



Monterings-, bruks- och underhållsanvisning

HADEF Elektriska kabelvinschar

43/86 E - Liftboy



Internet-nedladdning: www.doc.hadef.de/b4386e_s.pdf

HÄNVISNING!

För ofullständiga maskiner hittar du monterings- resp. inbyggnadsanvisningar i kapitlet "Montering".

© by Heinrich de Fries GmbH

Heinrich de Fries GmbH, Gauss Str. 20, D-40235 Düsseldorf

Heinrich de Fries GmbH benämns nedan HADEF.

Originalbruksanvisning. En kopia kan beställas skriftligt från HADEF.

Ändringar förbehållna.

Innehållsförteckning

1	Information	4
1.1	Hänvisningar för bestämning av den teoretiska livslängden	4
2	Säkerhet.....	5
2.1	Varningar och symboler.....	5
2.2	Ägarens ansvar	5
2.3	Krav på operatörerna.....	5
2.4	Ändamålsenlig användning	5
2.5	Grundläggande säkerhetsåtgärder.....	6
3	Transport och lagring.....	8
3.1	Transport.....	8
3.2	Transportsäkring	8
3.3	Lagring	8
4	Beskrivning	9
4.1	Användningsområden	9
4.2	Uppbyggnad.....	9
4.3	Funktionsbeskrivning.....	10
4.4	Viktiga komponenter	10
5	Tekniska data	12
6	Montering	13
6.1	Val av skruv.....	13
6.2	Val av lina.....	13
6.3	Linförankring	13
6.4	Linupplindning.....	14
6.5	Linavböjning	14
7	Handhavande	16
7.1	Utryckbar koppling (tillval).....	16

8	Drift.....	18
9	Idrifttagning	19
9.1	Allmänt	19
9.2	Elanslutning	19
9.3	Växel	20
9.4	Lina.....	20
9.5	brytare för linvägsbegränsning	20
9.6	Slacklinebrytare (tillval).....	20
10	Säkerhetskontroll	22
11	Funktionskontroll	23
11.1	Kontroller före första start	23
12	Översyn.....	24
12.1	Allmänt	24
12.2	Bevakning	24
12.3	Bromsmotor	24
12.4	Elektronisk överlastsäkring - lyftkraftsbegränsning	25
12.5	brytare för linvägsbegränsning	25
12.6	Slacklinebrytare (tillval).....	26
13	Kontroll	27
13.1	Återkommande kontroller	27
13.2	Lina.....	27
13.3	Inspektionsintervall	27
14	Underhåll	28
14.1	Lina.....	28
14.2	Växel	28
14.3	Elmotor	28
15	Fel.....	29
16	Åtgärd	30
17	Urdrifttagning	31
17.1	Tillfällig urdrifttagning.....	31
17.2	Slutgiltig urdrifttagning/skrotning.....	31
18	Tillhandahållande av underlag	32
18.1	Elscheman.....	32
18.2	Radiofjärrkontroll (tillval)	32

1 Information

Produkterna från HADEF uppfyller kraven inom Europeiska unionen, i synnerhet maskindirektivet 2006/42/EG.

Hela vårt företag är kvalificerat enligt kvalitetssäkringssystemet ISO 9001.

Vid HADEF är produktionen av alla enskilda delar underkastad löpande, strikta mellankontroller.

HADEF:s produkter genomgår en slutkontroll med överlast efter monteringen.

För drift av lyftdon gäller i Tyskland bl.a. bestämmelserna för förebyggande av olycksfall BGV D8, BGV D6 och BGR 500.

De angivna prestanda hos apparaterna samt uppfyllandet av eventuella garantianspråk förutsätter att samtliga uppgifter i denna anvisning beaktas.

HADEF:s produkter emballeras korrekt. Trots det bör Du kontrollera godset vid leverans m.a.p. transportsador. Eventuella reklamationer skall omedelbart riktas till transportören.

Denna anvisning möjliggör ett säkert och effektivt arbete med produkten. Illustrationer i denna anvisning syftar till en grundläggande förståelse av produkten och kan avvika från det faktiska utförandet.

HÄNVISNING!

Vi hänvisar till de föreskrivna kontrollerna av apparaterna före första idrifttagning, före ny idrifttagning samt till regelbundet återkommande kontroller.

I andra länder skall i princip de gällande nationella föreskrifterna beaktas.

1.1 Hänvisningar för bestämning av den teoretiska livslängden

För kraftdrivna apparater.

Apparaterna (lin-, kedjelyftblock, vinschar samt kranlyftar) graderas efter gångtid och lastspektrum i maskinerigrupper, efter det planerade driftssättet och dimensioneras utifrån den resulterande belastningen (t.ex. DIN 15020, ISO 4301/1, FEM 1.001, FEM 9.511) De är därmed utformade endast för en begränsad livslängd vid bestämningen av dimensioner och specifikationer.

När hela livslängden har löpt ut skall åtgärder genomföras, med kontroll och utbyte av komponenter enligt tillverkarens uppgifter. Därefter bestäms en ny tillgänglig livslängd. Se även föreskrifterna för förebyggande av olycksfall, BGV D8, vinschar, lyft- och dragapparater.

Här ges hänvisningar om generell översyn. Det finns också ett formulär i denna bruksanvisning.

HÄNVISNING!

Fastställande

En generell översyn får utföras endast av HADEF eller av HADEF auktoriserat expertföretag

2 Säkerhet

2.1 Varningar och symboler

I föreliggande dokumentation klassificeras och presenteras farorna och hänvisningarna som följer:

 FARA!	Betecknar en fara med hög riskgrad som, om den inte undviks, leder till dödsfall eller svåra skador.
--	--

 VARNING!	Betecknar en fara med medelhög riskgrad som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller svåra skador.
---	--

 VAR FÖRSIKTIG!	Betecknar en fara med låg riskgrad som, om den inte undviks, kan leda till smärre eller små skador på personer eller produkten, eller i dess omgivning.
---	---



HÄNVISNING!

Betecknar användningstips och annan nyttig information.



Fara p.g.a. elektricitet.



Fara i explosionsutsatt miljö.

2.2 Ägarens ansvar

Apparaten har konstruerats och byggts med beaktande av en riskanalys och efter ett noggrant urval av de harmoniserade standarder som skall följas, samt andra tekniska specifikationer. Apparaten motsvarar därmed senaste tekniska rön, och garanterar högsta säkerhet.

Denna säkerhet kan dock uppnås i driftspraxis endast om alla erforderliga åtgärder vidtas. Det åligger ägaren av apparaten att planera in dessa åtgärder och att kontrollera att de vidtas.

Ägaren måste i synnerhet kontrollera att:

- apparaten användas endast till det ändamål den är avsedd för
- apparaten drivs endast i ett felfritt, funktionsdugligt skick och att i synnerhet säkerhetsanordningarna kontrolleras regelbundet m.a.p. funktionsdugligheten.
- erforderlig personskyddsutrustning finns att tillgå och används av operatörer, underhålls- och reparationspersonal.
- bruksanvisningen alltid finns till hands invid apparaten och att den är komplett och läsbar.
- endast kvalificerad och behörig personal använder, underhåller och reparerar apparaten.
- denna personal regelbundet får utbildning i alla frågor som rör arbets säkerhet och miljöskydd, samt är förtrogen med bruksanvisningen och i synnerhet de säkerhetskänsligheter som den innehåller.
- alla säkerhets- och varningsskyltar som ev. finns placerade på apparaten inte avlägsnas och att de är fullt läsbara.

 VARNING!
Konstruktionsmässiga förändringar av apparaten är förbjudna.

2.3 Krav på operatörerna

Endast de personer får självständigt sköta apparaterna, vilka är lämpliga för detta och som har nödvändig kunskap. Företaget måste ha givit dessa personer i uppdrag att hantera apparaterna. Företaget måste se till att bruksanvisningen finns till hands och är tillgänglig för operatörerna.

2.4 Ändamålsenlig användning

Den ändamålsenliga användningen av apparaterna är vertikalt lyftande och sänkning av icke styrd last, horisontell förflyttning av last, förflyttning av last på sneda ytor, svängning av klaffar, kåpor o.s.v.

Den tillåtna belastningen på apparaterna får inte överskridas! Undantag är ev. belastningskontroll före första idrifttagning genom expert enligt olycksfallsföreskrifterna BGV D8.

- Den tillåtna omgivningstemperaturen vid drift av apparaterna är -20°C till $+40^{\circ}\text{C}$!
- Apparaterna är inte avsedda för permanent drift!
- Det är tillåtet att fortsätta arbeta med defekta apparater och lastredskap först när de har reparerats! Endast originalreservdelar från HADEF får användas. Om detta inte beaktas, upphör alla garantianspråk på HADEF att gälla.
- Vid egenmäktigt ombyggnad av apparaterna genom ägaren upphör ansvar och garanti att gälla

2.4.1 Lindning med uttryckbar koppling (tillval)

- Endast för avdragning av obelastad lina
- Endast för horisontell last
- Endast för specialfall, t.ex. nedsänkning av flottör i vätska, där personer och/eller sakvärden inte kan skadas

 **FARA!**

Om apparaterna inte används på ett ändamålsenligt sätt, kan säker drift inte garanteras

Användning medges ej:

- för att riva ned fastsittande last, att släpa last eller att lyfta snett
- i explosionsutsatt miljö, såvida inte apparaten har modifierats för detta ändamål och försetts med särskilda skyltar
- för persontransport
- om personer vistas under hängande last

HÄNVISNING!

Om apparaterna inte används på ett ändamålsenligt sätt, kan säker drift inte garanteras

Det är ägaren ensam som är ansvarig för person- och saksador som uppstår vid icke ändamålsenlig användning

2.5 Grundläggande säkerhetsåtgärder

- Apparaterna är avsedda endast för transport av gods. Persontransport är strängt förbjuden.
- Vi vill hänvisa till de tillämpliga bestämmelserna i föreskrifterna för förebyggande av olycksfall och till gällande nationella föreskrifter vid användning utanför Tyskland.
- Innan Du monterar och tar apparaten i drift måste Du kontrollera att byggnadens väggar, tak eller konstruktioner - där apparaten skall sättas upp, hängas in eller monteras - är tillräckligt stabila för att på ett säkert sätt bära dels själva apparaten, dels dess last. I tveksamma fall måste en statiker konsulteras!
- Apparaterna får användas endast med beaktande av nationella, gällande föreskrifter samt informationen i denna bruksanvisning.
- Har apparaten stått stilla en längre tid måste Du före idrifttagningen visuellt kontrollera alla funktionsrelaterade komponenter såsom linor, lastkrokar o.s.v. och byta ut skadade delar mot nya originalreservdelar!
- Varje dag, innan arbetet börjar, måste Du kontrollera att bromsarna fungerar.
- För den formbundna och kraftbundna upphängningen av lasten gäller bestämmelserna för redskap för godshantering. I Tyskland är detta BGR500, föreskrifter för förebyggande av olycksfall. I andra länder skall motsvarande nationella föreskrifter beaktas.
- Skador och brister skall rapporteras omedelbart till ansvarig. Använd inte apparaterna förrän skadorna är åtgärdade.
- När apparaten sätts i rörelse, måste personer i den omedelbara närheten göras uppmärksamma på detta genom att man ropar till dem.
- Belasta aldrig apparaterna mer än den angivna tillåtna bärförmågan.
Det är endast i apparater med befintlig överlastsäkring som denna avbryter lyftet av lasten, så att lasten inte kan lyftas längre.

- Linan eller lasten måste vara säkert upphängd i lastkroken och ligga på krokens grund. Krokens säkerhetslås måste vara stängt.
- Avsluta sänkningen av lasten när lasten tar mark eller hindras från att sänkas längre.
- Apparaterna är inte avsedda för permanent drift. Beakta motorernas inkopplingstid (se kapitel "Tekniska data" samt apparaternas kvarvarande livslängd enl. maskinerigruppen och belastningen (se bestämning av resterande livslängd).

**VARNING!**

Det är inte tillåtet:

- att genom manipulation av överlastsäkringen lyfta en tyngre last än vad apparaternas bärförmåga medger
- att fortsätta använda förlängda eller skadade kedjor eller linor. Byt ut dem omedelbart mot nya originaldelar
- att slå runt en last med lastkedjan resp. linan, och att lägga eller dra kedjan eller linan över kanter
- att rikta ut skadade lastkrokar (t.ex. med hammarslag). De måste bytas ut mot originalkrokar

3 Transport och lagring



VAR FÖRSIKTIG!

Transportarbete får utföras endast av härför kvalificerad personal. För skador som uppstår p.g.a. felaktig transport eller felaktig lagring ikläder vi oss inget ansvar.

3.1 Transport

HADEF- lyftdon kontrolleras och emballeras noggrant före leverans.

- Tippa aldrig apparaterna. Släng aldrig omkring apparaterna.
- Använd lämpliga transportmedel.

Transport och transportmedel anpassas efter lokala förhållanden.

3.2 Transportsäkring



HÄNVISNING!

Vid apparater med transportsäkring måste denna avlägsnas före idrifttagning.

3.3 Lagring

- Lagra apparaten på ren och torr plats
- Skydda apparaten mot smuts, fukt och skador genom att täcka över den på lämpligt sätt
- Skydda kedjor, krokar, linor och bromsar mot korrosion.

4 Beskrivning

4.1 Användningsområden

Eldrivna lyftdon skall helst installeras i utrymmen med tak.

Vid installation av apparaterna utomhus rekommenderar vi ett väderskyddstak i parkeringsläge.

Vid installation av apparaterna i ständigt fuktig miljö, i kombination med stora temperaturvariationer, äventyras motorns och bromsens funktion genom kondens. Standardutförandet är avsett för temperaturer på mellan - 20 °C och + 40 °C.

Vid längre stilleståndstider kan korrosion bildas, och bromsbeläggat klibba fast mot bromsytan. Då kan det inträffa att bromsens luftningskraft inte räcker till för att lossa bromsen. Omfattande reparationer och underhåll krävs då. Inte ens ett korrosionsskydd för de mekaniska bromskomponenterna kan förhindra detta helt.

	 FARA! Användning i explosionsutsatt atmosfär är förbjuden!
---	--

4.2 Uppbyggnad

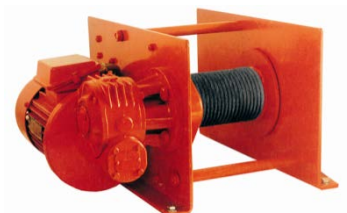
HADEF elektriska kabelvinschar är försedda med monteringshål för stationärt bruk. Kåpa av stålplåt. Kåpsidor hopkopplade med gängbultar och distansrör. Lintrumman mellan kåpsidorna gör det möjligt att rulla av linan i nästan vilken riktning som helst. Valfritt inbyggnadsläge, varvid lintrummans axel alltid måste placeras vågrätt.

Utförande för 1-fas växelström eller 3-fasström.

1-fas växelström



3-fasström



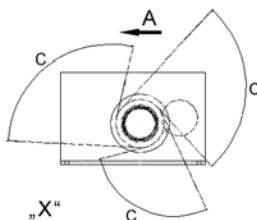
4.2.1 Linavrullningsriktning

Vid jämn lintrumma kan linan lindas på i bägge riktningarna.

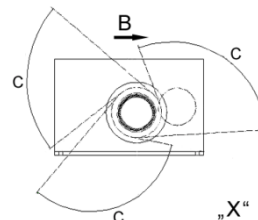
Om lindningsriktningen ändras måste också ändringar göras i den elektriska styrningen enligt kopplingsschemat.

Vinschar med räfflad lintrumma och vinschar med överlastskydd (som standard fr.o.m. 1000 daN) levereras från fabrik med linavrullningsriktning A.

Linavrullningsriktning A



Linavrullningsriktning B



För räfflade trummor är linavrullningsriktningen fastlagd genom trumräfflingen och ev. befintlig överlastsäkring.

Vinschar fr.o.m. 250 daN lindragkraft kan på begäran levereras med uttryckbar koppling. Detta kan vara fördelaktigt om en last flyttas horisontellt och linan sedan snabbt skall dras av från trumman för hand.

 HÄNVISNING!

Vid räfflad lintrumma kan linavrullningsriktningen inte ändras i efterhand.

4.3 Funktionsbeskrivning

När knapparna i manöverställaren trycks in, sätts lyftverken i rörelse. Den fjädertryckbroms som är inbyggd i lyftverkets elmotor förhindrar att lasten sänks ned automatiskt när manöverknapparna släpps upp.

4.4 Viktiga komponenter

4.4.1 Lyftmotor

Valfritt för trefasström 400V/50Hz eller växelström 230V/50Hz.

Vid förfrågan kan andra spänningsstorlekar och frekvenser levereras.

4.4.2 Lyftväxel

125 daN snäckväxel

250-3200 daN snäckväxel och extra stjärnhjulsnivå

När det gäller växlar i vinscharna fr.o.m. 1000 daN måste låsskruven bytas ut mot bipackade avluftningsskruv före första idrifttagning.

4.4.3 brytare för linvägsbegränsning

För begränsning av linvägen.

Användning som lyftvinsch som standard.

Användning som dragvinsch som tillval.

Funktion: som drifts- och nödstoppsbrytare.

Anslutningsmöjlighet för externa elektriska gränsställare finns.

4.4.4 Överlastsäkring med hjälp av strömfrånslagning

Elektronisk överlastsäkring för apparater fr.o.m. 1000 daN som standard.

Elektronisk överlastsäkring för apparater under 1000 daN som tillval.

Överlastsäkringen ställs in i fabrik enligt föreskrifterna. Överlastsäkringen förhindrar lyft av alltför tung last genom att stänga av lyftmotorn. Vid idrifttagning eller när vinschen har gjorts spänningsfri samt när överlastsäkringen har slagit till, måste man först trycka snabbt på knappen "Sänk" för att reläet skall aktiveras igen. Efterjustering är möjlig, t.ex. för översynsändamål.

4.4.5 Styrning

- Skyddsstyrning (direktstyrning är figur- resp. typberoende)
- Indirekt styrning med fassekvensrelä. Vid fel rotationsriktning måste faserna kastas om.
- Utföranden med brytare för linvägsbegränsning styrs via en skyddsstyrning.
- Radiofjärrkontroll tillval

4.4.6 Manöverställare

- Manöverställare för enhandsfattning.
- Manöverställarhus av stöt- och brottfast plast.
- Styrkabel med integrerad dragavlastningslina (ej vid fjärrkontroll).
- 2-stegsknapp vid 2 linhastigheter

4.4.7 Utryckbar koppling (tillval)

- Ej för linprestanda 125 daN
- För avdragning av obelastad lina
- Utryckning för hand

Oavsiktlig uttryckning eller uttryckning vid normalt kraftpåslag är inte möjligt vid last.



FARA!

Det är ej tillåtet:

- att rycka ut under last
- att manipulera uttryckningsanordningen

5 Tekniska data

Trefas 400V 50Hz.													
Linblocksprestanda	Linupptagning	Lin-hastighet	Linblocksprestanda	Linupptagning	Lin-hastighet	Linskikt	erforderl. Lin-Ø	Erforderlig minimibrottkraft	Maskinerier FEM 9.511	Motor-effekt	Strömupptagning	Bullernivå *	Vikt utan lina
Linskikt 1 daN	Linskikt 1 m	Linskikt 1 m/min	Översta linskikt daN	Översta linskikt m	Översta linskikt m/min	Antal	mm	kN		kW	A	db(A)	kg
125	6,4 (5)	7,8	90	32 (30)	11	4	4	5	1Bm	0,37	1,1	78	25
125	6,4 (5)	15	90	32 (30)	22	4	4	5		0,75	1,9	79	25
250	7,1 (5,6)	5	180	35(34)	7	4	4	9		0,37	1,1	78	35
250	7,1 (5,6)	10	180	35(34)	14	4	4	9		0,75	1,9	79	35
500	5,7 (4,8)	2,5	340	30 (29)	4	4	6	18		0,37	1,1	78	38
500	5,7 (4,8)	5	340	30 (29)	8	4	6	18		0,75	1,9	79	38
990	8,4 (6,8)	4,5	780	30 (29)	6	3	8	36		1,3	3,2	79	80
990	8,4 (6,8)	9	780	30 (29)	12	3	8	36		2,6	6	79	80
1000	8,4 (6,8)	4,5	780	30 (29)	6	3	8	36		1,3	3,2	79	80
1000	8,4 (6,8)	9	780	30 (29)	12	3	8	36		2,6	6	80	80
2000	8(6,3)	4,5	1560	30(28)	6	3	11	70		2,6	6	80	150
3200	9(8)	4,5	2500	37(36)	5,5	3	16	114		3	7	80	200

Växelström 230 50Hz.													
Linblocksprestanda	Linupptagning	Lin-hastighet	Linblocksprestanda	Linupptagning	Lin-hastighet	Linskikt	erforderl. Lin-Ø	Erforderlig minimibrottkraft	Maskinerier FEM 9.511	Motor-effekt	Strömupptagning	Bullernivå *	Vikt utan lina
Linskikt 1 daN	Linskikt 1 m	Linskikt 1 m/min	Översta linskikt daN	Översta linskikt m	Översta linskikt m/min	Antal	mm	kN		kW	A	db(A)	kg
125	6,4 (5)	7,8	90	32 (30)	11	4	4	5	1Bm	0,37	4	78	27
250	7,1 (5,6)	5	180	32(30)	7	4	4	9		0,37	4	78	37
500	5,7 (4,8)	2,5	340	30 (29)	4	4	6	18		0,37	4	78	40
990	8,4 (6,8)	4,5	780	30 (29)	6	3	8	36		1,75	11	79	88
1000	8,4 (6,8)	4,5	780	30 (29)	6	3	8	36		1,75	11	79	88
2000	8,0 (6,3)	2,3	1560	30(28)	3	3	11	70		1,75	11	79	160

Data för specialutföranden: se typskylten

Värde inom (...) gäller räfflad lintrumma

*Uppmätt på 1 m avstånd till maskinytan och 1,6 m över monteringsytan (tolerans +2dB(A))

6 Montering

Följande anvisningar måste följas för att person- eller sakskador skall undvikas:

- Montering på fast underlag
- Spänningsfri montering genom jämn, plan uppställning, använd ev. utjämningsbitar
- Kontrollera att fästpositionen inte kan påverkas varken av lasten eller andra faktorer.

6.1 Val av skruv

Linblocksprestanda	Fästskruvar Ø	Skruvar
Linsikt 1	Hållfasthetsklass 8.8	
daN		Antal
125	M 8	4
250	M 10	4
500	M 10	4
990	M 12	4
1000	M 12	4
2000	M 16	4
3200	M 16	4

6.2 Val av lina

- Lina enl. EN 12385-4 – lyftlinor
- Rostfria linor och speciallinor möjliga efter föregående konsultation
- Diameter och minsta brottkraft måste motsvara uppgifterna i tabellen i kapitel "Tekniska data" resp. på typskylten.

Linrekommendation

- Linor med stålinslag
- för större linblockskrafter kan även linor med fiberinslag användas
- för icke styrda laster - vridningsfria, dock minst vridningsobenägna linor
- för upplindning i flera lager - linor med stålinslag



WARNING!

Användningen av plast- och plastinkapslade linor är förbjuden

6.3 Linförankring

Vid befintlig överlastsäkring är linlindningsriktningen fastställd.

Lindningsriktning A levereras från fabrik.

Om lindningsriktningen ändras måste motsvarande ändringar göras i kopplingsskåpet.

Vid räfflad lintrumma är fastsättningen och lindningsriktningen förutbestämd av räfflingen av trumman.

Före avkapning skall linan lindas om hårt med en tunn bindtråd eller kraftig tejp.

6.3.1 125 daN

- Fäst linan med sänkskruv och klämskiva i nedsänkningen på insidan av det stora flänshjulet
- För att undvika böjar på linan vid upplindning måste linavrullningsriktningen beaktas

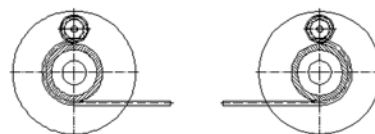


Bild 1

6.3.2 250 daN – 3200 daN

Vid vinschar utan lina medlevereras linkilen löst

- Skjut lina genom urtaget i flänshjulet och genom kilfickan
- Dra ut några centimetrar
- Slå runt silkilen (1) helt
- Stick tillbaka den i kilfickan

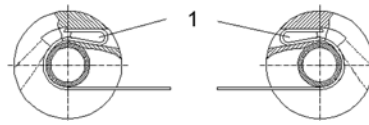


Bild 2

Vid belastning dras silkilen fast i kilfickan, och lina blir säkert fastkilad.

Eventuellt behöver kilen drivas in med ett mjukt verktyg före belastning.

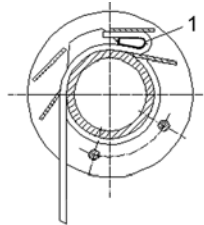


Bild 3

6.4 Linupplindning

Linan måste alltid lindas upp under förspänning. Flänshjulets utsprång ovanför det sista linlagret måste vara minst 1 ½ gång lindiametern.

HÄNVISNING!

Enligt föreskrifterna enligt DIN 15020 och föreskrifterna för olycksfallsförebyggande BGV D8 måste linlängden väljas så att minst 2 linvarv är kvar på trumman när lina är avrullad.

6.5 Linavböjning

- Vid montering av linrulle måste denna placeras i mitten mot lintrumman.
- I syfte att garantera en korrekt upplindning av lina på trumman bör den maximala linavböjningsvinkeln inte överskridas.
- Maximal linavböjningsvinkel
 - 4° för standardlinor
 - 2° vid vridningsfria resp. vridningssnåla linor
- Beakta minimimåttet (M) från trummans till linrullens mitt.

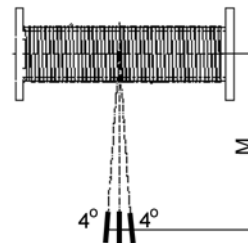


Bild 4

HÄNVISNING!

Vid trumförlängning måste avståndet "M" ökas.

Riktvärden:

15x ½ trumlängd för standardlinor

30x ½ trumlängd vid vridningsfria resp. vridningssnåla linor

6.5.1 Brytrulle (hos kund)

Tabellmått "M" vid standard trumlängd

Linblocksprestanda daN	"M" min m
---------------------------	--------------

125	0,97
250	1,08
500	1,04
990	1,45
1000	1,45
2000	1,45
3200	1,85

7 Handhavande

Endast de personer får använda lyftdonen vilka är förtrogna med dem. Företaget måste ha givit dessa personer i uppdrag att hantera apparaten. Företaget måste se till att bruksanvisningen finns till hands och är tillgänglig för operatörerna.

Illustrationerna av manöverställarna finns med endast som information och kan avvika från faktiska förhållanden.

Hängmanöverdon - direktstyrning

- 1 NÖDSTOPP
- 2 Lyft (långsamt-snabbt)
- 3 Sänk (långsamt-snabbt)

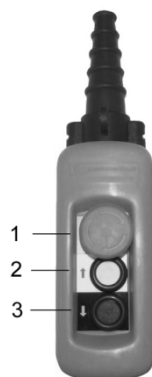


Bild 5

Hängmanöverdon - skyddsstyrning

- 1 NÖDSTOPP
- 2 Lyft (långsamt-snabbt)
- 3 Sänk (långsamt-snabbt)



Bild 6

Fjärrkontroll

- 1 Sänk (långsamt-snabbt)
- 2 Lyft (långsamt-snabbt)
- 3 tom
- 4 tom
- 5 tom
- 6 tom
- 7 tom
- 8 tom
- 9 Start
- 10 Start
- 11 NÖDSTOPP



Bild 7

7.1 Utryckbar koppling (tillval)

Utryckning lintrumma med hjälp av manöverknapp på växelaxeln.

Ihakad (A)

Frikoppling (B)

- Dra ut manöverknappen mot fjädertrycket ca 10mm (1) och vrid 90° motsols (2)
- Nu hakar styrstiftet in i spåret i denna position
- Släpp upp manöverknappen

Lintrumman är frikopplad från driften.

Ihakning (C)

- Dra ut manöverknappen (1) och vrid 90° medsols (3)
- Släpp upp manöverknappen
- Nu hakar styrstiftet in i spåret i denna position; stiftet måste vara korrekt ihakat i spåret

Lintrumman är hopkopplad med driften.

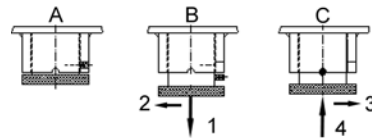


Bild 8



FARA!

Det är ej tillåtet:

- att rycka ut under last
- att manipulera uttryckningsanordningen

8 Drift

Vid driften av apparaterna skall följande viktiga punkter beaktas:

- Läs säkerhetshänvisningarna
- Belasta aldrig apparaterna mer än den angivna bärförmågan.
- Vid byte av motorns rotationsriktning måste man först låta motorn stanna.
- Beakta de angivna underhållsintervallen.
- Beakta inkopplingstiden (IT), t.ex. intermittent drift S4-40% ED (enl. VDE0530) betyder att motorn kan arbeta i 4 minuter under en tidsperiod på 10 minuter – oberoende av höjden på lasten. Det spelar då ingen roll om de 4 minuterna är i en följd (t.ex. vid mycket höga lyfthöjder) eller körs i intervall.
- Lyftredskapen eller lasten måste vara säkert upphängd i lastkroken och ligga på krokens grund; låset måste alltid vara stängt



FARA!

Om apparaterna inte används på ett ändamålsenligt sätt, kan säker drift inte garanteras

Användning medges ej:

- för att riva ned fastsittande last, att släpa last eller att lyfta snett
- i explosionsutsatt miljö, såvida inte apparaten har modifierats för detta ändamål och försetts med särskilda skyltar
- för persontransport
- om personer vistas under hängande last

9 Idrifttagning

9.1 Allmänt

Användningsland Tyskland: beakta föreskrifterna för förebyggande av olycksfall, i synnerhet föreskrifterna i BGV D8, BGV D6 och BGR 500 (VBG9a).

Andra användningsländer: kontroll enligt ovan, beakta de nationella föreskrifterna och uppgifterna i denna bruksanvisning!

HÄNVISNING!

Före första idrifttagning måste apparaterna kontrolleras.

Apparater upp till 0,99T genom expert eller sakkunnig

Apparater fr.o.m. 1t genom expert

9.2 Elanslutning

9.2.1 Nätanslutning

Tekniska data för lyftmotorer: se kapitel "Tekniska data".

Allokering av elscheman och säkring av matarkablar vid 400 volt trefas: se nedanstående tabeller.

- Välj anslutningstvårsnitt enl. VDE 0100
- Förse kabeländarna med ledarändhylsor
- För in anslutningskabeln när den är dragavlastad i anslutningskontakten
- Säkra matarkablarna enligt VDE 0100

9.2.2 Manöverledningsanslutning

Manöverställare med kabel som standard som stickproppsförbindelse. Sättes i före idrifttagning.

Ändringar av manöverledningen endast genom utbildad expertpersonal.

9.2.3 Kabelanslutning - broms

Likströmsfjädertryckbromsarna kräver inte mycket underhåll och är anslutna i fabrik enligt elschemat.

HÄNVISNING!

Hos kund: förse matarkabeln med tröga säkringar och nätanslutningsbrytare

VAR FÖRSIKTIG!

En förutsättning för att överlastsäkringen skall fungera är korrekt upplindning!

Denna kan förväxlas i vinschar med trefasmotorer.

Knapparnas riktningsindikeringar stämmer då inte överens med lindningsriktningen.

Nu skall vinschen stoppas omedelbart.

Kasta om två faser i huvudströmmatningen.

Testa rotationsriktningen.

9.2.4 Allokering elscheman

Linblocksprestan da	Växelström 230V	Ritning Nr	Trefas 400V/50Hz	Ritning Nr
------------------------	--------------------	---------------	---------------------	---------------

daN				
125-500	Direktstyrning	5.56.287.21.00	Direktstyrning	5.56.288.21.00
125-500	Direktstyrning med brytare för linvägsbegränsning	5.56.287.21.01	Skyddsstyrning med brytare för linvägsbegränsning	5.56.288.21.01
990	Direktstyrning	5.56.287.21.02	Skyddsstyrning med brytare för linvägsbegränsning	5.56.288.21.02
990	Direktstyrning med brytare för linvägsbegränsning			
1000-3200	Skyddsstyrning med elektr. överlastskydd	5.56.288.21.67	Skyddsstyrning med elektr. överlastskydd	5.56.288.21.63
1000-3200	Skyddsstyrning med elektr. överlastskydd och brytare för linvägsbegränsning	5.56.288.21.68	Skyddsstyrning med elektr. överlastskydd och brytare för linvägsbegränsning	5.56.288.21.64

Kopplingsscheman för specialstyrningen ligger i kopplingsskåpet.

9.2.5 Allokering ledningstvårsnitt och säkring

Växelström Motoreffekt till	Säkring trög	Ledningstvårsnitt upp till 100 m Ledningslängd	Trefas Motoreffekt till	Säkring trög	Ledningstvårsnitt upp till 100 m Ledningslängd
1,3 kW	16A	1,5mm ²	3 kW	16A	1,5mm ²

9.3 Växel

För ej slutna växlar måste smörjmedelsnivån kontrolleras före idrifttagning.

HÄNVISNING!

För transportändamål har vissa växeltyper en låsskruv, som måste bytas ut mot bipackade avluftningsskruv före idrifttagning.

9.4 Lina

Linorna måste vara fria från korrosion, smuts och skador.

De måste vara smorda före idrifttagningen

Om de inte är smorda blir livslängden kortare, så även underhållsintervallen.

 **WARNING!**

Användningen av plast- och plastinkapslade linor är förbjuden

9.5 brytare för linvägsbegränsning

Om det finns en brytare för linvägsbegränsning skall denna ställas in på nytt före idrifttagning och efter underhåll. Då och då måste man kontrollera att den fungerar korrekt.

Ställ in brytpunkten för den övre lastinställningen så att den tillåtna övre lastpositionen inte överskrids även om linupplindningen inte är optimal. I det enskilda fallet kan det bli nödvändigt för kunden att installera en extern nödstoppsbrytare. Maskinen kör alltid fram exakt till gränsställaren för den nedersta lastpositionen oberoende av linans längd.

HÄNVISNING!

Det går att köra fram exakt till övre ändläge endast i det första linskiktet på räfflad lintrumma.

Brytnoggrannheten minskar vid större linlängd och flera linskikt

9.6 Slacklinebrytare (tillval)

Vid slack lina, t.ex. när last hängs på, förhindrar slacklinebrytaren att linan fortsätter rullas av.

9.6.1 Verkningssätt

Om linan är slack skapar rullspakens och styrrullarnas vikt en vridande rörelse hos styraxeln med excenter. Excentern trycker in gränsställarens brytplugg tills att brytkontakterna, som är kopplade i styrströmskretsen "Sänk", öppnas.

Sänkning utan last är inte möjligt.

Om detta skulle bli nödvändigt, t.ex. vid monterings- eller inställningsarbete, måste linan hållas sträckt med en liten last, eller rullspaken försiktigt manövreras för hand. Brytaren kan också tas ur drift genom att man avlägsnar excenterskivan.

Slacklinebrytaren monteras i fabrik efter kundens instruktioner. Hur den sitter beror på vinschens inbyggnadsläge och linavrullningen.

HÄNVISNING!

Hos kund skall brytaren ställas in före idrifttagning

Funktionen är tillgänglig endast i vridriktningen "Sänk". När brytaren har aktiverats måste det fortfarande gå att lyfta.

10 Säkerhetskontroll

Före första idrifttagning resp. ny idrifttagning, måste man kontrollera att:

- alla fästsruvar är åtdragna och låsta
- växlarna har tillräcklig oljenivå
- lastens alla rörelseriktningarna stämmer överens med symbolerna på manöverställaren
- linorna är korrekt upplindade, infettade och i gott skick

11 Funktionskontroll

11.1 Kontroller före första start

- Kontrollera lyftet genom att köra uppåt/nedåt och långsamt/snabbt utan last
- Häng på nominell last, kontrollera att bromsarna fungerar.

12 Översyn

12.1 Allmänt

Syftet med allt bevaknings-, underhålls- och översynsarbete är att ge en säker drift av apparaten och därför skall arbetet utföras med omsorg.

- Låt endast en expert utföra arbetet.
- Utför arbetet endast utan last.
- Dokumentera testresultaten och vidtagna åtgärder skriftligt.

12.2 Bevakning

Angivna bevaknings- och underhållsintervall gäller för normala förhållanden och enskiftsgång. Vid tuffa förhållanden, t.ex. ofta förekommande max.last eller t.ex. hetta, damm o.s.v. måste intervallen kortas av.

12.3 Bromsmotor

Broms: 180 V DC

Vinsch daN	Motor	Nominellt bromsmoment Nm	Nominell luftspalt mm	Luftspalt max. mm	min. mm
125-500	Trefas	5	0,2	0,4	1,5 friktionsbeläggjocklek
1000	Trefas	15	0,3	0,45	1,5 friktionsbeläggjocklek
2000	Trefas	26	0,3	0,45	1,5 friktionsbeläggjocklek
3200	Trefas	32	0,3	0,7	8,0 rotorstyrka
125-500	Växelström	5	0,2	0,8	7,5 rotorstyrka
1000-2000	Växelström	16	0,2	0,5	7,5 rotorstyrka

12.3.1 Montering broms

- 1 Sätt in låsringen (1) i axelns kilspår.
- 2 Sätt in passkilen (2) i motoraxeln.
- 3 Fixera navet (3) med låsringen (1).
- 4 Montera ev. en friktionsplåt (4).
- 5 Skjut på rotorn (5) på navet (3)
- 6 Dra åt magnetdelen med de 3 fästskruvarna (6).
- 7 Ställ in luftspalt "a" (se "Justering av luftspalten")
- 8 Montera ev. en dammskyddsring (7).
- 9 Elektrisk anslutning

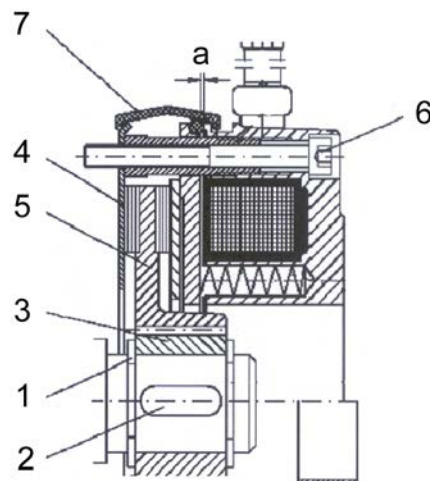


Bild 9

12.3.2 Demontering broms

Demontering sker i omvänd ordningsföljd mot montering.

12.3.3 Justering av luftspalten

Vy "X" på bromsen

- 1 Lossa fästskruvarna (6) ett halvt varv.
- 2 Vrid in hylsskruvarna (8) motsols i magnetkroppen (9).
- 3 Vrid på fästskruvarna (6) medsols och flytta magnetkroppen (9) så långt i riktning mot ankarskivan (10) att den nominella luftspalten "a" (se tabellen) har uppnåtts med ett bladmått.
- 4 Skruva ur hylsskruvarna (8) medsols ur magnetkroppen fram till det fasta anslaget.
- 5 Dra åt fästskruvarna (6).
- 6 Kontrollera luftspalten igen, justera om så krävs.

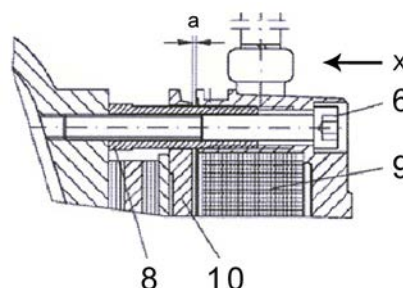


Bild 10

12.4 Elektronisk överlastsäkring - lyftkraftsbegränsning

Funktion

Lyftmotorns driftsström mäts vid lyft av last med hjälp av inställbara strömrelän (överströmsvakter). Inställningen görs via separata relän för huvud- och slutlyfthastigheten. Strömupptagningen hos motorn är avhängig av lasten, och ökar med ökande belastning. Om det inställda värdet överskrids, reagerar reläet omedelbart och stänger av motorn via motsvarande brytelement. När överlastsäkringen har slagit till, måste man först trycka på knappen SÄNK för att funktionen LYFT kan aktiveras igen. Reducera lasten till märklaster före nästa lyft!

Riktvärden för inställningen

- 1 Läs först av märkströmmarna på motorns typskylt
- 2 Startfördröjning T1 har ett inställningsområde på 1 till 10 sek. Den skall förhindra att motorn stängs av igen direkt vid start p.g.a. den höga inkopplingsströmmen. Inställningen görs vid ca 1 sek.
- 3 Huvudlyft: ställ in potentiometer IS något högre än 10% av märkströmmen. Märkströmmen sänks vid huvudlyft med hjälp av en strömomvandlare i förhållandet 1:10. Lyft testlasten och sänk potentiometer IS långsamt tills att strömreläet löser ut och lyft rörelsen slås ifrån.
- 4 Precisionslyft: ställ in potentiometer IS något högre än märkströmmen. Lyft testlasten och sänk potentiometer IS långsamt tills att strömreläet löser ut och lyft rörelsen slås ifrån. När överlastskyddet (lyftkraftsbegränsare) har löst ut får lasten inte lyftas högre än den väg som tillryggaläggs på en sekund vid nominell lyfthastighet (lyfthastighet [m/min] / 60)

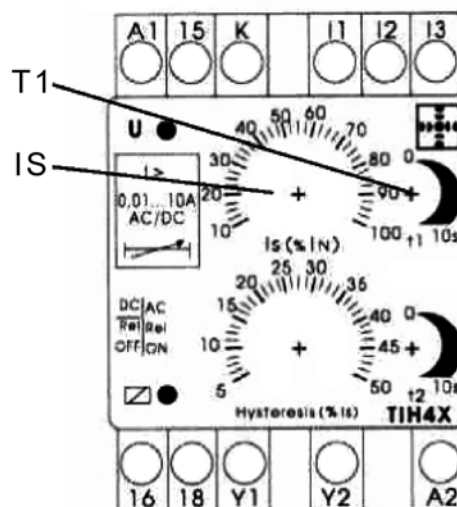


Bild 11

Mätområden

Ingång	IN ström effektiv	Ingångsmotstånd	Överlast Permanent < 1 sek.
K - 13	100mA AC	1:	1Aeff
K - 12	1A AC	100m:	4Aeff
K - 11	10A AC	10m:	15Aeff

12.5 brytare för linvägsbegränsning

12.5.1 Inställning av brytpunkterna

Ställ först in nocken för "Sänk". Kör då lasten till det nedre ändläget och ställ in brytnocken.

- 1 Lossa lockskruvarna och avlägsna locket
- 2 Lossa den centrala skruven (1).
- 3 Ställ in brytpunkten för varje nockskiva (A+B) med hjälp av tillhörande ställskruv (2A+2B)
- 4 Dra åt den centrala skruven (1) igen.
- 5 Montera tillbaka locket; se till att gummipackningen hamnar rätt

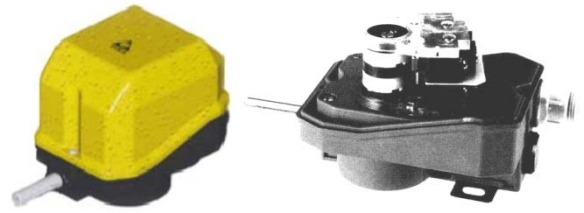


Bild 12

I den nedre lastpositionen måste det finnas kvar minst 2-3 linvarv på trumman.

Inställningen för "Lyft" sker analogt.

Kontrollera inställningen genom att försiktigt köra fram till ändläget.

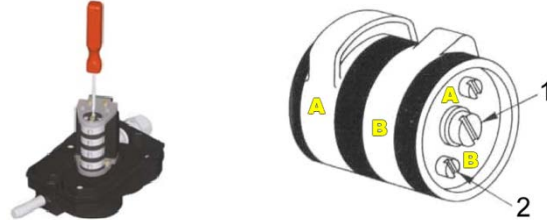


Bild 13

12.6 Slacklinebrytare (tillval)

12.6.1 Inställning

Översikt:

- 1 Lina
 - 2 Lintrumma
 - 3 Gränsställare
 - 4 Styrrullar
 - 5 Rullspak
 - 6 Excenter
 - 7 Brytaxel
- För igenom linan mellan de bägge styrrullarna och sträck den med lasten.
 - Lossa stiftskruven på excentern
 - Dra runt excentern tills att den har kontakt med gränsställarens plugg
 - Säkra excentern med stiftskruv
 - Koppla in vinschen i riktning "Sänk" och avlasta linan.
 - Upprepa proceduren ev. tills att rätt resp. bäst brytpunkt har hittats.

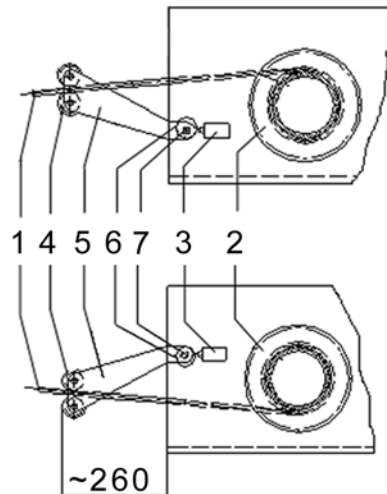


Bild 14

13 Kontroll

13.1 Återkommande kontroller

Oberoende av föreskrifterna i de enskilda länderna skall HADEF lyftdon kontrolleras av en kranexpert minst en gång om året m.a.p. funktionssäkerheten.

I Tyskland skall föreskrifterna för förebyggande av olycksfall beaktas, BGV D6, BGV D8, BGR500 och DIN 15020 (principer för lindrifter). I andra länder gäller ovannämnda kontroller samt resp. nationella säkerhetsföreskrifter.

13.2 Lina

Korrekt genomförande av bevakning enl. DIN 15020 blad 2, principer för lindrift - bevakning under drift.

Innan ett skift börjar måste en visuell kontroll göras m.a.p.:

- Slitage
- Deformering
- Sprickor
- Korrosion

Skador skall omedelbart rapporteras till ansvarig. Skadade och utslitna linor och lastredskap måste bytas ut.

13.3 Inspektionsintervall

	vid Idrifttagning	dagliga kontroller	1:a underhåll efter 3 månader	Kontroll, underhåll var 3:e månad	Kontroll, underhåll var 12:e månad	Kontroll, underhåll var 60:e månad
Kontroll av apparaten genom sakkunnig (återkommande kontroll)					X	
Kontrollera skruvkopplingar	X				X	
Kontrollera bromsens funktion	X	X				
Broms – kontrollera luftspalten (endast för elektriska apparater)					X	
Överlastsäkring (om relevant)					X	
Rengör och olja in linan	X		X	X		
Lina och linändförankringar – Kontroll m.a.p. skador och slitage		X				
Lastredskap och lastkrok – Kontroll avs. sprickor och deformering					X	
Smörj trumkugghjulet Vinschar fr.o.m. 250 daN					X	

14 Underhåll

14.1 Lina

Vid korrosion, sprickor eller när slitagegränsen har nåtts måste linorna bytas ut mot nya originallinor.

Bevakningskriterier:

- Kontrollera fästskruvarna före idrifttagning och minst var 3:e månad. Dra ev. efter.
- Typ och antal linbrott
- Läge för linbrotten
- Kronologisk följd för linbrottens uppträdande
- Minskning av lindiametern
- Korrosion
- Friktion
- Deformering
- Värmepåverkan
- Påliggningstid
- Linförankring



VAR FÖRSIKTIG!

Vid brott på endast en kardel måste linan omedelbart bytas ut

14.2 Växel

Snäckväxlarna är underhållsfria.

Tandningen av stjärnhjulsnivåerna hos vinschar fr.o.m. 250 daN linprestanda måste eftersmörjas minst 1 gång om året.

Rekommenderat smörjmedel: fett ESSO Fibrax 370

14.3 Elmotor

För motorn räcker det att hålla kylluftvägarna rena och att kontrollera rullagren resp. smörjningen av dem.

Vid ev. byte av rullager måste ett högtemperaturfett användas.



VAR FÖRSIKTIG!

Bromsbelägg- och -ytor måste alltid hållas rena och fettfri. Även ringa nedsmutsning av denna typ kan reducera bromsmomentet väsentligt

15 Fel

Tänk på följande i samband med fel:

- Åtgärdande av fel endast genom härför kvalificerad personal
- Skydda apparaterna mot oavsiktlig återinkoppling
- Sätt upp en varningsskylt som talar om att apparaten inte är klar att använda
- Spärra av rörelseområdet för rörliga apparatdelar
- Läs kapitlet "Allmänna säkerhetshänvisningar"

Hänvisningar avs. åtgärdande av fel i nedanstående tabell

Kontakta vår serviceavdelning för åtgärdande av fel.



VAR FÖRSIKTIG!

Fel som uppstår p.g.a. slitage eller skador på komponenter som linor, kedjor, kedjehjul, axlar, lager, bromsdelar etc. skall åtgärdas genom utbyte av berörda komponenter mot originalreservdelar

16 Åtgärd

Fel	Orsak	Åtgärd
Lyftmotorn går inte	Ingen nätspänning	Kontrollera nätanslutningen
	Säkring har gått	Byt ut säkringen
	Defekt kopplingsinsats i manöverställaren	Byt ut kopplingsinsatsen
	Brott i styrkabeln Bromsen luftas inte	Se "Fel bromsen luftas inte"
	Defekt kopplingsinsats i manöverställaren	Byt ut kopplingsinsatsen
Lyftmotorn går – lasten lyfts inte	Defekt kondensator (endast vid 1~växelström)	Byt kondensator
	Överlastskyddet slår till (vid överbelastning)	Minska lasten till nominell last
	Överlastskyddet slår till (vid $\leq$ nominell last)	Kontrollera inställningarna, justera ev.
Motorn låter illa och har hög strömuttagning	Defekt lindring	Motorn måste repareras av yrkesman
	Rotorn slirar	
	Defekt kondensator (endast vid 1~växelström)	Byt kondensator
Lindningsskador	Bromsen luftas inte	Se "Fel bromsen luftas inte"
	Överbelastning (mekanisk eller elektrisk)	Motorn måste repareras av yrkesman
Motorn bromsar inte eller för stort eftersläp	Utslitet eller inoljat bromsbelägg	Byt ut beläggbärarna helt
	För stor luftspalt	Justera luftspalten
	Kopplingsfel efter ingrepp i den elektriska kopplingen	Kontrollera anslutningen av bromsen enligt kopplingsschemat
Bromsen luftas inte	Defekt bromslikriktare	Byt ut bromslikriktare
	Defekt bromsströmrelä	Byt ut bromsströmrelä
	Defekt bromsspole	Byt bromsspole
	Tillåten luftspalt överskriden eftersom bromsbelägget utslit	Justera luftspalten, byt ev. ut beläggbärare
	Spänningsfall i matarledningen $> 10\%$	Kontrollera att anslutningsspänningen är korrekt
Säkringarna går eller motorskyddet utlöses	Motor- eller ledningskortslutning	Åtgärda kortslutningen
	Motorn har kortslutning i stömmen eller lindningen	Låt yrkesman åtgärda felet
	Motorn är felkopplad	Koppla den korrekt
	Fel säkringstyp	Byt ut säkringen mot en korrekt

17 Urdrifftagning



VARNING!

För att undvika apparatskador eller livshotande personskador vid urdrifftagningen måste följande punkter beaktas:

Utför arbetsmomenten för urdrifftagning av apparaterna ovillkorligen i nämnd ordningsföljd:

- Säkra arbetsområdet med stora marginaler.
- Läs kapitlet "Säkerhetshänvisningar".
- Demontering sker i omvänd ordningsföljd mot montering.
- Miljövänlig skrotning av driftsresurserna.

17.1 Tillfällig urdrifftagning

- Åtgärder enligt ovan.
- Läs kapitlet "Lagring" och "Transport".

17.2 Slutgiltig urdrifftagning/skrotning

- Åtgärder enligt ovan.
- Skrota apparaterna efter demonteringen på ett miljövänligt sätt (källsortering).

18 Tillhandahållande av underlag

18.1 Elscheman

Kopplingsscheman är bipackade leveransen, eller finns i styrsåpet.

Undantagna från detta är apparater utan styrning.

18.2 Radiofjärrkontroll (tillval)

En separat bruksanvisning för fjärrkontrollen är bipackad leveransen, om apparaten är utrustad med en fjärrkontroll.