ALIMAK SCANDO 450 & 650

Operatörs- och underhållsmanual

Översättning av originalhandling med engelsk text

Access anytime, anywhere

ALIMAK

SCANDO 450 & 650

Bygghiss

Operatörs- och underhållsmanual

Översättning av originalhandling med engelsk text

Tillverkningsnumret som stämplats på utrustningens typskylt ska överensstämma med det tillverkningsnummer som fyllts i nedan, för att denna bok ska gälla. Vid avvikelse, kontakta Alimak

ER HISS HAR:

Tillverkningsnummer:	Art. nr. 9118540-000 K
År:	2019-09-06

Läs detta

Läs denna bok – innan hissen tas i bruk.

VARNING!

Maskinen får inte användas om Operatörsmanualen gjorts oläslig eller avlägsnats. Felaktig användning av denna maskin kan innebära livsfara eller medföra skador på egendom.

Förord

Denna produkt är konstruerad och tillverkad för att uppfylla strikta kvalitets- och säkerhetsstandarder. Denna bok är avsedd att ge råd och anvisningar till operatören eller därmed jämställd så att denne, med betryggande säkerhet, ska kunna bemästra de situationer som kan uppstå, när produkten används – samt att utföra nödvändiga skötsel- och underhållsarbeten på produkten.

Denna bok ska alltid finnas tillgänglig i härför avsedd box på maskinen.

Förutsedda risker för personal och utrustning uttrycks på följande sätt i denna bok:

> ⚠ **LIVSFARA**
>
> LIVSFARA pekar på en omedelbar risk, vilken om den förbises, resulterar i dödsfall eller livsfarliga skador.

> ⚠ **VARNING!**
>
> VARNING pekar på en möjlig risk, vilken om den förbises, kan resultera i dödsfall eller livsfarliga skador.

> ⚠ **OBSERVERA**
>
> OBSERVERA pekar på en möjlig risk, vilken om den förbises, kan resultera i lindriga eller moderata personskador.

> **Viktigt**
>
> Budskap med denna rubrik pekar på risk för skada på utrustningen.

Anmärkning:

Anmärkning anger extra information som kan underlätta förståelse för, eller utförande av, ett visst moment.

Immaterialrätt

Denna manual innehåller information som skyddas av lagar om upphovsrätt och immaterialrätt. Det är inte tillåtet att kopiera eller överföra någon del av manualen.

Bilder är enbart illustrativa och visar inte nödvändigtvis produktens utformning på marknaden vid en viss tidpunkt. Produkterna måste användas i enlighet med gällande praxis och tillämpliga säkerhetsföreskrifter. Specifikationerna för här visad produkt och utrustning kan ändras utan förvarning.

Copyright © 2019 Alimak Group AB. Alla rättigheter förbehålles. Alimak och Scando är registrerade varumärken som tillhör Alimak Group AB.

Alimak Group Sweden AB är certifierat enligt ISO 9001, 14001 och OHSAS 18001.

Innehåll

Säkerhetsanvisningar C
Körinstruktioner . . . . . D
Skötsel och underhåll . . . . . E
Felsökning . . . . . F

Appendix

Kontrollista

Åtdragningsmoment

Återvinning

Nominellt rullspel

Säkerhetsanvisningar

1. Allmänt C3

2. Skyddsföreskrifter C3

2.1 Lokala säkerhetsbestämmelser C3

2.2 Extrema väderförhållanden C3

2.3 Förberedande åtgärder C3

2.4 Skyddsutrustning och klädsel C4

2.5 Allmänt C4

2.6 Mast och mastförankringar C5

2.7 Nätanslutning C5

2.8 Ljudnivå i hisskorg C6

2.9 Reservdelar C6

3. Köparens/användarens egna skyddsåtgärder C6

3.1 Auktorisation av hisspersonal C6

3.2 Rasskydd vid stannplanen C7

3.3 Ställningar och andra gångytor invid hissbanan C7

3.4 Belysning vid stannplan C7

3.5 Platsbyggd stannplansutrustning C7

3.6 Inspektion efter väsentliga modifieringar eller olyckor C7

3.7 Arbete under hisskorgen C7

3.8 Transport av palltruck eller annan hjul-/bandburen utrustning i hisskorgen C8

3.9 Godshantering C8

3.10 Efter arbetsskiftens slut C8

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

1. Allmänt

Vid montering och demontering av kuggstångshissar har under årens lopp en del allvarliga olyckor inträffat. Gemensamt för alla dessa är den ”mänskliga faktorn”, dvs att man inte har följt korrekta säkerhetsprocedurer och sunt förnuft.

Detta dokument berör den personal som ska ombesörja montering, demontering och underhåll av sådan utrustning.

Några exempel:

Man har klämts mellan mastförankring och hisskorgens skyddsräcke, för att man lutat sig ut över räcket, då hisskorgen varit på väg uppåt.

Man har vid något tillfälle tagit rast, innan samtliga skruvförband i en mastskarv varit monterade, glömt detta och sedan efter rasten kört upp i masttoppen för att montera nästa. Hissmasten har ”vikt sig” och hisskorg med manskap störtat till marken.

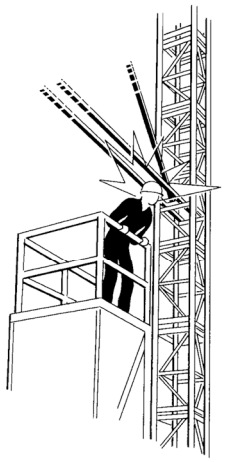


Bild C1

Undvik olycksfallsriskerna genom att regelbundet anslå lite av Er tid till att läsa föreliggande säkerhetsanvisningar. Tänk klart! Tänk på att jäkt och stressituationer innebär ökad olycksfallsrisk. SÄKERHETEN FÖRST!

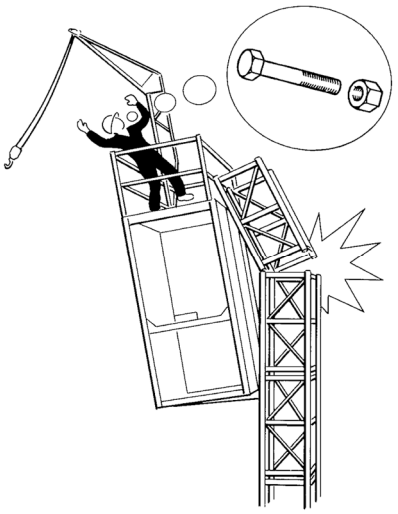


Bild C2

Bilderna ovan är generella och visar inte någon specifik hissmodell

2. Skyddsföreskrifter

2.1 Lokala säkerhetsbestämmelser

Gällande lokala säkerhetsbestämmelser ska uppfyllas.

2.2 Extrema väderförhållanden

Installation utomhus

- Hissanläggningen får inte monteras eller demonteras vid vindstyrkor över 12,5 m/sek eller enligt gällande lokala bestämmelser.
- Hissar som är installerade utomhus får inte användas när vindhastigheten överstiger 20 m/s. (USA och Kanada 40 mph).

Före användning

- I händelse av hård vind, storm, orkan eller jordbävning måste alla hissens vitala delar besiktigas och testas av en expert eller auktoriserad lokal inspektör innan hissen tas i bruk igen.
- Eventuell isbeläggning på hissmast och hisskabel måste tas bort innan hissen får användas.

2.3 Förberedande åtgärder

- Studera alltid medföljande dokumentation i sin helhet, innan montage- eller demontagearbetet påbörjas – för Er och Era medhjälpares personliga säkerhet.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

- Montageplatsen måste hållas avspärrad för allmänheten – risk finns för nedfallande föremål.
- Obehöriga får inte vistas på eller invid hissen vid montering och demontering.

2.4 Skyddsutrustning och klädsel

- På arbetsplatsen föreskriven skyddsutrustning såsom hjälm, skor etc ska användas.
- Löst sittande kläder, såsom tex. halsduk ska undvikas på grund av risken att fastna i rörliga delar.

2.5 Allmänt

- Läs alla varnings- och instruktionsskyltar.
- Håll arbetsytan ren. Eventuellt förekommande oljespill måste omgående avlägsnas på grund av halkriskerna.
- Endast auktoriserad servicepersonal, med korrekt utbildning, får klättra på mast eller utsida hisskorg. Använd godkänd fallskyddsutrustning. Strömförsörjningen till hissen måste alltid vara avstängd.
- Stöd eller luta (dig) aldrig mot stannplans- eller korgdörrar. Stöd eller luta inte heller föremål mot dörrar eller grindar.
- Stannplansbryggan får endast beträdas och belastas av personal som kallar på hissen samt vid i- och urlastning av hiss parkerad vid stannplanet.
- Hissen ska vid montering, inspektion eller demontering alltid köras från korgtaket. Vid allt arbete på korgtaket ska största försiktighet iakttas – klämrisk föreligger vid körning uppåt, förbi mastförankring eller kabelstyrning, samt genom stannplan eller valvöppning etc.
- Vid höjning av masten samt vid servicearbeten på hiss i tvåkorgsutförande ska huvudbrytaren vid markplanet på den andra hisskorg som inte ”servas”, slås ifrån och låsas. Om det krävs att den andra hisskorgen ska kunna användas när detta utförs, måste tillverkaren tillfrågas.
- Innan något servicearbete påbörjas ska alltid brytaren ”Normal/ Inspektion” i hissens elskåp ställas i läge ”Insp.”. Detta är särskilt viktigt för hissar som har ”Auto return” eller andra liknande fjärrstyrningsfunktioner.
- Om manöverutrustningen på korgtaket lämnas tillfälligt, under installations- eller servicearbete, ska alltid huvudbrytaren på hisskorgens elskåp slås ifrån och låsas, för att förhindra oavsiktlig körning.
- Hissen får under inga förhållanden användas om någon person uppehåller sig i skyddsinhägnad, i masten eller på mastförankring.

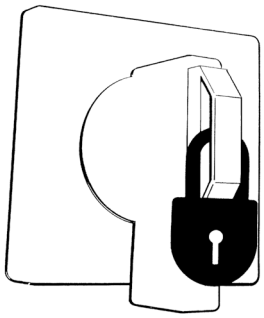


Bild C3

Lås alltid huvudbrytaren med hänglås för att förhindra oavsiktlig körning, när service- eller inspektionsarbete ska utföras.

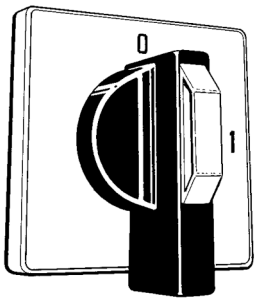


Bild C4

Huvudbrytaren måste ställas i frånslaget läge innan skåpdörren kan öppnas.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

- ***Arbeta metodiskt och gör till vana att alltid slutföra påbörjat arbetsmoment – betänk riskerna med att inte göra detta. Detta är särskilt viktigt vid montering av mastsektioner och mastförankringar.***

2.6 Mast och mastförankringar

- I instruktionsboken eller på installationsritning föreskrivna maximalt tillåtna förankringsavstånd och fri topp, får inte överskridas.
- Skruvförband i mastskarvar samt mastförankringar ska alltid dras enligt de åtdragsmoment Alimak föreskriver.

  Mutter av typen "Nyloc" får ej återanvändas.
- Vid upptäckt av deformationer eller svåra rostangrepp på säkerhetskritiska detaljer såsom mastsektioner och mastförankringar, måste hissen omedelbart tas ur drift och bristerna åtgärdas innan hissen på nytt får tas i bruk.
- Alla tillbehör avsedda för montering i masten ska under installationen säkras med lyftstropp kopplad till monteringskranens lina för att eliminera risken att delen kan falla och skada personal eller utrustning.
- Monteringskranens kapacitet får ej överskridas.

2.7 Nätanslutning

Ingrepp i maskinens elutrustning får endast utföras av behörig elektriker eller därmed jämförbar auktoriserad servicepersonal. Strömmen måste ha brutits på ett betryggande sätt, innan något ingrepp får ske.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

2.8 Ljudnivå i hisskorg

Ljudnivå i hisskorg uppmätt vid körning (högsta värde):

- Normal hastighet: ≤ 85 db(A)
- Höghastighet (Scando FC-S): < 90 db(A)

Bild C5
Ljudnivå vid normal hastighet (högsta värde)

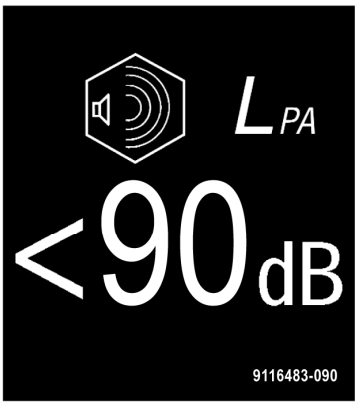


Bild C6
Ljudnivå vid hög hastighet (högsta värde)

Anmärkning:

Ljudnivån kan variera beroende på skillnader i installationsmiljön.
Dessa värden har uppmätts vid installation på en öppen plats
Riskbedömning gällande ljudnivån är ägarens/användarens ansvar.

2.9 Reservdelar

Alimak originaldelar får under inga förhållanden ersättas av liknande delar av annat fabrikat. Endast Alimak originaldelar får användas.

3. Köparens/användarens egna skyddsåtgärder

3.1 Auktorisation av hisspersonal

En rutin som garanterar kontinuerlig produktträning (auktorisation), som utförts vid hissens installation, ska fastställas och underhållas av ansvarig person. Kontakta Alimak eller Alimak-representant vid behov av denna utbildning.

En auktoriserad person är en utsedd person med lämplig utbildning, kvalificerad genom kunskap och praktisk erfarenhet samt med nödvändiga instruktioner för att kunna genomföra avsedda procedurer. En auktoriserad person får beträda förbjudna områden (maskinutrymme och hisschakt) för underhåll, inspektion och räddningsinsatser.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

3.2 Rasskydd vid stannplanen

Rasskydd ska uppsättas vid stannplanen, som skydd mot tänkbara nedfallande föremål

Gällande lokala säkerhetsbestämmelser ska uppfyllas.

3.3 Ställningar och andra gångytor invid hissbanan

Hissbanan ska vara inhägnad med 2,5 meter höga väggar – överallt där lejdare, stegvägar eller vilplan är belägna inom skyddsavståndet 0,5 meter från hissbanan.

Vid skyddsavstånd 500 mm eller mer tillåts ett 1,1 m högt 2-ledigt skyddsräcke med fotlister ***om hisshastighet är 0,7 m/s eller lägre.*** Vid hisshastighet högre än 0,7 m/s ökas erforderligt skyddsavstånd till 850 mm.

3.4 Belysning vid stannplan

Tillräckligt ljusstark belysning som upplyser stannplanen ska vara utförd.

3.5 Platsbyggd stannplansutrustning

Stannplanen ska vara dimensionerad för hissens maxlast, samt uppfylla ovanstående kriterier med avsikt på skyddsavstånd.

3.6 Inspektion efter väsentliga modifieringar eller olyckor

Inspektion och funktionskontroll för att säkerställa att hissen fungerar som avsetts ska utföras av behörigt organ efter en mer omfattande modifiering av maskinen eller om ett olyckstillbud har förekommit.

3.7 Arbete under hisskorgen

Vid arbete under hisskorgen ska hisskorgen alltid säkras med anordning för låsning av hisskorgen till masten. Eller annat passande, certifierat objekt.

Hissens huvudbrytare ska vid dessa arbeten alltid vara frånslagen och låst med ett hänglås.

Bild C7
Stoppklots av gummi.
Art. nr. 9115148-000

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

3.8 Transport av palltruck eller annan hjul-/ bandburen utrustning i hisskorgen

För att förhindra att sådan utrustning p.g.a. funktionsfel eller av oaktsamhet, kan köras ut ur hisskorgen, ska stoppklotsar av gummi eller ett motsvarande mekaniskt anslag anläggas på korggolvet.

Truck/ utrustning inklusive last får inte överskrida hissens tillåtna maxlast enligt skylt i hisskorgen.

Maximalt tillåtna punktbelastning på hissens golv, (från en 100 mm bred rulle med diameter 100 mm):

Plywoodgolv = 500 kg/rulle.

Aluminiumgolv av sandwichtyp = 1000 kg/rulle.

Golv av solid aluminium = 1000 kg/rulle.

Lastning/ lossning av nämnda utrustning måste ALLTID ske med lägsta möjliga hastighet.

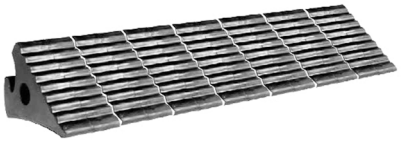


Bild C8

Sätt gärna ihop flera gummiklotsar med t.ex. gängstång, rep eller kätting till en enhet som passar till den utrustning som ska transporteras.

3.9 Godshantering

Staplat gods på pall eller liknande som kan glida eller tippa ska alltid vara ordentligt säkrade med avseende på risken för klämskador.

3.10 Efter arbetsskiftens slut

- Kör ALLTID ned och parkera hisskorgen vid bottenstannplanet, där maskinen har sin mest gynnsamma placering, om extrema vindstyrkor skulle tillstöta.
- Slå också ifrån samt lås hissens huvudströmbrytare med hänglås för att förhindra användning för obehöriga.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Körinstruktioner

1. Säkerhetskontroll före användning D3

2. Körinstruktioner D4

2.1 Manöverutrustning med spak för reläsystem D4

2.2 Manöverutrustning med spak för ALC D4

2.3 Manöverutrustning med knappsats för ALC D5

2.4 ALC II Våningsväljarsystem D6

3. Om hissen inte startar D8

4. Om hissen plötsligt stannar D8

4.1 Om fångapparaten utlöser vid rutschning D8

4.2 Rutschning D9

5. Om hissen kört på huvudgränskurvan D10

5.1 Baxning D10

6. Säkring av hisskorgen på masten D11

6.1 Funktion D11

7. Nödöppning av hissdörrar D13

7.1 Dörr i skyddsinhägnad D13

7.2 Dörrar på hisskorg D14

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

1. Säkerhetskontroll före användning

Instruktioner till användaren/operatören beträffande utrustningens handhavande enligt nedan. Dessa instruktioner finns även på en skylt i hisskorgen.

Oläsliga- och skyltar som saknas ska ersättas.

Följande säkerhetskontroller ska utföras dagligen.

1. Kontrollera att samtliga nödstoppsbrytare fungerar. **Provkör hissen med var och en av brytarna i frånslaget läge.**
2. Kontrollera via displayen att samtliga elektriska förreglingar fungerar. **Hissen ska inte gå att starta. Testa endast en funktion i taget.**
   a. Öppen grind på skyddsinhägnad.
   b. Öppen korgdörr.
   c. Öppen taklucka.
3. Kontrollera att mekaniska förreglingar fungerar genom att:
   - Prova öppna hisskorgens dörrar när hissen körs. **Korg och stannplansdörrar ska inte gå att öppna förrän hisskorgen stannat av vid ett stannplan.**
   - Vid varje stannplan kontrollera att stannplansgrindarna kan öppnas, stängas, och att de går i lås efter stängning

   Lyssna efter oljud under körning.
4. Kontrollera visuellt att:
   - Kabelbyglar och dess bladfjädrar sitter fast och är intakta.
   - Gränslägesbrytare och gränslägeskurvor sitter fast och är intakta.
   - Hissen är fri från utrustning eller materiel som inte tillhör hissen.
   - Hissbana och basinhägnad är fria från främmande objekt.

Anmärkning:

Observera att operatör/användare är skyldig förvissa sig om att dagliga "säkerhetskontrollen" blivit utförd INNAN hissen tas i bruk.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

2. Körinstruktioner

2.1 Manöverutrustning med spak för reläsystem

1. Kontrollera att något som kan utgöra hinder i hiss- eller motviktsbana inte förekommer.

   Var uppmärksam och håll fortlöpande uppsikt på detta.

2. Slå till huvudströmbrytaren vid markplanet.

3. Förvissa Er om att tillåten maxlast enligt uppgifter på hissens belastningsskyltar inte överskrides.

4. Stäng stannplanets och hisskorgens dörrar.

5. För spaken i läge med symbol för önskad färdriktning. Hissen startar. Spaken återförs automatiskt till neutralläget och hissen stannar så fort spaken släpps – om kontrollkrets kopplats ***UTAN*** självhållning på kontaktorer.

   För kontrollkrets kopplad ***MED*** självhållning måste Stopp-knapp tryckas in för att hissen ska stanna.

   Om hissen är försedd med kurvor i masten för ”Stopp Nästa Plan”, trycks knappen med symbol för denna funktion in***, strax före önskat avstigningsplan*** Hisskorgen stannar av automatiskt på rätt nivå vid aktuellt stannplan.

   Hisskorgen stannar automatiskt i sina ändlägen genom brytarkurvorna i masten.

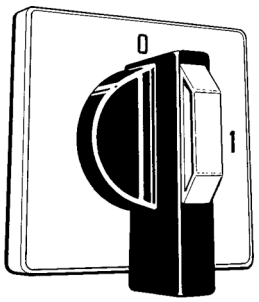


Bild D1

Bild D2

2.2 Manöverutrustning med spak för ALC

1. Kontrollera att något som kan utgöra hinder i hiss- eller motviktsbana inte förekommer. ***Var uppmärksam och håll fortlöpande uppsikt på detta.***

2. Slå till huvudströmbrytaren vid markplanet.

3. Förvissa Er om att tillåten maxlast enligt uppgifter på hissens belastningsskyltar inte överskrides.

4. Stäng stannplanets och hisskorgens dörrar.

5. För spaken i läge med symbol för önskad färdriktning. Hissen startar (Kontrollkrets kopplad ***med*** självhållning på kontaktorer).

6. Tryck på ”Stopp Nästa Plan”-knappen ***strax före önskat avstigningsplan***. Hisskorgen stannar av automatiskt på rätt nivå vid aktuellt stannplan.

   Hisskorgen stannar automatiskt i sina ändlägen genom brytarkurvorna i masten.

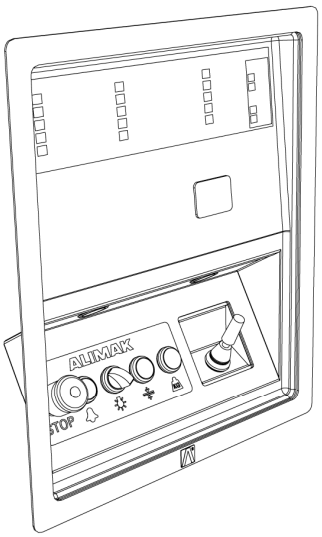


Bild D3

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

2.3 Manöverutrustning med knappsats för ALC

Tryck in knapp / knapparna för önskat våningsplan. Hissen kommer att stanna automatiskt vid valt våningsplan.

Exempel:

Önskat stopp vid våningsplan 12. Tryck 1 + 2 + ENT. knapp.

Bild D5

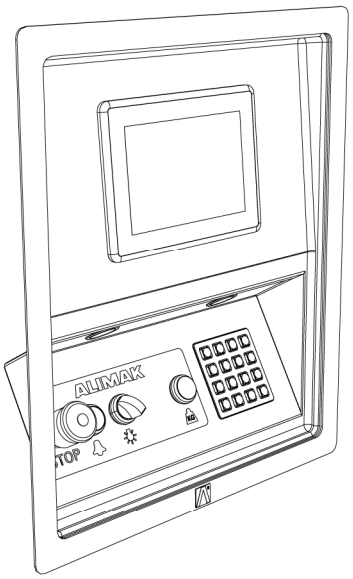


Bild D4

Vid service- och inspektionsarbeten

Då hissen vid service och inspektionsarbeten behöver köras från hisskorgens tak, ska omkopplaren i hisskorgens elskåp ställas i läge ”Insp”. Omkopplaren bryter då ”Upp”- och ”Ned”-knapparnas självhållning samt stannplanens manöverkretsar. Detta innebär att hissen stannar så fort tryckknappen släpps samt att hissen endast går att köra från hisskorgen.

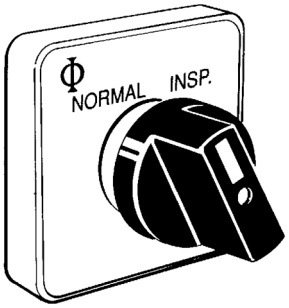


Bild D6

Anmärkning:

Omkopplaren är placerad på utsidan av hisskorgens elektriska panel på hissar levererade till Australien.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Funktioner ''Tillåt körning'' och ''Mjuk-stopp''

Hissar som körs med frekvensomriktare har funktionerna ''Tillåt körning'' och ''Mjuk-stopp'' kombinerade till en och samma tryckknapp.

Funktionerna används endast vid körning med hissen i Inspektionsläge på följande sätt:

- Tryck först in knappen ''Tillåt körning'', märkt med symbol för öppet hänglås och håll den intryckt.
- Välj riktning och tryck därefter på knappen med symbol för upp eller ned.
- Släpp knappen för åkriktning när avstanning önskas – men håll kvar knappen för körtillstånd tills hissen har stannat.

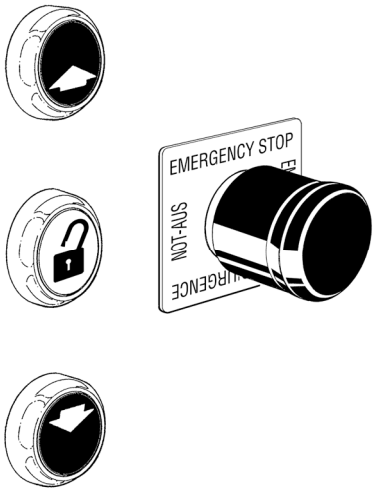


Bild D7

Omkopplare "Car only"

Omkopplaren "Car only" (endast hisskorg, märkt -S 107) inuti B-skåpet kopplar ifrån alla signaler från stannplanen vilket innebär att hissen endast går att köra inifrån hisskorgen.

Förvissa Er om att omkopplaren "Car only" är intryckt när hissen avses att köras endast på detta sätt.

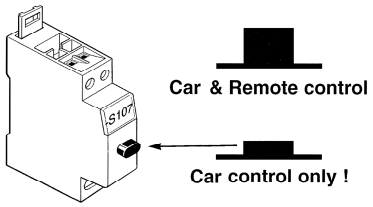


Bild D8

2.4 ALC II Våningsväljarsystem

Två olika manöversystem

I mjukvaran finns två olika manöversystem tillgängliga:

Delautomatiskt (el. Stopp Nästa Plan) eller Kollektivt manöversystem.

Delautomatiskt manöversystem

Detta är vanligen det mest använda manöversystemet i mjukvaran. Systemet fungerar utan kurvor vid stannplanen. Hissens position bestäms genom att räkna impulser som genereras av en pulsgivare på drivmaskineriet.

Hissen kan köras inifrån hisskorgen eller om så önskas från stannplanen med tryckknappar Upp, Ner och Stopp Nästa Plan.

Genom att trycka på "Upp"- eller "Ned"-knappen startar hissen i vald riktning. Strax innan hissen närmar sig avsett våningsplan för avstigning, trycks knappen "Stopp Nästa Plan" in. Hissen stannar nu automatiskt vid avsett våningsplan.

Kallning/körordrar från våningsplanen går via 230V AC manöverledningar mellan hisskorg och våningsplan via elskåpet vid bottenplanet.

Körordrar från hisskorgen prioriteras 3 sek före körorder från våningsplan.

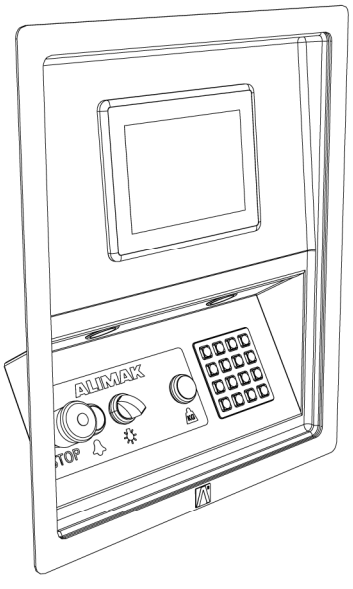


Bild D9

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Kollektivt manöversystem

Detta är det mest avancerade manöversystemet som finns i ALC II-mjukvaran. Hissen kan köras från en tangentpanel, inifrån hisskorgen och om så önskas, kallas från våningsplanen. Varje våningsplan har två knappar – en för vardera åkriktningen.

Systemet registrerar alla körordrar från såväl hisskorgen som från våningsplanen. Denna information lagras och bearbetas i systemet. Under körning kommer hissen att stanna automatiskt i logisk och systematisk ordning, vid alla våningsplan som den har adresserats till.

Om körorder utförts från korgen på tangentpanelen finns även tillgång till Stopp Nästa Plan-funktionen. Tangentpanelen har 15 knappar: 12 av dem styr det kollektiva manöversystemet: 0 – 9, ENT. och CLR. Resterande 3 knappar är Upp, Ner och Stopp Nästa Plan som fungerar parallellt med det kollektiva manöversystemet.

Vid vart och ett av våningsplanen finns ett In/Ut-kort (”anrops-kort”) med 2 tillhörande lamptryckknappar – en för vardera åkriktning.

In/Ut-korten är anslutna i en 6-ledars kommunikationskrets som går till en processor i bottenplanets elskåp. Informationen sänds vidare i en 2-ledars kommunikationskrets inuti hissens kraftkabel, till hisskorgens processor.

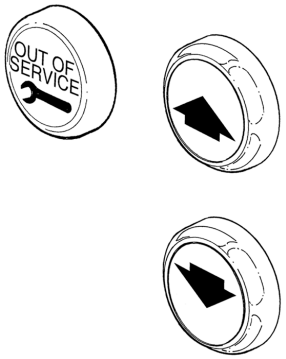
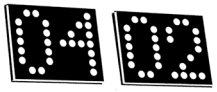


Bild D10

Anmärkning:

*För att uppnå normal drifthastighet vid körning mellan stannplan med höghastighetshiss (1,7 m/s), tryck **ALLTID** på "Stopp Nästa Plan"-knappen omedelbart **före** hissen startar.*



Information och felindikering på display

ALC II

En hiss utrustad med ALIMAK ALC II manöversystem och display i hisskorgen har också tillgång till ett visuellt felindikeringssystem.Se avsnitt 2. ALC-felkoder.

Bild D11

OSD

När märklasten överskrids tänds en röd lampa i hissen och stoppkretsen bryts för att förhindra att hissen ska kunna startas med överlast.Se avsnitt 3. OSD-felkoder.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

3. Om hissen inte startar

Kontrollera:

- om det finns några ALC-felkoder som enkelt kan åtgärdas. Se avsnitt Information och felindikering på display.
- att huvudströmbrytarna vid markplanet och på hisskorg står i läge ”Till” och att spänning finns.
- att någon ”Stopp”-knapp inte är i intryckt läge.
- att huvudgränsbrytaren på maskineri- eller fångapparatplåt är i läge ”Till”. Om brytaren inte manuellt går att slå till – Se avsnitt 5. Om hissen kört på huvudgränskurvan.

Bild D12

Anmärkning:

Om hissen är utrustad med OSD 5 är det möjligt att köra från huvudgränskurvan en gång. Inspektion får endast utföras av utbildad/auktoriserad servicepersonal.Se avsnitt 5. Om hissen kört på huvudgränskurvan.

- att hissens taklucka och grindar är ordentligt stängda.
- att alla stannplansbommar eller -dörrar är ordentligt stängda.
- att omkopplaren ”Normal/Insp.” i hisskorgens elskåp står i läge ”Normal”.
- att någon motorskyddsbrytare inte har utlöst.

Se vidare under kapitel ”El – Felsökning” om hissen fortfarande inte vill starta.

4. Om hissen plötsligt stannar

Om hissen vid strömavbrott eller annat tänkbart elfel; säkring, motorskydd etc. har stannat mellan stannplanen, kan den manuellt rutschas ned till närmast under belägna stannplan för avlastning.

Rutscha endast korta sträckor med låg hastighet, för att inte överskrida hissens normala driftshastighet. Vid överhastighet träder hissens fångapparat automatiskt i funktion och stannar hissen.

4.1 Om fångapparaten utlöser vid rutschning Spänning finns inte till elmotorn

1. Baxa hisskorgen ca: 20 cm uppåt på masten enl. instruktioner under rubrik ”Baxning” för att frigöra fångapparatens mekanism.Se avsnitt 5.1 Baxning.
2. Försök att rutscha hissen på nytt.

Fångapparaten kan tillåtas att utlösa 2 till 3 gånger, innan den behöver återställas.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Anledningen till varför fångapparaten måste återställas är att bromskonan efter varje fångning successivt skruvas in mot bromsbelägget mer och mer. Stoppsträckan minskar och inbromsningen blir härigenom häftigare.

Observera att fångapparaten ALLTID MÅSTE återställas så fort maskinen anlänt till bottenstannplanet!

4.2 Rutschning

1. Utför först tillämpliga kontroller enl. föregående sida.
2. Slå ifrån huvudbrytaren på elskåpet i hisskorgen.

Rutschning med spak på elmotorn

- Öppna korgens taklucka och klättra upp på korgtaket.
- Lyft bromsmotorns/-ernas frikopplingsdon för rutschning till närmast under belägna stannplan.

Viktigt

Rutscha endast korta sträckor med max. ⅓ av hissens normala driftshastighet. Stanna upp minst 5 minuter, var 20:e meter så att bromsarna hinner svalna. Överhettning av bromsarna medför bestående försämrad bromsfunktion.

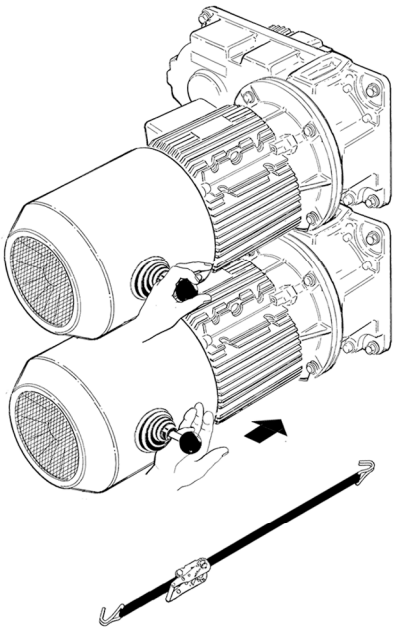


Bild D13

Rutschning av maskineri försett med centrifugalbroms (tillval)

- Drag handtaget nedåt och håll den nere för att rutscha till närmast under belägna våningsplan.

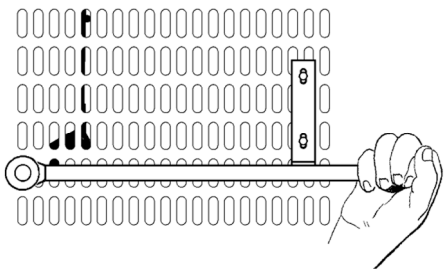


Bild D15
Släpp handtaget i hisskorgen.

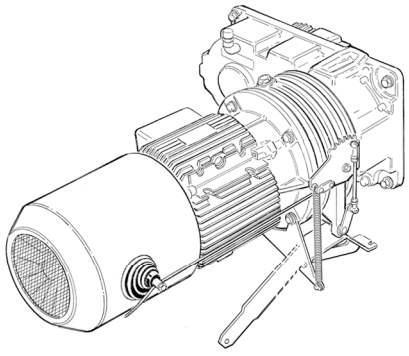


Bild D14
Maskineriet kan också rutschas med spak på centrifugalbromsen

Viktigt

För att förhindra risken att motorbromsen överhettas med bestående försämrad bromseffekt som påföljd; Drag ALLTID handtaget till sitt absolut nedersta läge för att uppnå inställd rutschhastighet där centrifugalbromsen träder i funktion. Släpp omedelbart handtaget om strömmen kommer tillbaka och hissen startar.

Om rutschning inte är möjligt stanna i hisskorgen och kalla på hjälp.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Bygghiss med elektrohydraulisk lastramp

Bygghiss med fällbar hydraulisk lastramp måste rutschas stegvis, i etapper, till bottenstannplanet för att möjliggöra en säker avstigning för passagerare - via ingångsgrinden. Detta pga. att lastrampen inte kan manövreras utan elektricitet.

> ⚠ **LIVSFARA**
>
> Fallrisk.
>
> Ta inga risker för att lämna hisskorgen – vänta tills hjälp anländer.
>
> Oaktsamhet kan medföra svåra personskador eller död.

5. Om hissen kört på huvudgränskurvan

Om hissen på grund av t ex. kombinationen tung last/slitna bromsar, har kört på huvudgränskurvan vid bottenstannplanet, så att strömmen till drivmaskineriet har brutits, kan hissen baxas manuellt tillbaks till normal avstanningsnivå.

Motorbromsarna ska sedan kontrolleras av utbildad/auktoriserad servicepersonal, innan hissen på nytt får tas i bruk.

> ⚠ **VARNING!**
>
> Klämrisk
>
> Bryt alltid strömmen med huvudbrytaren på hissens elskåp innan ingrepp företas på drivmaskineriet.
>
> Oaktsamhet kan medföra svåra personskador eller död.

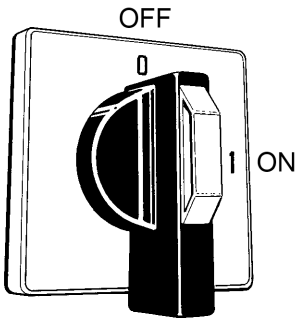


Bild D16

5.1 Baxning

1. Frikoppla den undre bromsen (eller båda undre bromsarna vid 3-motorutförande) med hjälp av ett / flera spännband.
2. Applicera ett spärrskaft med en 19 mm hylsa på den sexkantiga axeländen på bromsmotorn.
3. Drag spärrskaftet på den ansatta motorbromsen i medurs riktning.

> ⚠ **VARNING!**
>
> Våldsamt slag av spärrskaftet
>
> Lätta aldrig ALLA bromsarna samtidigt då spärrskaftet sitter applicerat på motor-bromsens axelände.
>
> Oaktsamhet kan medföra svåra personskador eller död.

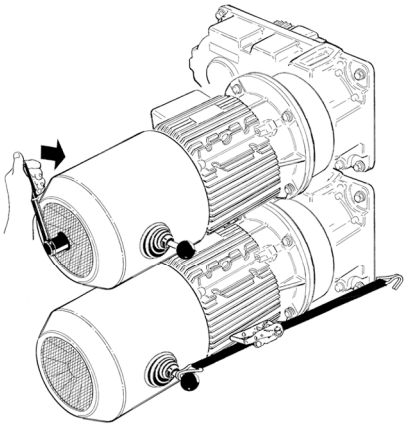


Bild D17

Anmärkning:

Hissen kan också köras av huvudgränskurvan med hjälp av fångprovdonet. Se vidare under rubrik "Fångprov" i kapitel Skötsel och underhåll. *Se sida* E30.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

6. Säkring av hisskorgen på masten

Bakom en lucka i hisskorgen finns en låsanordning/ transportsäkring avsedd att användas då hissens basenhet ska lyftas i samband med transport eller när servicearbete ska utföras under hisskorgen. Låsanordningen kan användas varthelst på hissmastens kuggstång man önskar.

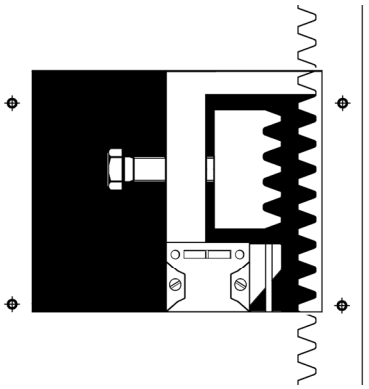


Bild D18

6.1 Funktion

1. Ta bort luckan.
2. För kuggsegmentet i korrekt ingrepp och ansätt sedan kuggsegmentet ordentligt mot mastens kuggstång med hjälp av M16-skruven.

Återställ kuggsegmentet helt till sitt ytterläge EFTER användning. Transportlåsningen är mekaniskt förreglad och el. övervakad på så vis att luckan i korgväggen inte går att montera med mindre än att kuggsegmentet är korrekt återställt. Ett kontaktbleck på luckan sluter en brytare i hissen säkerhetskrets när luckan sitter på plats.

Utan luckan på rätt plats och kontakten i hissens säkerhetskrets bruten går hissen inte att köra.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Viktigt

I samband med demontering av maskinerienheten …

… … måste man först manuellt lyfta motorbromsarna och rutscha maskineriet så att hisskorgens egenvikt och eventuell last överförs från dragstänger och maskineri – ***till kuggsegment och kuggstång.***

Innan kuggsegmentets ingrepp i kuggstången återställs …

… i samband med montering av maskinerienheten måste motorerna baxas med spärrskaft (ca 30°), en och en, var för sig med ordningsföljd; 1:a, 2:a, 3:e, 1:a, 2:a och 3:e, o.s.v.

Upprepa proceduren ***till dess korgens vikt på nytt tas upp i dragstänger och maskineri.***

Vid procedurerna som beskrivits ovan ska hisskorgen stå i basenheten. Hissens huvudbrytare vara i läge ”från” samt vara låst med ett hänglås, för att förhindra oavsiktlig körning.

Spärskaftet får INTE ersättas av en fast nyckel med avsikt på spärrskaftets frikoppling i baxningsriktningen.

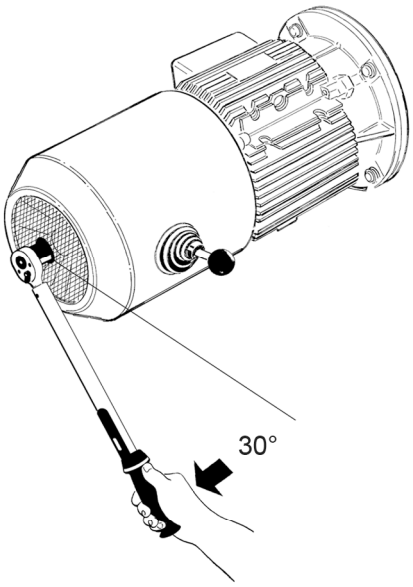


Bild D19

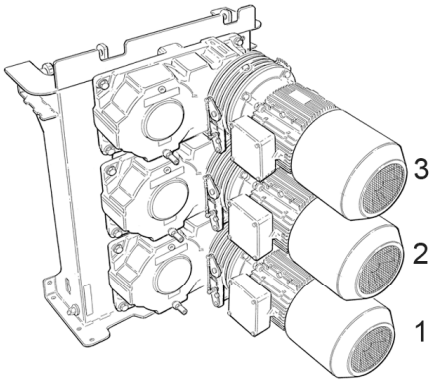


Bild D20

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

7. Nödöppning av hissdörrar

7.1 Dörr i skyddsinhägnad

- Använd trekantnyckeln från hissens verktygsutrustning för att ”tvångsöppna” inhägnadens dörrförregling och dörrar utan att hisskorgen behöver befinna sig i korrekt avstanningsläge i inhägnaden.

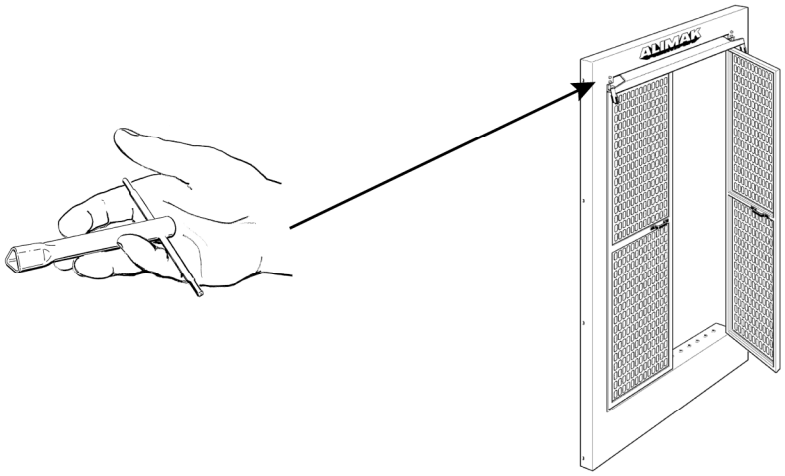


Bild D21

Dörrlås typ mekanisk spärranordning med inbyggd – alternativt extern övervakande elbrytare

- Från insidan öppnas dörrförreglingen genom att man påverkar dörrlåsets mekanism manuellt.

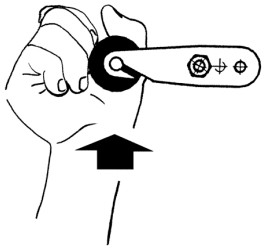


Bild D22

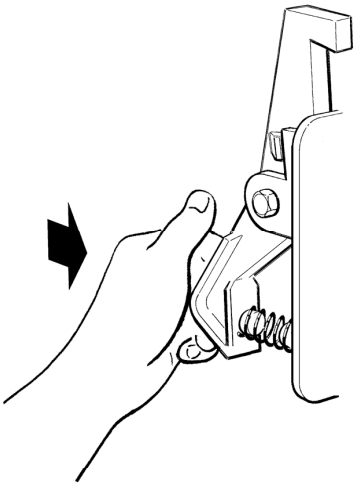


Bild D23

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

7.2 Dörrar på hisskorg

Dörrlås typ "solenoid" med inbyggd övervakande elbrytare

- Från insidan öppnas dörrföreglingen med trekantnyckeln som sätts i dörrsolenoidens motsvarande uttag och vrids i moturs riktning.

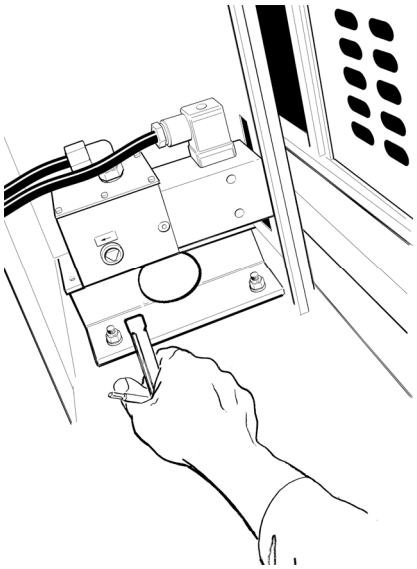


Bild D24

- Använd trekantnyckeln för att manuellt trycka låssolenoiden i upplåst läge från hisskorgens utsida.

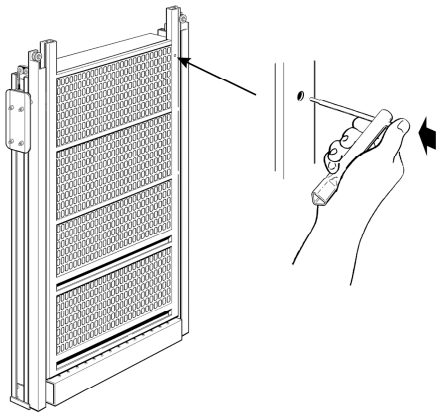


Bild D25

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Dörrlås typ mekanisk spärranordning med separat övervakande elbrytare

- Använd trekantnyckeln till att öppna takluckan och klättra upp på korgtaket.

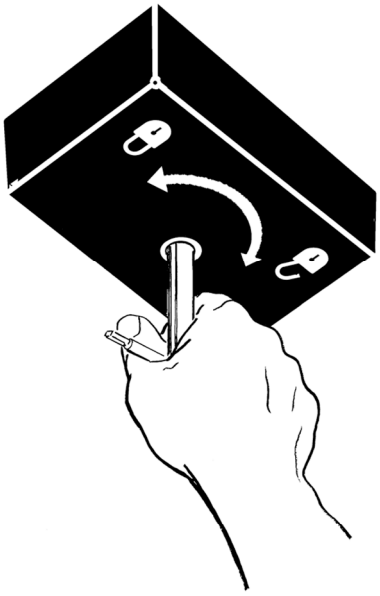


Bild D26

- Från utsidan och från korgtaket öppnas dörrförreglingen med att man manuellt för förreglingshaken i upplåst läge.

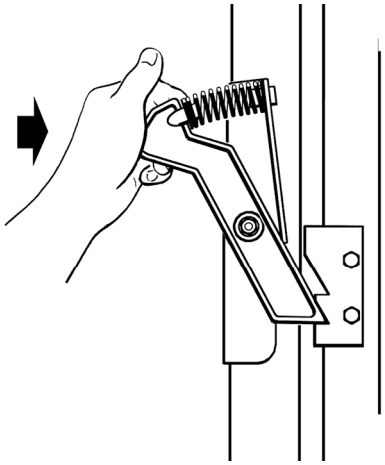


Bild D27

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Skötsel och underhåll

1. Skötsel och underhåll E3

1.1 Serviceintervaller E3

2. Justerings- och förslitningsgränser E11

2.1 Hisskorgens avstanningslägen E11

2.2 Dynamiskt bromsprov E11

2.3 Statiskt prov av motorbromsar E12

2.4 Kontroll av bromsmoment E12

2.5 Kontroll av friktionsskiva och elektromagnetisk motorbroms E14

2.6 Kuggdrev, modul 5 . . . . . E16

2.7 Kuggstång E16

2.8 Gejdrulle E17

2.9 Maströr E18

2.10 Justering av gejdrullar E19

2.11 Injustering av överlastskydd E23

2.12 Grindrullar och grindförreglingar E24

2.13 Uppmätning av radialspel på fångapparatens axel E25

2.14 Byte av fångapparat och fångplåt E26

2.15 Byte av fångapparat E27

3. Centrifugalbroms (tillval) E27

3.1 Inspektion av broms och bromsbelägg E27

3.2 Varannan månad E28

3.3 Vartannat år E28

3.4 Synkronisering av centrifugalbroms och motorbroms E29

4. Fångprov E30

4.1 Anvisningar för fångprov E30

4.2 Fångapparatens stoppsträcka E32

5. Återställning av fångapparat E33

5.1 Återställning E34

6. Smörjschema E35

7. Lastramp (tillval) E40

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

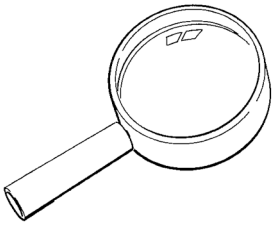
7.1 Smörj lagerbussningar och nipplar E40
7.2 Kontrollera kurvor och brytare E40
7.3 Byte av olja och filter E41
8. Smörjinstruktion för EN-godkända, lågbyggda grindar . . . E43
9. Alimak smörjpump (tillval) E44
10. Smörjapparat (tillval) E45
10.1 Innan användning E45
10.2 Grundinställningar för stopp- och körtid E45
11. Konservering för långtidsförvaring E46
11.1 Mekanisk utrustning E46
11.2 Elutrustning E46
12. Idrifttagning efter långtidsförvaring E47
13. Kontaktsprayer som innehåller silikon E48

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

1. Skötsel och underhåll

För att undvika onödiga driftsavbrott, bör person, ansvarig för skötsel och underhåll av denna utrustning, fortlöpande bevaka och se till, att allt underhåll i nedan utarbetat underhållsprogram, blir utfört enligt rekommenderad intervall.

Erforderliga justeringar och utbyten ska utföras av kompetent servicepersonal. För att upprätthålla kvalitet och garantins giltighet måste original reservdelar från Alimak Hek användas.



VARNING!

Oavsiktlig körning.

Vrid alltid omkopplaren ”Normal/Insp.” i hisskorgens elskåp i läge ”Inspektion” innan något reparationsarbete påbörjas. Lämnas hissen innan servicearbete slutförts eller om servicearbete ska utföras utom räckhåll från manöverplatsen, ska hissens huvudbrytare slås ifrån och låsas för att förhindra oavsiktlig körning. Oaktsamhet kan medföra svåra personskador eller död.

1.1 Serviceintervaller

Intervaller baserade på driftstid ska i första hand följas. Används hissen sporadiskt, ska den intervall avgöra, som först uppnås.

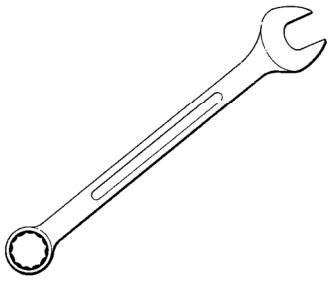


Bild E1

Frekventa start och stopp

Serviceintervallet 60 driftstimmar är baserat på drift vid låghusbebyggelse med 4 - 5 våningar (ca. 12 m) eller lägre, vanliga i Sverige och norra Europa.

Vid 6 våningar (18 m) eller högre kan serviceintervallet ökas till 120 driftstimmar men får dock aldrig överskrida 1 ggr/månad.

Checklistor

Kontrollista med bland annat plats för noteringar om utfört underhåll finns i slutet av denna bok, som bilagor. Se Appendix 1. Använd dem!

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Servicelucka

På inhägnadens D-sida finns en lucka (tillval). Den används för bättre åtkomst under korgen vid service- och installationsarbete.

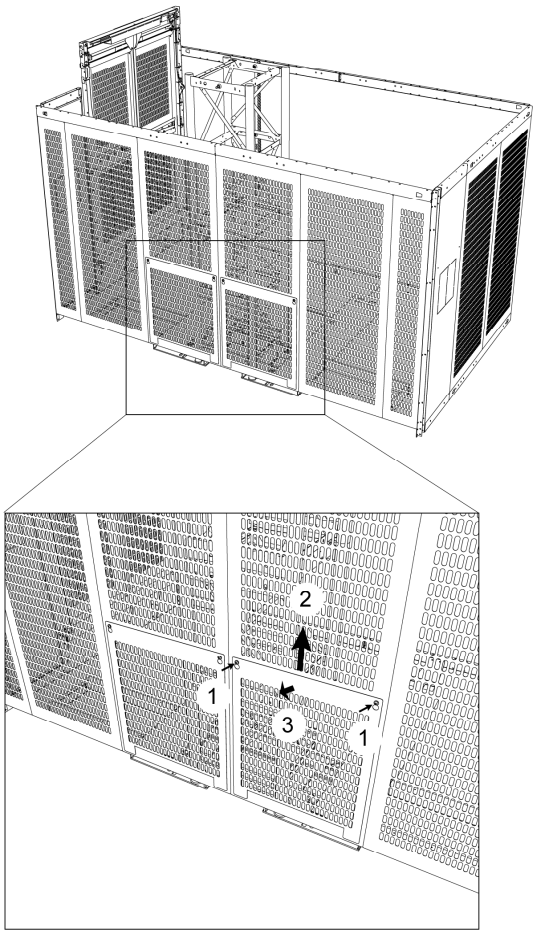


Bild E2

> **LIVSFARA**
>
> Klämrisk
>
> Säkerställ att hisskorgen är låst innan serviceluckan demonteras.

> **VARNING!**
>
> Klämrisk
>
> Säkerställ att serviceluckan är korrekt fastsatt innan hissen används.

Demontera/montera servicelucka

1. Skruva bort skruvar (2 st) som håller luckan.
2. Dra luckan uppåt/utåt för att lossa den i nederkant.
3. Frigör luckan genom att dra den utåt/mot dig.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

4. Montera i omvänd ordning.

Skötsel- och underhållsschema

Beträffande åtdragningsmoment hänvisas till bilaga i slutet av denna bok. Se Appendix 2.

Tabell 1 Efter 60 eller 120 driftstimmar (minst varje månad)

	Detalj	Instruktioner
2.	Skyltar/instruktionsböcker	Kontrollera att alla skyltar finns enligt förteckning i reservdelsboken – samt att de är läsbara. Kontrollera också att loggbok och operatörs- och underhållsmanuall finns tillgängliga i hissen.
3.	Fångapparat	Kontrollera med användaren/-arna om fångapparaten har ”tjuvfångat” utan orsak eller om missljud hörts från apparaten vid körning. Vid oljud: 1. Smörj kuggstången. 2. Säkerställ att glidlager på utgående axel inte är utslitet. Smörj de tre kuggdreven. Smörj kuggdrevens axlar via de tre smörjnipplarna på fångapparatplåtens baksida. Se vidare instruktioner för kontroll av fångapparatens slitage under rubrik ”Justerings- och förslitningsgränser”. Se sida E11.
4.	Växel	Kontrollera oljenivån och fyll på om nödvändigt. Läckande tätning ska bytas av utbildad/ auktoriserad servicepersonal.
5.	Mothållsrulle/-ar baktill på maskineriplåten samt gejdrullar och rull- ställ på hisskorg	Kontrollera att samtliga skruvförband är ordentligt åtdragna. Åtdragningsmoment enligt rekommendationer från Alimak. Se sida 5.
6.	Maskineri- och fångapparatens infästning	Kontrollera att samtliga skruvförband är ordentligt åtdragna. Åtdragningsmoment enligt rekommendationer från Alimak. Se sida 5.
7.	Motorbromsar	Kontrollera att hisskorgens stannar inom acceptabla gränser enligt de anvisningar som följer. Se även kontroll av bromsmoment med momentnyckel, om hisskorgens bromssträcka överskrider de värden som finns angivna. Kontrollera bromsbeläggen enligt de anvisningar som följer.
8.	Hisskabel/-kablar	Kontrollera kabeln med avseende på nötning och eventuell vridning. Kontrollera kabeln med avseende på nötning och eventuell vridning, samt kabelns infästning i kabelföraren på hisskorgen och fästet i hissmasten – om kabelstyrning med löpvagn förekommer.
9.	Kabeltunna – om sådan förekommer	Gör rent i kabeltunnan. Är kabelstyrningen av typ med tunna vid markplanet för kraft- och manöverkabel som ”tejpats” ihop ska ”tejpningen” kontrolleras och vid behov förbättras efter kablarnas hela längd.
10.	Förreglingar	Funktionskontrollera mekaniska och elektriska förreglingar på alla stannplan samt på hisskorgen.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Tabell 1 Efter 60 eller 120 driftstimmar (minst varje månad) (forts.)

	Detalj	Instruktioner
		Kontrollera att alla mekaniska förreglingar fungerar genom att prova öppna hisskorgens och stannplanens dörrar och grindar när hissen körs. Korg och stannplansdörrar ska inte gå att öppna förrän hisskorgen stannat av vid ett stannplan. Kontrollera alla elektriska förreglingar genom att provköra hissen med: d. Öppen grind på skyddsinhägnad. e. Öppen korgdörr. f. Öppen taklucka. g. Öppen inhägnadsdörr. h. Öppna stannplansdörrar. Hissen ska inte gå att starta. Kom ihåg att bara prova en funktion i taget.
11.	Hisskorggolv och tak	Rengör hisskorgens golv och tak.
12.	Byggnadsställningar invid hiss	Kontrollera att avstånden från hiss- och motviktsbanan till stannplan, ställning, balkong, fönster eller annan möjlig plats, där person kan befinna sig inte underskrider aktuella bestämmelser. Påpeka eventuella överträdelser och klämriskerna för ansvarig platschef.
13.	Smörjintervall	Smörj enligt anvisningarna i ”Smörjschema”. Se sida E35. Kontrollera också kuggstången visuellt med avseende på skador och infästning samtidigt som dessa smörjes.
14.	El/hydraulisk lastramp	Se avsnittet ”Skötselanvisningar för el/hydraulisk lastramp” i slutet av detta kapitel./ hydraulisk lastramp” som finns i slutet av detta kapitel.Se sida E40.
15.	Gränslägesbrytare	Kontrollera att gränslägesbrytarna fungerar genom att köra mot kurvorna i mastens topp och botten. Kontrollera även brytarnas och kurvornas fastsättning.
16.	Hissbana och basinhägnad	Kontrollera att hissbana och basinhägnad är fria från främmande objekt.

Tabell 2 Efter 120 driftstimmar (minst varannan månad)

	Detalj	Instruktioner
20.		
21.	Hissmast	Kontrollera att alla skruvförband i samtliga kuggstänger och mastskarvar är ordentligt åtdragna, genom att knacka på dem med en hammare. Även skruvförbanden för mastens infästning i bottenramen. Åtdragningsmoment enligt rekommendationer från Alimak. Se avsnitt 2. Åtdragningsmoment. Se separat instruktion för mastbultar.
22.	Mastförankringar	Kontrollera att alla skruvförband i samtliga mastförankringar är ordentligt åtdragna. Kontrollera även infästningen i strukturen.Se avsnitt 2. Åtdragningsmoment.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Tabell 2 Efter 120 driftstimmar (minst varannan månad) (forts.)

	Detalj	Instruktioner
23.	Gränslägesbrytare och -kurvor samt huvudgränsbrytare med tillhörande kurvor	Kontrollera fastsättning och funktion. Funktionen kontrolleras genom att köra mot kurvorna i mastens topp och botten. Lossa Upp / Ned gränsbrytarna från maskineriplåten (alt. bygla dessa brytare i hissens elskåp) och kontrollera slutgränsbrytaren på motsvarande sätt.
24.	Kabelbyglar	Kontrollera kabelbyglarnas infästning, funktion samt montering i masten i förhållande till kabelföraren på hisskorgen. Kontrollera åtdragningsmoment, ska vara 22 Nm. Kontrollera 10% av kabelstyrningarna, och om några avvikelser noteras bland dem, utöka kontrollen till att omfatta samtliga kabelstyrningar.
25.	Kabelvagn– om sådan förekommer	Kontrollera att kabelvagnen inte tar i buffertstativet vid markplanet samt att vagnen står parallell med maströren. Kontrollera vidare funktion, infästning och slitage på gejd- och kabelrullarna samt att vagnens kabelhjul löper lätt.
26.	Fundamentsplatta/-grop	Gör rent från virkesspill, bruk, isolering etc. som kan ha hamnat på/i fundamentet.
27.	Grindar på hisskorg och inhägnad	Kontrollera funktion, infästning och slitage. Kontrollera motviktsgejdrar avseende mekaniska stopp och vajrar/kedjor avseende skador, kontrollera funktion på grindrullar samt grindarnas glidskor avseende slitage. Kontrollera också att gummidämparna och ev. skydd sitter på plats. Kontakta Alimak, eller representant, om oljeläckage har uppstått på el/ hydraulisk lastramp – där sådan förekommer.Elektrisk/hydraulisk lastramp - där sådan förekommer.
28.	Buffertar för hisskorg och motvikt	Kontrollera att buffertarna finns på plats och är i funktionsdugligt skick. Vid lättare rostangrepp, smörj med lämpligt smörjfett (företrädesvis Ali Cog) för att förhindra fortsatt korrosion. Vid svårare rostangrepp, byt omedelbart ut buffert.
29.	Signalutrustning	Funktionskontrollera manöverdonen, alarmsignal, belysning, automatiskt stopp vid stannplanen samt eventuellt förekommande samtalskommunikationssystem.
30.	Nödbelysning	Slå ifrån huvudströmbrytaren i hisskorgen och kontrollera om nödbelysningen fungerar. Slå till huvudströmbrytaren och kontrollera att lysdioden på batteriladdaren tänds. Gäller endast batteriladdare till DOL-drivna hissar utan våningsväljarsystem typ ALC.
31.	Kuggdrev och -stång	Kontrollera slitage på kuggdrev och -stång med ledning av anvisningarna under rubrik ”Justerings- och förslitningsgränser”. Se sida E16.
32.	Inhägnader	Kontrollera att inget finns i närheten av stannplanen som kan användas som stege eller på annat sätt reducerar inhägnadens egentliga höjd. Påpeka eventuella överträdelser och klämriskerna för ansvarig platschef.
33.	Smörjintervall	Smörj enligt anvisningarna i ”Smörjschema”. Se sida E35.
34.	Nödrutschanordning i hisskorg, om sådant förekommer	Kontrollera att handtaget fungerar och att det helt återställs till ändläget av sin fjäder. Se anvisningar under rubrik ”Centrifugalbroms (tillval)”. Se sida E27.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Tabell 3 Efter 400 driftstimmar (minst var 3:e månad)

	Detalj	Instruktioner
40.	Gejdrullar	Kontrollera slitage och kullagerglapp på hisskorgens gejdrullar. Kontrollera att rullarna kan röras axiellt. Injustering och eventuellt utbyte ska göras av utbildad/auktoriserad personal.
41.	Elmotor	Rengör vid behov elmotorernas kylflänsar. Låt fackman byta elmotorernas permanentsmorda kullager efter 20.000 driftstimmar. Kontakta Alimak för att schemalägga byte.
43.	Överlast överv. system – där så dant förekommer	Arrangera överlast i hisskorgen för att kontrollera systemet.
44.	Monteringskran – om sådan förekommer	Se separat dokumentation avseende underhåll på monteringskranen, rev. nr. 9109382–sub.

Tabell 4 Efter 600 driftstimmar (minst var 6:e månad)

	Detalj	Instruktioner
48.	Fångapparat	Utför provning av fångapparaten enl. anvisningar under rubrik ”Fångprov”. Se sida E30. Ett fångprov ska utföras minst 2 ggr/år, varav minst 1 gång/år med full last i hisskorgen.
49.	Motorbromsar	Dynamiskt prov: Måste utföras minst en gång per år med full last, företrädesvis i samband med det årliga fångprovet med full last. Se avsnitt 2.2 Dynamiskt bromsprov. Statiskt prov: Kontrollera motorbromsar enligt instruktionerna under rubrik ”Statisk provning av motorbromsar. Se sida E12.

Tabell 5 Efter 1000 driftstimmar (minst årligen)

	Detalj	Instruktioner
50.	Axelkopplingar	Lyssna/känn efter missljud och vibrationer i axelkopplingar mellan motorer och växlar. Om ”glapp” kan konstateras ska service utföras av utbildad/auktoriserad servicepersonal.
51.	El-ledningar	Kontrollera alla kablar, tätningar/tätningslister och anslutningar på elskåpets utsida. Fäst, vid behov.
52.	Motorskydd	Kontrollera att motorskyddens inställning överensstämmer med märkströmmen på elmotorns dataskylt.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Tabell 5 Efter 1000 driftstimmar (minst årligen) (forts.)

	Detalj	Instruktioner
53.	Deformationer/ mekanisk åverkan	Besikta utrustningen visuellt i sin helhet med avseende på deformationer/mekanisk åverkan på maströr, diagonalstag i mastsektionerna, mastförankringar, grindar, skyddsräcken, golv etc. Besiktning samt de åtgärder som behöver vidtas efter besiktning ska utföras av utbildad/auktoriserad servicepersonal.
54.	Korrosionsskador och förslitning	Hissmast: Kontrollera med ett ultraljudsinstrument för mätning av materialtjocklek Besiktning och de åtgärder som behöver vidtas efter besiktning ska utföras av utbildad/ auktoriserad servicepersonal. Det finns en metod för att skydda maströr mot inre korrosion. Vänligen kontakta närmaste Alimak-representant. Se avsnitt 2.9 Maströr. Bärande och kraftupptagande delar: Inspektera utrustningen i sin helhet visuellt, med avseende på korrosionsskador och slitage. Besiktning och de åtgärder som behöver vidtas efter besiktning ska utföras av utbildad/ auktoriserad servicepersonal.
55.	Hissmast	Kontrollera att alla skruvförband i samtliga kuggstänger och mastskarvar är ordentligt åtdragna. Även skruvförbanden för mastens infästning i bottenramen.
56.	Smörjintervall	Smörj enligt anvisningarna i ”Smörjschema”. Se sida E35.
57.	Centrifugalbroms om sådan förekommer	Demontera bromsmotorn från centrifugalbromsen för att kunna syna centrifugalbromsen invändigt samt kunna inspektera bromsbeläggen. Se anvisningar under rubrik ”Centrifugalbroms (tillval)”. Se sida E27.
58.	Elektrisk Elektrisk/ hydraulisk lastramp - där sådan förekommer.	Kontrollera hydraulsystemets chocklastventil. Ventilen ska vara injusterad så att rampen orkar stänga med en vikt på 20 kg placerad längst ut på, rampen. Men inte orka stänga om lasten är 25 kg eller mer. Se vidare instruktioner i slutet av detta kapitel.
59.	Hydraulbuffertar – där sådana förekommer	Kontrollera hydrauloljenivån på buffertens mätsticka och fyll på om nödvändigt. Prova att starta hissen med hydraulbuffertens gränsbrytare i slutet läge. Hissen ska inte kunna starta. Sätt lämpligt objekt mellan buffertens tryckstång och gränsbrytarens rulle under denna kontroll.
60.	Manöverpaneler	Kontrollera in- och utvändigt, säkerställ att alla komponenter är ordentligt fastsatta och rätt positionerade.

Tabell 6 Årligen

	Detalj	Instruktioner		
61.	Hela hissen	Låt en kvalificerad tekniker kontrollera hela hissen.		
62.	Behållare med antikorrosionsmedel	Utbyte av behållare med antikorrosionsmedel i elskåp ska ske enligt följande:		
		M-skåp i hisskorg	2 st.	art. nr. 3002 301-105

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Tabell 6 Årligen (forts.)

	Detalj	Instruktioner		
		Elskåp på korgtak (VFC)	2 st.	art. nr. 3002 301-105
		Elskåp på korgtak (DOL)	1 st.	art. nr. 3002 301-101
		B-skåp vid bottenplan	1 st.	art. nr. 3002 301-105
		Stannplanslådor	1 st.	art. nr. 3002 301-101

Tabell 7 4 år från första dokumenterade fångprov på plats, eller max datumet stämplat på fångapparatens dataskylt, beroende på vilket som infaller först

	Detalj	Instruktioner
63.	Fångapparat	Byt ut hela fångapparaten. Endast av Alimak certifierade och fabrikstestade fångapparater ska användas. Fångapparaten är plomberad och får inte öppnas för renovering.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

2. Justerings- och förslitningsgränser

2.1 Hisskorgens avstanningslägen

Om intervallet mellan hisskorgens avstanningslägen, med full last resp. tom hisskorg överskrider värdet A nedan ska bromsarna kontrolleras av utbildad/auktoriserad servicepersonal.

Anmärkning:

Parkeringsbromsar för VFC-hissar måste kontrolleras genom att testa med last eller momentnyckel för att avgöra motorbromsarnas prestanda.

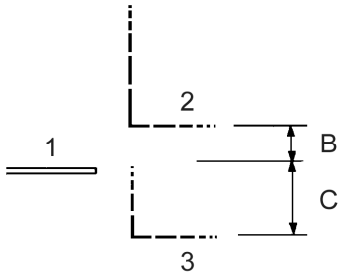


Bild E3

1. *Tröskel*
2. *normalt B – tom hisskorg*
3. *Max. C – med full last*

Hiss	A mm	B mm	C mm
med direktstartade el- motorer	110	40	70
med ALC II i kombination med direktstartade elmotorer motorer	60	30	30
med VFC-styrda elmotorer motorer	10	5	5

2.2 Dynamiskt bromsprov

För VFC-styrda hissar där motorbromsarna inte används dynamiskt, finns det risk för beläggning på på bromsbelägget. För att nöta bort beläggningen, prova bromsarna en gång per år enligt följande beskrivning. Utför provet i samband med fångprov - när hissen har full last. Det dynamiska bromsprovet ska utföras före statiskt prov av motorbromsar.

Viktigt

Säkerställ att ingen annan kan kalla på eller styra hissen när provet utförs.

1. Lasta hissen med full last.
2. Den som utför provet ska befinna sig på

   Anmärkning:

   Ingen får befinna sig i hissen under provet.

3. Sänd hissen till stannplanet ovanför.
4. Kalla ner hissen till bottenstannplanet.
5. När hissen uppnår full hastighet nedåt, tryck på nödstoppsknappen vid bottenstannplanet.
6. Upprepa fem gånger.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

2.3 Statiskt prov av motorbromsar

Ett statiskt bromsprov ska utföras minst två gånger per år, företrädesvis i samband med fångprov.

En-motormaskinerier

En-motormaskinerier testas statiskt med märklast samt med ytterligare 25% överlast i hisskorgen.

Två- eller tremotormaskinerier

Två- eller tremotormaskinerier testas statiskt med en motorbroms urkopplad varvid hisskorgen, vid märklast i hisskorgen, inte får börja glida.

2.4 Kontroll av bromsmoment

Ska utföras regelbundet av utbildad/ auktoriserad personal.

Hisskorgen måste rutschas ned och vila på buffertfjädrarna innan kontrollen får utföras.

Alternativt: Korgens låsanordning mot mast kan användas för att underlätta detta förfarande.Se avsnitt 6. Säkring av hisskorgen på masten.

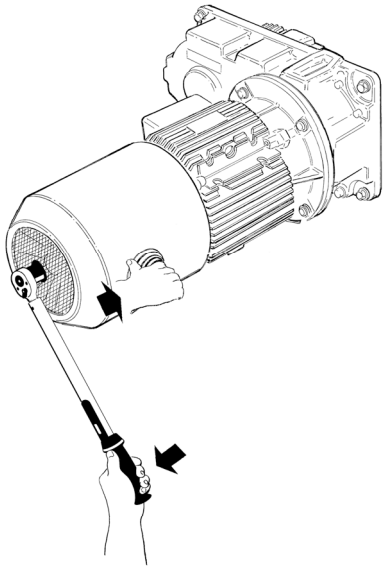


Bild E4

> **VARNING!**
>
> **Risk för våldsamt slag av spaken**
>
> Bryt alltid strömmen och lås huvudbrytaren på elskåpet innan ingrepp företas i hissens drivmaskineri.
>
> Oaktsamhet kan medföra svåra personskador eller död.

> **VARNING!**
>
> **Fallrisk**
>
> Använd alltid fallskyddsutrustning vid arbete på hisskorgens tak.
>
> Oaktsamhet kan medföra svåra personskador eller död.

Utför kontrollen med hjälp av en momentnyckel och en 19 mm:s hylsa applicerad på motoraxeln enl. följande:

1. Frigör kontakten mellan motor och kuggstång genom att:
   A. Säkra motor och växellåda med spännband som fästs i lyftöglorna.
   B. Ta bort motor och växellåda genom att lossa skruvarna (4 st).

   Det är även möjligt att klättra in bakom hisskorgen för att lossa kuggdrevet.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Anmärkning:

Endast auktoriserad servicepersonal, med korrekt utbildning, får klättra på mast eller utsida hisskorg. Använd godkänd fallskyddsutrustning. Strömförsörjningen till hissen måste alltid vara avstängd.

2. Vrid momentnyckeln ca 90° för att fastställa bromsmoment. Se bild E4. Upprepa detta tre gånger i vardera riktning (uppåt och nedåt) för att säkerställa att resultatet är beständigt.

Om bromsen släpper innan momentnyckeln utlöst justeras ett lägre bromsmoment in på momentnyckeln varpå proceduren upprepas till dess aktuellt bromsmoment har fastställts.

Bromsarna ska hålla angivet moment +15%; -30%.

Rekommenderat moment finns angivet på fläktkåpan. Om uppgifterna inte hittas, vänligen kontakta Alimak. Uppge maskinens tillverkningsnummer.

Kalla på auktoriserad servicepersonal om ovan angivna bromsmoment inte erhålls.

Proceduren ovan förutsätter att växellåda och maskineri fungerar normalt. Var uppmärksam på eventuella funktionsstörningar, som överhettning eller oljud.

Kontrollera bromsarna gällande slitage etc., om hissen har flera motorer och bromsarna ger olika resultat. Se avsnitt 2.5 Kontroll av friktionsskiva och elektromagnetisk motorbroms.

Motoreffekt	**Bromsmoment**
kW	**Nm**
Motorbroms, standard	
7,5	170
11	170
Scando FC-S:	
22	205

Kalla på auktoriserad servicepersonal om ovan angivna bromsmoment inte erhålls.

Vid återmontering av kuggdrev ska åtdragningsmomentet vara 81 Nm, och gänglåsning med medelhög styrka ska användas, till exempel Loctite 2400.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

2.5 Kontroll av friktionsskiva och elektromagnetisk motorbroms

> **VARNING!**
>
> Oavsiktlig körning
>
> Rutscha ned hisskorgen på buffertfjädrarna. Slå ifrån och lås huvudströmbrytaren – innan något ingrepp i bromsen företas.
>
> Oaktsamhet kan medföra svåra personskador eller död.

Kontrollera luftgapet med ett bladmått.

Byte av friktionsskiva

Friktionsskivan måste bytas innan luftgapet i bromsen överskrider (B) mm. Nominellt (A) mm. Fästskruvarnas (6 st) åtdragningsmoment: 25 Nm.

Motoreffekt	Nom. luftgap	Max. tillåtet luftgap	Spel	Nom. motstånd i bromsspole
	A	B	C	D
kW	mm	mm	mm	Ohm
7,5	0.35	1.5	1.7	≈ 130
11	0.35	1.5	1.7	≈ 130
Scando FC-S:				
22	0.35	1.5	1.7	≈ 130

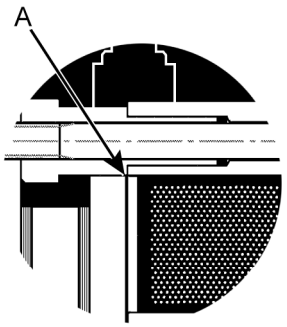


Bild E5

A. Luftgap A / B mellan magnethus och ankare.

Manuellt frikopplingsdon

Kontrollera att spelet (C) innehålls, enl. vidstående figur.

Om bromsen inte lyfter normalt, kontrollera:

- att likriktaren är OK och spänningssatt.
- att bromskontaktorn är OK.
- spänning till magnetspolen (nom. 102V DC).
- magnetspolens motstånd (nom. D Ohm, se tabell).

Byt ut komplett magnethus med spole om spolen visar sig defekt.

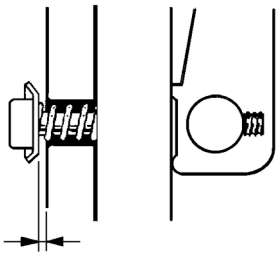


Bild E6
Spel C.
Manuellt frikopplingsdon

> **Viktigt**
>
> Byt INTE bromsens likriktare av typ med boosterfunktion till en vanlig likriktare.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

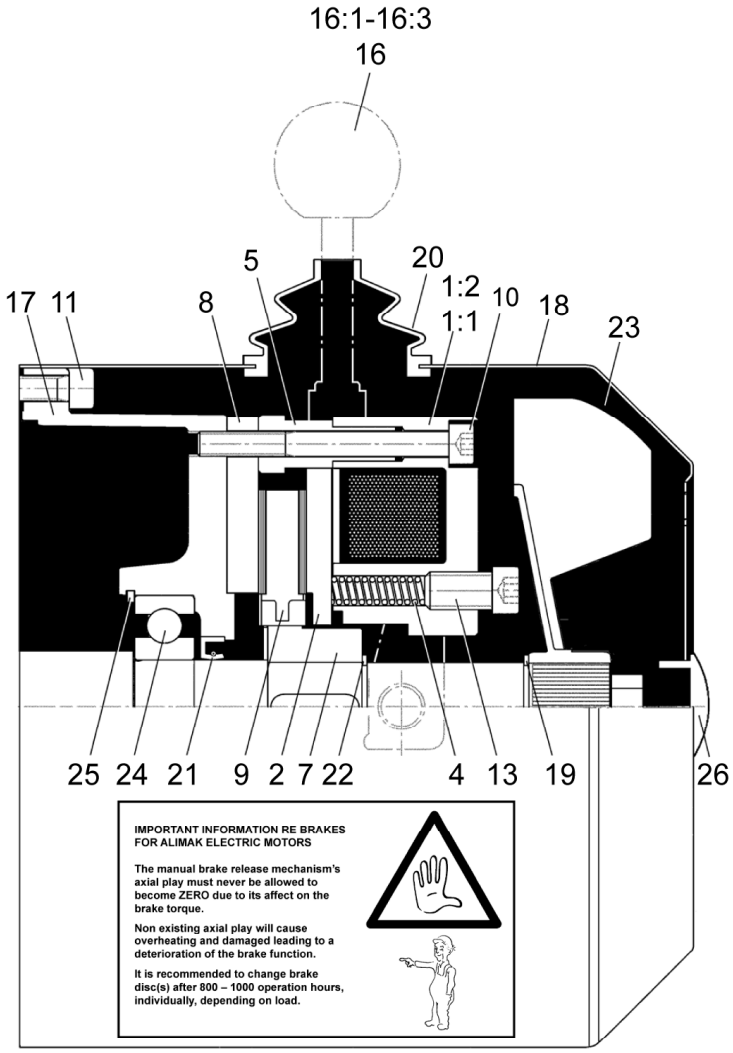


Bild E7

1:1 Magnethus	10. Insexskruv	17. Fläns
1:2. Magnetspole	11. Insexskruv	18. Fläktkåpa
2. Magnetankare	12	19. Spårring
3	13. Inställningsskruv	20 Gummibälg
4 Tryckfjäder	14	21 Tätningsring
5 Hylsa	15	22 Spårring
6 Fläns	16 Frikopplingsdon	23 Fläkt
7 Nav	16:1 Spak	24 Kullager
8 Skiva	16:2 Skiva	25 Spårring
9 Friktionsskiva	16:3 Insexskruv	26 Propp

Viktigt

Nötning på magnetankare och friktionsskiva (sammanlagt) får aldrig överskrida värdet för maximalt tillåtet luftgap B reducerat med angivet nominellt luftgap A (= 1,15 mm). Om så är fallet ska hela bromsen bytas.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

2.6 Kuggdrev, modul 5

Kontrollera förslitning med hjälp av skjutmått.

Max. försliten kugg: A = 37,1 mm

Mothållsrullen för kuggdrevet ska bytas vid samma tillfälle.

Bultar för kugghjul och mothållsrullar ska låsas med Loctite och dras åt enligt rekommendationer i denna manual.Se avsnitt 2. Åtdragningsmoment.

Fettet Gadus S3 A1300C 2 el. motsvarande rekommenderas för att förhindra spaltkorrosion mellan axel och kuggdrev.

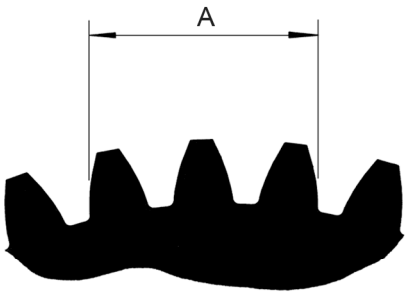


Bild E8
A. Kugg, dimension
Kuggstångstolk art. nr. 9098411-000

2.7 Kuggstång

Använd kuggtolk art. nr. 9103819-000 för snabbkontroll. Vid avvikelse, fortsätt mäta utifrån tabellen nedan.

Mät förslitning med en ø 8 mm mätpinne och ett skjutmått.

Ny kugg: A = 39,9 mm

Max. försliten kugg: A = 38,2 mm

Kontrollera slitbilden på kuggstången och justera drivenhetens gejdrullar med ledning av följande:

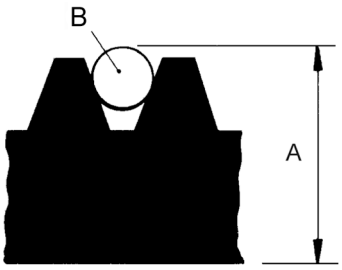


Bild E9
A. Kuggstång, dimension
B. ø 8 mm
Kuggstångstolk art. nr. 9103819-000

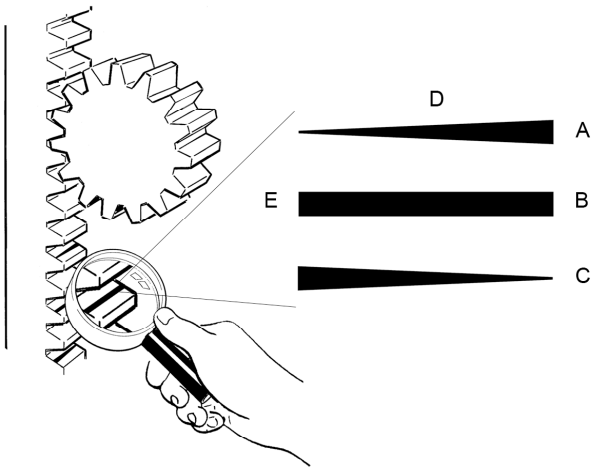


Bild E10 Mastsida
A. Drivenheten lutar FRÅN masten. (Inte acceptabelt.)
B. Drivenheten löper korrekt på masten. (Acceptabelt.)
C. Drivenheten lutar MOT masten. (Acceptabelt – men inverkar menligt på ljudnivån.
D. Slitbild på kuggstången.
E. Mastsida.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

2.8 Gejdrulle

Kontrollera förslitning med hjälp av skjutmått

Dimension	Ny rulle mm	Försliten rulle mm
A	⌀ 74	min. ⌀ 68
B		min. 2
Gejdrullar för maströr dia. 76 mm är järn-zinkkromaterad ***(gul rullbana).***		
Gejdrullar för maströr dia. 60 mm är järn-zinkkromaterad ***(svart rullbana).***		

Observera att "slitbilden" på rullbanan måste vara lika - runt om.

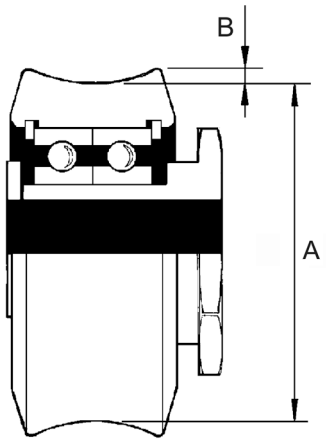


Bild E11

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

2.9 Maströr

Förslitning och ev. invändig korrosion kontrolleras med Alimaks ultraljudtestutrustning art. nr. 3002548-000. Nedersta mastsektionen ska kontrolleras extra omsorgsfullt.

Tabell 8 Mastsektion med tvärsnitt 650 x 650 mm och 76 mm maströr

Nytt maströr	**Max. förslitet maströr**
t mm	**t mm**
4,2	3,1
6,3	4,7
8.0	6,0
	ca 25% godsreduktion

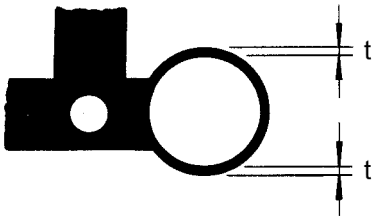


Bild E12

Tabell 9 Mastsektion med tvärsnitt 450 × 450 mm och 60 mm maströr

Nytt maströr	**Max. förslitet maströr**
t mm	**t mm**
3.6	2.7
3.2	2.4
	ca 25% godsreduktion

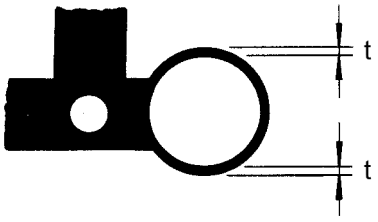


Bild E13

Observera att förslitning / korrosion på maströren inverkar på tillåten max. fri ostagad masttopp och tillåten max masthöjd enligt nedanstående värden.

Gods reduceras med	**Max. tillåten fri topp reduceras med**	**Max. tillåten masthöjd reduceras med**
10	15	20
15	20	30
20	20	40
25	25	50
över 25 %	kassation	

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

2.10 Justering av gejdrullar

Anmärkning:

Gejdrullar får aldrig justeras när last finns i hisskorgen.

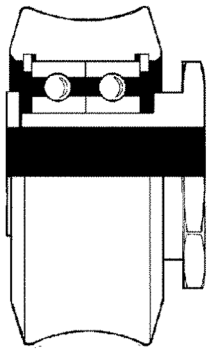
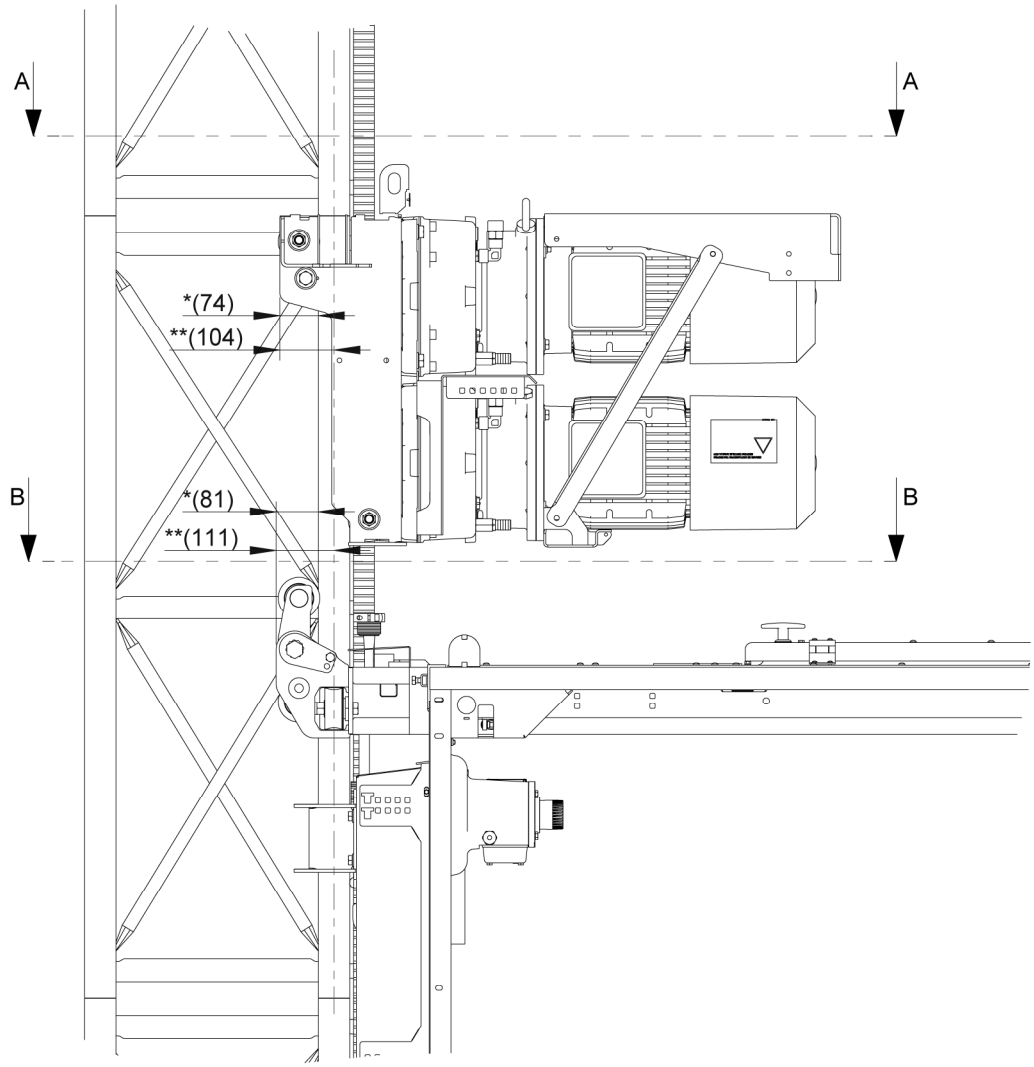


Bild E14

Justering utförs genom att rullens låsning lossas varefter den med nyckelgrepp försedda excentriska axeln vrids till korrekt inställning. Lås därefter rullen.

Anmärkning:

Måtten för korg och maskineriram kan justeras inom +/- 3 mm förutsatt att alla mått är lika, (t ex om rullarna har utsatts för olika mycket slitage).



Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Mått mm	Scando 650	Scando 450
*Från maströrets baksida till maskineriramens baksida - uppmätt både vid maskineriramens topp och botten.	82	74
**Från maströrets mitt till maskineriramens baksida - uppmätt både vid korgramens topp och botten.	120	104
*Från maströrets baksida till maskineriramens baksida - uppmätt både vid maskineriramens topp och botten.	82	81
**Från maströrets mitt till maskineriramens baksida - uppmätt både vid korgramens topp och botten.	120	111

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Stödrullar på korgstruktur

1. Börja med att justera de övre stödrullarna så att hissen i horisontalplanet blir parallell med hissmastens horisontella ramar.
2. Justera sedan de nedre stödrullarna så att korgstrukturen hänger parallell med maströren i vertikalplanet.

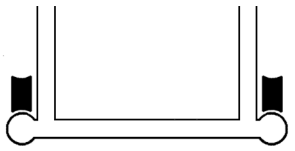


Bild E15

Sidorullar på korgstruktur

Sidorullarna ska ALLTID befinna sig vid en horisontell mastram vid inställning och ska alltid justeras parvis.

3. Centrera hisskorgens på masten genom att lossa rullarna och pressa kilar av t.ex. trä mellan maströren och korgramen.
4. Enkelrulle:

   - Ställ in båda rullarna med ett spel på 0,7 mm mellan maströr och rulle och drag fast rullarna med denna inställning.

   Med rullställ:

   - Tryck den nedre rullen mot maströret och ställ in den övre rullen med ett spel på 1,4 mm eller (0,7 + 0,7 mm) mellan maströr och rulle. Drag fast rullen med denna inställning.

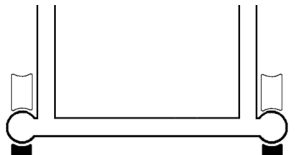


Bild E16

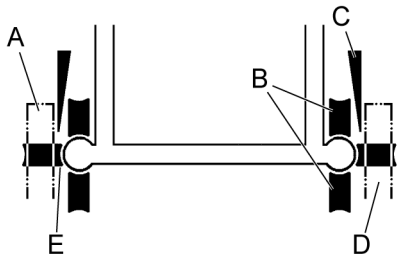


Bild E17

A. Sidorulle
B. Stödrullar
C. Kil
D. Korgstruktur
E. Spelet 0,7 mm ska innehållas vid mastens båda sidor SAMTIDIGT och vara injusterat med rullarna i nivå med hissmastens horisontella ramverk.

Viktigt

Sidorullarna får inte justeras tätare än 0,7 mm. Justering utförs genom att rullens låsning lossas varefter den med nyckelgrepp försedda excentriska axeln vrids till korrekt inställning varpå man låser rullen.

Glöm inte att dra fast rullarna med för skruvdimensionen rekommenderat åtdragningsmoment efter justering.

Stödrullar på drivenheten

1. Börja med att justera de övre stödrullarna så att maskineriet i horisontalplanet blir parallell med hissmastens horisontella ramar.
2. Justera sedan de nedre stödrullarna så att maskineriet hänger parallell med maströren i vertikalplanet.

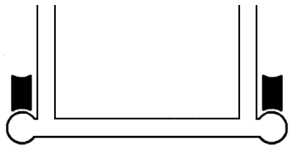


Bild E18

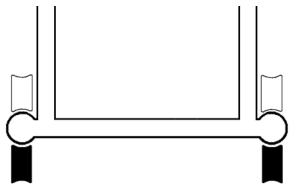


Bild E19

Nominellt rullspel:

Se ritning i slutet av denna manual. i slutet av denna manual.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Sidorulle för maskineri

Sidorullen ska ALLTID befinna sig vid en horisontell mastram vid inställning.

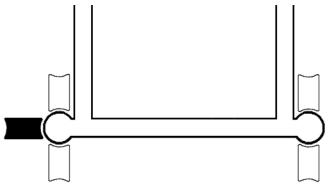


Bild E20

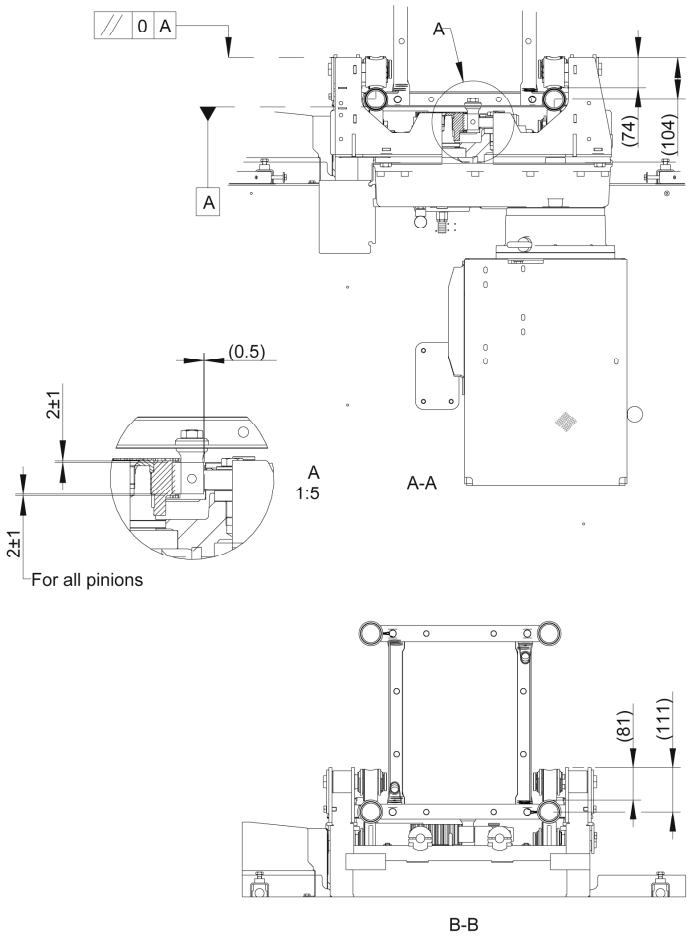
3. Centrera maskineriet på masten genom att lossa rullen och ställa den ***vänstra*** sidorullen så att maskineriet blir parallellt med maströren.

Anmärkning:

För enmotordrift måste drivenheten justeras så den är parallell med ***övre vänstra*** *sidorullen.*

Kuggdrev

Kuggdrev måste skjuta ut 2 mm +/- 1 mm, på både kuggstångens bak- och framsida. För tvåmotormaskineri, måste både övre och nedre kuggdrev ha EXAKT samma utskjut (+/- 0,05 mm).



För ytterligare detaljer, Se avsnitt 4. Nominellt rullspel.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

2.11 Injustering av överlastskydd

Ställ in systemet att lösa ut vid full last i hisskorgen +10 % överlast.

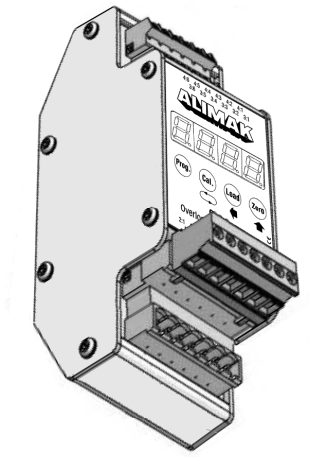


Bild E21

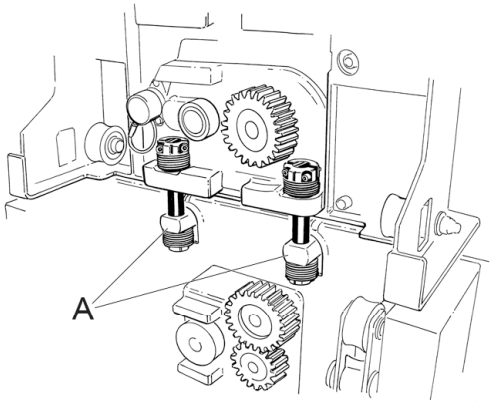


Bild E22

A. Signaler från lastcellerna processas av förstärkaren OSD 5 i M-skåpet.

Se specifik manual art. nr. 9081 804 - sub. för mer detaljerade anvisningar.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

2.12 Grindrullar och grindförreglingar

Omfattande slitage eller skador på grindrullar eller gejd kan medföra att dörrförreglingar inte fungerar. Prova därför, som beskrivits på skylt i hisskorgen, att regelbundet starta hissen med grind öppen för att säkerställa att hissens säkerhetskretsar fungerar som avsetts. ***Hissen ska inte kunna starta.***

Startar hissen med öppen grind måste orsaken till detta fastställas samt åtgärdas. ***Kom ihåg att bara prova en funktion i taget.***

Nya grindrullar för utbyte är kompletterade med en säkringsplåt som visuellt indikerar maximalt tillåtet slitage, samt säkerställer att ett glapp som är större än tillåtet inte kan uppstå.

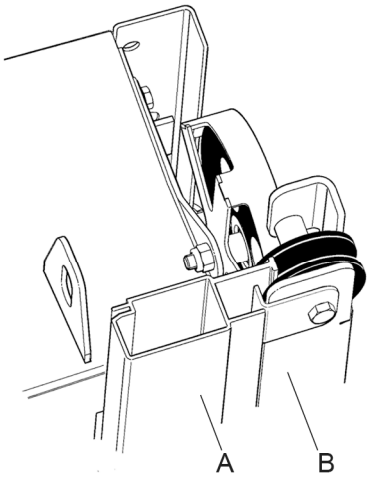


Bild E23
A. Vertikal grindprofil
B. Säkringsplåt

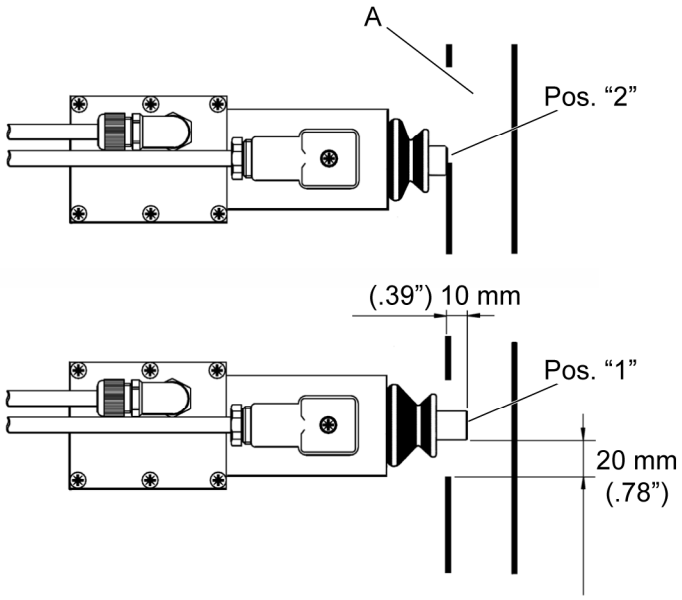


Bild E26
A. Vertikal grindprofil

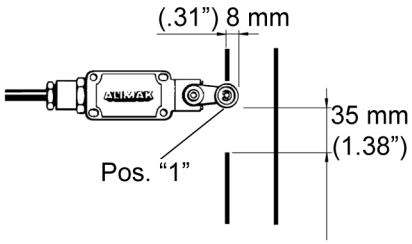


Bild E24
Förregling typ mekanisk fjäderbelastad hake med övervakande brytare

Kontrollera brytares injustering enl. följande:

Position ”1” = brytaren ICKE påverkad.

Position ”2” = brytaren påverkad.

Viktigt

Brytare inte får påverkas förrän efter det att haken har öppnat.

Observera att brytare inte heller får påverkas när man rycker och drar in en stängd och låst dörr.

VARNING!

Oavsiktlig körning

Utför dagliga säkerhetskontroller.

Oaktsamhet kan medföra svåra personskador eller död.

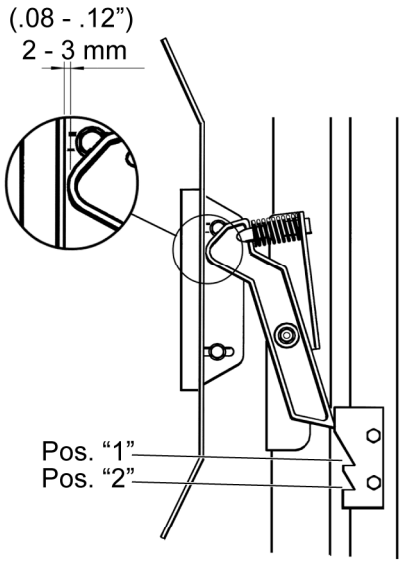


Bild E25

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

2.13 Uppmätning av radialspel på fångapparatens axel

1. Spänn upp ett anhåll (A) på kuggstången med hjälp av en skruvtving – ca 1 mm (3⁄64") ovanför fångapparatens kuggdrev.
2. Mät befintligt spel med hjälp av ett bladmått.
3. Lyft drevet med hjälp av spaken för återställning av fångapparaten från hissens verktygsutrustning, eller annat lämpligt och mät spelet på nytt.

   Observera att kuggdrevet inte får vridas utan måste stå i exakt samma läge vid båda mätningarna.

4. Skillnaden mellan mätvärdena är = fångapparatsaxelns radialglapp.
5. Vid radialglapp större än 0,6 mm ska fångapparaten bytas.

Viktigt

Kontrollen måste ske innan fångapparaten smörjs.

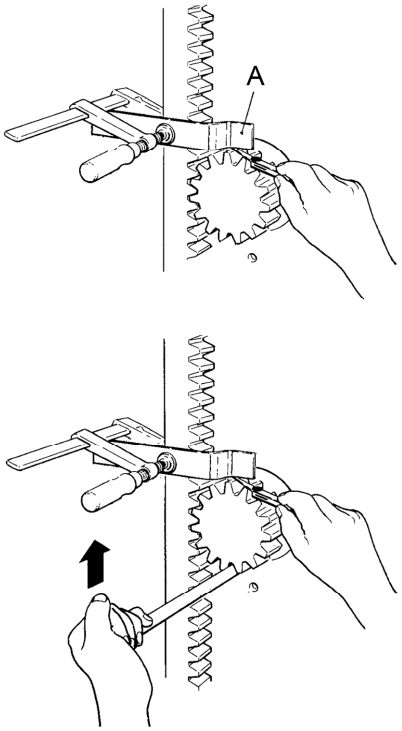


Bild E27

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

2.14 Byte av fångapparat och fångplåt

Instruktionen nedan beskriver byte av fångapparat och fångplåt med hjälp av lyftverktyg.

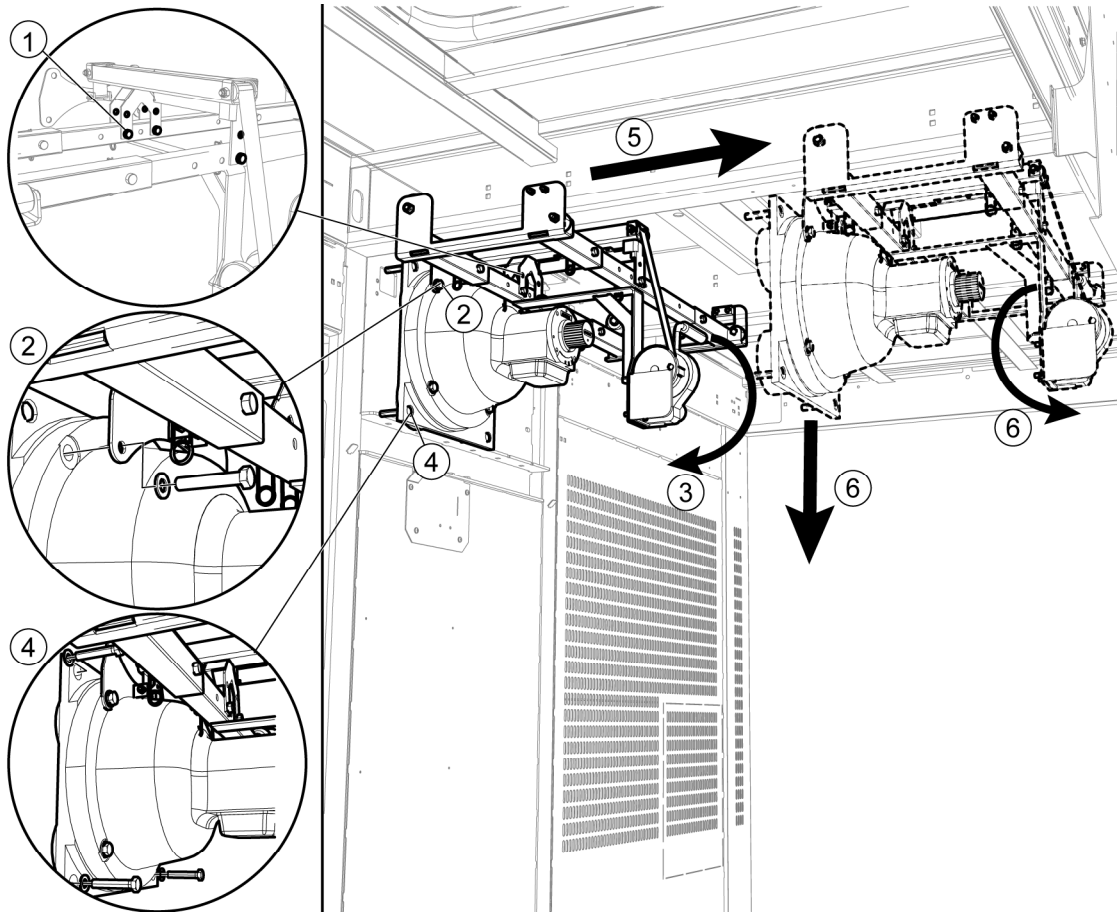


Bild E28

1. Justera lyftverktyget till rätt höjd: De övre hålen används för 650-modeller och de nedre hålen för 450-modeller.
2. Lossa de övre muttrarna på fångapparaten och montera lyftverktygets fäste med hjälp av samma muttrar.

Anmärkning:

Kontrollera att lyftverktygets fäste är vänt åt rätt håll (upp/ned), beroende på om hissen är en 650- eller 450-modell.

3. Spänn lyftbandet.
4. Lossa fångplåtens muttrar och lösgör fångapparat och fångplåt.
5. Skjut tillbaka vagn med hängande fångapparat.
6. Sänk försiktigt ned fångapparaten.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

2.15 Byte av fångapparat

Instruktionen nedan är en alternativ metod för byte av fångapparat. Denna metod inkluderar inte byte av fångplåt och innefattar inte lyftverktyget.

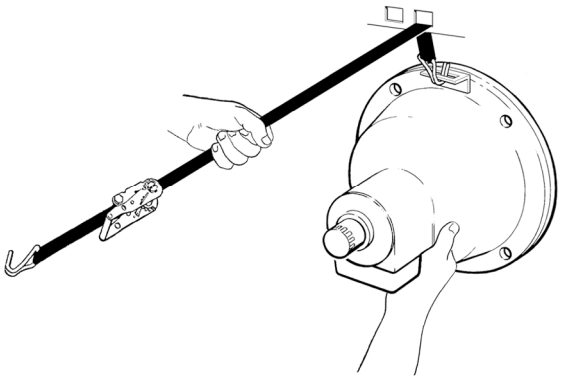


Bild E29

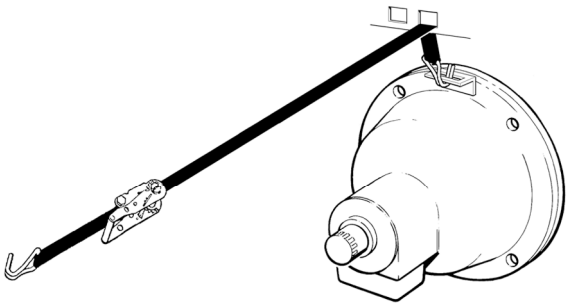


Bild E30

De rektangulära hålen i takbalken är avsedda för att underlätta utbytet av fångapparaten med hjälp av t.ex. ett vanligt spännband.

3. Centrifugalbroms (tillval)

VARNING!

Oavsiktlig körning

Rutscha ned hisskorgen på buffertfjädrarna. Slå ifrån och lås huvudströmbrytaren – innan något ingrepp i bromsen företas.

Oaktsamhet kan medföra svåra personskador eller död.

3.1 Inspektion av broms och bromsbelägg

1. Demontera kullänken (A) från manöverdonet på den sida där Teleflexkabeln från hisskorgen är ansluten.
2. Lossa och tag bort skruven (B) på bromshuset som låser manöverdonet axiellt.
3. Drag ut hela manöverdonet (C).
4. Inspektera bromsbeläggen igenom sätet (hålet) för manöverdonet.

   Byt bromsbeläggen när de slitits ned till 3 mm tjocklek.

   får endast utföras av tränad servicepersonal.
5. Vrid manöverdonet på motsvarande sida (höger) för att kontrollera att låsringen frikopplar från bromsnavet.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

6. Smörj manöverdonet med Aeroshell Grease 6 vid hopsättning.

3.2 Varannan månad

1. Smörj länksystem och manöverkabel med allroundolja i sprayburk typ WD-40, eller motsvarande. Använd sprayburkens förlängningsrör för att få in oljan inuti manöverkabelns ytterslang.

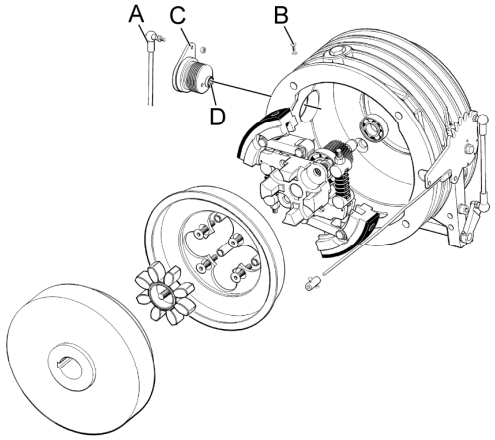


Bild E31

3.3 Vartannat år

får endast utföras av tränad servicepersonal.

1. Demontera bromsmotorn från centrifugalbromsen på växeln.
2. Rengör och smörj bromsnavet med Aeroshell Grease 6. Undvik att få fettet på bromsbeläggen. Kontrollera om bromsbeläggen slitits ned till 3 mm och byt ut bromsbackarna om så är fallet. Kontrollera efter byte av bromsbelägg att låsringen och bromsnavet går lätt att röra i bromshuset och sätt sedan tillbaks bromsmotorn.
3. Byt manöverdonens kullager (D) efter 800 driftstimmar eller vart annat år.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

3.4 Synkronisering av centrifugalbroms och motorbroms

får endast utföras av tränad servicepersonal.

1. Demontera Teleflexkabeln från manöverdonet på centrifugalbromsen.
2. Vrid manöverdonet i medurs riktning till läge ’’3’’ och låt det bli kvar där.
3. Tryck motorbromsens frikopplingsspak till läge ’’fullt’’ frikopplad och drag fast bromsfrikopplingswiren med spaken i detta läge.
4. Vrid tillbaks manöverdonet i läge "1" och montera fast Teleflexkabel.

Bromsfrikopplingswiren ska nu vara slack mellan centrifugal- och motorbroms.

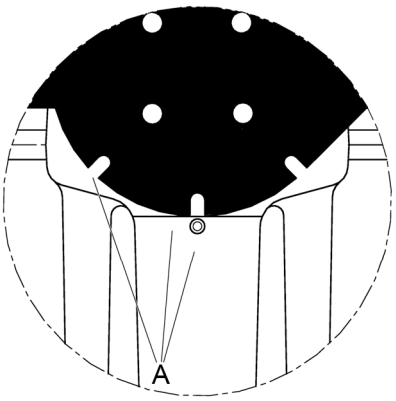


Bild E32

A. ’’Knaster’’ på manöverdonet samt tillhörande pinne på bromshuset

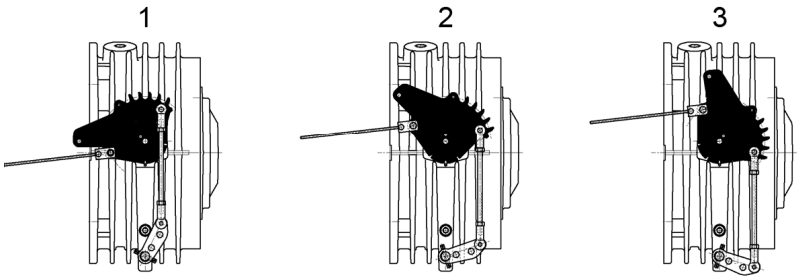


Bild E33

1. *Position "1" Låst/urkopplad centrifugalbroms*
2. *Position ”2” inkopplad centrifugalbroms*
3. *Position ”3” Inkopplad centrifugalbroms med motorbroms frikopplad*

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

4. Fångprov

får endast utföras av tränad servicepersonal.

Fångprov med full last ska utföras vid installation samt i enlighet med lokala bestämmelser. Sedan ska fångprov utföras minst 2 ggr/ år, varav minst 1 gång/år med full last i hisskorgen.

> ⚠ **VARNING!**
>
> Risk för bromshaveri
>
> Ingen får befinna sig i eller på hisskorgen vid fångprov.
>
> Oaktsamhet kan medföra svåra personskador eller död.

Om fångapparaten spontant börjar ”tjuvfånga" eller om missljud uppstår i fångapparaten vid körning, ska hissen omedelbart tas ur drift. Meddela Alimak´s lokala representant för åtgärd.

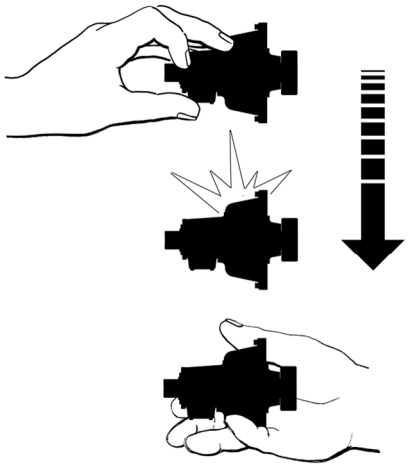


Bild E34

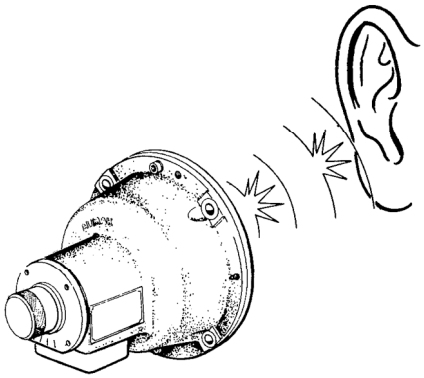


Bild E35

4.1 Anvisningar för fångprov

1. Provkör först hissen i upp- och nedriktning för att säkerställa att hissen bromsar har nödvändigt bromsmoment.
2. Ställ omkopplaren ”Normal/Insp.” i hisskorgens elskåp i läge ”Inspektion”.
3. Anslut Alimak fångprovutrustning till kopplingsplinten märkt ”Fångprov” i hisskorgens elskåp.
4. Fäst upp kabeln i närheten av elskåpet och sänk ned tryckknappslådan till markplanet via takluckan. Kontrollera samtidigt att kabeln hänger på ett sådant sätt den inte kan klämmas eller fastna när provfångningen utföres.
5. Lasta föreskriven last i hisskorgen. Slå till huvudströmbrytaren och kör från markplanet upp hissen, minimum 10 m, med ”Upp”-knappen på provutrustningens tryckknappslåda.
6. Tryck in knappen med pilsymbol och håll den intryckt. Motorbromsen/-arna frigörs härmed och hisskorgen kommer att falla till dess fånghastigheten uppnås och fångapparaten träder i funktion.

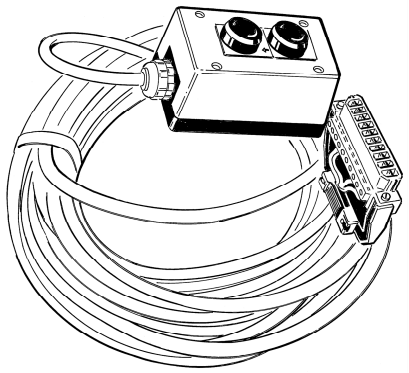


Bild E36

Fångprovutrustning med fjärrkontroll för anslutning på plint i hisskorgens elskåp.

Bild E37

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Släpp omedelbart upp tryckknappen om fångapparaten inte träder i funktion och stannar hissen – minst 3 meter ovanför markplanet. Bromsen /-arna ansätts då tryck- knappen släpps. Om fångprovet misslyckas – börja om från punkt 4 på nytt.

7. Kör upp hisskorgen minimum 20 cm på hissmasten med hjälp av provfångutrustningen så att fångapparatens centrifugalvikt lossar. Tag sedan ned hisskorgen till bottenstannplanet med prov- fångutrustningen genom att rutscha korta intervall, lite i taget.

   Var försiktig så att fångapparaten inte hinner utlösa på nytt.

8. Tag bort provutrustningen och försök sedan att starta hissen i riktning uppåt. Mikrobrytaren i fångapparaten ska, när fångapparaten utlöst, förhindra att hissen går att starta när provutrustningen tagits bort Hissen ska med andra ord inte gå att starta.

9. Återställ fångapparaten enligt de anvisningar som följer.

10. Återställ omkopplaren ”Normal/Insp.” i elskåpet till läge ”Normal”.

Viktigt

Om Ni upprepade gånger misslyckas med fångprovet – kontakta närmaste Alimak-representant.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

4.2 Fångapparatens stoppsträcka

Viktigt

Fångapparaten ska utbytas om måttet ”L” överskrider vad som märkts på fånggapparatens skylt.

Anmärkning:

Stiftet är en stopp-skruv med invändigt sexkant- nyckelgrepp. Se bild E38

Tag hänsyn till detta vid mätning med skjutmått.

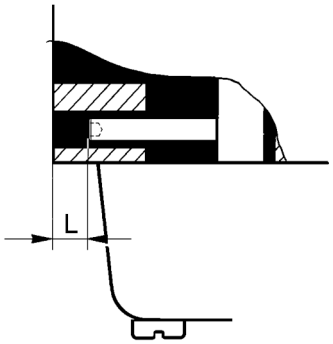


Bild E38

Fångapparatens stoppsträcka är måttet ”L” (mm), mellan stiftets ände och fångapparatens ändplan. Se bild E38

Fångapparatens vertikala stoppsträcka “X” kan beräknas med formeln: X = faktor × L (mm). Se nedanstående tabell. Se bild E39

Exempel:

L = 3,8 mm

Fångapparat typ GFD

Faktor: 301,6

X = 301,6 × 3,8 mm = 1146 mm

Fångapparat typ	Art. nr.	faktor (× L)
GF	9067360-sub.	188.5
	0183144-sub.	188.5
GFD	9007621-sub.	301.6

Fångapparat typ	Art. nr.	faktor (× L)
GFD mk II	9101991-sub.	267.0
	9099255-sub.	267.0
GFD mk III	9107880-sub.	333.8

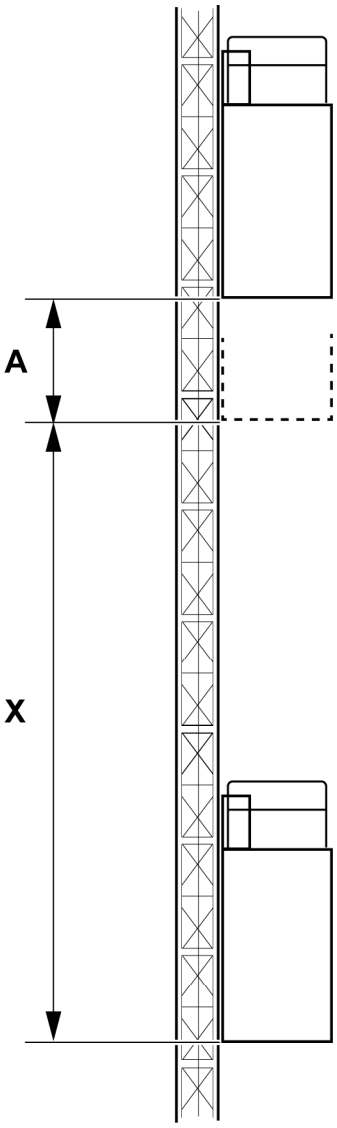


Bild E39

A. = Tillslag fångapparat

X. = Fångapparatens vertikala stoppsträcka

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

5. Återställning av fångapparat

Om fångapparaten vid normal drift löser ut, måste noggrann kontroll av motorbroms/-ar, transmissioner, kuggdrev, kuggstång samt alla gejd- och mothållsrullar utföres av för ändamålet tränad servicepersonal – innan fångapparaten får återställas. Orsaken till att fångapparaten löst ut måste fastställas och korrigeras.

Efter utfört fångprov får fångapparaten återställas utan att ovan uppräknade kontroller behöver utföras.

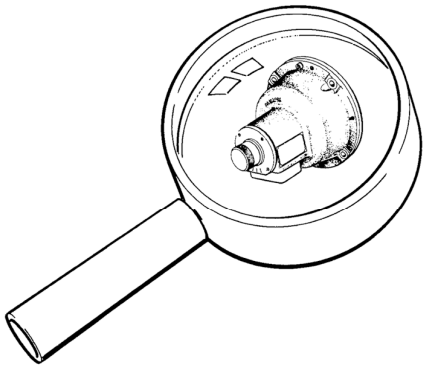


Bild E40

> ⚠ **VARNING!**
>
> Fallrisk
>
> Återställ aldrig fångapparaten ovanför bottenstannplanet, uppe i masten.
>
> Oaktsamhet kan medföra svåra personskador eller död.

Utbytesintervall framgår av skylt på fångapparaten.

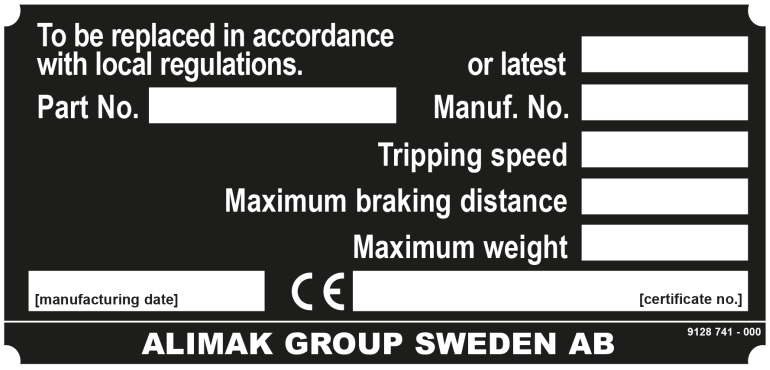


Bild E41
Skylt på fångapparat

Till Scando 650-hissarna medföljer en hylsa med fyrkantgrepp för ett 3/4’’ spärrskaft, för att underlätta återställning.

Används ett förlängningsrör till spärrskaftet underlättas återställningen ytterligare.

(Spärrskaftet följer inte med hissleveransen).

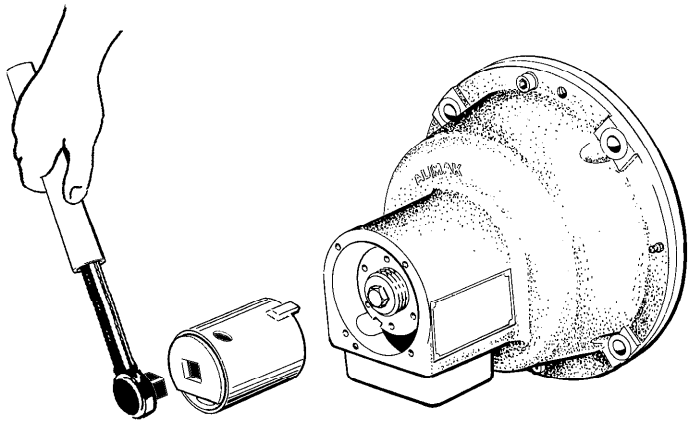


Bild E42

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

5.1 Återställning

1. Slå ifrån huvudströmbrytaren.
2. Skruva ut skruvarna (1) och tag av locket (2)
3. Skruva ut skruvarna (3).
4. Skruva med hjälp av hylsan (5) och baxningsspaken (4) ut muttern (7) till dess änden på stiftet (6) kommer i nivå med fångapparatens ändplan.

Anmärkning:

Fångapparater kan ha olika återställningsriktning. Säkerställ att stiftet (6) rör sig mot fångapparatens ändplan.

5. Montera skruvarna (3) samt locket (2) med skruvarna (1).
6. Tag av skyddshuven (9).
7. Drag in skruven (8) för hand så mycket som går och sedan ytterligare 30° med hjälp av hylsan på baxningsspaken (4) – i den riktning som pilen på locket anger.
8. Skruva på skyddhuven (9).
9. Slå till huvudströmbrytaren och kör hisskorgen uppåt minimum 20 cm på hissmasten för att återställa fångapparatens centrifugalvikt i neutralläge.
10. Provkör hissen.

Av säkerhetsskäl får fångapparaten aldrig demonteras mer än vad som erfordras för återställning, enligt ovan. Av denna anledning är fångapparaten plomberad.

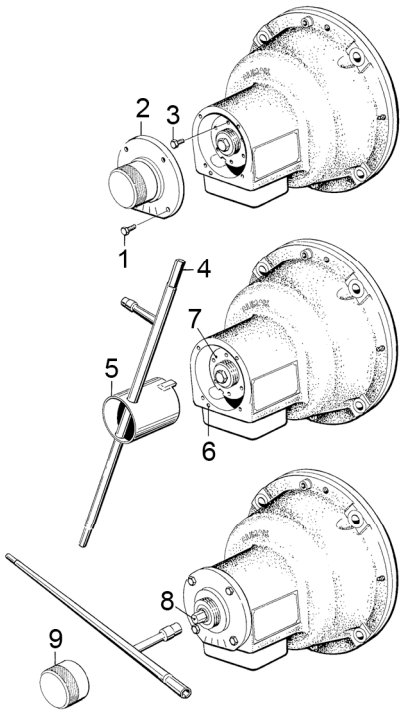
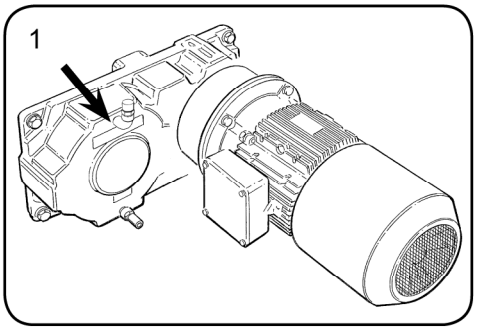


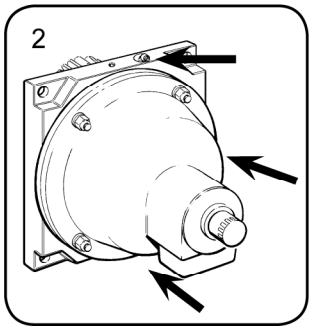
Bild E43

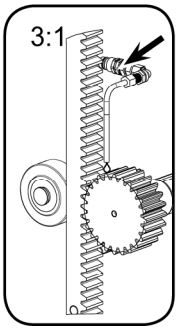
3. Åtdragningsmoment 20 Nm.

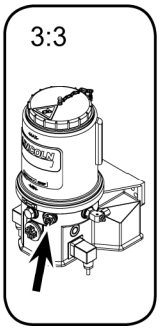
Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

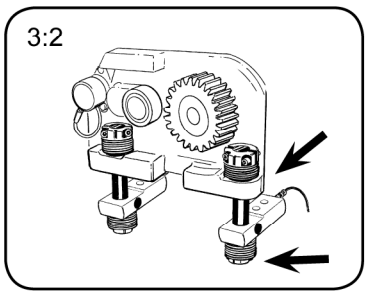
6. Smörjschema

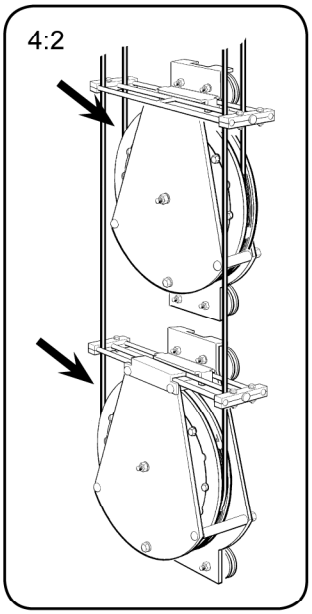


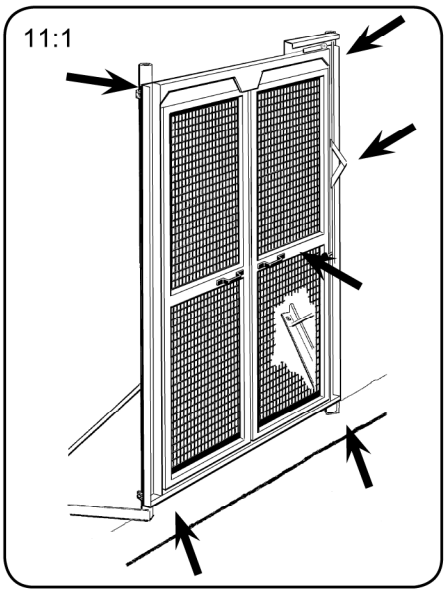


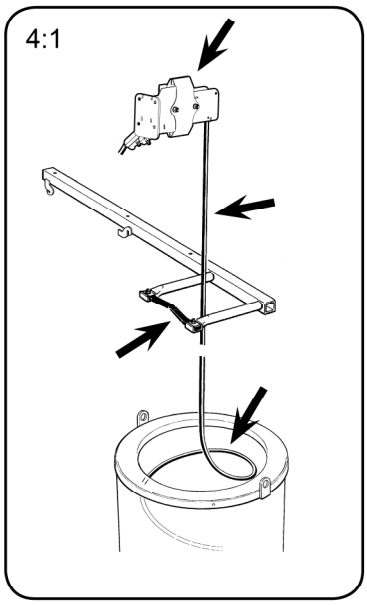


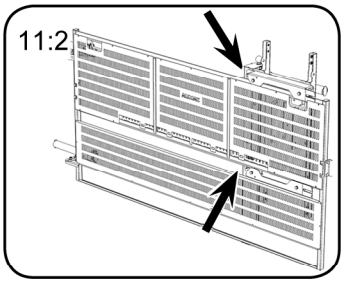


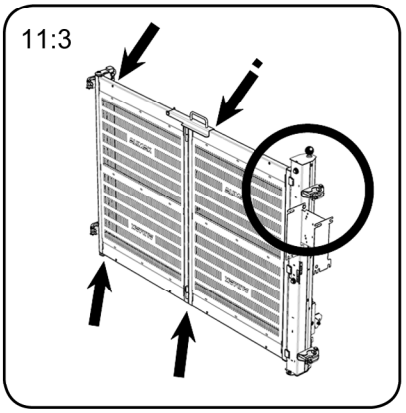


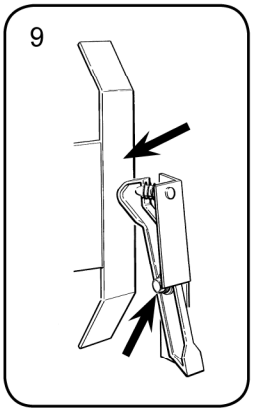


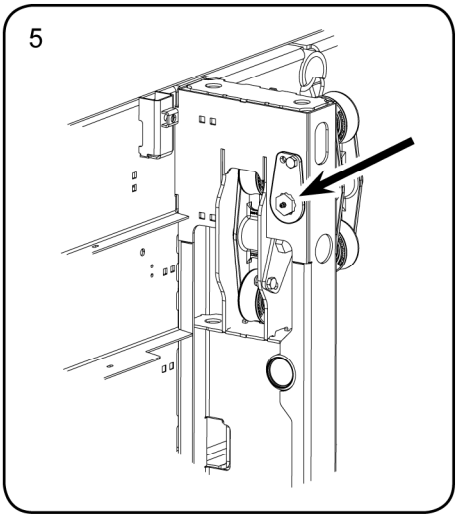


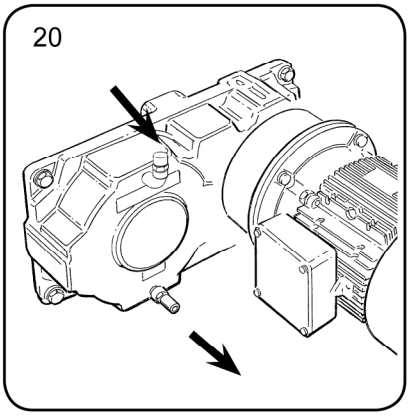






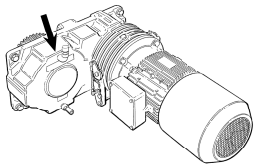
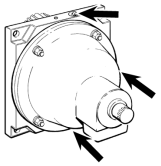
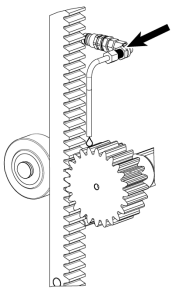
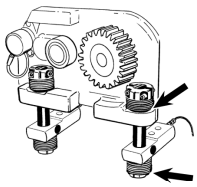






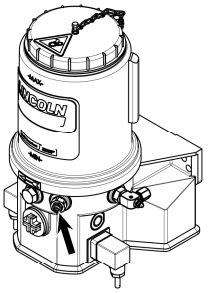
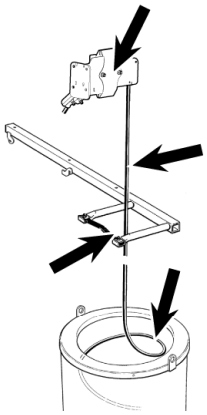
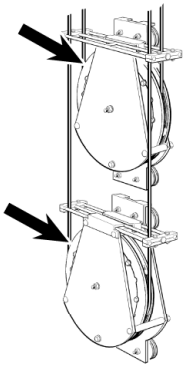
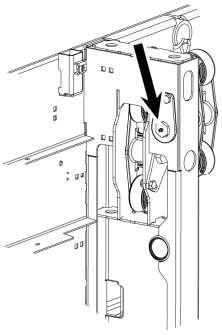
Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Tabell 10 Efter 60 eller 120 driftstimmar (minst varje månad)

SMÖRJSTÄLLE	SMÖRJMEDEL	INSTRUKTIONER	
1. Växellåda		Kontrollera oljenivå.	
2. Fångapparat och mellandrev på plåtens baksida om sådana förekommer.	Shell Gadus S5 V100 2 eller motsvarande. Art. nr. 3001396-250	Smörj nipplar.	
3. Kuggstång	Art. nr. 3001396-108 Alicog	Vi rekommenderar smörjning med handhållen smörjspruta. Se avsnitt 9. Alimak smörjpump (tillval). **Vid smörjning från hissens tak:** Smörj vid nedfärd. **Vid automatsmörjning eller smörjning inifrån hissen:** Smörj vid uppfärd.	3:1 
Använd spray för att förhindra korrosion på brickfjädrar till dragstänger - där sådana förekommer.			3:2 

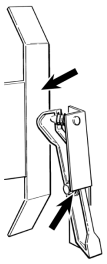
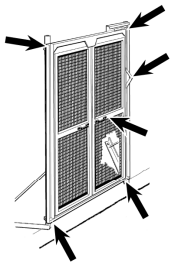
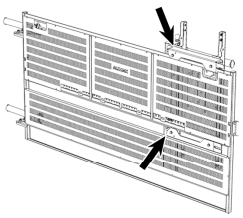
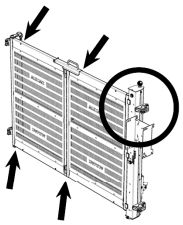
Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Tabell 11 Efter 60 eller 120 driftstimmar (minst varje månad)

SMÖRJSTÄLLE	SMÖRJMEDEL	INSTRUKTIONER
	Smörjapparat **Scando 450** Art. nr. 9113299-000 **Scando 650** Art. nr. 9112215-000 **Scando 650 FC-S:** Art. nr. 9122827-000	 3:3
4. Hisskabel, kabelförare, -styrningar samt kabelvagn – om sådan förekommer.	Ali-low-fric compound Art. nr. 9052 045-000	Smörj glidytor. Smörj inte maströren – kabelvagnen kan fastna.
	4:1 	4:2 
5. Axel, rullställ.	Shell Gadus S3 V100C eller motsvarande. Art. nr. 3001396-250	

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Tabell 12 Efter 120 driftstimmar (minst varannan månad)

SMÖRJSTÄLLE	SMÖRJMEDEL	INSTRUKTIONER	
6. Grindförreglingar och kurvor	Shell Gadus S3 V220 C. Art. nr. 3001 369-107	Smörj lager/glidytor.	
7. Stannplansdörrar	WD 40 eller motsvarande.	Smörj nipplar, lager och glidytor.	
	11:1	11:2	11:3
			
Takluckans och el-skåpens gångjärn	Sprayburk med allroundolja typ WD 40 eller motsvarande.		
Elektrisk/hydraulisk lastramp - där sådan förekommer.	Hydraulolja enl. ISO VG32 eller Q8 Hindemith LT. art. nr. 3001 395-020	Kontrollera oljenivå	

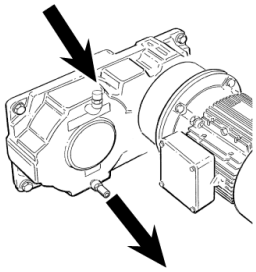
Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Tabell 13 Efter 1000 driftstimmar (minst årligen)

SMÖRJSTÄLLE	SMÖRJMEDEL	INSTRUKTIONER
Hydrauloljebuffertar – där sådana förekommer	ISO VG68 SG .88/.90 vid 15°C - hydraulisk. Flytpunkt -18°C eller lägre, viskositet index 75 eller högre	Kontrollera oljenivå slagl. 435 mm = 3,3 l. slagl. 173 mm = 1,45 l

Tabell 14 Efter 2000 driftstimmar (minst vartannat år)

SMÖRJSTÄLLE	SMÖRJMEDEL	INSTRUKTIONER
8. Växellåda	Alioil VN. art. nr. 9041 980-000	Byt olja, 2,9 l.



Vid leverans från fabrik har ovanstående smörjoljekvaliteter använts. Endast av ALIMAK rekommenderad olja ska användas.

VARNING!

Smörjmedel kan irritera i kontakt med hud och lungor.

Använd alltid skyddshandskar och andningsskydd.

Oaktsamhet kan medföra hudirritation, utslag och andningsbesvär. Se tillämpligt MSDS (Material Safety Data Sheet). Webbadress: www.alimak.se

Bild E44

VARNING!

Fallrisk.

Använd alltid godkänd säkerhetssele kopplad till el-motorns lyftögla om ni behöver klättra på skyddsräcket för att komma åt vid inspektion eller smörjning av kuggstången. Kom ihåg att ställa huvudbrytaren i frånslaget läge och låsa den med hänglås innan underhållsarbete.

Oaktsamhet kan medföra svåra personskador eller död.

Bild E45

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

7. Lastramp (tillval)

7.1 Smörj lagerbussningar och nipplar

Regelbundet, eller minst 1 ggr/mån.

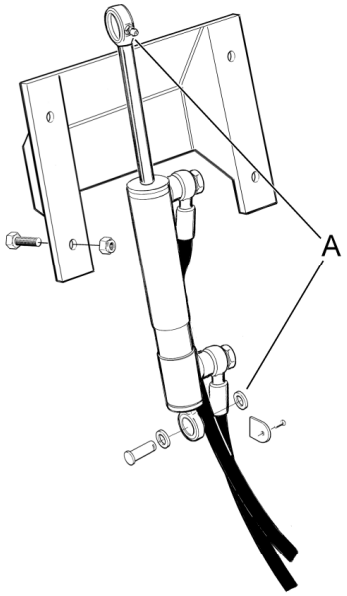


Bild E46

A. Smörj lagerbussningar och nipplar regelbundet.

7.2 Kontrollera kurvor och brytare

120 driftstimmar eller minst 1 ggr/månad

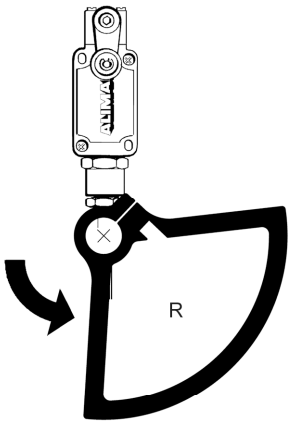


Bild E47

Vänster gränsbrytare ska aktiveras när rampen har öppnats 75°.

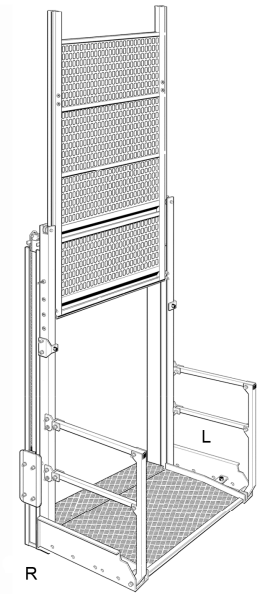


Bild E48

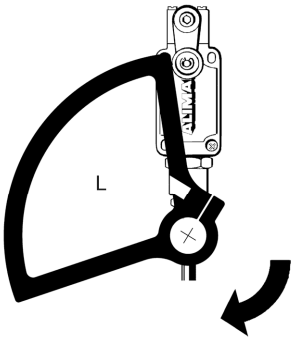


Bild E49

Vänster gränsbrytare på lastrampen ska vara injusterad så att den bryter hissen stoppkrets så snart rampen börjar röras.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

7.3 Byte av olja och filter

Efter 1000 driftstimmar (minst årligen)

Hydraulolja enl. ISO VG32 eller Q8 Hindemith LT art. nr. 3001395-020.

Volum: 3 lit.

Påfyllningshuv, art. nr. 3002302-703.

Filterinsats, art. nr. 3002302-702.

Instruktioner:

1. Byte av olja och filter.
2. Kontrollera hålltryck.

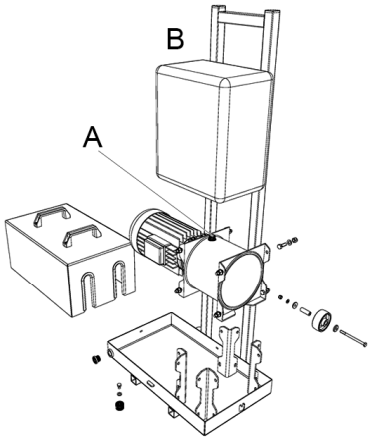


Bild E50
A. Påfyllningshuv
B. Hydrauliskt kraftaggregat på korgtaket

Viktigt

Tänk på att en partikel som inte är större än 1/100 millimeter i sämsta fall kan förorsaka ett pumphaveri i ett hydraulsystem. Jämför detta med den minsta partikel som kan upptäckas med blotta öga, vilken är ca 4/100 mm och Ni börjar ana de krav på renlighet som är nödvändiga vid arbeten i ett hydraulsystem.

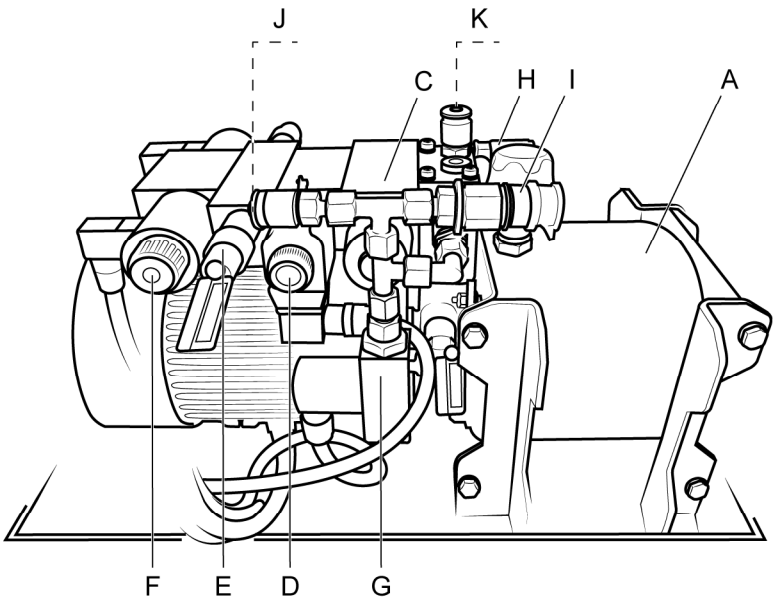


Bild E51
A. Hydrauliskt kraftaggregat
B. —
C. Ventilplatta och filter
D. Magnetventil
E. Tryckreduceringsventil
F. Riktningsventil
G. Tryckbrytare
H. Snabbkoppling (hona)
I. Snabbkoppling (hane)
J. 90–92 bar hålltryck
K. 90–92 bar tömningstryck

Se bild E52

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

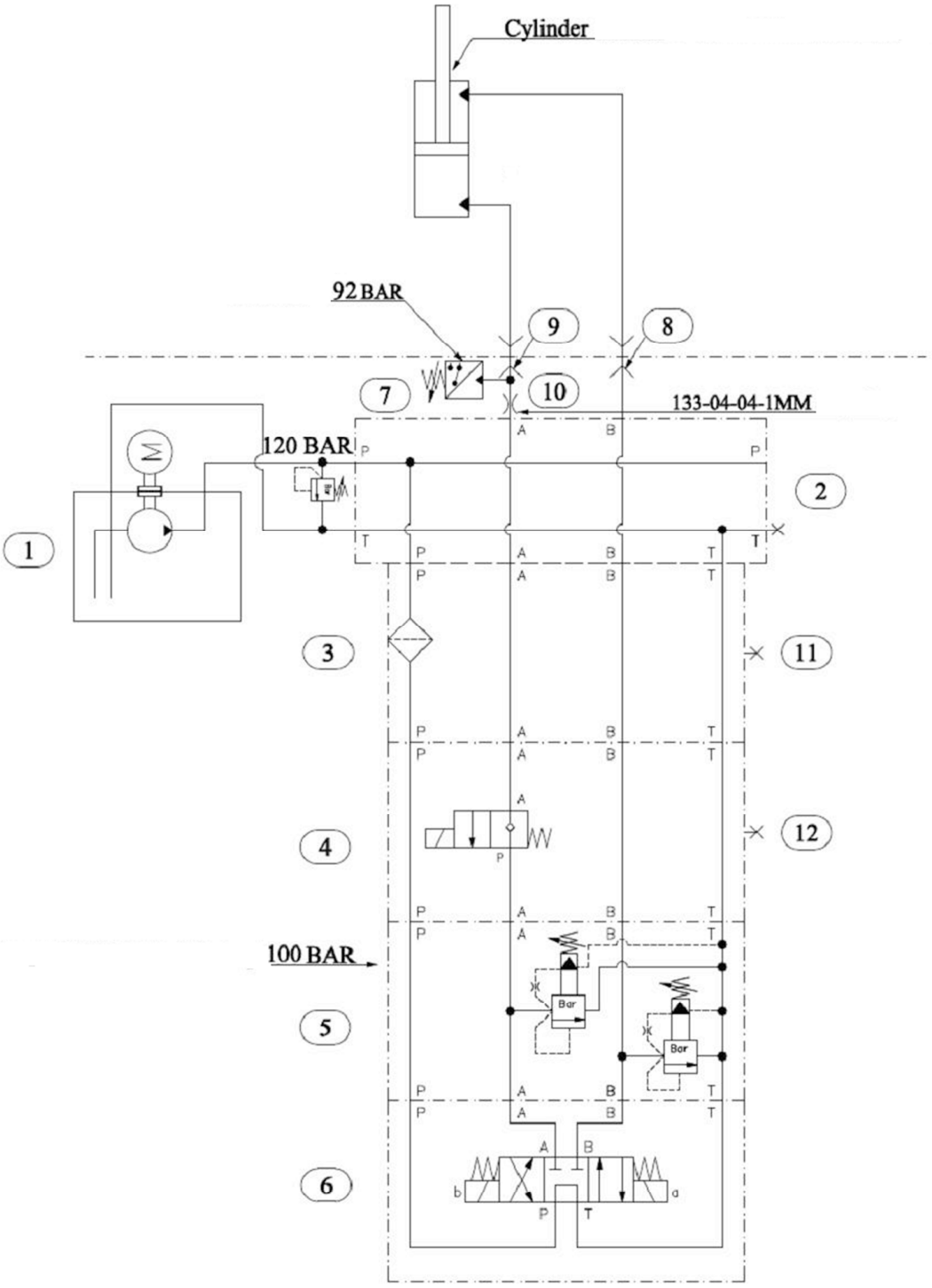


Bild E52
Tryck: 120 Bar
Flöde: 1.5 l/min.
Deplacement: 1 cm²
Varvtal: 1500 rpm
Effekt: 0.75 kW
Spänning: 400 Volt

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

8. Smörjinstruktion för EN-godkända, lågbyggda grindar

Smörj regelbundet glidytor inuti förreglingsstolpen. Smörjställen i mitten på stolpen är åtkomliga genom hål i täckplåten.

Använd sprayburk med allroundolja typ WD 40 eller motsvarande.

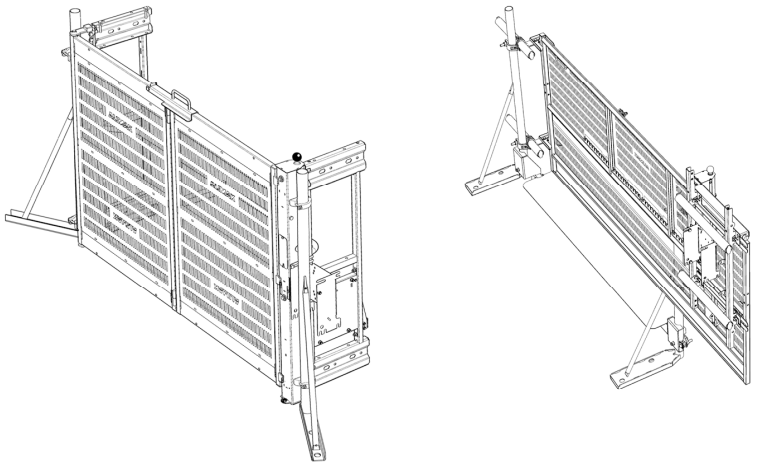


Bild E54

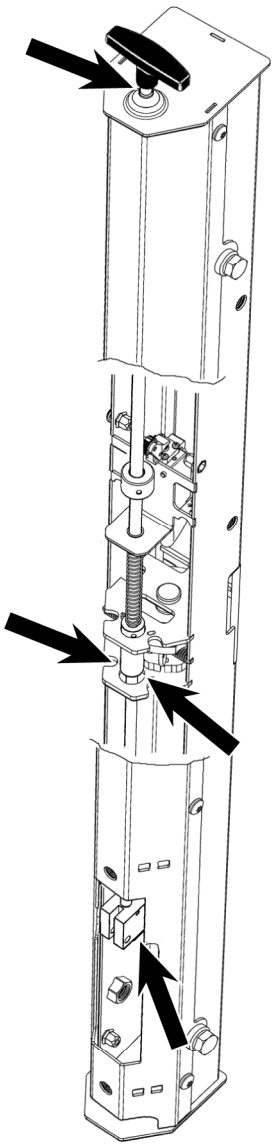


Bild E53

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

9. Alimak smörjpump (tillval)

Alimak rekommenderar det valbara halvautomatiska systemet för smörjning av kuggstången, eftersom smörjningen utförs kontrollerat med rätt mängd fett längs hela kuggstången. Detta är av särskild vikt i sandiga miljöer, där överflödigt fett kan ta upp sand.

Alimak smörjsystem består av en fettspruta med fettpatroner och en snabbkoppling på en smörjledning inuti korgen. Smörjledningen leder till kugghjulet utanför korgen och ingår i en standardhiss.

Fettsprutan finns tillgänglig i både manuell och batteridriven version. Den manuella fettpumpen är Ex-godkänd och kan användas i explosiva miljöer.

Äldre modeller av Alimakhissar kan utrustas med ett retro-kit för att kunna använda det nya smörjsystemet.

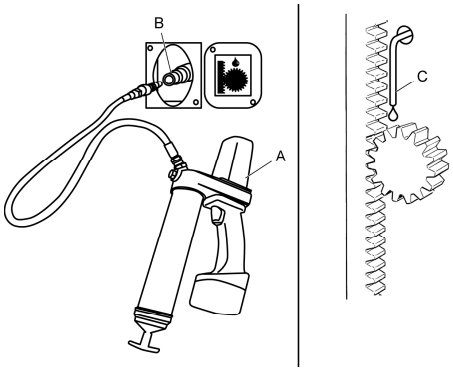


Bild E55 Alimak smörjsystem

A. Fettspruta (batteridriven version visas i bilden)
B. Snabbkoppling
C. Smörjledning

Komponenter i Alimak smörjsystem

Alimak Genuine Cog Grease	art. nr. 3001 396-108
Alimak batteridriven fettspruta, 110 V	art. nr. 9101 984-110
Alimak batteridriven fettspruta, 230 V	art. nr. 9101 984-230
Alimak manuell fettspruta (Ex-godkänd)	art. nr. 3001 084-104
Alimak retro-kit	art. nr. 9103 693-000

Smörjning med Alimaks smörjsystem utförs enligt följande:

1. Kontrollera kuggstångens smörjning från hisskorgens tak genom att köra hissen i inspektionsläge.
2. Om smörjning behövs, gå in i hisskorgen.
3. Kör ner hissen till bottenstannplanet.
4. Anslut Alimak fettspruta till snabbkopplingen inuti korgen och använd fettsprutan för att fylla rörledningen med smörjfett.
5. Tryck på knappen för toppstannplan.
6. När hissen börjar åka uppåt, fördela ut smörjfett med fettsprutan. Fortsätt smörja tills hissen nått fram till toppstannplanet. Rekommenderade mängd: en 400 grams fettpatron räcker till cirka 50 meter kuggstång.
7. Kontrollera kuggstångens smörjning från hisskorgens tak genom att köra hissen i inspektionsläge från toppstannplanet till bottenstannplanet. Om ytterligare smörjning krävs, upprepa smörjningsproceduren inifrån hisskorgen (normalt räcker 1-2 omgångar).

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

10. Smörjapparat (tillval)

Viktigt

Kontrollera att smörjapparaten beställs fylld.

Kontrollera att röret är fyllt med smörjmedel.

10.1 Innan användning

Viktigt

Vid montering, fyll röret (B) med smörjmedel (art. nr. 3001396-108) med hjälp av smörjnippel (art. nr. 9115201-000).

Fyll smörjapparatens behållare med smörjmedel upp till "Max" med hjälp av påfyllning (A).

Viktigt

Kontrollera att smörjapparatens körriktning stämmer med pilsymbolens riktning. Om smörjapparaten har körts i fel riktning, måste spänningen på rotationsplattans vänstra skruv alltid kontrolleras.

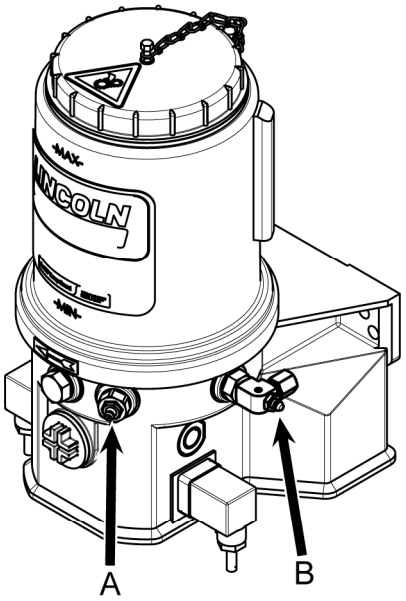


Bild E56
A. Påfyllning, behållare
B. Påfyllning, rör

10.2 Grundinställningar för stopp- och körtid

Grundinställningar för stopp- och körtid, se nedan.

För ytterligare detaljer gällande inställning av stopp- och körtider, vänligen se separat manual för Lincoln smörjapparat.

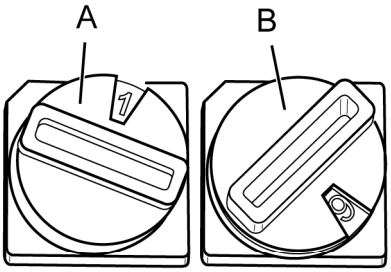


Bild E57
Grundinställningar för stopp- och körtid

A. Justering av stopptid (blå)
B. Justering av körtid (röd)

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

11. Konservering för långtidsförvaring

Följande åtgärder måste vidtas vid lagring av hissutrustning i mer än 6 mån. Tiden halveras till 3 mån vid stadigvarande låga temperaturer under 0 °C – samt vid platser med ständigt hög relativ luftfuktighet.

11.1 Mekanisk utrustning

1. För bästa skydd korrosionsskydd – fyll växlar fulla med olja av typ som rekommenderas i maskinens smörjschema.

   Alternativt tillsätts ett VCI antikorrosionsmedel (Volatile Corrosion Inhibitor) till oljan i växeln enl. anvisningar från medlets fabrikant. Demontera växelns/-arnas luftfilter och plugga anslutningar efter att medlet tillsatts.

2. Applicera Tectyl 506 Multi Purpose Rust Preventive (art. nr. 5402101-540) på alla fjädrar, axlar, rullar och drev.

3. Demontera maskineri och fångapparat för förvaring i temperaturbevakat lagringsutrymme. Maskineri och fångapparat ska alltid förvaras i den position de normalt sitter då hissen används.

4. Besikta utrustningen och åtgärda begynnande rostangrepp.

11.2 Elutrustning

1. Förvissa Er om att rekommenderat VCI antikorrosionsmedel för användning i elskåp och kopplingsboxar har bytts vid föreskrivet intervall så att förväntat korrosionsskydd erhålls. Om elskåp demonteras ska dessa alltid förvaras upprätta, i den position de monterats på hissen.

   Extern elutrustning såsom gränsställare etc öppnas och sprayas med WD-40 ***silikonfri*** kontaktaerosol (art. nr. 5402101-535).

2. Ladda batteri där det är tillämpligt.

Allmänt

All utrustning ska skyddas mot regn och direkt solljus. Total inneslutning i plast eller presenningar ska undvikas då detta kommer att medföra fuktansamlingar p g a kondens.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

12. Idrifttagning efter långtidsförvaring

1. Byt olja i växel/-ar. Fyll på till normal driftsnivå. Återanvänd inte gammal olja – oavsett hur ren den än kan verka, eftersom oljan kan innehålla kondensvatten.
2. Installera maskineri och fångapparat.
3. Avlägsna rostskyddsbehandling och smörj utrustningen enligt smörjschema.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

13. Kontaktsprayer som innehåller silikon

Använt på rätt ställe är silikon ett mycket effektivt smörjmedel. Kommer det emellertid in i elektrisk apparatur är effekten förödande. Silikonmolekylerna omvandlas till glas av hettan i ljusbågar vid kontaktställena. Glas är en mycket god isolator. Endast en liten mängd silikon kan förstöra hela innehållet i vilket elskåp som helst. Byte av komponenter ger bara effekt en kort tid. Har silikon en gång kommit in i el-skåpet är den enda effektiva lösningen ett fullständigt byte av el-skåpet och alla dess komponenter.

Av ett prov på fyra (4) olika märken av kontaktrengörare tillgängliga på marknaden i USA t ex, befanns endast ett (1) vara silikonfritt.

Generellt rekommenderas därför att ALDRIG använda spray i elskåp.

För användning av oxidlösande kontaktspray till stickproppar, uttag och gränsställare etc rekommenderas WD-40 garanterat silikonfri kontaktaerosol (art. nr. 5402101-535).

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Felsökning

1. El-felsökning F3

1.1 Råd beträffande tillvägagångssätt vid felsökning . . F3

2. ALC-felkoder F7

3. OSD-felkoder F9

4. Felsökningsmatris för fångapparat F10

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

1. El-felsökning

1.1 Råd beträffande tillvägagångssätt vid felsökning

All form av felsökning kräver att tillvägagångssättet anpassas till den aktuella utrustningens funktion och uppbyggnad samt till övriga förhållanden vilka kan vara lokalt betingade. Exempelvis uppställningsplats, underhåll, tidigare driftsstörningar etc. I nedanstående punkter visas huvudprincipen för all form av felsökning i elektriska anläggningar. Felsökning sker med hjälp av testlampa eller voltmeter. Vi rekommenderar en voltmätare - helst ett universalinstrument - för snabb och säker felsökning.

Bild F1

> ⚠ **VARNING!**
>
> Livsfarlig spänning
>
> Endast kvalificerade elektriker eller auktoriserad servicepersonal får gör ingrepp i maskinens el-utrustning.
>
> Oaktsamhet kan medföra svåra personskador eller död.

Bild F2

1. Använd kretsschemat! Kretsschemat är placerat i ett fack i hissen. Schemat visar hur el-utrustningen ska fungera samt hur den är uppbyggd och kopplad.
   a. Kontrollera att stoppkretsen icke är bruten, d.v.s. termiska reläer och fasfelsrelä ska icke ha löst ut samt gränsställare för fångapparat, slaklina, taklucka etc. ska ha sina kontakter slutna. Stoppknappar, även knappar på stannplan ska icke befinna sig i intryckt läge. När stoppkretsen är hel ska ev. huvudkontaktor ligga ”Till”.
   b. Kontrollera att ändlägesbrytarna för ”Upp” resp. ”Ned” fungerar på avsett sätt.
2. Anslut voltmeter/testlampa mellan nollplint och plint som framgår av kretsschemat, och kontrollera att spänning finns där den ska finnas. Tag så plint efter plint och arbeta metodiskt så att de felfria kretsarna elimineras och felet blir inringat.
3. Börja på bottenplan med att kontrollera att spänning finns på alla tre faserna på inkommande huvudspänning.
4. Kontrollera att utgående korgkabel erhåller spänning då huvudbrytaren är tillslagen.
5. Börja nu felsökningen i hisskorgen med att kontrollera att spänning kommer fram.
6. Kontrollera i apparatskåp att det finns spänning på alla tre faserna på inkommande från bottenplan.
7. Kontrollera att ”Upp” -resp. ”Ned”- impulser från tryckknappar och manöverdon kommer fram till el-skåpet i korg på avsett sätt.
8. Gör en provmanövrering, samt kontrollera att spolen på aktuell kontaktor – ”Upp”, ”Ned”, – erhåller spänning samt att

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

den går ”Till”. Kontrollera även att bromskontaktorn går ”Till” samt att bromsspolen får spänning så att bromsen lyfter.

9. Om felet icke hänför sig till hissens manövrering utan till dess belysnings- eller signalsystem utförs felsökning på likartat sätt som beskrivits ovan. Undersök kretsarna metodiskt en efter en tills felet är inringat och lokaliserat.

Samlad erfarenhet säger att vissa felorsaker visar indikationer, som i sin tur ger ett tips om orsaken och var felstället troligen är beläget:

Exempel:

	”Symptom”	**Trolig orsak**	**Troligt felställe**
a.	Manöversäkring löser ut omedelbart.	Kortslutning, fullt utbildat jordfel.	Skadad manöverkabel, skadad tryckknapp, gränsställare etc. med ”yttre” placering – vanligen på stannplan.
b.	Säkring löser ut efter en stund.	Icke fullt utbildat jordfel, överlast.	Fukt eller vatten i gränsställare kopplingslåda, tryckknappslåda, dörrlås etc. pga skadat el-montage. Nytillkommen utrustning som blivit felaktigt inkopplad.
c.	Hissen stannar eller går inte att starta.	Gränsställare i stoppkretsen har löst ut/blivit påverkade, säkringsbrott.	Intryckt stoppknapp, grind har öppnats, termiskt relä som löst ut p.g.a. överlast eller ovarsam körning, öppnad taklucka, *brytare i fångapparat är påverkad, spänningsbortfall från matande nät. Se även a) och b) ovan.[1]
d.	Hissen kommer ej när man kallar på den.	Bruten stoppkrets.	Grind är icke ordentligt stängd nödstoppknapp i intryckt läge.
e.	Hissen stannar men går att starta igen varefter nytt stopp uppstår.	Brytare som påverkas i stoppkretsen.	Slaklinebrytare, grindbrytare ligger för nära kurvan.

1. Brytaren är inställd på fabrik och får ej justeras.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Exempel:

Tillvägagångssätt vid provning av stoppkrets – manöverspänning 230V, 50/60Hz.

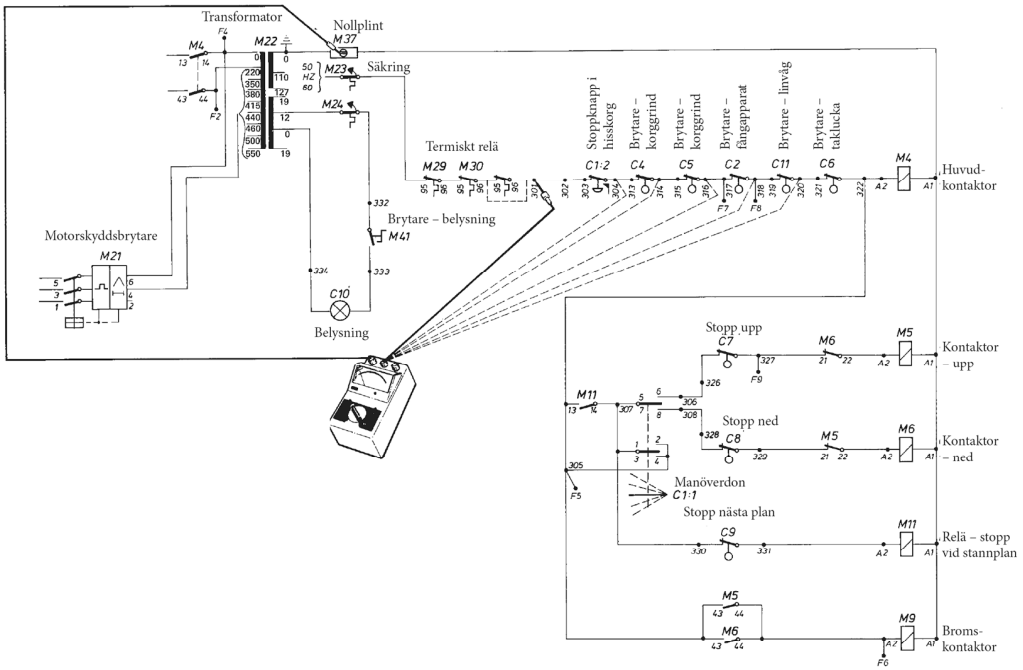


Bild F3

Plintnummer i texten nedan refererar enbart till detta schema. Tillvägagångssätt för provning av annan elutrustning, med andra plintnummer, utföres på motsvarande sätt som nedan beskrivits.

10. Slå till huvudströmbrytaren och stäng grindarna/dörrarna.
11. Kontrollera att trefas/huvudgränsbrytaren står i läge ”Till”.
12. Tag fram de kopplingsscheman och listor som finns i härför avsett skåp i hisskorgen.
13. Prova sedan med voltmeter eller testlampa – mellan nollplint och plintarna i elskåpet enligt följande:

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Prova	Resultat	Slutsats
mellan nollplint och sista plint i stoppkretsen.	inget utslag	felet härrör sig till stoppkretsen
plint 322 enligt schema i föregående exempel.		
Prova därefter systematiskt varje plint i stoppkretsen med början från transformatorn.		
mellan nollplint och plint 301	utslag	kretsen är intakt t.o.m. plint 301.
mellan nollplint och plint 304	utslag	kretsen är intakt t.o.m. plint 304.
mellan nollplint och plint 314	utslag	kretsen är intakt t.o.m. plint 314
mellan nollplint och plint 316	utslag	kretsen är intakt t.o.m. plint 316
mellan nollplint och plint 318	utslag	kretsen är intakt t.o.m. plint 318
mellan nollplint och plint 320	inget utslag	kretsen är icke intakt t.o.m. 320.
		Troligt felställe: elementet C 11.
		Av schemat framgår att C 11 är en slaklinebrytare, placerad på korgtaket

Orsak

Brytaren kan ha löst ut pga:

- främmande föremål mellan brytare och brytarkurva.
- motviktslinorna är i obalans.
- en ledning har lossnat.

Åtgärd

Kontrollera brytarens mekaniska funktion och inkoppling. Justera motviktslinorna om nödvändigt.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

2. ALC-felkoder

1. Slå till huvudströmbrytaren på hissens el-central. Vanligtvis byggd på skyddsinhägnaden.
2. Kliv in i hisskorgen och stäng dörrarna.
3. Kör till beordrat våningsplan.
4. Om hissen inte startar, se felkod nedan.

I/O-fel

Kort saknas eller är trasigt.

Säkerhetskrets

Nödstoppkrets uppbruten.

Nödstoppknapp på korgtak eller i hisskorg är intryckt.

Alternativt öppen taklucka eller att termiskt relä har utlöst pga överlast.

Dörrfel

Stoppkretsen har brutits under färd mellan stannplan pga att någon försökt öppna en dörr vid något stannplan eller i korgen.

EN-rampfel / Låsfel

Solenoidens låskolv ”kärvar” eller ett annat mekaniskt hinder förekommer. Kontrollera att dörrar är stängda.

Tryck på nödstoppknappen.

Om felet kvarstår, kontakta Service.

Överlast

Inspektionskörning / Programmering

Systemet är i läge för Inspektion eller Programmering

Motorfel

Fördröjd start. Kontrollera ev fasbortfall. Tryck på Nödstoppknapp.

Om felet kvarstår, kontakta Service.

Stopp i bas

Intryckt Nödstoppknapp vid basstannplan.

Adaptivt stoppfel / Hastighetsfel / Konfigurationsfel / Kalibreringsfel / Temperaturfel

Kontakta Service.

Fel i kontrollkretsar

Fel i kontrollkretsar.

Kontakta Service.

Information

Dörr öppen

Dörrar är inte korrekt stängda. Stäng dörrar ordentligt och prova igen.

Kalibreringsberedskap

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

	Systemet är i läge för Kalibreringskörning. Utför Kalibreringskörningen
	Blockerad hiss I hisskorg: Stängt stannplan. Vid basplan: Förbindelse med hisskorgens CPU bruten.
	Endast korg Vid basplan: Stannplanskrets uppbruten. Körning möjlig enbart från hisskorg.
	Innebär att körordern ignorerats. Försök på nytt. Till exempel kan hissen stå vid det stannplan som den kallas till.

Se specifik manual art. nr. 9081 541- sub. för mer detaljerade anvisningar.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

3. OSD-felkoder

Err 1.1	Onormala värden. Värdet är mindre än minus payload/4.	Tapp 1
Err 1.2	Onormala värden. Värdet är mindre än minus payload/4.	Tapp 2
Err 2.1	Felvänd.	Tapp 1
Err 2.2	Felvänd.	Tapp 2
Err 3.0	Ingen kommunikation med ALC II.	
Err 4.0	Id-tag saknas.	
Err 4.1	Id-tag fel.	
Err 5.0	Ej/Felprogrammerad.	Payload, min. 500 kg max. 12000 kg.
Err 5.1		Kalibreringsvärden.
Err 5.2		Larmgränser.
Err 6.0	Stor mätskillnad mellan tappar.	
Err 6.1	Förhållande mellan Tom korg och Payload är mer än 4/1	Tapp 1
Err 6.2	Förhållande mellan Tom korg och Payload är mer än 4/1	Tapp 2
Err 6.3	Fel lutning	Tapp 1
Err 6.4	Fel lutning	Tapp 2
Err 7.0	ROM checksumma fel	
Err 7.1	Serienummer fel	
O A1	Relä 1 aktiveras	Överlast
F A2	Relä 2 aktiveras	Fullast
U A1	Relä 1 aktiveras	Underlast

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

4. Felsökningsmatris för fångapparat

Gäller för fångapparater av typ GF och GFD, om inget annat anges.

Tabell 15 Ovanligt hög ljudnivå

Möjlig huvudorsak	**Sannolikhet från 1 (minst sannolik) till 5 (mest sannolik)**	**Åtgärd**	**Kontrollera**
Sekundärdrev **Endast GFD**	3	Kontrollera/justera fångapparatsplattan	Fångapparaten har en självjusterande platta. Kontrollera att plattan är rörlig. Se även orsak: Orörlig fångapparat
De två tomgångsdreven har för stort spel **Endast GFD**	3	Kontrollera att utgående axels glidlager inte har nötts ut. Smörj de tre smörjnipplarna på baksidan av fångapparatsplattan.	Se axel pos 4, Bild 4 *Fångapparatens komponenter* och Bild5 *Fångapparatens smörjpunkter*
Orörlig fångapparat	3	Kontrollera montaget och säkerställ att fångapparaten är rörlig.	Fångapparaten har en självjusterande platta. Kontrollera att plattan är rörlig. Kör upp/ned och se om plattan rör sig horisontellt, se Bild 6 *Rörlig fångapparatsplatta* Kör upp/ned och se om plattan rör sig horisontellt, se Bild 4 *Fångapparatens komponenter*
Feljusterad 30 grader	4	Kontrollera och justera igen.	Se avsnitt 5. Återställning av fångapparat.
Osmörjd kuggstång	5	Smörj kuggstången.	Se avsnitt Skötsel- och underhållsschema .

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Tabell 15 Ovanligt hög ljudnivå (forts.)

Möjlig huvudorsak	**Sannolikhet från 1 (minst sannolik) till 5 (mest sannolik)**	**Åtgärd**	**Kontrollera**
Osmörjd fångapparat	5	Kontrollera och smörj.	Se Bild 5 *Fångapparatens smörjpunkter* Angående intervaller, Se avsnitt 6. Smörjschema.

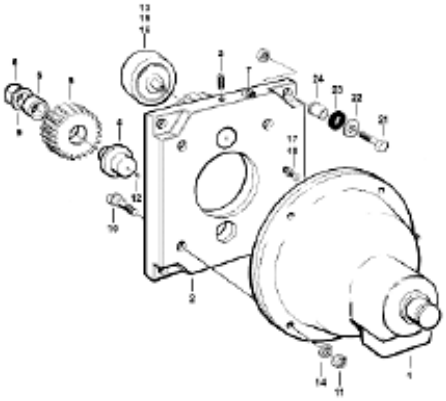


Bild F4 Fångapparatens komponenter

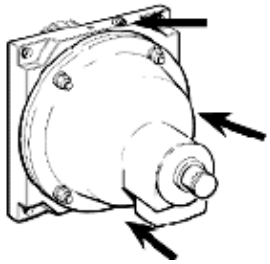


Bild F5 Fångapparatens smörjpunkter

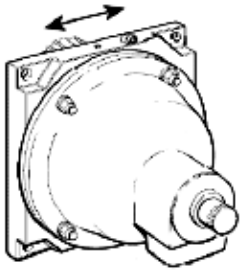


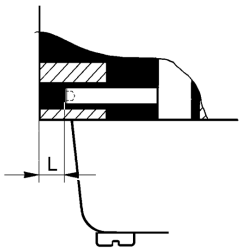
Bild F6 Rörlig fångapparatsplatta

Tabell 16 Överskridet L-mått

Möjlig huvudorsak	**Sannolikhet från 1 (minst sannolik) till 5 (mest sannolik)**	**Åtgärd**	**Kontrollera**
Överlast under fångprov	2	Kontrollera att lastens vikt är korrekt.	
Fukt och vatten. Extremt hög fuktighet och/eller tidigare förekomst av vatten inuti enheten kan öka måttet "L".	4	Försök att upprepa fångprovet under normala förhållanden.	

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Tabell 16 Överskridet L-mått (forts.)

Möjlig huvudorsak	Sannolikhet från 1 (minst sannolik) till 5 (mest sannolik)	Åtgärd	Kontrollera
Felaktigt utförd mätning av stoppskruv.	4	Se mätningsinstruktion och mät igen.	Se avsnitt 5 Fångapparatens smörjpunkter.  *Bild F7 Mått L*
Fångapparaten har återställts felaktigt. Muttern har inte skruvats ut till dess änden på stiftet kommer i nivå med fångapparatens ändplan. Ytterligare fångprov kan öka måttet "L".	5	Återställ fångapparaten. Se avsnitt 5. Återställning av fångapparat.	

Tabell 17 Fångapparaten löser ut under normal körning

Möjlig huvudorsak	Sannolikhet från 1 (minst sannolik) till 5 (mest sannolik)	Åtgärd	Kontrollera
Kuggstången är förorenad, t.ex. med torkad betong.	2	Rengör kuggstången och smörj den.	
Dålig mastanslutning, t. ex. stort spel mellan kuggstång och maströr	2	Kontrollera mast och kuggstång.	Se avsnitt 2.6 Kuggdrev, modul 5. Se avsnitt 2.7 Kuggstång. Se avsnitt 2.9 Maströr. Se avsnitt 2.8 Gejdrulle.
Utnötta rullar, kuggstång och drev	3	Kontrollera delarna.	
För hög hastighet. Fångapparaten ska lösa ut när hastigheten överstiger	3	Kontrollera hastigheten.	

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Tabell 17 Fångapparaten löser ut under normal körning (forts.)

Möjlig huvudorsak	**Sannolikhet från 1 (minst sannolik) till 5 (mest sannolik)**	**Åtgärd**	**Kontrollera**
märkhastigheten med mer än 0,3 m/s.			
Nätanslutningen har fel frekvens.	3	Mät frekvensen och kontrollera i databladet om det ska vara 50 eller 60 Hz.	
Ostabil strömförsörjning	4	Kontrollera frekvensen på inkommande ström.	

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Appendix

1. Kontrollista
2. Åtdragningsmoment
3. Återvinning
4. Nominellt rullspel

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

1. Kontrollista

Använd följande sidor vid hissens periodiska underhåll.

Gör fler egna kopior vid behov.

ALIMAK

Kontrollista

Pos.-numren nedan avser resp. åtgärd enl. kapitel "Skötsel och Underhåll", i denna bok.

Företagets namn	Maskin		Tillv. nr.
Arbetsplats	Kontrollant	Månad	År

Tillsyn	Pos.	Datum / / / / / / / /	Anmärkning	Åtgärdat den
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
	15			
	16			
	17			
	18			
	19			
	20			
	21			
	22			
	23			
	24			
	25			
	26			
	27			
	28			
	29			
	30			
	31			
	32			
	33			
	34			
	35			

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Tillsyn	Pos.	Datum / /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	Anmärkning	Åtgärdat den
	36										
	37										
	38										
	39										
	40										
	41										
	42										
	43										
	44										
	45										
	46										
	47										
	48										
	49										
	50										
	51										
	52										
	53										
	54										
	55										
	56										
	57										
	58										
	59										
	60										
	61										
	62										
	63										
	64										
	65										
	66										
	67										
	68										
	69										
	70										

Ort	Datum /	År 20	Namnteckning

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

2. Åtdragningsmoment

Rekommendationer enligt tabellen på nästa sida är endast generella och gäller ej för mastskruvar eller rörklammer. Se separata rekommendationer nedan.

Viktigt

Mutter av typen "Nyloc" får ej återanvändas.

Alimak Mastskruv, dim. 1" UNC

- Åtdragningsmoment: 300 Nm
- Nyckelvidd: 1 ½"

Alimak Mastskruv, dim. M16

- Åtdragningsmoment: 125 Nm
- Nyckelvidd: 24 mm

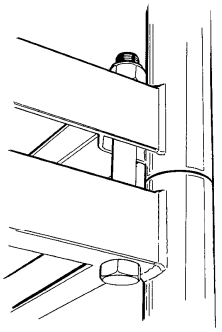


Bild 1

Rörklammer för rör Ø 48 mm

- Åtdragningsmoment: 80 Nm
- Nyckelvidd: 23 mm

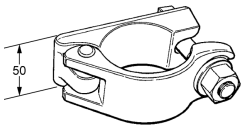


Bild 2

Vridbart rörklammer för rör Ø 48 mm

- Åtdragningsmoment: 50 Nm
- Nyckelvidd: 24 mm

Vridbart rörklammer för rör Ø 60 mm

- Åtdragningsmoment: 50 Nm
- Nyckelvidd : 1"

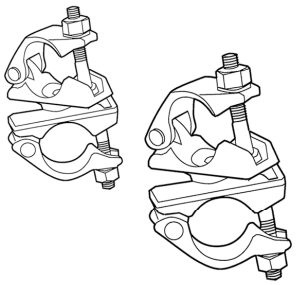


Bild 3

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Rörklammer för rör Ø 76 mm

- Åtdragningsmoment: 150 Nm
- Nyckelvidd: 28 mm

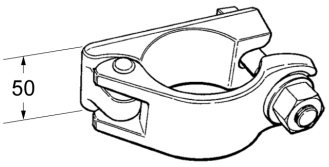


Bild 4

Alimak fast / vridbart rörklammer för rör Ø 76 mm

- Åtdragningsmoment: 220 Nm
- Nyckelvidd: 24 eller 27 mm

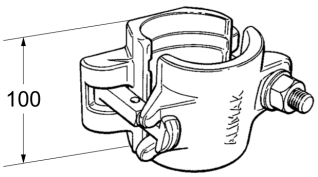


Bild 5

2.1 Rekommenderade åtdragningsmoment

Tabellen gäller för förzinkad skruv och mutter av hållfasthetsklass 8.8 – utan anoljning.

Dimension	Nyckelvidd Nm	Åtdragningsmoment[1]	
	mm	Nm	lbf × ft
M 6	10	10	7
M 8	13	24	18
M 10	17	47	35
M 12	19	81	60
M 14	22	128	95
M 16	24	198	146
M 16	24	198	146
M 20	30	386	285
M 24	36	668	493

1. Åtdragningsmoment i denna tabell gäller EJ för mastskruvar eller rörklammer. Se separata rekommendationer på föregående sida.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

3. Återvinning

Kontakta lokala myndigheter för upplysningar om hur produkten skrotas på bästa sätt. Genom att säkerställa att detta hanteras på rätt sätt bidrar du till att förebygga eventuella negativa miljö- och hälsoeffekter som kan uppstå. Inför skrotning bör följande steg utföras:

- Dränera växellåda och hydraulcylindrar (om det finns) på olja. Samla dränerad olja i märkt kärl avsett för detta.
- Demontera glas.
- Demontera och sortera elektronik, som ALC, kablage och givare.
- Demontera och sortera gummi- och plastdetaljer, som korginteriör, slangar, tätningar och bussningar.
- Demontera korgen och torka den ren invändigt och utvändigt. Skilj ut aluminiumkomponenter.

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

4. Nominellt rullspel

4.1 Scando 650

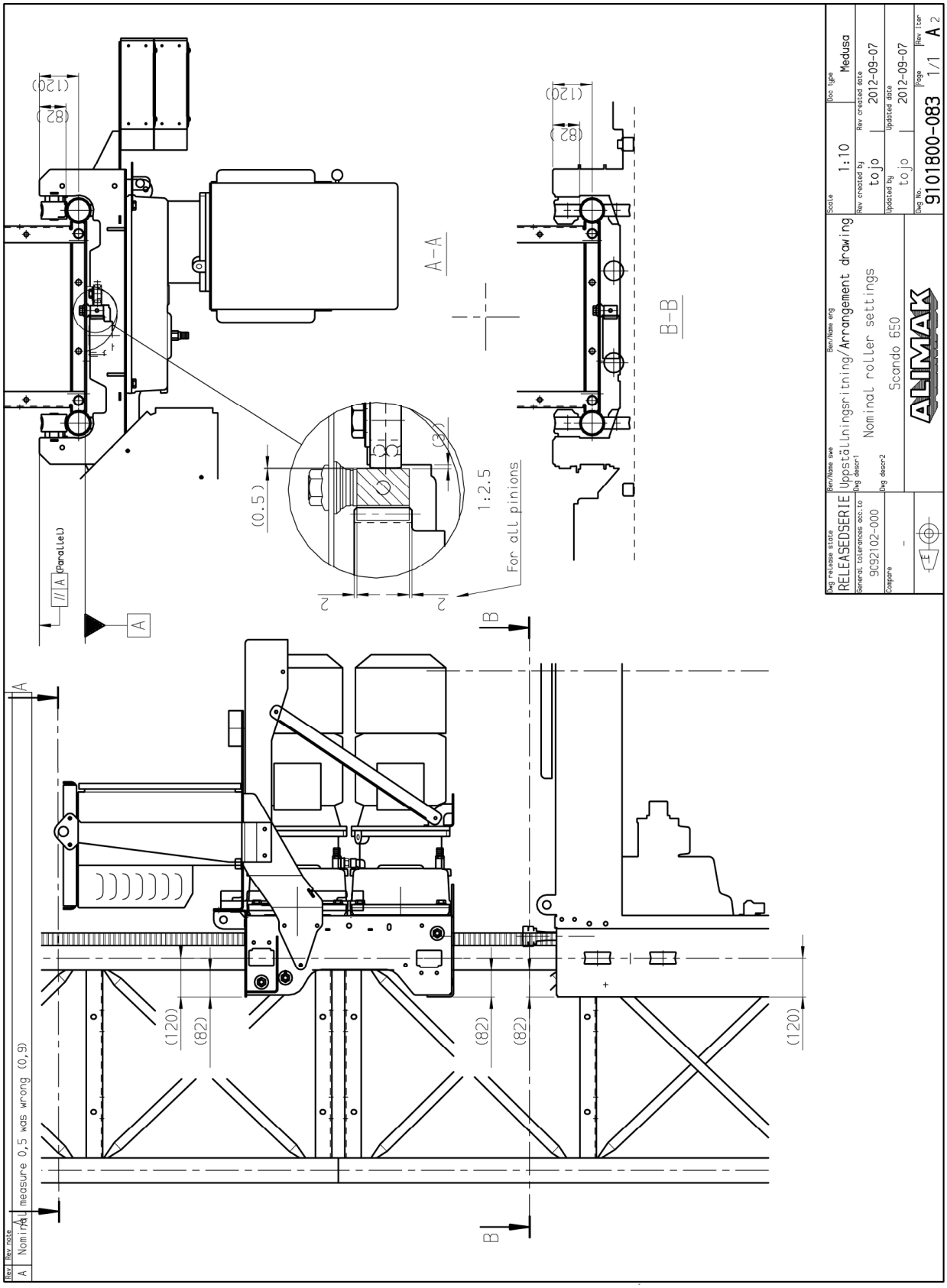
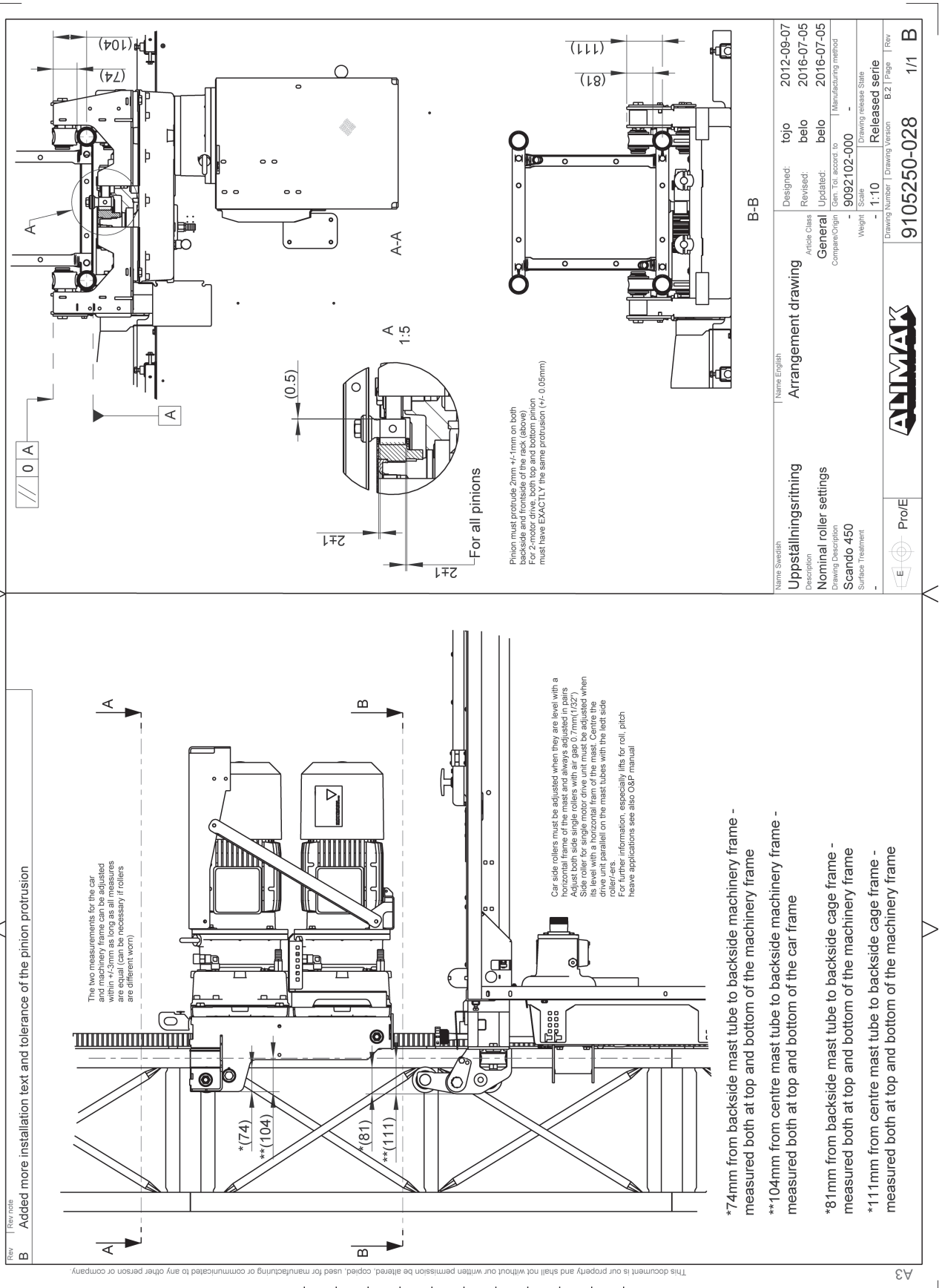


Bild 6

Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

4.2 Scando 450



Released 16 2019-09-20 8368 sv-SE

Alimak Group Sweden AB
P.O. Box 720
SE-931 27 Skellefteå
Sweden

Phone: +46 (0)910 870 00
Fax: +46 (0)910 566 90
E-mail: info@alimak.com

www.alimak.com

Production and layout: Alimak Group Sweden AB. Printed in Sweden by Alimak Group Sweden AB.