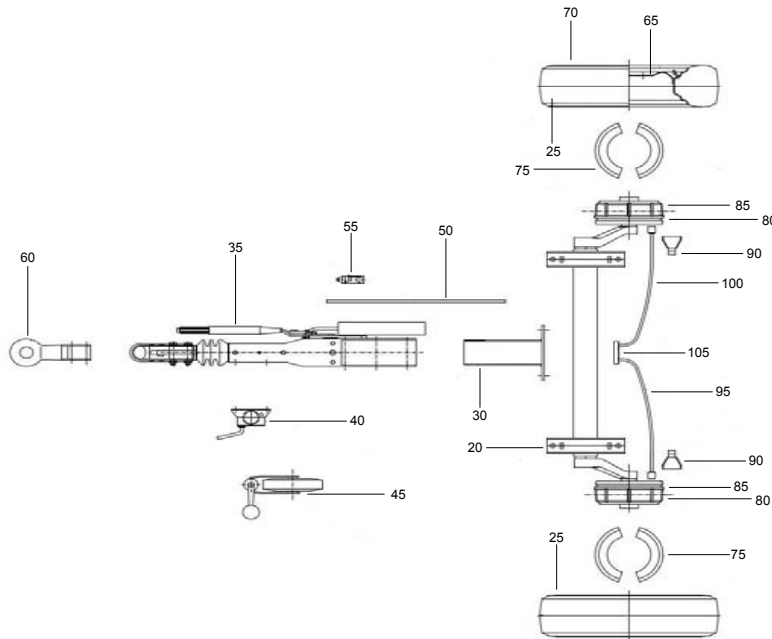
REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
-	2912 6409 05	SERVICE PAK 500 H QLT H40	
20	-	FUEL FILTER	1
25	-	OIL FILTER	1
30	-	AIR FILTER	1

ENGINE AND ALTERNATOR ASSEMBLY - STANDARD - SINCRIO ALTERNATOR



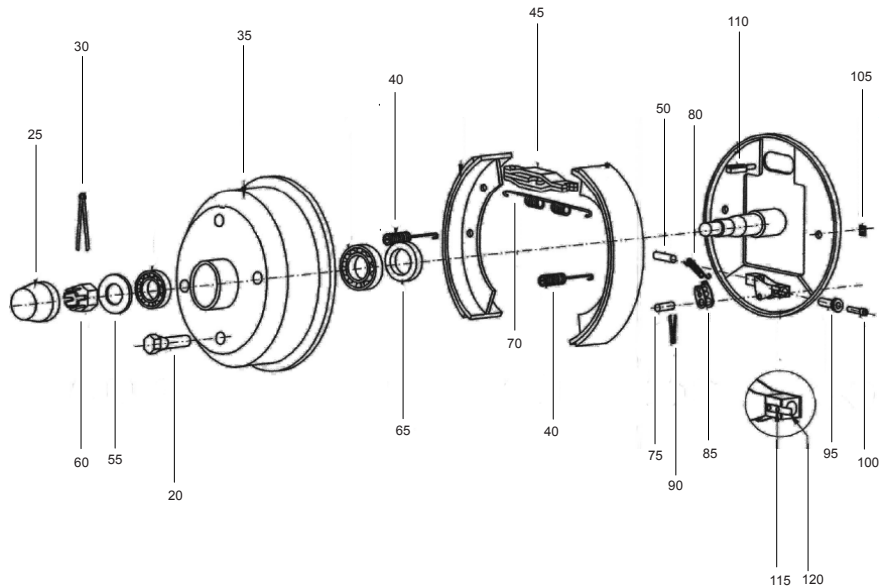
REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
20	3002 5000 00	ENGINE	1
	2914 8348 00	FUEL FILTER	1
	2914 8349 00	OIL FILTER	1
	2914 9857 00	AIR FILTER	1
25	3002 5002 00	PAD ANTI VIBR.	2
30	3002 5004 00	SILENCER	1
35	3002 5005 00	CLAMP	1
40	3002 5006 00	PIPE EXHAUST	1
45	3002 5007 00	INSULATION THERMAL	1
50	3002 5013 00	PUMP	1
55	3002 5001 80	ALTERNATOR (SINCRO)	1
	3002 5224 00	AVR	1
	3002 5225 00	DIODE BRIDGE	1
	3002 5226 00	EXCITER STATOR	1
	3002 5227 00	EXCITER ROTOR	1
	3002 5228 00	FAN	1
	3002 5229 00	COUPLING HUB	1
	3002 5230 00	COUPLING DISCS	1
60	3002 5003 00	PAD ANTI VIBR.	1
65	3002 5008 00	SUPPORT	1
70	3002 5009 00	RELAY	1
75	3002 5010 00	RELAY	1
80	3002 5011 00	REGULATOR	1
85	3002 5012 00	SWITCH	1
90	3002 5014 00	SUPPORT	1
95	3002 5015 00	BATTERY	1
100	2914 8900 00	SILENCER KIT	1

UNDERCARRIAGE - STANDARD



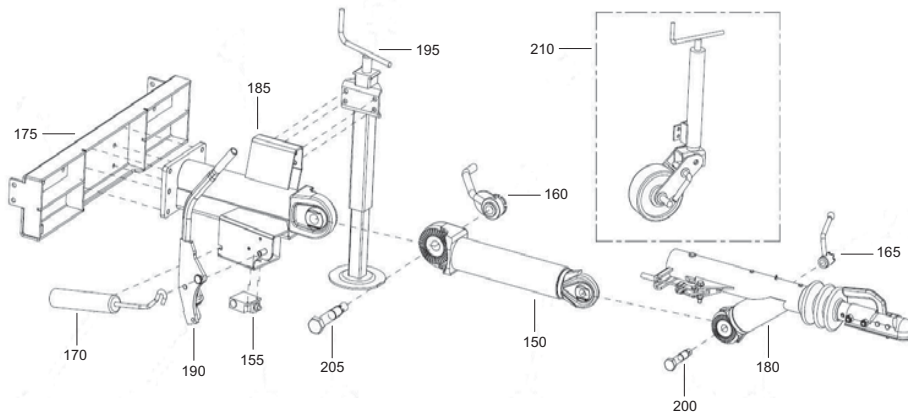
REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
20	3002 5016 00	AXLE	1
25	3002 5017 00	TYRE ASSY	2
30	3002 5018 00	SUPPORT	1
35	3002 5019 00	TOWBAR	1
40	3002 5020 00	CLAMP	1
45	3002 5021 00	JOCKEY WHEEL	1
50	3002 5022 00	ROD	1
55	3002 5023 00	SWITCH	1
60	3002 5024 00	EYE TOWING	1
65	2914 8903 00	RIM	2
70	2914 8904 00	TYRE	2
75	2914 8905 00	BRAKE PAD	4
80	2914 8906 00	BEARING 30204	2
85	2914 8907 00	BEARING 30206	2
90	2914 8908 00	BRAKE CABLE COVER/LOCK	2
95	2914 8909 00	LEFT BRAKE CABLE	1
100	2914 8910 00	RIGHT BRAKE CABLE	1
105	2914 8911 00	ROCKER LEVER BRAKE CABLE	1

BRAKE DRUM ASSEMBLY - STANDARD



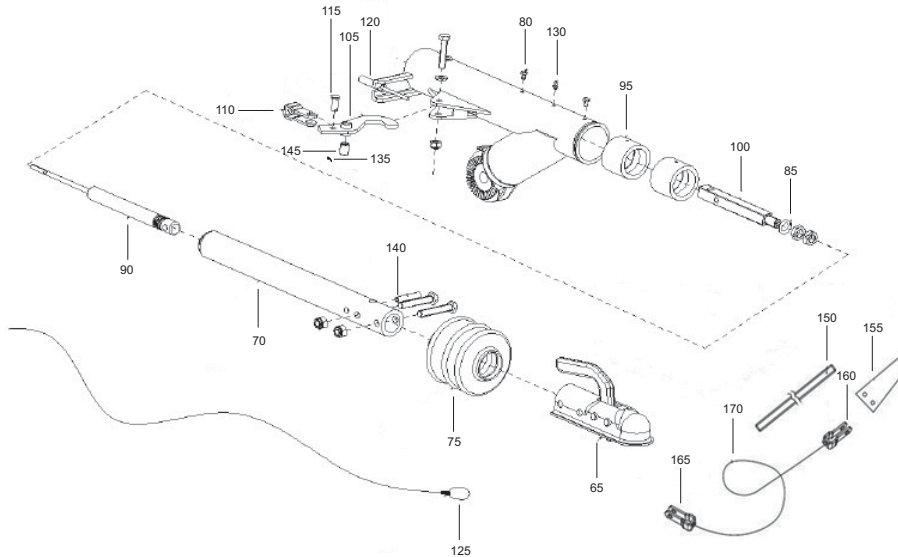
REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
20	2914 8926 00	WHEEL BOLT	4
25	2914 8927 00	HUB CAP	1
30	2914 8928 00	SPLIT PIN	1
35	2914 8929 00	BRAKE DRUM	1
40	2914 8930 00	SPRING	2
45	2914 8931 00	LEVER	2
50	2914 8932 00	CAP	1
55	2914 8933 00	WASHER	1
60	2914 8934 00	SLOTTED HEX NUT	1
65	2914 8935 00	OIL RETAINER	1
70	2914 8936 00	BRAKE SHOE SPRING	2
75	2914 8937 00	PIN	1
80	2914 8938 00	SPRING	1
85	2914 8939 00	BLOCK	1
90	2914 8940 00	SPLIT PIN	1
95	2914 8941 00	ADJUSTMENT NUT	1
100	2914 8942 00	THREADED CAP	1
105	2914 8943 00	ANCHOR PLATE	2
110	2914 8944 00	EYE	1
115	2914 8945 00	RIVET	2
120	2914 8946 00	SAFETY STRIP	1

ADJUSTABLE TOWBAR - STANDARD



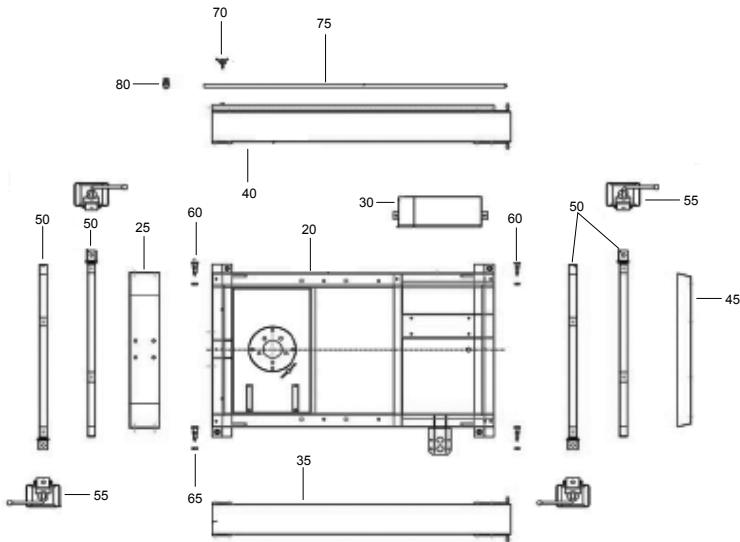
REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
150	3002 5271 00	MIDDLE ARM	1
155	3002 5253 00	SWITCH	1
160	3002 5254 00	MIDDLE ARM BLOCK FIFTH WHEEL	1
165	3002 5255 00	BALL COUPLING BLOCK FIFTH WHEEL	1
170	3002 5256 00	PRELOADED SPRING	1
175	3002 5257 00	REINFORCED FRAME	1
180	3002 5258 00	BALL COUPLING GROUP	1
185	3002 5259 00	TOWBAR'S FIRST ELEMENT	1
190	3002 5260 00	HANDBREAK LEVER	1
195	3002 5261 00	STABILIZING FOOT, WITH CRANK	1
200	3002 5262 00	SCREW BALL COUPLING GROUP	1
205	3002 5263 00	SCREW MIDDLE ARM	1
210	2914 8925 00	JOCKEY WHEEL - ADJS. TOWBAR	1

ADJUSTABLE TOWBAR ASSEMBLY - STANDARD



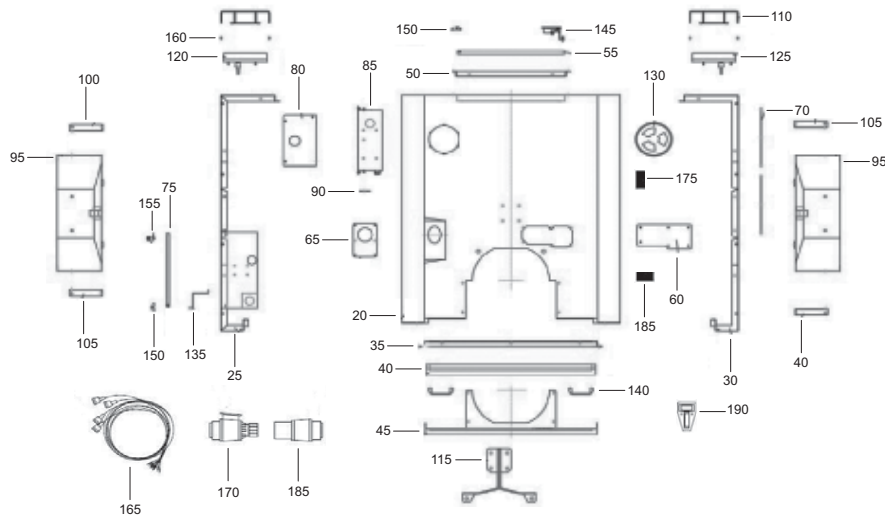
REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
5	3002 5269 00	MS2 HEAD - COMPLETE	1
70	3002 5238 00	PERFORATED ROD - COMPLETE	1
75	3002 5239 00	RUBBER BELLOWS	1
80	3002 5240 00	M6 X 10 8.8 UNI 5931 SCREW	1
85	3002 5241 00	O- RING 50X5	1
90	3002 5270 00	2022.010 VIBRATION DAMPER	1
95	3002 5242 00	ERTALON BUSHING	1
100	3002 5243 00	ROD EXTENSION	1
105	3002 5244 00	SPEED REDUCTION LEVER, COMPLETE	1
110	3002 5245 00	FORK WITH DIAM.10 PERFORATION	1
115	3002 5246 00	PERFORATED FLAT-HEAD PIN	1
120	3002 5247 00	CABLE FOR BALL COUPLING	1
125	3002 5248 00	TEARING CABLE	1
130	3002 5249 00	STRAIGHT LUBRICATOR M6X1	1
135	3002 5250 00	D.2.8X30 UNI 1336 SPLIT PIN	1
140	3002 5251 00	D.10X50 UNI1707 ELASTIC PIN	1
145	3002 5252 00	LEVER ROTATION BUSHING	1
150	2914 8920 00	CONNECTING ROD	1
155	2914 8921 00	TRAPEZE	1
160	2914 8922 00	FORK WITH HOLE	1
165	2914 8923 00	FORK WITH SLOT HOLE	1
170	2914 8924 00	CABLE	1

FRAME AND PANELS - STANDARD



REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
20	3002 5025 00	FRAME	1
25	3002 5026 00	SUPPORT	1
30	3002 5027 00	TANK	1
35	3002 5028 00	ASSEMBLY	1
40	3002 5029 00	ASSEMBLY	1
45	3002 5030 00	BUMPER	1
50	3002 5031 00	BAR	4
55	3002 5032 00	FOOT	4
60	3002 5033 00	LOCK SCREW	4
65	3002 5034 00	NUT	1
70	3002 5035 00	SCREW WING	1
75	3002 5036 00	ROD	1
80	3002 5037 00	CLIP	1

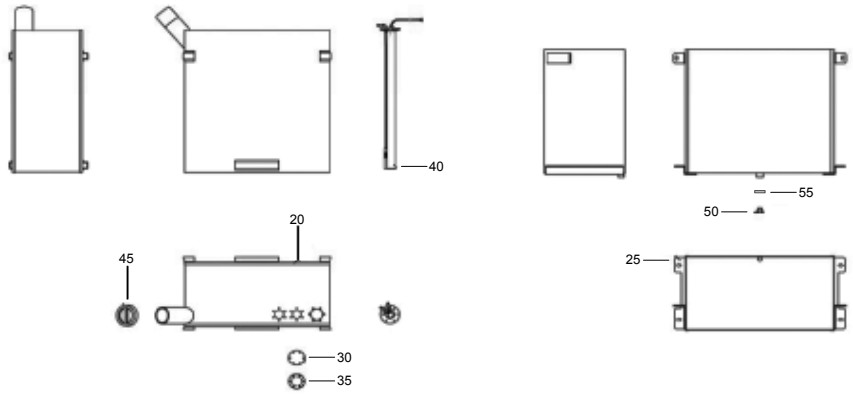
BODYWORK - STANDARD



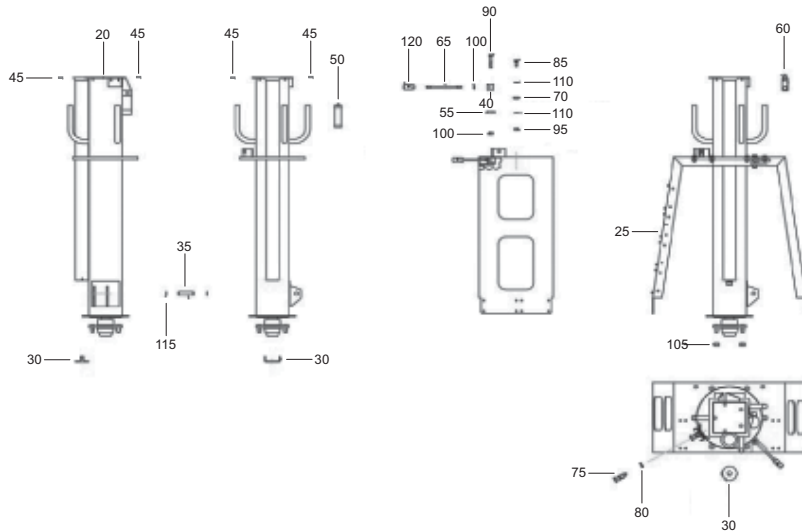
REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
20	3002 5038 00	ROOF PANEL	1
25	3002 5039 00	PANEL	1
30	3002 5040 00	PANEL	1
35	3002 5041 00	BAR	1
40	3002 5042 00	PANEL	1
45	3002 5043 00	PANEL	1
50	3002 5044 00	BAR	1
55	3002 5045 00	DOOR	1
60	3002 5046 00	PLATE	1
65	3002 5047 00	FLANGE	1
70	3002 5048 00	COVER	1
75	3002 5049 00	DOOR	1
80	3002 5050 00	FLANGE	1
85	3002 5051 00	DUCT	1
90	3002 5052 00	FLANGE	1
95	3002 5053 00	MUDGUARD	2
100	3002 5054 00	HOLDER	1
105	3002 5055 00	HOLDER	1
110	3002 5056 00	PROTECTION	2
115	3002 5057 00	EYE	1
120	3002 5058 00	LIGHT	1
125	3002 5059 00	LIGHT	1
130	3002 5060 00	COVER	1
135	3002 5061 00	HOLDER	1
140	3002 5062 00	HANDLE	2
145	3002 5063 00	LOCK	1
150	3002 5064 00	HINGE	4
155	3002 5065 00	LOCK	1
160	3002 5066 00	CAP	8
165	3002 5232 00	ROAD SIGNALIZATION WIRING HARNESS (CABLING)	1
170	2914 8912 00	PLUG	1
175	2914 8913 00	ORANGE REFLECTOR	4
180	2914 8914 00	WHITE REFLECTOR	2
185	2914 8916 00	ROAD LIGHT PLUG	1
190	2914 9893 00	LEVEL INDICATOR	1

FUEL TANK ASSEMBLY - STANDARD

REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
20	3002 5067 00	TANK FUEL	1
25	3002 5068 00	FLANGE	1
30	3002 5069 00	FLANGE	1
35	3002 5070 00	WASHER	1
40	3002 5071 00	SENSOR LEVEL	1
45	3002 5072 00	FUEL CAP	1
50	3002 5073 00	CAP	1
55	3002 5074 00	WASHER	1

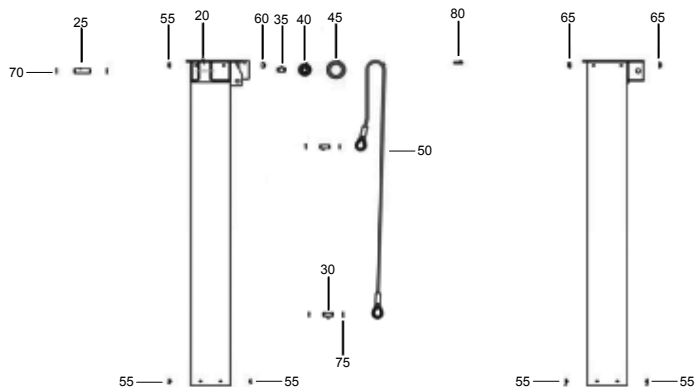


SUPPORT FOR TOWER COLUMN AND FRAME - STANDARD



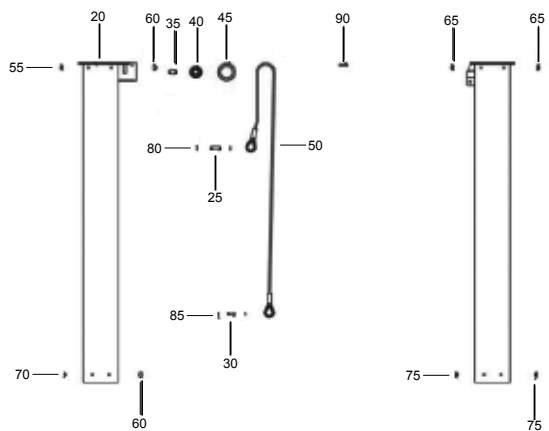
REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
-	3002 5075 80	MAST SUPPORT	1
20	3002 5075 00	SUPPORT	1
25	3002 5076 00	SUPPORT	1
30	3002 5077 00	PLATE	1
35	3002 5078 00	SLEEVE	1
40	3002 5079 00	ARRESTER	1
45	3002 5080 00	SPACER	1
50	3002 5081 00	HANDGRIP	3
55	3002 5082 00	SPACER	1
60	3002 5083 00	SWITCH	1
65	3002 5084 00	ROD	1
70	3002 5085 00	BEARING	6
75	3002 5086 00	PIN	1
80	3002 5087 00	BOLT	1
85	3002 5088 00	SCREW	1
90	3002 5089 00	SCREW	1
95	3002 5090 00	NUT	1
100	3002 5091 00	NUT	1
105	3002 5092 00	NUT	1
110	3002 5093 00	WASHER	1
115	3002 5094 00	WASHER LOCK	1
120	3002 5095 00	HANDLE	1

TOWER - FIRST ELEMENT - STANDARD



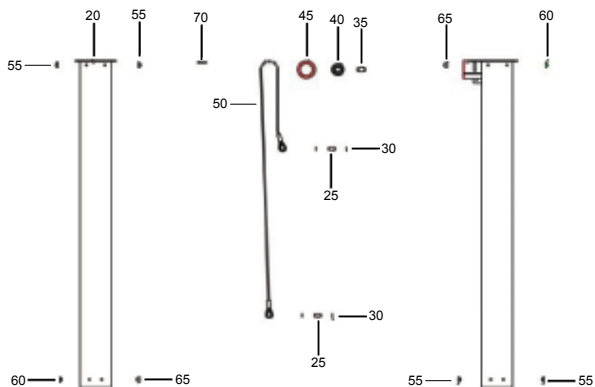
REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
20	3002 5096 00	ELEMENT	1
25	3002 5097 00	PIN	1
30	3002 5098 00	PIN	4
35	3002 5099 00	PIN	6
40	3002 5100 00	BEARING	6
45	3002 5101 00	PULLEY	6
50	3002 5102 00	CABLE	1
55	3002 5103 00	BUFFER	20
60	3002 5104 00	BUFFER	14
65	3002 5105 00	BUFFER	8
70	3002 5106 00	WASHER LOCK	2
75	3002 5107 00	WASHER LOCK	2
80	3002 5108 00	PIN	1

TOWER - SECOND ELEMENT - STANDARD



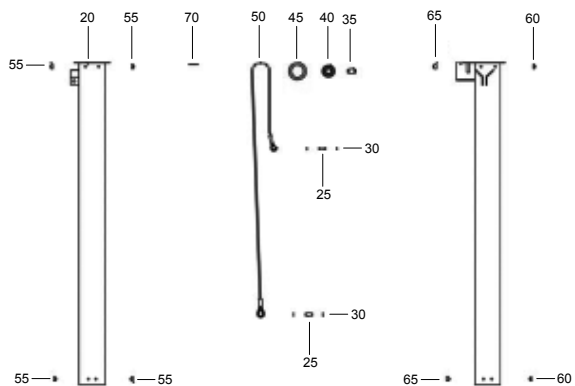
REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
20	3002 5109 00	ELEMENT	1
25	3002 5110 00	PIN	1
30	3002 5111 00	PIN	1
35	3002 5112 00	PIN	1
40	3002 5113 00	BEARING	1
45	3002 5114 00	PULLEY	1
50	3002 5115 00	CABLE	1
55	3002 5116 00	BUFFER	1
60	3002 5117 00	BUFFER	1
65	3002 5118 00	BUFFER	2
70	3002 5119 00	BUFFER	1
75	3002 5120 00	BUFFER	2
80	3002 5121 00	WASHER LOCK	2
85	3002 5122 00	WASHER LOCK	2
90	3002 5123 00	PIN	1

TOWER - THIRD ELEMENT - STANDARD



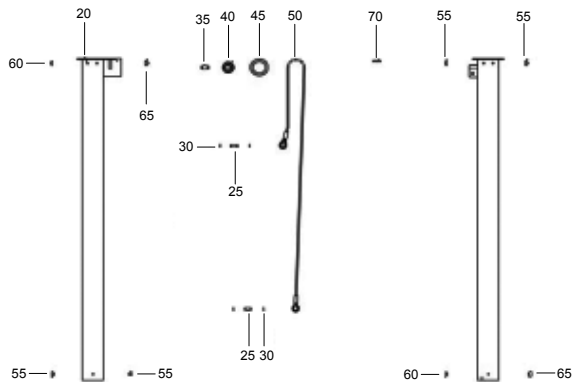
REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
20	3002 5124 00	ELEMENT	1
25	3002 5125 00	PIN	2
30	3002 5126 00	PIN	2
35	3002 5127 00	PIN	1
40	3002 5128 00	BEARING	1
45	3002 5129 00	PULLEY	1
50	3002 5130 00	CABLE	1
55	3002 5131 00	BUFFER	4
60	3002 5132 00	BUFFER	2
65	3002 5133 00	BUFFER	2
70	3002 5134 00	WASHER LOCK	1

TOWER - FOURTH ELEMENT - STANDARD



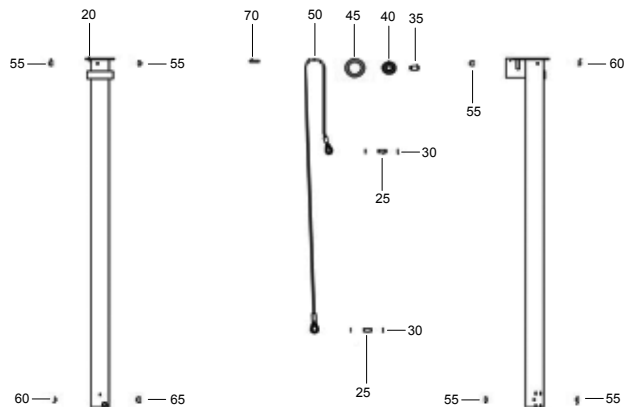
REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
20	3002 5135 00	ELEMENT	1
25	3002 5136 00	PIN	2
30	3002 5137 00	PIN	2
35	3002 5138 00	PIN	1
40	3002 5139 00	BEARING	1
45	3002 5140 00	PULLEY	1
50	3002 5141 00	CABLE	1
55	3002 5142 00	BUFFER	4
60	3002 5143 00	BUFFER	2
65	3002 5144 00	BUFFER	2
70	3002 5145 00	ASSEMBLY	1

TOWER - FIFTH ELEMENT - STANDARD



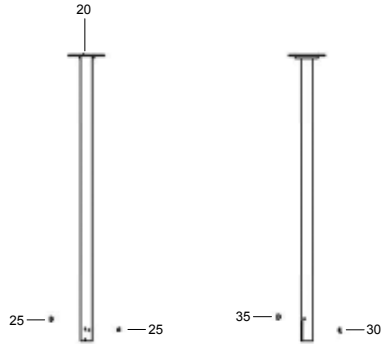
REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
20	3002 5146 00	ELEMENT	1
25	3002 5147 00	CABLE	2
30	3002 5148 00	WASHER LOCK	2
35	3002 5149 00	PIN	1
40	3002 5150 00	BEARING	1
45	3002 5151 00	PULLEY	1
50	3002 5152 00	CABLE	1
55	3002 5153 00	BUFFER	4
60	3002 5154 00	BUFFER	2
65	3002 5155 00	BUFFER	2
70	3002 5156 00	PIN	1

TOWER - SIXTH ELEMENT - STANDARD



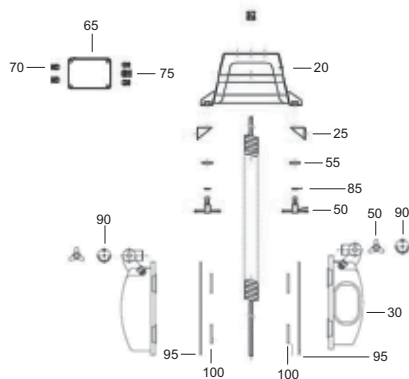
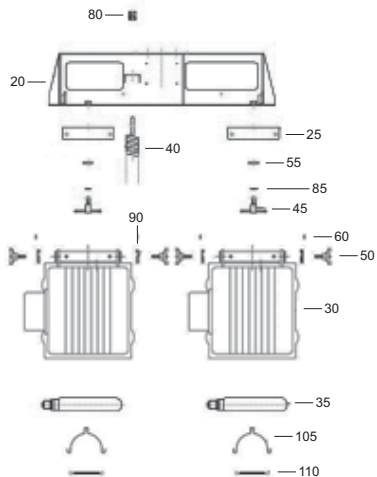
REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
20	3002 5157 00	ELEMENT	1
25	3002 5158 00	CABLE	2
30	3002 5159 00	WASHER LOCK	2
35	3002 5160 00	PIN	1
40	3002 5161 00	BEARING	1
45	3002 5162 00	PULLEY	1
50	3002 5163 00	CABLE	1
55	3002 5164 00	BUFFER	4
60	3002 5165 00	BUFFER	2
65	3002 5166 00	BUFFER	2
70	3002 5167 00	PIN	1

TOWER - SEVENTH ELEMENT - STANDARD



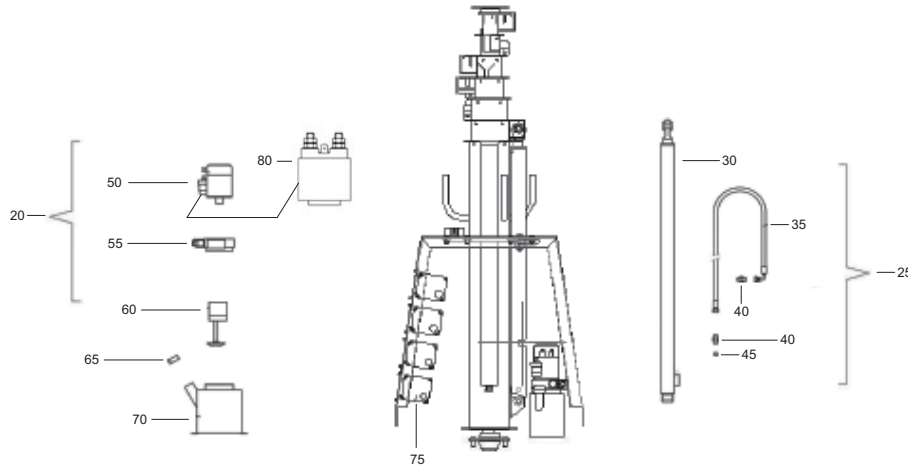
REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
20	3002 5168 00	ELEMENT	1
25	3002 5169 00	BUFFER	2
30	3002 5170 00	BUFFER	1
35	3002 5171 00	BUFFER	1

ROAD SIGNALISATION - STANDARD



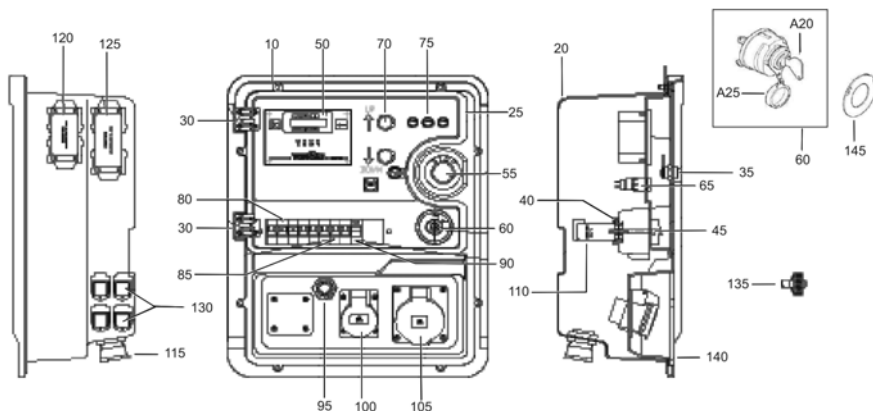
REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
20	3002 5172 00	SUPPORT	1
25	3002 5173 00	SUPPORT	4
30	3002 5174 00	LAMP ASSY	1
35	3002 5175 00	LAMP	1
40	3002 5176 00	CABLE/WIRE	1
45	3002 5177 00	BOLT	1
50	3002 5178 00	HANDGRIP	1
55	3002 5179 00	WASHER	1
60	3002 5180 00	WASHER	1
65	3002 5181 00	BOX	1
70	3002 5182 00	CABLE GLAND	1
75	3002 5183 00	CABLE GLAND	1
80	3002 5184 00	CABLE GLAND	1
85	3002 5185 00	PLUG	1
90	3002 5233 00	SETTING RING (SETTING RING)	8
95	3002 5234 00	GLASS (PROJECTOR GLASS)	4
100	3002 5235 00	SEAL (GLASS SEAL KIT)	4
105	2914 8917 00	LAMP HOLDER SPRING	1
110	2914 8918 00	LAMP HOLDER SUPPORT	1

HYDRAULIC SYSTEM - STANDARD



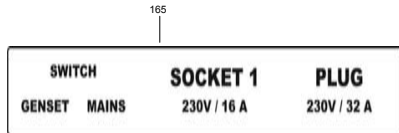
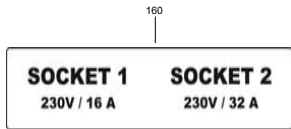
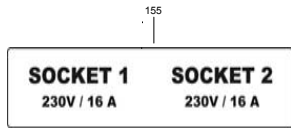
REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
20	3002 5186 00	HYDRAULIC PUMP	1
25	3002 5187 00	KIT	1
30	3002 5188 00	CYLINDER	1
35	3002 5189 00	PIPE	1
40	3002 5190 00	NIPPLE	2
45	3002 5191 00	VALVE	1
50	3002 5192 00	MOTOR	1
55	3002 5193 00	GEARBOX	1
60	3002 5194 00	PUMP	1
65	3002 5195 00	CAP	1
70	3002 5196 00	TANK OIL	1
75	3002 5197 00	BALLAST	4
80	2914 9894 00	RELAY HYDRAULIC PUMP	1

ELECTRIC PANEL - STANDARD



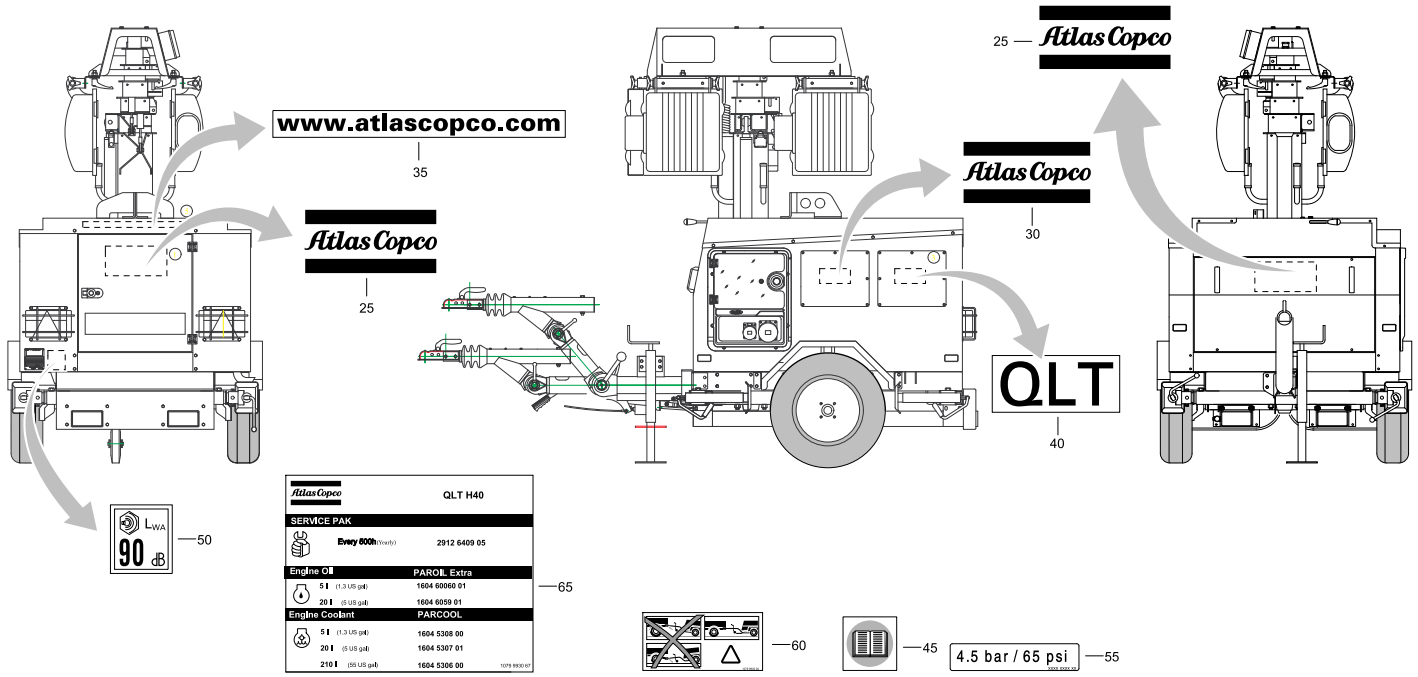
REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
10	3002 5198 80	FRONT PANEL	1
20	3002 5199 00	BOX	1
25	3002 5200 00	DOOR	1
30	3002 5201 00	HINGE	2
35	3002 5202 00	LOCK	1
40	3002 5203 00	GUIDE	2
45	3002 5204 00	SCREW	2
50	3002 5205 00	CONTROL UNIT	1
55	3002 5206 00	EMERGENCY STOP	1
60	3002 5207 00	SWITCH	1
A20	3002 5236 00	START SWITCH KEY	1
A25	3002 5237 00	START SWITCH COVER	1
65	3002 5208 00	INDICATOR	1
70	3002 5209 00	BUTTON	2
75	3002 5210 00	HOLDER FUSE	3
80	3002 5211 00	BREAKER	6
85	3002 5212 00	BREAKER	2
90	3002 5213 00	BREAKER	1
95	3002 5214 00	ALARM	1
100	3002 5215 00	SOCKET 16 A	1
105	3002 5216 00	SOCKET 32 A	1
110	3002 5217 00	TRANSFORMER	1
115	3002 5218 00	CABLE GLAND	2
120	3002 5219 00	CONNECTOR	1
125	3002 5220 00	CONNECTOR	1
130	3002 5221 00	CONNECTOR	4
135	3002 5222 00	DOOR KEY	1
140	3002 5223 00	GASKET	AR
145	2914 8919 00	WASHER PERKINS KEY SWITCH	1

STICKER - STANDARD



REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
155	3002 5264 00	"STICKER SOCKET 1 (230V/16A) +SOCKET 2 (230V/16A)	1
160	3002 5265 00	"STICKER SOCKET 1 (230V/16A) + SOCKET 2 (230V/32A)	3
165	3002 5266 00	"STICKER SWITCH GENSET/ MAINS +SOCKET 1 (230V/16A) + PLUG (230V/32A)	1
170	3002 5267 00	"STICKER LAMP1/2/3/4 + SOCKET (230V/32A)	1
175	3002 5268 00	"STICKER LAMP1/2/3/4 + SOCKET (16A) + SOCKET 2 (16A) + GENERAL SWITCH	1
175	3002 5268 00	"STICKER LAMP1/2/3/4 + SOCKET (16A) + SOCKET 2 (32A) + GENERAL SWITCH	1
180	3002 5272 00	"STICKER GENERAL INSTRUCTIONSUP/DOWN	1

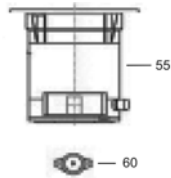
MARKINGS - STANDARD



REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
25	0690 1132 00	HOUSE MARK	2
30	0690 1116 00	HOUSE MARK	2
35	1079 9921 03	INFORMATION LABEL	1
40	1626 5650 00	LABEL	2
45	1079 9922 07	INFORMATION LABEL	1
50	1604 3317 07	LABEL NOISE	1
55	1079 9917 97	INFORMATION LABEL	2
60	1079 9902 00	WARNING LABEL	1
65	1079 9930 67	LABEL	1

ENGINE AND ALTERNATOR ASSEMBLY - MECC ALTE ALTERNATOR - OPTIONS

REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
55	2914 8901 00	ALTERNATOR (MECC ALTE)	1
60	2914 8902 00	PAD ANTI VIBR.	1



TOWING EYES - DIN EYE, ITA EYE, NATO EYE - OPTIONS

DIN EYE



ITA EYE



NATO EYE



REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
		DIN EYE	
20	1626 5914 00	TOWING EYE	1
			1611 7410 82/01
		ITA EYE	
20	1626 5678 00	TOWING EYE	1
			1611 7407 82/00
		NATO EYE	
20	1626 5942 00	TOWING EYE NATO	1
			1611 7411 82/01

TOWING EYES - BALL COUPLING EYE, BNA EYE, FRENCH EYE - OPTIONS

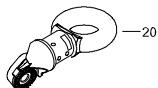
BALL COUPLING EYE



BNA EYE




FRENCH EYE



REF	PART NUMBER	DESIGNATION	QTY
BALL COUPLING EYE			
20	1626 5914 00	TOWING EYE	1
		1611 7406 82/01	
BNA EYE			
20	1626 5678 00	TOWING EYE	1
		1611 7413 82/01	
FRENCH EYE			
20	1626 5942 00	TOWING EYE	1
		1611 7412 82/01	

Följande dokument medföljer denna enhet:

- Test Certificate
- EC Declaration of Conformity:



EC DECLARATION OF CONFORMITY

* We, Atlas Copco Airpower n.v., declare under our sole responsibility, that the product
 * Machine name : **Power generator (< 400 kW)**
 * Commercial name :
 * Serial number :

* Which falls under the provisions of article 12.2 of the EC Directive 2006/42/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to machinery, is in conformity with the relevant Essential Health and Safety Requirements of this directive.

The machinery complies also with the requirements of the following directives and their amendments as indicated.

Directive on the approximation of laws of the Member States relating to	Harmonized and/or Technical Standards used	Att mnt
* Machinery safety	2006/42/EC EN ISO 12100-1 EN ISO 12100-2 EN 1012-1	
* Electromagnetic compatibility	2004/108/EC EN 61000-6-2 EN 61000-6-4	
* Low voltage equipment	2006/95/EC EN 60334 EN 60204-1 EN 60439	
* Outdoor noise emission	2000/14/EC ISO 3744	x

** The harmonized and the technical standards used are identified in the attachments hereafter
 ** Atlas Copco Airpower n.v. is authorized to compile the technical file

Conformity of the specification to the Directives	Conformity of the product to the specification and by implication to the directives
** Issued by ** Name ** Signature ** Place , Date	Product engineering Manufacturing

Form Atlas Copco 03
 Rev. 01/2014/01/01

Atlas Copco Airpower n.v. A company within the Atlas Copco Group
 Postal address Visitors address Phone: +32 (0)3 870 21 11 Com. Reg. Antwerp 44651
 P.O. Box 100 Boornsesteeweg 857 Fax: +32 (0)3 870 24 43 V.A.N. 429.992.231
 B-2610 Wilrijk-Antwerp B-2610 Wilrijk-Antwerp
 Belgium Belgium For info, please contact your local Atlas Copco representative

p.1/2



www.atlascopco.com