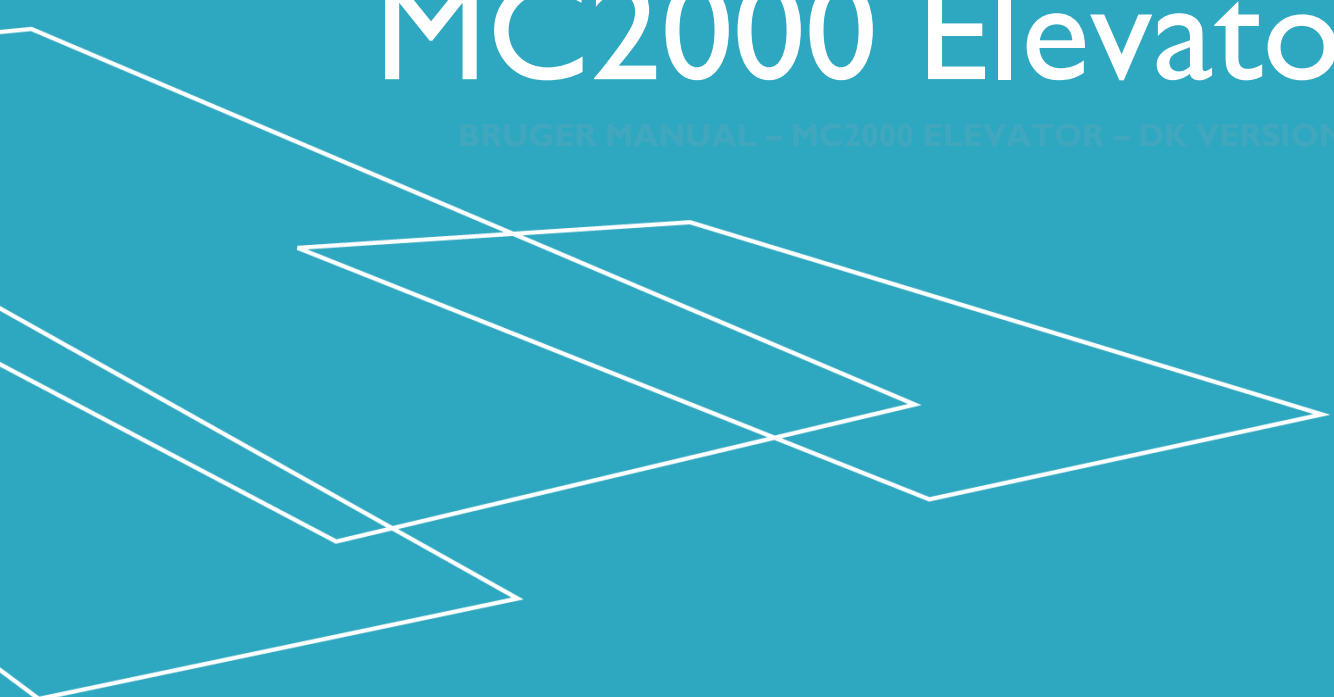




Bruger Manual

MC2000 Elevator

BRUGER MANUAL – MC2000 ELEVATOR – DK VERSION 1.0



1. Tekniske data og beskrivelse af.....	4
2. Arbejde i skaktgrube	5
3. Sikringer & afbrydere	6
4. Bruger manual.....	7
4.1 Brug af elevatoren.....	7
4.2 Elevatoren starter ikke	7
4.3 Alarm system	7
5. Nødåbning af døre.....	8
6. Manuel nødsenkning	8
7. Elektrisk nødsenkning (option)	9
8. Kontroltest.....	12
9. Isolationstest	16
10. MHCI Layout	17
11. Kontrol af kædeskiner	18
12. Vedligeholdelse/Serviceeftersyn	19
13. «reset» af fanganordning efter spærring.....	21
14. Justering af overlastsikring	22
15. Styresystem MHCI	23
16. Menu system MHCI	25
17. Menu træ MHCI	26
18. Fejlfinding og fejlmeddelelser	27
19. Frekvensomformer YASKAWA.....	30
20. Frekvensomformer OMRON	31
21. Optioner (ekstra udstyr).....	35
21.1 Automatiske døråbnere type MH.....	35
21.2 Automatisk lås af skaktdør (option)	36
21.3 Lås af elevator (option)	36
21.4 Kørsel i tilfælde af brand (option).....	37
21.5 Parkering (option).....	37
21.6 Fejl alarm (option)	37
21.7 Elektrisk nødsenkning	37
21.8 Etageviser FD4 (option)	39
22. Første opstart ved ny installation.....	40
23. Fejl søgning elektronik.....	42
24. Installation af nye optioner og ny software med SD-kort.....	42
25. Eksporter parametre og fejlkoder m.m. til et SD-kort	43
26. CE CERTIFIKAT	44
27. Appendix I : Safeline MX 2	49
28. El-tegninger	50

I. TEKNISKE DATA OG BESKRIVELSE AF:

Platformslift til transport af personer med nedsat bevægelighed
Forefindes til 2-6 niveauer med hel eller halvdør på øverste niveau. Hastighed 0,15m/s.

EC Type verificeret ifølge Maskindirektiv: 2006/42/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL, Harmoniseret Standard EN-81-41 og seneste version af Certifikat No. 85618-2010-CE-NOR-DNV.

Anvendelsesområde:	Privat og offentligt miljø; Skoler, sygehuse, beboelsesejendomme, industrien, kontorbygninger, banker, biblioteker, idrætshaller, hoteller, forsamlingshuse, lægehuse, etc.
Løftehøjde:	Max 13.0 meter
Niveauer:	2-6 niveauer
Max last:	400–500kg eller 5-6 personer, og max. gulvareal 1,96 m ²
Forsyningsspænding:	Enkel fase 230-240V 10A
Driv system:	Livstidssmurt tandgears asynkron 0,55kW motor inklusiv guidede indlejrede kæder med patenterede sikkerhedsfangere som overvåger for hurtig nedadgående kørsel. Frekvensstyret for blødere start og stop.
Elevatorskakt:	Frit bærende skakt bestående af moduler som samles på installationsstedet. Skakthøjde i øvre niveau: 2200mm/heldør eller 1300mm/halvdør. Elevatorskakten kan males i ønsket RAL farve på alle 4 sider(option)
Skakt finish:	Fabrikslakeret: RAL 9010 (standard)
Døre:	Svingdør 900x2000 mm på nederste niveau. Svingdør 900x2000 eller 1300mm på øverste niveau. Manuelle døre med dørlukker eller med automatisk døråbner.
Skaktgrube:	60 mm dyb alternativ med 60 mm skinne
Platform:	L- formet platform med sikkerhedsliste. Platformen beklædt med skridsikkert linoleum.
Belysning	LED belysning i skaktloft og på platform. Lyset på platformen tjener ligeledes som nødbelysning.
Manøvrering:	Vedvarende tryk ved kørsel(dødmandstryk) og enkelt tryk ved niveau. Manøvreknapperne er handicapvenlige og har størrelsen 45 X 45 mm
Styresystem:	Mikroprocessor baseret system. Styreboks har indkapslingsklasse: IP20
Manuel nødsænkning:	Ved strømafbrydelse kan elevatoren manuelt sænkes til nærmeste niveau. Batteridrevet nødsænkning forefindes som option.
Støj:	Elevatoren er konstrueret således at støj ikke overstiger gældende grænse på 70dBA, med god marginal.
Advarsel:	Elevatoren må ikke benyttes med last overstigende 500 kg og lasten må ikke være højere end 2000mm.
Optioner:	Glasruder i skakt, automatiske døre, opklappelig stol, individuelt tilpasset manøvrering, nøglemanøvrering type ASSA, automatisk lås til f.eks. skoler, brandalarm, parkering, fejlalarm, batteri nødsænkning, talende etagevisere på platformen.

2. ARBEJDE I SKAKTGRUBE

**Advarsel!
Klemningsfare!**



Der findes en mekanisk spærring, som i aktiveret tilstand mekanisk spærrer muligheden for at køre elevatoren længere ned end 0,5 meter fra grubegulvet. Der findes ligeledes en sikkerhedskontakt, som tillige elektrisk spærrer elevatoren for start. Skaktgruben må kun betrædes når den mekaniske spærring er slået til og signallampe lyser grønt.

Advarselsskilt i skaktgrube



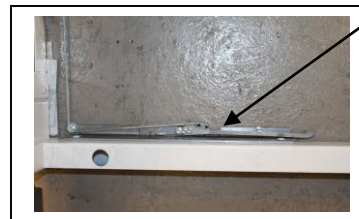
Klemrisiko!

Mekanisk spærring under normale forhold: Ingen grøn signallampe = ikke sikkert at arbejde i skaktgruben!

Aktiveret mekanisk spærring: Grøn signallampe = det er sikkert at arbejde i skaktgruben.

Den mekaniske bom på nederste niveau i dørtrin

Aktiver den mekaniske bom.



Stopknap i skaktgrube og signallampe for mekanisk spærring. Betræd kun skaktgrube når signallampe lyser grønt.



For at få elevatoren tilbage til normal drift efter afsluttet arbejde, kan det muligvis kræves at man foretager et "reset" af elevatoren på computeren.

3. SIKRINGER & AFBRYDERE

Advarsel!

Hovedafbryder 220: Afbryder KUN elevator funktioner. Skaktlys og dets styring vil stadigvæk være tilkøbet. For at afbryde skaktlyset skal afbryder 290 ligeledes lukkes ned!

Advarsel!

Før elevatoren tilbageføres til normal drift («reset» menu i elevatorens computer), skal det sikres at der ingen personer er til stede i skaktgruben!

Sikringer & afbrydere

220.....Hovedafbryder

290.....Effektafbryder 6A skaktlys

27..... Overkobling ved nødkørsel (option)

F1.....4AT 24VDC MH Automatiske døre (option)

F2.....SI.25A 24VDC Sikkerhedskreds

F3.....T4A 24VDC Elektronik, Logikspænding

F4.....T3.15A 230VAC Faac automatiske døre (option)

F5.....T1.25A 230VAC Primær transformator

F6.....T3.15A 12VDC Batteri

Indikatorer

SC1 = Sikkerheds kreds I (stop kreds)

SC2 = Dørkreds nedre niveau I

SC3 = Dørkreds niveau 2-6

SC4 = Låskreds

Komponenter

201-209 = Mekaniske kontakter

227 = Batteri

306 = Bremseresistor (bag montage plade)

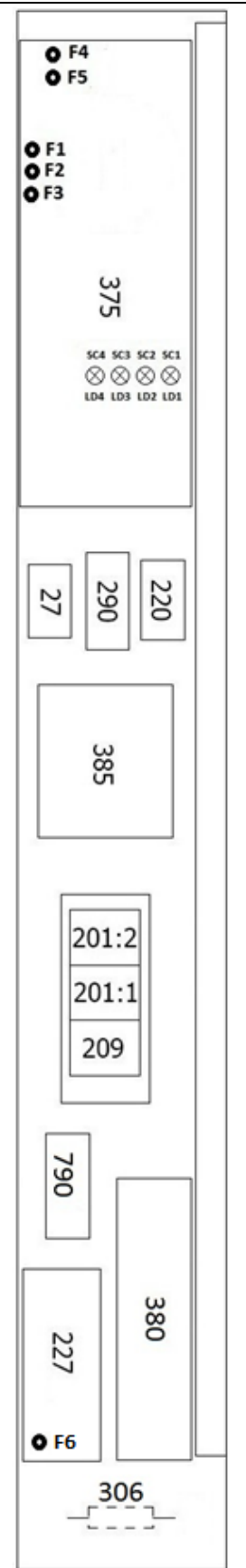
375 = Computer

380 = Veksel 12-230V nød drift (option elektrisk nød drift)

385 = Frekvens drift

790 = Evakueringskontakt (option elektrisk nød drift)

For mere information se positionsliste i EL-skema



4. BRUGER MANUAL

4.1 Brug af elevatoren

- Tryk en gang på tilkaldeknappen og elevatoren kommer automatisk, såfremt den ikke allerede er i brug. Når elevatoren ankommer åbner døren automatisk, hvis døren er udstyret med automatisk døråbner(option).
- Stig på elevatoren.
- Vælg destination og hold knappen inde. Elevatoren starter når døren er helt lukket. Elevatoren standser automatisk når destination er nået. Slip trykknappen når elevatoren er standset helt.
- Er døren udstyret med automatisk døråbner(option) vil denne åbne af sig selv, ellers skal døren åbnes manuelt. Forlad elevatoren; døren lukker automatisk.

4.2 Elevatoren starter ikke

Fejl søgning

Stop knap:

Hvis stopknap er aktiveret kan elevatoren ikke starte! Udløs knappen ved at dreje denne i urets retning.

Klemlister:

Rundt om platformen sidder sensitive klemlister, der standser elevatoren såfremt et eller flere genstande kommer i plint mellem elevator og elevatorens vægge.

Fejl koder:

Skulle en fejl opstå kan styresystemet udsende fejlkoder i form af forskellige blinksekvenser i indikationslamperne. Se side 27 for fejlkoder. Hvis muligt, notér fejlkode(r) og meddel denne/disse til din servicetekniker.

4.3 Alarm system

Alarmknap:

Når denne holdes inde vil en summen lyde og efter 5-10 sekunder vil (såfremt den er installeret) nødtelefonen ringe alarmoperatøren op. Hovedstrømforsyning skal til alle tider være koblet til, da alarmsystemet har batteri backup. Ejer af elevatoren har ansvaret for, at tovejs kommunikation er mulig.

Nødsituationer

Hvis det er nødvendigt at nødåbne en dør og/eller nødsænke elevatoren – se side 8 for instruktion.



Rengøring af elevator

Se vedligeholdelsesvejledning side 20.

5. NØDÅBNING AF DØRE


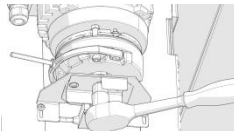
ADVARSEL! Risiko for at falde ned elevatorskakten!

Nødåbning af elevatordør må **KUN** foretages når elevatoren befinder sig ved en etage!

Trin	Handling	Bemærkning
	VIGTIGT! Informer evt. passagerer som sidder fast i elevatoren om, hvad der skal ske og om eventuelle risici. Bed passagererne om at placere sig centralt på platformen nær betjeningspanel. Før nødåbning; Hvis muligt sænk platformen til nærmeste dørzone for at undgå risiko for fald i skakt! Kontrollér efterfølgende at alle døre er mekanisk lukkede før liften forlades.	  <p>Nødåbningsværktøj</p>
1	Slå hovedafbryder 220 fra.	
2	Der findes et hul i dørkarmen. Dette kan være dækket af et plast dæksel, der i så fald skal fjernes.	
3	Indsæt nødåbningsværktøj i hul i dørkarm; Vrid og træk samtidig i døren.	Venstre hængslet: Med uret Højre hængslet: Mod uret
4	Efter alle passagerere er ude, sikre at dør er forsvarligt lukket.	
5	Igang sætning af elevatoren sker normalt automatisk når strømmen er koblet til igen.	Hvis elevatoren ikke starter, kontrollér at dørene er rigtigt lukkede.

6. MANUEL NØDSÆNKNING

Vigtigt! Denne handling må kun udføres af en autoriseret servicetekniker med fuldt kendskab til elevatoren og servicetekniker skal desuden have fuld kontrol over elevatoren ved nødsænkning.

Trin	Handling	Bemærkning
	VIGTIGT! Informer evt. passagerer som sidder fast i elevatoren om, hvad der skal ske og om eventuelle risici. Bed passagererne om at placere sig centralt på platformen nær betjeningspanel. Før nødåbning; Hvis muligt sænk platformen til nærmeste dørzone for at undgå risiko for fald i skakt! Kontrollér efterfølgende at alle døre er mekanisk lukkede før elevatoren forlades.	  <p>Type 1 Type 2</p> <p>Bemærk!</p>
1	Slå hovedafbryder 220 fra.	På type 2 motoren kan en af de to bremser frigøres med frigøringsstangen, hvilket gør at elevatoren er lettere at håndtere.
2	Flyt platformen ved hjælp af nødværktøjet og drej motor aksel så platformen flyttes til nærmeste niveau. Bemærk! På motor type 2 skal en lille låge åbnes før man får adgang med nødhåndsvinget.	Platformen vil flytte sig ca. 6mm/omdrejning. Der er en pil som viser retning ved sænkning.
3	Red evt. passagerere ud fra platformen. Advarsel! Passagerere må udelukkende forlade platformen når denne er i en dørzone, for at forhindre fald ned i skakten!	
4	Vigtigt! Kontrollér at alle døre er mekanisk lukkede før elevator område forlades.	
5	I tilfælde af strømafbrydning, må strømafbryder først kobles i "ON" position efter at strømmen er vendt tilbage. Check herefter ALLE sikkerhedsfunktioner. Skyldes standsning en fejl, tilkald da Servicetekniker.	


7. ELEKTRISK NØDSÆNKNING (OPTION)

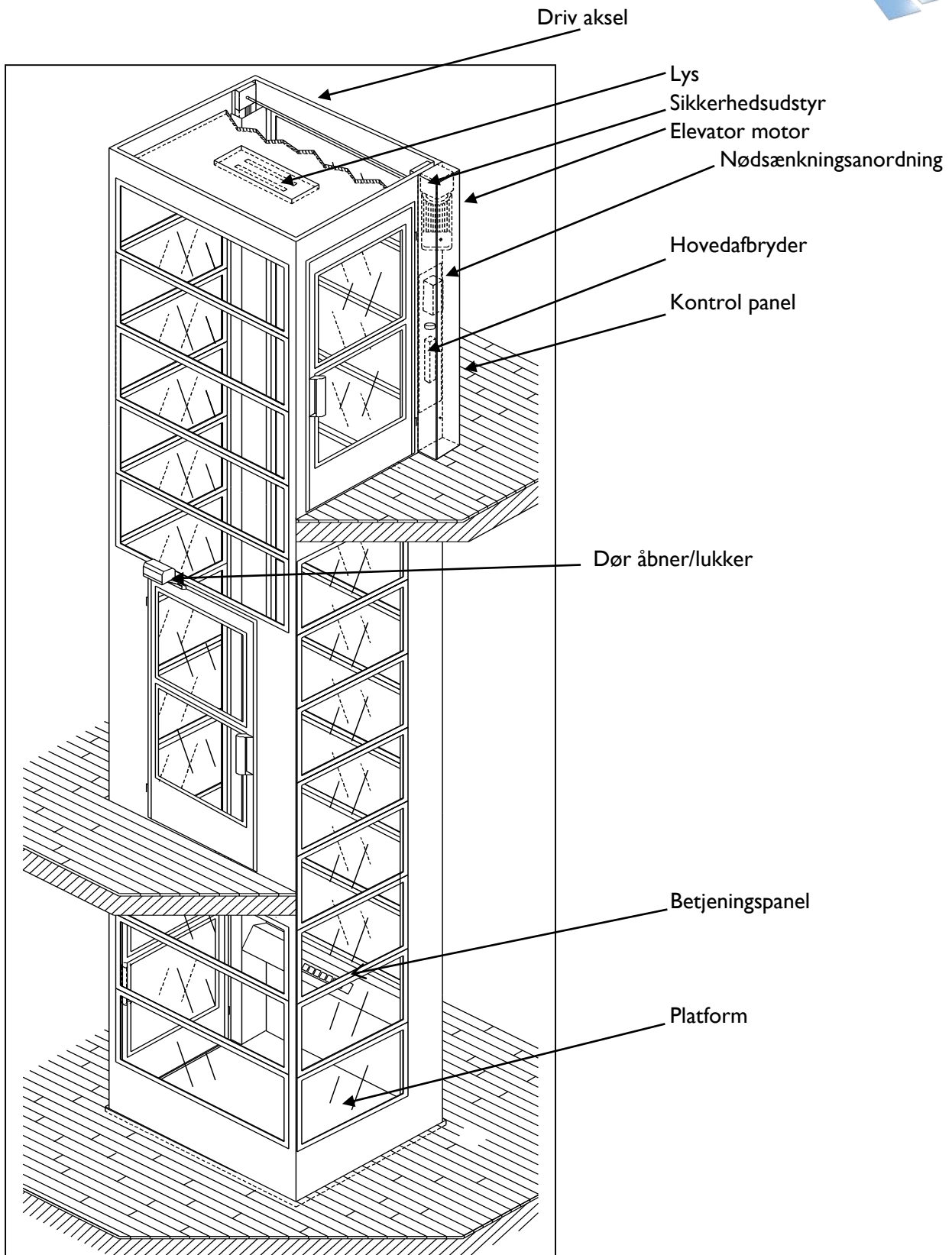
Vigtigt! Denne handling må kun udføres af en autoriseret servicetekniker med fuldt kendskab til elevatoren og servicetekniker skal desuden have fuld kontrol over elevatoren ved nødsænkning.

Advarsel! Ved strømafbrydelse kan elevatoren køre i en kort periode ved hjælp af batteri backupsystem.

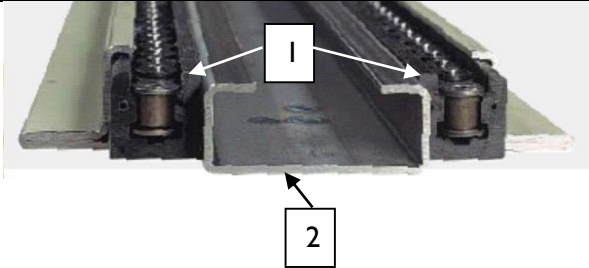

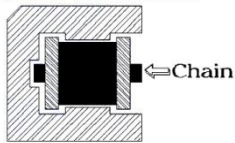
Advarsel! Når der trykkes på nødsækningsknappen (27) vil sikkerhedskreds blive koblet fra med undtagelse af: Nødsækningskontakt (28), sikkerhedsudstyrskontakt (127), stop i grube (112) og grubespærre (155).

Information! Ved for eksempel et strømafbrud, vil passagererne under normale omstændigheder kunne køre elevatoren til nærmeste etage eller evakueringsniveau - dog kun i nedadgående retning. Det forudsættes ligeledes, at sikkerhedskredsene er OK og at platformen befinder sig mellem 2 etager i det øjeblik at strømmen går.

Trin	Handling	Bemærkning
	VIGTIGT! Informer evt. passagerere som sidder fast i elevatoren om, hvad der skal ske og om eventuelle risici. Bed passagererne om at placere sig centralt på platformen nær betjeningspanel. Før nødåbning; Hvis muligt sænk platformen til nærmeste dørzone for at undgå risiko for fald i skakt! Kontrollér efterfølgende at alle døre er mekanisk lukkede før elevatoren forlades.	Bemærk! Det er ikke altid muligt at køre elevatoren med den elektriske nødsænkning. Benyt i stedet det manuelle værktøj hvis elevatoren skal nedsænkes. Se instruktion herfor under "Manuel nødsænkning" (side 8)
1	Tryk én gang på knap 27 (overkobling) for at komme til nødkørsel i computer menuen eller tryk Enter og gå derefter til menu Emerg. OP (Emergency operation) Vælg menu E-Drive (Emergency drive) Kør elevatoren op eller ned ved tryk på piletasterne up eller down . Bemærk! Det er kun muligt at køre opad såfremt elevatoren har hovedstrømsforsyning. Bemærk! Platformen vil automatisk standse ved nærmeste etage nedad eller ved evakueringsniveau, såfremt dette er indtastet i menu F.6.1.	Bemærk! Nødsækningshastigheden er 0.01 meter/sek., hvis sikkerhedskredsene er overkoblet via knap 27. Nødbatteri skal være i god stand. Bemærk! Det er ikke muligt at udføre en automatisk nødkørsel hvis platformen befinder sig på en etage med dørlåsen åben.
2	Advarsel! Om nødvendigt, kan visse af sikkerhedskredsene overkobles når der trykkes på knap 27 . Tekniker skal sikre sig fuld kontrol over hvad der sker på platform og rundt om elevatoren. Advarsel! Elevatoren kan efterfølgende sænkes med åbne skaktdøre!	Bemærk! Nødkørsel er ikke muligt hvis nogle af sikkerhedskredsene mangler!
3	Red evt. passagerere ud fra platformen. Advarsel! Passagerere må udelukkende forlade platformen når denne er i en dørzone, for at forhindre fald ned i skakten! Vigtigt! Kontrollér at alle døre er mekanisk lukkede før elevator område forlades.	



Teknisk funktionsbeskrivelse

<p>Styret kæde princip; Dvs. kæden kan ikke afspore og i tilfælde hvor kæden evt. skulle gå af, vil drivsystemet fastholde plattformen sikkert.</p>	 <p>Plaststyringen (1) for kæden er fastgjort i en speciel stålprofil. I midten af denne profil sidder der en C-profil, som udgør selve guiden (2) hvor platformens slæbesko løber.</p>
<p>Det styrede kæde drivsystem kan hæve lasten både understøttet og hængende, da kæden styres i glideskinne hele vejen rundt.</p>	 <p>Eksempel</p>
	<p>Guide element</p>  <p>Kæden er fixeret både horisontalt og vertikalt inde i profilen.</p>

8. KONTROLTEST

**** Kontroltest før første brug samt mindst en gang årligt.**

*** Kontroltest før første brug.**

****Kontroltest af bremse:**

Bremsemomentet skal måles med momentnøgle på nødsækningsakslen (Bremsemomentet er testet fra fabrik inden levering).

Momentet skal minimum være 8 Nm og maksimum 10 Nm.

Bremselængde testes som følger:

Kør platformen i nedadgående retning fra elevatorladet med max. last og stands elevatoren ved brug af nødstop. Bremselængde BØR ikke overskride 30mm.

****Kontrol og test af sikkerhedsudstyr og -kontakt:**

Kontrol af fanganordning og fangkontakt udføres efter følgende anvisning:

Åben lågen til styreboks. Lige inden for lågen findes en snøre som anvendes til fangtest. Ved træk i snøren løftes fangskytten hvorefter fangkontakten udløses.

Placer platformen på øverste niveau. Gå ind i menuen ”**Tools**”. Hold snøren udstrakt og vælg ”**Test limit**”. Platformen vil nu køre nedad i lav fart og fangeren vil udløses. Platformen skal standse inden for en distance på 175mm. Nu bør det ikke være muligt at køre platformen hverken op eller ned.

Stil fangeren tilbage til udgangspunkt – se vejledning side 21.

Note! The tripping speed of the over speed governor is checked at the factory before delivery.

***Isolationstest:**

Isolationstest skal udføres ifølge anvisningerne på side 16.

Test af S-kredsen:

****Test af nødsækningskontakt:**

Nødsækningskontakten er placeret i styreboksen lige under elevatormotoren (se tegning side 10).

Anbring nødværktøj; platformen bør herefter ikke kunne køre.

Såfremt platformen befinder sig mellem 2 niveauer, skal tilbageføring kunne ske fra platformen, eller ved at tænde og slukke dørkontakt, samt ved «reset» via computermenuen.

Test af slutgrænseafbryder 51 på øverste niveau

Placer platformen på øverste niveau. Vælg **tools/test limits/ upper limit** i computer menuen.

Tryk piletast **up**. Platformen bør standse inden for en strækning på 15mm.

Tilbagefør platformen ved at sænke denne til øverste niveau ved hjælp af nødsækningsværktøjet.

Kontrollér herefter at platformen standser korrekt på øverste niveau.

Test af slutgrænseafbryder 51 på nederste niveau

Placer platformen på nederste niveau. Vælg **tools/test limits/ lower limit** i computer menuen. Tryk

piletast **down**. Platformen bør standse inden for en strækning på 15mm.

Tilbagefør platformen ved at hæve denne til nederste niveau ved hjælp af nødsækningsværktøjet.

Kontrollér herefter at platformen standser korrekt på nederste niveau.

- ** Kontroltest før første ibrugtagning samt mindst en gang årligt.**
- * Kontroltest før første ibrugtagning.**

****Test af dørkontakt nederste niveau afsats**

Dørkontakt på nederste niveau er overvåget af styresystemet. Åbnes døren når platformen ikke befinder sig der, vil systemet slå ud. Test dette ved at åbne døren, når platformen ikke befinder sig på dette niveau. **BEMÆRK!** Første sikkerhedskreds skal være i orden (sikkerhedsbom m.m.) samt strømmen koblet til, for at systemet skal kunne registrere at døren åbnes. «reset» gøres ved tilbageføringsfunktionen i computerens menu: «reset»/low pit.

BEMÆRK! Overvågningen har en lille tidsforskydning inden udløsning, for at undgå unødvendige driftstop.

****Test af dørkontakter:**

Dørkontakter skal kontrolleres på hvert niveau for at sikre, at elevatoren kun starter når alle døre er lukkede. Test dette ved at sætte platformen i gang med åben dør på et vilkårligt niveau; dette BØR IKKE kunne lade sig gøre. Foretag denne test på samtlige niveauer.

Test ligeledes at platformen standser ved åbning af dør, når platformen er i bevægelse mellem niveauer – dette skal ligeledes foretages med hver dør.

BEMÆRK! Hvis nederste dørs kontakt afbrydes under kørsel, skal et «reset» via tilbageføringsfunktionen i computeren foretages, for at bringe elevatoren tilbage til normal drift.

****Test af låskontakter**

Kontrol af låseboltens indgreb når platformen er på en given etage. (kortslut dørkontakt således at sikkerhedskreds er i orden)

Sæt platformen i gang og hold bolten inde indtil platformen standser. Mål boltens længde fra dørkarmen idet skråt skårne dele på låsbolt skal udelades. Slip bolten og mål længden igen. Differencen mellem de 2 mål må ikke ligge under 7mm. Der skal til enhver tid være et indgreb på min. 7mm, for at holde platformen i bevægelse mellem 2 niveauer.

****Test af sikkerhedsbom og nødstop i grube:**

1. Parkér platformen på øverste niveau.
2. Kontrollér at lysdiode SCI lyser i styreboksen. For lampernes placering – se side 6.
3. Åben dør på nederste niveau ved hjælp af nødåbningsværktøj.
4. Fold den mekaniske nød bom ud.
5. Kontrollér at den grønne lampe, som indikerer at bommen er foldet ud, tændes i gruben.
6. Luk døren og kontrollér at SCI nu er slukket og at styresystemet alarmerer om for lav grube.
7. Åben døren igen og tryk på nødstop i gruben.
8. Forlad gruben, deaktivér nød bom og luk herefter døren.
9. Kontrollér at SCI stadigvæk ikke lyser og at platformen ikke kan kaldes ned.
10. Åben døren igen og fold nødbommen ud. Gå herefter ind og «reset» nødstop.
11. Gå ud, fold nød bom på plads, luk døren og kontrollér at platformen ikke kan tilkaldes.
12. **Inden «reset» til normal drift!** Check at der ikke befinder sig nogen i gruben. «reset» platformen til normal drift via elevatorens computer menu.

****Test af nødstop på platformen:**

Sæt platformen igang fra et givent niveau, tryk herefter på nødstopknappen – platformen skal øjeblikkelig standse. Forsøg at tilkalde platformen fra dørkontakt; dette bør ikke kunne lade sig gøre. Tilbageførsel til normal drift bør kun kunne ske fra platformen, ved fra- & tilkobling af dørkontakt eller ved «reset» via elevatorens computer menu.

**** Kontroltest før første ibrugtagning samt mindst en gang årligt.**

*** Kontroltest før første ibrugtagning.**

****Test af sikkerhedslisters på platform:**

Sæt platformen igang fra et tilfældigt niveau. Aktivér herefter sikkerhedslisten oven for betjeningspanelet – platformen skal øjeblikkeligt standse. Forsøg at tilkalde platformen fra dørkontakt; dette bør ikke være muligt. Tilbageførsel til normal drift kan kun ske fra platformen eller ved fra- & tilkobling af dørkontakt, samt ved «reset» via tilbageføringsfunktion i elevatorens computer. Gentag proceduren ved gulv klemlister – samme resultat bør fremkomme.

****Test af sikring for S-kreds:**

Placér platformen mellem 2 niveauer. Alle døre og låse skal være lukkede. Sikring F2 skal kontrolleres for montering med korrekt strømværdi – se el skema side 49.

Kontrol af at sikringen udløser ved kortslutning mod jord, gøres ved at tilslutte et kabel i enden af sikkerhedskreds XH1/4 til jord. F2 sikringen skal springe. Udskift herefter sikringen og kontrollér at strømværdi er korrekt.

Øvrige testområder:

****Kontrol af platformens landingspræcision:**

Kør platformen til et tilfældigt niveau. Mål afstanden mellem landing og platformsgulv. Denne må under ingen omstændigheder overstige 10mm. Denne kontrol skal foretages i begge kørselsretninger.

***Kontrol af overlæs:**

Det bør ikke være muligt, at starte fra et niveau såfremt lasten overstiger max. last. Afvigelse kan dog være op til + 75 kg (400 – 500 kg. max. afhængig af model).

***Dynamisk test med testfaktor 1,1 af max. last:**

Elevatoren skal kunne fungere med hele sin max. last.

***Statisk test med testfaktor 1,25 af max. last:**

Belast elevatoren med sin max. last ganget med 1,25. Elevatoren må ikke få permanente deformationer.

OBS! Der skal IKKE KØRES med denne belastning – der er udelukkende tale om en belastning af platformen i stilstand.

****Kontrol af dørspærker:**

Kontrollér at alle dørspærker holder de foreskrevne mål= Max 6mm mellem: dør og sidekarme, dør og øverste karm samt mellem dør og tærskel.

****Kontrollér at følgende er i overensstemmelse med givne forskrifter:**

Afstand mellem platformsladets kanter og skaktvæggen ikke overstiger 15mm.

Ingen ujævnheder i skakten må overstige 2mm.

Ingen skader, skarpe kanter eller lignende.

****Kontrol af nødalarm & nødlys:**

Afbryd strømmen til elevatoren (sikringen til elevatoren – ikke hovedafbryder 220 i styreboks). Check at lyset er tændt på platformen og at alarm og telefonsystem fungerer.

**** Kontroltest før første ibrugtagning samt mindst en gang årligt.**

*** Kontroltest før første ibrugtagning.**

****Kontrollér at elektrisk nødsækning (option) fungerer:**

Afbryd strømmen til elevatoren (sikringen til elevatoren – ikke hovedafbryder 220 i styreboks) og check at det er muligt at nødsænke elevatoren. Se instruktion side 9.

****Kontrol af lys:**

Check at alle lys i loft og på alle etager virker.

****Kontrol af glideskinnernes slitage:**

Se vejledning side 18.

****Kontrol af opmærkning, servicebog, nødværktøj etc.:**

Styreboks

Boksskilt/mærkat

Værktøj til nødåbning og nødsækning af elevator

Skilt "Før nødsækning afbryd hovedstrømmen"

Retningspil nødsækning

Skilt til hovedafbryder for elevator

Skilt producent

Service bog

Dør nederste niveau & grube

"Fare! Begrænset evakueringsområde"

Stop skilt/mærkat

Skakt top

Skilt Advarsel! Må ikke betrædes (såfremt der findes top/tag på elevatorskakt)

Vigtigt! Efter udløsning

Bemærk! Efter ufrivillig udløsning

Advarsel! plintrisiko

På platformen

Advarsel! Plintrisiko

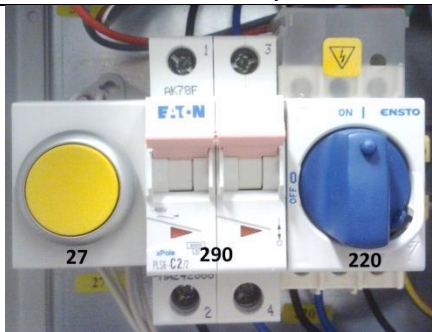
Evt. Skilt for nødtelefon

Ved alle niveauer

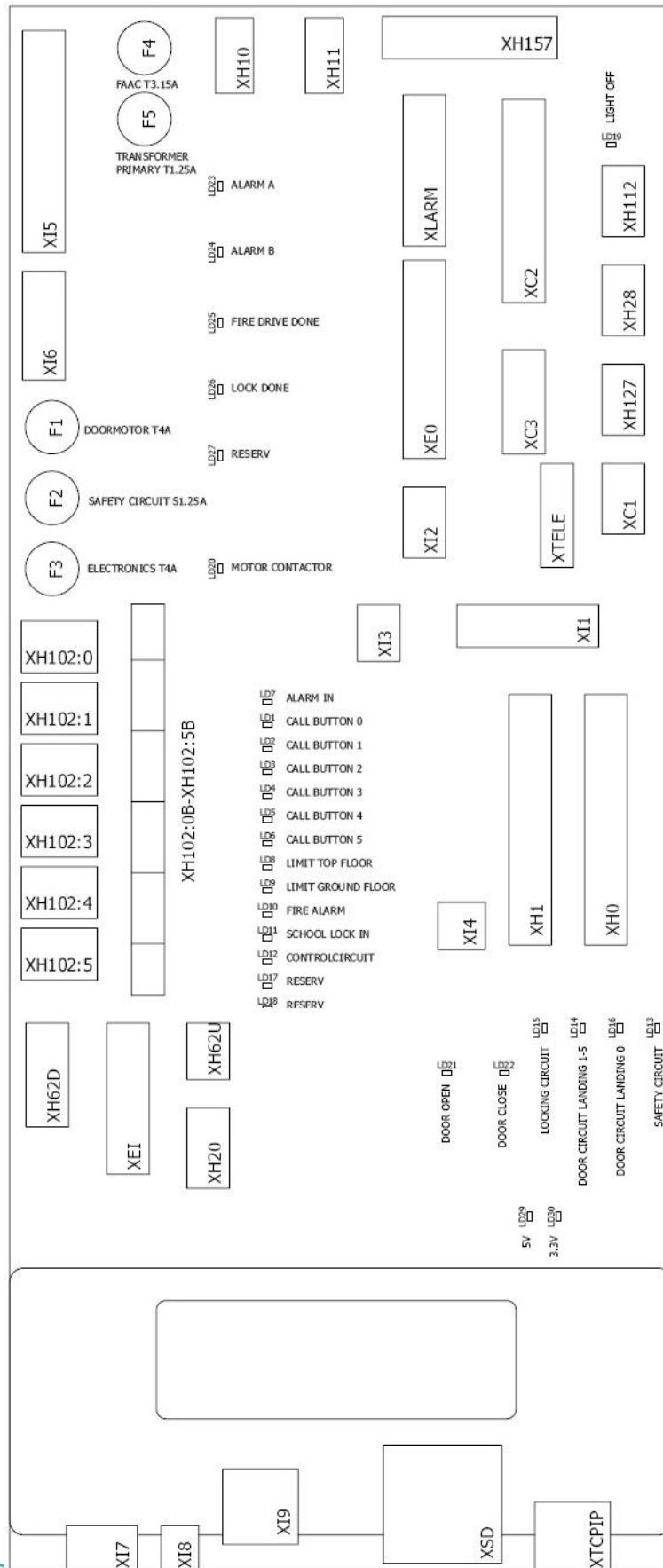
Advarsel! Plintrisiko (kun i Sverige)

9. ISOLATIONSTEST


(Se oversigt næste side)

Trin	Handling	Bemærkning
1	Placer platformen mellem 2 niveauer. Dette for at sikkerhedskredsløb bevares.	Check at sikkerhedskredsløb er OK. SC1 till SC4 skal lyse!
2	Slå hovedafbryder 220 fra og ligeledes med 290 (skaktlys).	
3	Slå midlertidigt batteriet og XTele terminalen fra, hvor eksternt 12V udstyr kan være tilkøbet.	
4	Slå midlertidigt jordkablet mellem styresystem og jordskinne fra, ved at trække plint X16/3 ud af styresystem.	Se næste side for placering af sikringer og plintr.
5	Slå sikring F1 til F5 fra. BEMÆRK! Pas på ikke at tabe nogle af sikringshylstrene!!	BEMÆRK! Det kan være nødvendigt midlertidigt at frakoble andet udstyr f.x. Faac døråbnere.
6	Check at sikkerhedskredsen er fuldstændig, ved at måle med ohmmeter mellem plint XH112/1 og XH1/4.	
7	Isolationsmåling kan nu foretages mellem beskyttelsesledere og sikkerhedskredsen. Mål mellem jord og sidste plint i sikkerhedskredsen (XH1-6 plint 4 afhængig af antallet af niveauer). Isolationsmodstand: > 0,5 M ohm.	Vigtigt! Prøvespænding på isolationstester skal være 500V.
8	Isolationsmåling af motor skal ske mellem faser og jord. Modstand: > 0,5M ohm. Mål mellem jord og plinterne på kontakterne hvor motorkabler er tilkoblede. Plint 2 på kontakt 201:1 samt kontakt 201.2 plint 2 & 4.	
9	Skaktlys såfremt dette er koblet til elevatorens styreboks. Måling foretages mellem terminal XH157/4 og jord. Isolationsmodstand skal være mindst 1000ohm/V = 500 000ohm.	Sikring 290 skal være slået fra ved test af lys. (se også trin 2)
10	Efter afsluttet isolationstest tilkobles plint X16/3 og terminal XTele. Slå sikringerne tilbage, kobl batteriet til og endelig slå hovedafbryder 220 og 290 til igen. Foretag prøve kørsel og tilføj testresultater i servicebog.	

10. MHCI LAYOUT



II. KONTROL AF KÆDESKINNER

Handling	Bemærkning
<p>Normalt slides kædestyringen ikke, men skal alligevel testes mindst 1 gang årligt eller ved behov.</p> <p>Dette gøres med en følelære eller lignende som stikkes ind mellem skarven/sammenføjningen og styrelisten.</p> <p>Mellemrummet må ikke overskride 2,0mm.</p> <p>Skulle mellemrummet overskride 2,0mm, skal både kæde og styreskinne udskiftes. Kædehjulet skal ligeledes nøje besigtiges ved samme kontroltest.</p>	

Stødlænke til kæde

12. VEDLIGEHOJDELSE/SERVICEEFTERSYN

Advarsel!



Arbejde i grube på platformselevator uden nødudgang!

Ved arbejde i gruben skal hovedafbryderen (220) være slået fra. Den mekaniske bom og nødstop skal til enhver tid anvendes. De elektriske kontakter hindrer ligeledes elevatoren i at genstarte.

Vedligeholdelsesservice skal udføres mindst en gang årligt og udelukkende af en autoriseret servicetekniker, der er fortrolig med sikkerhedskrav omkring arbejdet på platformselevatorene.

Serviceeftersyn indebærer i første omgang kontrol af elevatorens stopfunktioner såsom: sikkerhedskreds, brems, fangemekanisme samt låsemekanisme med tilhørende kontakter.

I visse tilfælde skal dørmekanisme kontrolleres evt. justeres, så dørene hverken er for tunge eller for lette. Alt arbejde på udstyret, når elevatoren er strømtilsluttet, skal til enhver tid udføres af en autoriseret tekniker med kendskab til udstyret og el fare.

Sikkerhed

Kontrol af elevatorens sikkerhedsfunktioner udføres ifølge testvejledningen på side 12

Skinner

Skinner skal smøres mindst en gang om året (ved servicebesøg) eller oftere, afhængig af brug. Tegn på at der er behov for smøring, viser sig for eksempel som vibrationer og/eller støj.

Kæder

Kæderne skal smøres mindst en gang om året eller oftere afhængig af brug – se separat vejledning side 18 for test af kædestyringssslitage. Tegn på at der er behov for smøring, kan være vibrationer og/eller støj.

Fanganordning

Fanganordningen er placeret i øverste hjørne af elevatorskaktens ved en af drivbjælkerne og er af typen dæmpet spærregang med integreret selvovervågende hastighedsregulator. Fanganordningen er udstyret med en afbryder som slår elevatoren fra ved fanggreb og forhindrer genstart. Efter at elevatoren er spærret, skal man bakke/presse elevatoren op så fangskytten slipper sit greb. Tilbageførsel til normal leje skal ske ved fanganordning.

Fanganordningen skal kontrolleres ved hvert servicebesøg og efter alle fangtilfælde. **BEMÆRK!**

Fanganordningen må under ingen omstændigheder smøres.

Låsearme

Kontrollér at lukkestemplet åbner tilstrækkeligt ved hvert niveau. Justér ved låsearm hvis nødvendigt.

Låsskinne

Elevatoren har en elektrisk låsskinne som drives via elevatorens nød batteri. Ved strømafbryd vil låsskinne udløses. Skaktdøre kan kun åbnes når platformen befinder sig i en dørzone. **BEMÆRK!** For at undgå klemningsfare på bevægelige dele ved servicearbejde, slå batterispænding fra inden arbejdet på skinnen påbegyndes.

Skaktlys

BEMÆRK! Ikke gældende ved 1300mm skakthøjde i øverste niveau.

Styresystemet styrer automatisk skaktlyset via relæ for at spare energi. Skaktlyset er tændt, når relæet ikke er sat til. **BEMÆRK!** Der er strømtilslutning til skaktlyset selvom hovedafbryder 220 er slået fra. Ved service afbryd endvidere 290. Se el-skema.

Dørlukkere

Kontrollér og justér dørlukker (dørene må ikke smække!).

MH døråbnere

Kontrollér og justér døråbnere; hvis nødvendigt efterspænd monteringskruer. Kontrollér lukke/låse kraft og justér hvis nødvendigt. Kraften ved dørpladens håndtag skal være mellem 30-40Nm.

FAAC døråbnere

Se separat medfølgende manual.

Nødbelysning

LED lamper er placeret under betjeningspanelet. Anvendes både under normale omstændigheder og som nødbelysning.

Nødlyset og øvrige nødfunktioner er bakket op af et nødbatteri som skal udskiftes hvert 2. år. Efter 1 times strømafbrydelse slukkes nødlyset og tændes automatisk ved normaldrift. LED lamperne er fastmonterede på platformens koblingskort. For at spare på energien under normal drift, kan lyset på platformen slukkes automatisk når elevatoren ikke benyttes.

Rengøring

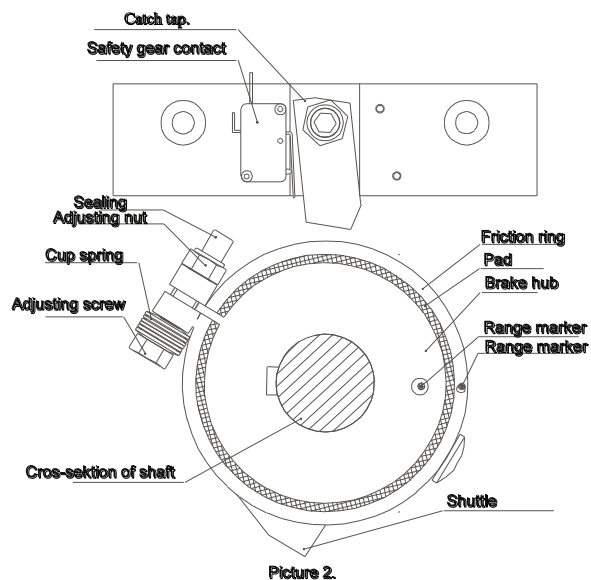
Områder under, i og rundt om elevatoren/platformen skal holdes rene.

Trykknapper: Behøver normalt kun en aftørring med let fugtig klud og efterfølgende tør klud. Hvis der anvendes rengøringsprodukter må disse ikke anvendes i koncentreret form. Anvend altid produkter med Ph på 6-8 eller et mildt alkalisk middel.

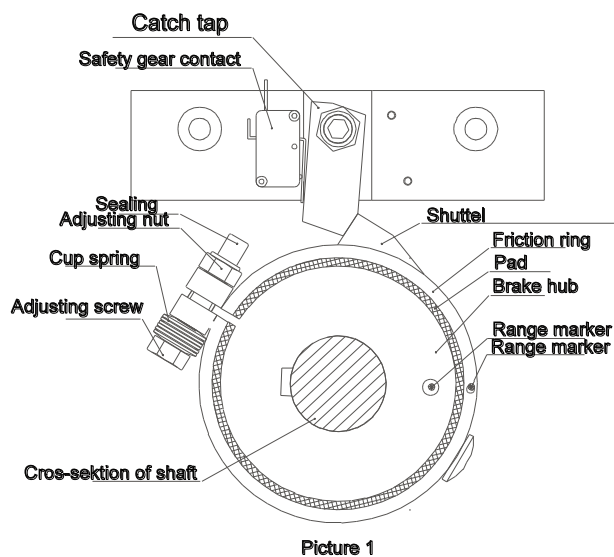
13. «RESET» AF FANGANORDNING EFTER SPÆRRING

Efter test! Hæv elevatoren med nødsænkningværktøj; Først opad indtil fangskytten frigøres. Sænk herefter elevatoren til et egnet niveau.

Fanganordning i normal position



Fanganordning i udløst position



Efter spærring skal fanganordningen tilbageføres på følgende måde:

1: Løsne justerbolten (adjusting nut) så tilpas meget at bremsnavet (range marker) frigøres
BEMÆRK! Må ikke løsnes så meget at plomberingen (sealing) skades!

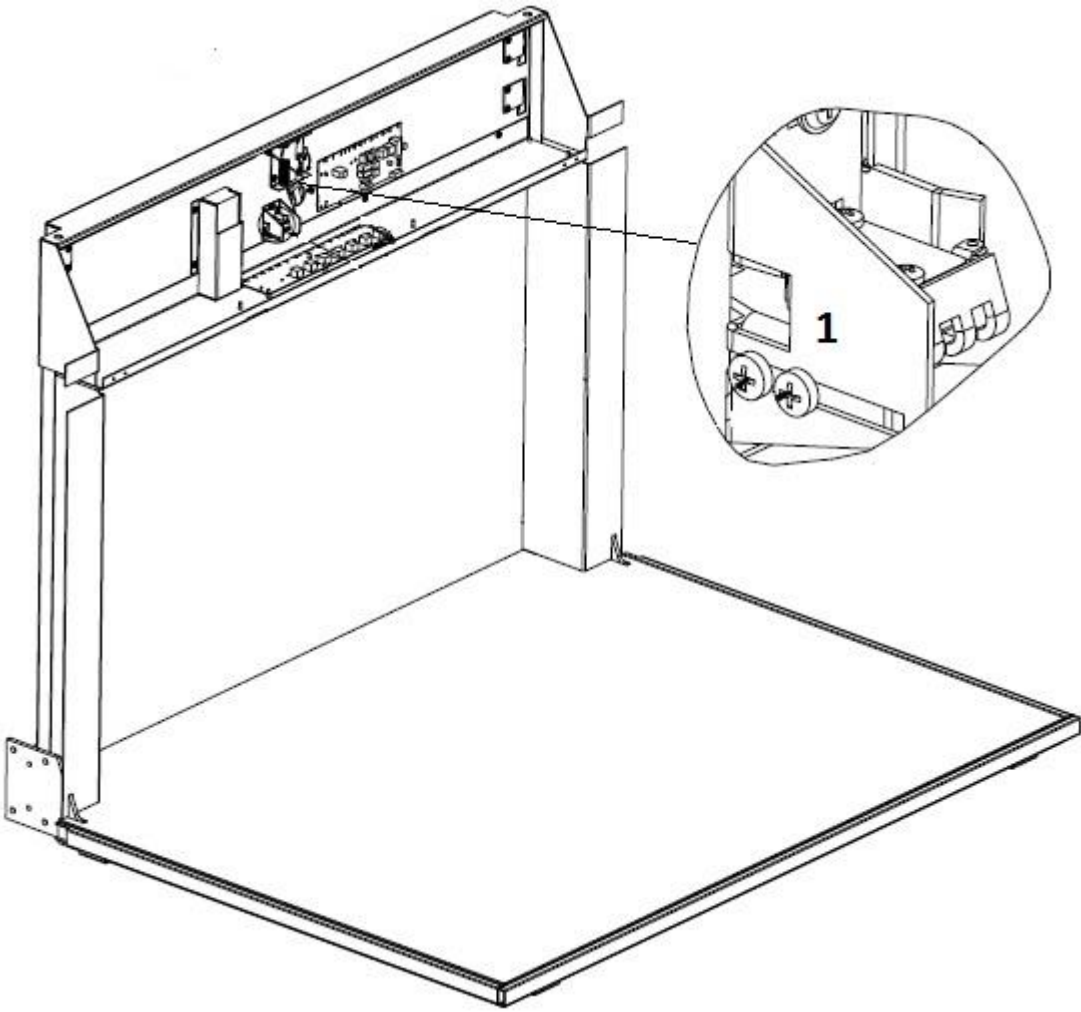
Ved venstremonteret træktøj: Vrid fanghus med skytten MOD uret indtil de to mærker står overfor hinanden.

Ved højremonteret træktøj: Vrid fanghus med skytten MED uret indtil de to mærker står overfor hinanden.

2: Stram justerbolten (adjusting bolt) til igen.

3: Kontrollér skytten og fangtappen. Ved mindste tegn på slitage/fejl/skade, skal disse udskiftes.

14. JUSTERING AF OVERLASTSIKRING

Trin	Handling	Bemærkning
1	Placer nominel belastning jævnt spredt på platformen.	Løsne skruerne (1) for justering.
2	Justér kontakt 64 til aktivering hvis max. last overskrides. Max. grænsen inden aktivering er nominel belastning + 75kg.	
3		
4	Det bør ikke være muligt at starte elevator fra et givent niveau, hvis overlast er aktiveret. BEMÆRK! Det vil dog være muligt at starte, når platformen befinder sig mellem to niveauer.	Overlast skal også indikeres visuelt og ved lyd via display i betjeningspanel eller overlast lampe.

15. STYRESYSTEM MHC I

Styresystemet kan håndtere:

2-6 niveauer.

Automatiske og/eller manuelle døre.

Automatisk dørlås

Tryk-og-hold knap(dødmandsknap) på platform og enkelt tryk knap udefra

Endestop

Elevator rammen regner flag på skaktvæggen via en modtager placeret på platformen. Systemet anvender øvre og nedre endestop; nedre= 62:D og øvre= 62:U.

Slutgrænseafbryder 51 er monteret på platformen.

Overvågning af nedre skaktdør

Hvis nedre skaktdør nødåbnes, når platformen ikke er tilstede på dette niveau, spærres elevatoren for kørsel. Styresystemet vil indikere om overvågningen er udløst. For at få elevatoren tilbage i normal drift skal «reset» foretages.

Kald/destination

Det er ikke muligt, at tilkalde elevatoren hvis denne er i brug. Der er ligeledes en forsinkelse på ca. 2 sekunder fra døren på et givent niveau lukker til elevatoren kan tilkaldes.

”Reset” af elevatoren

«Reset» foretages i elevatorens computersystem. «Reset» af elevatorens etagetæller skal altid ske fra nederste niveau. Hvis elevatoren ikke har rette etage kalkulering, når den ankommer til øverste niveau (62:U), vil elevatoren gå til nederste niveau ved næste brug for «reset» uanset valgte niveau. Dette foretages ligeledes i computeren. Styresystemet vil vise kalibrering.

Låsskinne

Elevatoren har en elektrisk låsskinne, som drives via elevatorens nødbatteri. Ved strømafbud vil låsskinnen udløses. Skaktdørene kan kun åbnes, når platformen befinder sig i en dørzone. **BEMÆRK!** For at undgå klemningsfare på bevægelige dele ved servicearbejde, slå batterispænding fra inden arbejdet på skinnen påbegyndes.

Skaktlys

BEMÆRK! Ikke gældende ved 1300mm skakthøjde i øverste niveau.

Styresystemet styrer automatisk skaktlyset via relæ for at spare energi. Skaktlyset er tændt, når relæet ikke er sat til. **BEMÆRK!** Der er strømtilslutning til skaktlyset selvom hovedafbryder 220 er slået fra. Ved service afbryd endvidere 290. Se el-skema side 49.

Nødalarm & telefon

Telefonen skal være tilkoblet terminal XTele.

I tilfælde af nødalarm er et tidsforskudt signal (normalt 10 sek.) tilgængeligt fra terminal:

XLarm/3= com XLarm/1=NO XLarm/2=NC.

BEMÆRK! Nødsystemet har batteri back-up, hvorfor strømmen til enhver tid skal være tilkoblet, for at sikre at batteriet er fuldt ladet, såfremt en nødsituation skulle opstå.

Hvis strømmen til elevatoren mangler eller er gået i en længere periode, skal batteriet kobles fra. Glem ikke at koble batteriet tilbage, når der igen er strømforsyning.

BEMÆRK! Batteriet vil hurtigt blive fladt, hvis der er koblet andet eksternt udstyr til elevatorens alarmsystem.

Batteriopladning

BEMÆRK! Nødsystemet har batteri back-up, hvorfor strømmen til enhver tid skal være tilkoblet, for at sikre at batteriet er fuldt ladet, såfremt en nødsituation skulle opstå.

Hvis strømmen til elevatoren mangler eller er gået i en længere periode, skal batteriet kobles fra. Glem ikke at koble batteriet tilbage, når der igen er strømforsyning.

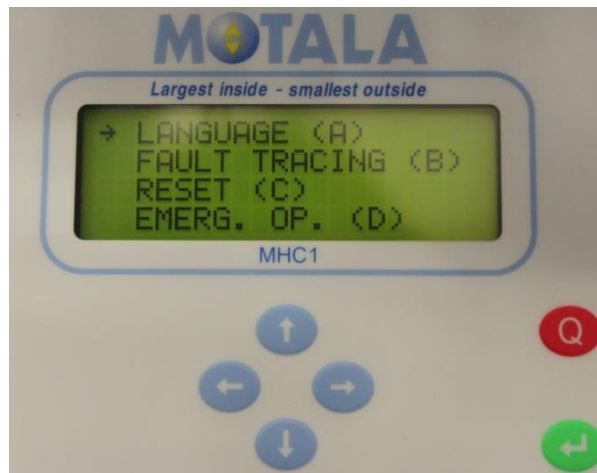
BEMÆRK! Batteriet vil hurtigt blive fladt, hvis der er koblet andet eksternt udstyr til elevatorens alarmsystem.

Funktion

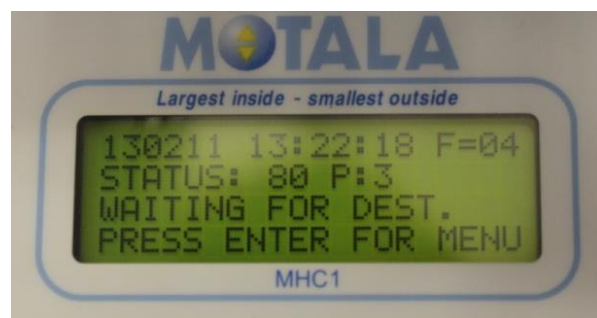
Styresystemet har indbyggede batteriopladere. Batteriet er placeret i styreboksen. Belysning og alarmfunktioner fungerer i mindst 60 min. efter et evt. strømafbud. Herefter kobles lyset fra. Er batteriet dødt er det ødelagt og skal udskiftes. Såfremt der er behov for at afbryde strømmen til elevatoren, skal pluspol til batteri ligeledes kobles fra.

16. MENU SYSTEM MHC I

Styresystemet har et display med 4 pilknapper, en "Enter" knap samt en "fortrydelses"-knap Q.



Under normal drift vises det altid i displayet, hvad der evt. mangler for at elevatoren kan starte.



I tilfælde af fejl, vises aktuell fejl i klartekst samt med en talkode. Det er ligeledes muligt, at se fejlhistorik i fejlsøgningsmenu B-I.

Det er nødvendigt at tilbagesætte visse sikkerhedsfunktioner via menuen.
Eksempel: Overvågning af grube m.m., tilbagesættes til normal i menuen C-I.

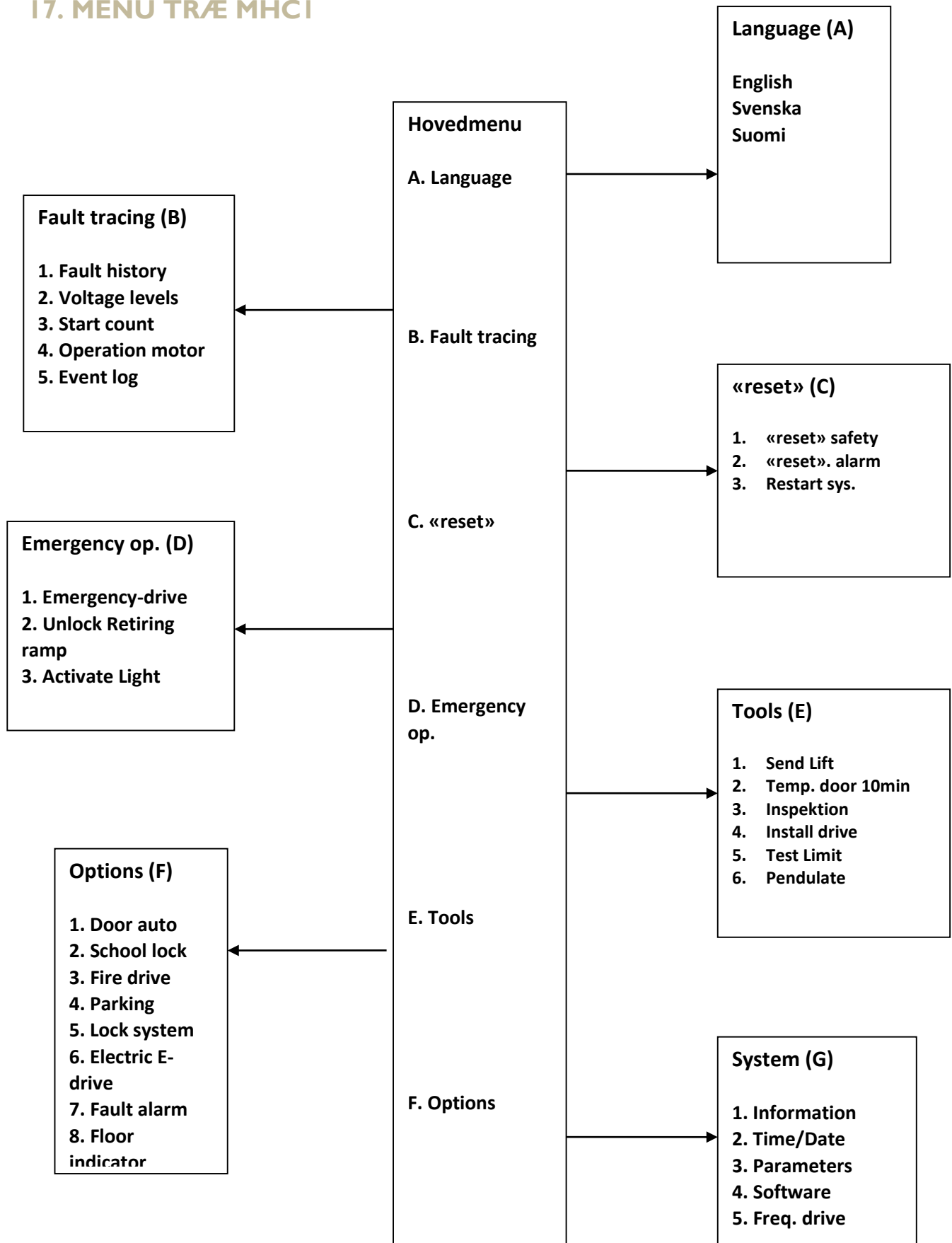
Det er muligt at køre elevatoren til et givent niveau i værktøjsmenuen E-I.

Visse funktioner og parametre er beskyttet af password for at forhindre fejl.

I optionsmenuen F, kan for eksempel dørtider m.m. indkodes.

Hvis forkert sprog indkodes, kan dette på enkelt vis ændres, ved at man fra startmenuen trykker "Enter" to gange. Vælg herefter ønsket sprog med piletaster og derefter "Enter".

17. MENU TRÆ MHCI



18. FEJLFINDING OG FEJLMEDDELELSER

Styresystemet kan angive fejl dels i displayet i klartekst samt gennem forskellige antal blink i tilkaldelampen afhængig af fejltipe.

Fejlmeldelser i styresystemets hukommelse

Kontrollér lagrede fejl og fejlkoder under B-menuen ”fault tracing”.

Det er også muligt at slette fejllagrede informationer.

BEMÆRK! Kode 20, 21, 30, 40 samt 80-99 er IKKE fejlkoder, men blot normal drift status.

Fejlkode 10-19 = Fejl relateret til SC1 (sikkerhedskreds 1: stop, klemmer, bomme, m.m., lampe SC1)

Fejlkode 22-29 = Fejl relateret til SC2 (sikkerhedskreds 2: nederste dør, lampe SC2)

Fejlkode 31-39 = Fejl relateret til SC3 (sikkerhedskreds 3: øvrige døre, lampe SC3)

Fejlkode 41-49 = Fejl relateret til SC4 (sikkerhedskreds 4: lås, lampe SC4)

Fejlkode 50-59 = Fejl alarm fra frekvensomformer

Fejlkode 60-79 = Systemfejl m.m.

Kode 80-99 = Normal drift status

Fejl koder 10-19 stopkreds (tilkaldelampe blinker 1 gang hvert 5. sekund)			
Fejl kode	Hændelse	Betydning	Handling
10	Sikring sprunget/ødelagt	Fejl	Check sikring se afsnit ”sikringer og afbrydere” side 6. Kontrollér årsag, udbedring og byt derefter sikring.
11	SC1 er brudt ved kørsel nedad	Fejl	Kontrollér fanganordning og dennes kontakt eller andre dele under SC 1
12	SC1 er brudt ved kørsel opad	Fejl	Kontrollér klemmer eller andre dele under SC 1
13	SC1 brudt når elevator står stille på et givent niveau	Fejl	Kontrollér først nødstop og klemmer på platformen. Kontrollér herefter bommen og stopknap i grube; Stopkredsen indbefatter ligeledes kontakterne: 28, 51, 127. Se el-skema for yderligere information.
14			
15			
16			
17			
18			
19			

Fejl og status koder 20-29 Nederste døre (Tilkaldelampe blinker 2 gange hvert 5. sekund)			
Fejlkode	Hændelse	Betydning	Handling
20	Døren åben på niveau I	Status	Er døren lukket? Check dørkontakt på niveau I
21	Dørkreds niveau I brudt ved kørsel nedad	Fejl	"Lav grube" overvågning er udløst, fordi en dør, som giver adgang til gruben, er blevet åbnet uden at platformen har været på nederste niveau. Genopret udelukkende når ingen befinder sig i gruben. Læs vejledning "Arbejde i grube" side 5 Kontrollér dørkontakter og at ingen bevidst har åbnet en dør på dette niveau. «reset» til normal drift er nødvendigt.
22	Dørkreds niveau I brudt ved kørsel opad	Fejl	
23	Dørkreds niveau I brudt når elevator står på andet uvilkaarligt niveau	Fejl	
24	Lav grube I. etage	Fejl	
25			
26			
27			
28			
29	Dør har stået åben længere end 10 minutter	Fejl	Luk døren.

Fejl og status koder 30-39 Døre (Tilkaldelampe blinker 3 gange hvert 5. Sekund)			
Fejlkode	Hændelse	Betydning	Handling
30	Dør åben på 2-6 niveau	Status	Er døren lukket? Check dørkontakt på pågældende niveau
31	SC3 niveau 2-6 brudt ved kørsel nedad	Fejl	Kontrollér dørkontakternes funktion. Kontrollér dør for evt. utæthed. Se el-skema for yderligere information. Alarmen ophører når kredsen er genoprettet og platformen køres til et andet niveau.
32	SC3 niveau 2-6 brudt ved kørsel opad	Fejl	
33			
34			
35			
36			
37			
38	Svingdørsautomatikken (hvis installeret) har forgæves forsøgt at lukke døren 5 gange.	Fejl	Er døren lukket? Check dørkontakt på pågældende niveau. Undersøg om der muligvis sidder et objekt i vejen, som hindrer døren i at lukke. Kontrollér dørmaskinen og dennes sikring. Er sikringen gået, undersøg hvorfor og udskift.
39	Døren har stået åben mere end 10 minutter	Fejl	Luk døren

Fejl og status koder 40-49 Låsemekanisme (Tilkaldelampe blinker 4 gange hvert 5. sekund)			
Fejlkode	Hændelse	Betydning	Handling
40	Låskredsen er åben når elevatoren står stille på et tilfældigt niveau	Status	Døren låses normalt efter at døren lukkes ved tilkald/destination
41	Låskreds brudt ved kørsel nedad	Fejl	Afbrud i SC4 når elevatoren ikke er på etageniveau. Check dørenes låse. Det kan også måles med instrument, hvilken lås der ikke virker. Se el-skema "sikkerhedskreds" for mere information. Alarmen ophører når kredsen er genoprettet og platformen køres til et andet niveau.
42	Låskreds brudt ved kørsel opad	Fejl	
43	Døren låser ikke ved start	Fejl	Kontrollér at låsstemplet kan komme ud og at skinnen forsøger at låse døren. Melletrum mellem dør og karme skal muligvis justeres.
44	Døren låser ikke op ved ankomst	Fejl	Kontrollér at skinnen forsøger at låse døren. Melletrum mellem dør og karme skal muligvis justeres.
45			
46			
47			
48			
49			

19. FREKVENSOMFORMER YASKAWA

Fejlkode 50–51 frekvensomformer type Yaskawa (Tilkaldelampe blinker 5 gange hvert 5. sekund)			
Fejlkode styresystem	Fejlkode omformer	Betydning	Handling
Ingen	Hbb = Base blok	Ingen fejl	Normalt når elevatoren ikke kører. (vises når motor kontakterne ikke er trukket)
50	Call = Kommunikationsproblem med styresystemet	Fejl	Kontrollér signal kabler. Kontrollér valg af omformertype i parameter G.5 Yaskawa eller Omron. BEMÆRK! Alarmen "Call" kan ses ved genstart af systemet, hvilket er helt normalt.
	PF = tilkoblingsproblem motorkabler	Fejl	Kontrollér tilkobling til motor, kontakter m.m.
	oL1 = Motor overbelastning	Fejl	Kontrollér motor inkl. kabler. Fejl kan også skyldes overbelastning. Kontrollér også om elevatoren er mekanisk blokeret et eller andet sted.
	GF = Jordfejl	Fejl	
	oC = Overstrøm	Fejl	
	ou = DC Overspænding	Fejl	Kontrollér bremsemodstand og tilkoblinger.
	LF = Forsyningsspænding er for lav eller har midlertidigt/forbigående været for lav.	Fejl	Kontrollér strømforsyning og tilkoblinger til elevatoren.
	Uu1 = DC for lav spænding	Fejl	
Uu2 = Forsyningsspænding for lav	Fejl		

20. FREKVENSSOMFORMER OMRON

Fejlkode 50–51 frekvensomformer type Omron (Tilkaldelampe blinker 5 gange hvert 5. sekund)			
Fejlkode styresystem	Fejlkode omformer	Betydning	Handling
50	E41 = Kommunikationsproblem med styresystemet.	Fejl	Kontrollér signal kabler. Kontrollér valg af omformertype i parameter G.5 Yaskawa eller Omron. BEMÆRK! Alarmen "Call" kan ses ved genstart af systemet, hvilket er helt normalt.
	E81 = Forhøjet fart. Farten har været 15% højere end normal fart	Fejl	Kontrollér tilkobling til motor, kontakter m.m.
	E05 = Motor overbelastning	Fejl	Kontrollér motor inkl. kabler. Fejl kan også skyldes overbelastning. Kontrollér også om elevatoren er mekanisk blokeret et eller andet sted.
	E14 = Jord fejl	Fejl	
	E01 = Overspænding ved normal fart E02 = Overspænding ved deceleration E03 = Overspænding ved acceleration E04 = Overspænding andet	Fejl	
	E07 = DC Overspænding	Fejl	Kontrollér bremsemodstand og tilkoblinger.
	E09 = Forsyningsspænding for lav eller har midlertidigt/forbigående været for lav	Fejl	Kontrollér strømforsyning og tilkoblinger til elevatoren.

Fejlkode 60 – 79 systemfejl (Tilkaldelampe blinker 6 eller 7 gange hvert 5. sekund)			
fejlkode	Hændelse	Betydning	Handling
60	Kontakt fejl	Fejl	Styresystemet har forsøgt at aktivere kontakterne, uden at få signal tilbage, check at de er aktiveret.
61	Skiftetid	Fejl	Kontakterne har været aktiveret i mere end 100 sekunder i træk uden modtagelse af grænse-signal. Kontrollér kontakter og disses kredse. Løftehøjden mellem to niveauer er for lang. «Reset» af elevatoren kan være nødvendigt for retur til normal drift.
62	Gulv sensor fejl. Mere end en gulv sensor aktiveret.	Fejl	Undersøg hvilken sensor der er aktiveret, i forhold til hvor liften er. Udskift sensor med fejl. Fejlalarm vil herefter automatisk ophøre. «Reset» af elevatoren kan være nødvendigt for retur til normal drift.
63	Tilkaldknap aktiveret længere end normalt	Fejl	Undersøg om der er en knap, som er gået i stykker eller sidder fast.
64	Destinationsknap aktiveret længere end normalt	Fejl	
65	Sensor 62N Signal fejl	Fejl	Kontrollér tilslutning af signalkabler samt sensor funktion. Udskift sensor hvis denne er i stykker.
66	Sensor 62U Signal fejl	Fejl	
67	Flag fejl 62U/62N. Systemet modtager magnet flagsignaler i forkert rækkefølge. Fejlen kan også være forkert motor retning (elevatoren går opad ved kalibrering).	Fejl	Kontrollér at magneter er monteret ifølge flagskema. Kontrollér at magnet sensorer er rigtig tilkoblet. Ved forkert motor retning; udskift to af motorkablerne.
68	Platform CPU Kommunikationsfejl	Fejl	Kontrollér tilslutning af signalkabler
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76	Nødbatteri er ikke tilkoblet	Fejl	Undersøg batteri tilslutning
77	Nødbatteri lavt opladningsniveau	Fejl	Normalt hvis elevatorens strømforsyning har været koblet fra i en periode. Oplad batteriet. Hvis fejlen ikke forsvinder, mål da lade spænding og batteri. Udskift batteri hvis nødvendigt.

Fejlkode 60 – 79 systemfejl (Tilkaldelampe blinker 6 eller 7 gange hvert 5. sekund)			
fejlkode	Hændelse	Betydning	Handling
60	Kontakt fejl	Fejl	Styresystemet har forsøgt at aktivere kontakterne, uden at få signal tilbage, check at de er aktiveret.
61	Skiftetid	Fejl	Kontakterne har været aktiveret i mere end 100 sekunder i træk uden modtagelse af grænsesignal. Kontrollér kontakter og disses kredse. Løftehøjden mellem to niveauer er for lang. «Reset» af elevatoren kan være nødvendigt for retur til normal drift.
62	Gulv sensor fejl. Mere end en gulv sensor aktiveret.	Fejl	Undersøg hvilken sensor der er aktiveret, i forhold til hvor liften er. Udskift sensor med fejl. Fejlalarm vil herefter automatisk ophøre. «Reset» af elevatoren kan være nødvendigt for retur til normal drift.
63	Tilkaldknap aktiveret længere end normalt	Fejl	Undersøg om der er en knap, som er gået i stykker eller sidder fast.
64	Destinationsknap aktiveret længere end normalt	Fejl	
65	Sensor 62N Signal fejl	Fejl	Kontrollér tilslutning af signalkabler samt sensor funktion. Udskift sensor hvis denne er i stykker.
66	Sensor 62U Signal fejl	Fejl	
67	Flag fejl 62U/62N. Systemet modtager magnet flagsignaler i forkert rækkefølge. Fejlen kan også være forkert motor retning (elevatoren går opad ved kalibrering).	Fejl	Kontrollér at magneter er monteret ifølge flagskema. Kontrollér at magnet sensorer er rigtig tilkoblet. Ved forkert motor retning; udskift to af motorkablerne.
68	Platform CPU Kommunikationsfejl	Fejl	Kontrollér tilslutning af signalkabler
69			
78	Dårligt nødbatteri	Fejl	Batteriet fungerer med lav kapacitet. Udskift batteriet
79	System batteri lav spænding	Fejl	Udskift batteri. Husk indstille dato & tid.

Status koder 80-99			
Kode	Hændelse	Betydning	Handling
80	Venter på ankomst til destination	Status	Alt OK for afgang ☺
81	Behov for kalibrering	Status	Elevatoren skal køres til nederste niveau for «reset» af etagetæller. BEMÆRK! Elevatoren kan ikke køre med impuls.
82	Kør ned	Status	Normal drift
83	Kør op	Status	
84	*Parkering	Status	Parkering af elevatoren
85	*Brandkørsel	Status	Adgang til brandkørsel ikke aktiveret. (Tilkaldelampe blinker 8 gange hvert 5. Sekund). Elevatoren kører til det valgte niveau ved brand. Systemet har registreret, at brandkørselssignal har været aktiveret.
86			
87	*Nedadgående nødkørsel muligt	Status	Nøddrift via batteri (dødmandstryk-kørsel via styresystem).
88	*Opadgående nødkørsel muligt	Status	Nøddrift via normal strømforsyning (dødmandstryk-kørsel via styresystem).
89	Inspektionskørsel	Status	Alt OK for start af inspektionskørsel (dødmandstryk-kørsel via styresystemet).
90	Åben dør	Status	Svingdør står åben
91	Tilkald slået fra	Status	Optionen "lås af elevator" er aktiveret (XEI4) – LD30 lyser
92		Status	
93	Overbelastning	Status	Systemet har registreret, at elevatoren lastes med for stor vægt. (+ 475 kg)
94		Status	
95		Status	
96		Status	
97		Status	
98		Status	
99		Status	

*Option

21. OPTIONER (EKSTRA Udstyr)

BEMÆRK! Ikke alle elevatorer har nedenstående optioner, hvorfor det ikke er muligt at aktivere eller ændre indstillinger for disse funktioner i styresystemets menuer.

21.1 Automatiske døråbnere type MH

Automatisk døråbning styres via relæ RE3 for åbning og RE4 for lukning. Dørmaskinerne styres via en timer i styresystemet. Hvis det ønskes, kan døråbningstid indstilles forskelligt pr. dør via styresystemet menu.

Dørenes ventetid kan ligeledes indstilles via styresystemets menu, men samme tid gælder for alle døre. Dørenes lukketid er max. 30 sekunder. Skulle for eksempel et objekt hindre døren i at lukke, vil døren gøre 5 forsøg med 30 sekunders interval. Hvis døren fortsat ikke vil lukke, standser dørautomatismen og hele funktionen kan kun genstartes ved ny destination eller ved «reset» af funktion i styresystemet.

Er elevatorens stopkreds slået fra, for eksempel nødstop på platformen, lukkes hele dørfunktionen ned. Midlertidig overskreden ventetid = Ved det aktuelle niveau tryk hurtigt 10 gange på tilkaldeknop (software 037 og senere).

For justering af dørtider - se nedenstående instruktion. **BEMÆRK!** Elevatoren kan alternativt være udstyret med døråbnere af typen FAAC. Er dette tilfældet, følg venligst instruktion der separat medfølger disse døråbnere.

Indstilling af dørtider:

Kør platformen til et givent niveau.

Dør åbningstid:

Justér via menu F-1.2-7 "Options/door auto/open time" + valgte niveau (samlet for alle niveau eller pr. niveau)

Dør ventetid:

Justér via menu F-1.1 "options/door auto/wait time". Eftercheck at denne tid er den samme på samtlige døre-normal ventetid ca. 7 sekunder

Frakobling af automatisk åbning til fordel for manuel døråbning (trækker for at åbne):

Slå F-1.11 "pull to open" fra i menuen: "options/door auto/pull to open".

MH dør – nedsat fart styring

Tilslutning:

1. Slå hovedafbryder fra og tilslut herefter kablet fra dørkarmen til printkortets terminal S1 eller S2 (50/50 chance for at polariteten er den rette fra start).
2. Luk alle døre manuelt.
3. Slå hovedafbryder til igen og giv styresystemet signal til at åbne døre på aktuelt niveau. Kontrollér nu hvilken lampe som lyser – rød eller grøn. Det er lige nu ligegyldigt i hvilken retning døren går op.
4. Når styresystemet vil åbne døren, skal den grønne lampe lyse. Hvis den røde lampe lyser, skift da terminal (S1->S2 eller S2->S1). Det er ligeledes her ligegyldigt hvilken retning døren går op.
5. Nu hvor forsyningspolariteten er korrekt, kan motorpolaritet kontrolleres. Hvis døren lukker når den grønne lampe lyser, skal motorkabel tilslutning M1 eller M2 flyttes et trin.

Justering af nedsat farttid og langsom kørsel:

1. Opjustér åbningstiden i elevatorcomputeren tilpas meget, at døren med sikkerhed åbner 90°.
2. Justér tidsforsinkelsen inden nedsat fart i åbningsretningen kobles til på potentiometrets P2 (oven for grøn lampe) – i urets retning øges forsinkelsen. Nedsat fart skal træde i kraft, lige før døren er fuldt åben.
3. Nedsat fart kan, om nødvendigt, justeres på P2 (ovenfor blå lampe)
4. Justér tidsforsinkelsen inden nedsat fart i lukkeretningen kobles til på potentiometrets P3 (ovenfor rød lampe) – i urets retning øges forsinkelsen. Nedsat fart skal træde i kraft, inden døren rammer dørkarmen.
5. Når en tilfredsstillende hastighed er opnået, justér da åbningstiden endnu engang i styresystemet. Tiden skal ikke overskride den tid, det tager at åbne døren fuldt ud.

POTENTIOMETER:

Rød LED = Dør lukker

Grøn LED = Dør åbner

Blå LED blinker = sensor er blevet aktiveret. Nedtælling inden nedsat fart påbegyndes.

Blå LED = langsom kørsel

Gul LED = Sensor magnet-aktiveret. Normalt - når dørarmen er parallel med dørkarm.

P1 = Nedsat fart justering

P2 = forsinkelse inden nedsat fart efter at magnet er blevet passeret af sensor i åbningsretning (4-10 sek.)

P3 = Forsinkelse inden nedsat fart efter at magnet er blevet passeret af sensor i lukkeretning (0-1,5 sek.)

21.2 Automatisk lås af skaktdør (option)

Aktiveres i menu: F-2.1 "options/school lock".

Låsskinne vil låse elevatoren 5 sekunder efter at skaktdøren er blevet lukket.

BEMÆRK! Ved strømafbud vil skinnen frigive døren.

21.3 Lås af elevator (option)

Nøgletås med ON/OFF funktion. Nøglen kan tages ud ved begge positioner. Låsen monteres på valgfrit niveau.

Elevatoren er låst: Lås lampe er slukket og funktion "automatisk lås af skaktdør" er koblet til og tilkaldefunktion på samtlige niveauer frakoblet.

Elevatoren er låst op: Lås lampe er tændt og funktion "automatisk lås af skaktdør" er koblet fra og tilkaldefunktion på samtlige niveauer tilkoblet.

21.4 Kørsel i tilfælde af brand (option)

Aktiveres under menuen “ Fire drive” (F-menu = optioner).

Elevatoren må udelukkende køres til forud valgt niveau (nøddudgang), som ved installation er valgt i ”Fire drive”-menuen. Indgang til brandkørsel skal være aktiveret under normal drift; er den IKKE aktiveret vil brandalarmskørsel være aktiveret. Relæ 437 skal ligeledes antænde indikationsskilt for nøddudgang. Se venligst el-skema for yderligere information. **BEMÆRK!** Denne skiltning følger ikke med MOTALA elevatorer.

21.5 Parkering (option)

Valg af niveau til parkering af elevator foretages i menuen F-4.1 og forsinkelse i F-4.2.

21.6 Fejl alarm (option)

Fejl indikeres via et veksler relæ i styresystemet. Tilkobling foretages ved plinten mærket ”XLarm”.

Se venligst el-skema for tilkobling m.m. Alarm aktiveres hvis sikkerhedskreds I har været afbrudt i mere end 30 minutter, og/eller dørkredsen har været afbrudt i mere end 90 minutter. Alarmen ophæves, når alt er tilbage i normal drift leje.

21.7 Elektrisk nødsænknning

Gør det muligt, at nødsænke platformen ved strømafbud. Funktionen er mulig, gennem anvendelse af et specielt højstrømsbatteri og en DC-AC omformer. Special batteriet erstatter det ordinære nødbatteri. Batteri og omformer er placeret i styreboksen.

FØR ANVENDELSE! Se instruktion på side 9.

Befinder elevatoren sig mellem to niveauer når et strømafbud indtræffer, vil det være muligt at køre til nærmeste etage niveau i nedadgående retning, alternativt til en nøddudgang, hvis en sådan findes i kørselsretning nedad. Indstil nøddudgangs niveau i menuen F-6.1.

Omformer CMP INT-300

Omformerens opgave er at forsyne elevatoren med strøm ved et strømafbud, så elevatoren kan køres til nærmeste etage niveau (nøddudgang) i nedadgående retning. Omformeren forsynes af et højstrømsbatteri. Ved fejlagtig anvendelse aktiveres indbyggede beskyttelsesfunktioner, og en indbygget summen vil lyde ved visse fejl situationer.

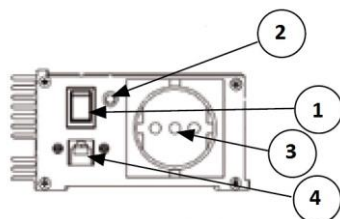
INT—300/600 er udstyret med en diode for indikation af, at omformeren er i drift.

For placering ”position 380” se venligst ”sikringer og afbrydere” side 6.

Knappen ”I” (se nedenstående tegning) skal ved normal drift stå i ”remote”, da den ellers IKKE vil starte automatisk i tilfælde af strømafbud.

Remote-kablet skal tilsluttes udgang 4 (se tegning nedenfor). Ved nøddrift vil styresystemet igangsætte omformerens en given tid. Ved normal drift af elevatoren er omformerens slukket.

BEMÆRK! Elevatoren vil kun gå på nøddrift, såfremt strømmen afbrydes til elevatoren ved hovedcentralen (ikke via hovedafbryder!).



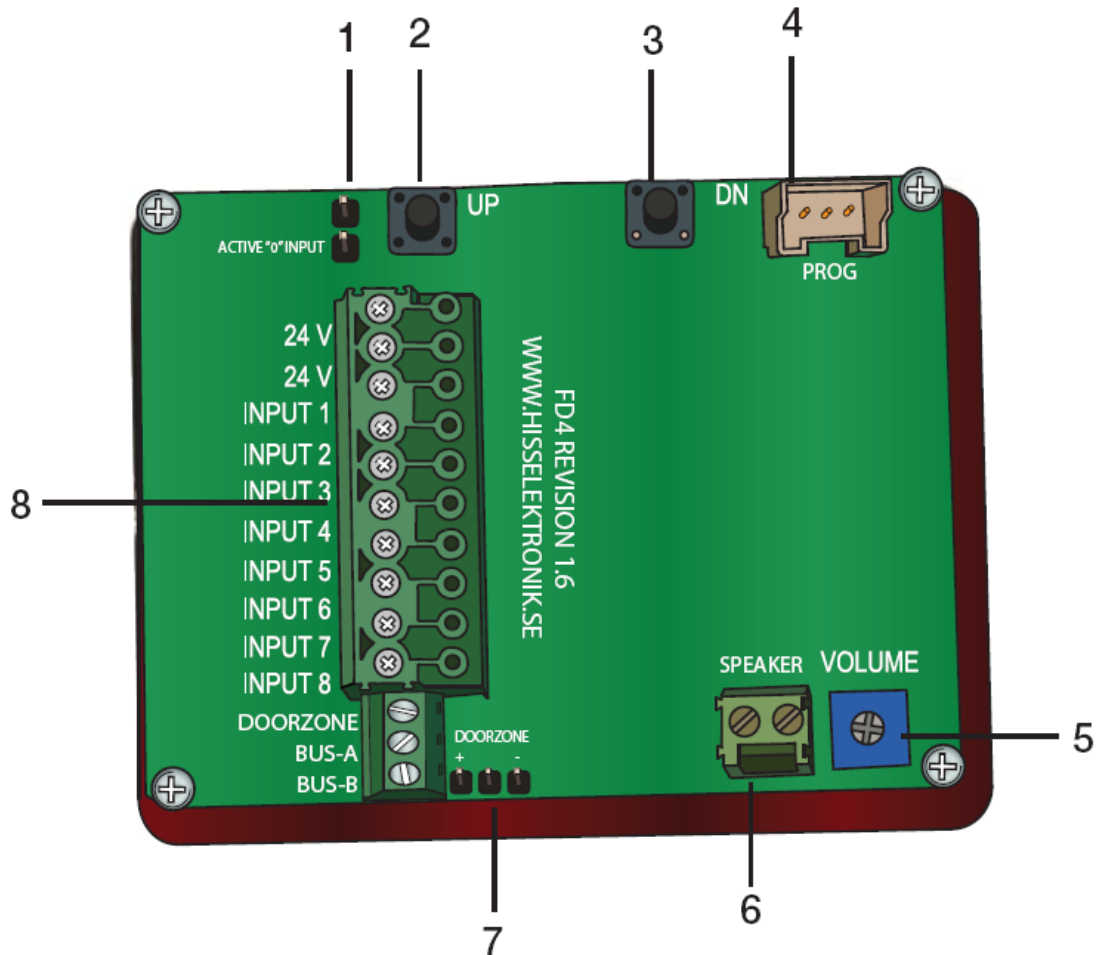
1. (ON/OFF/remote)
2. omformer ON- LED lys indikation
3. stik 230VAC
4. Remote terminal

ADVARSEL:

- Omformeren må kun installeres indenfor og skal til enhver tid beskyttes mod fugt og regn.
- Reparation og fejlsøgning skal altid ske af en fagmand og med originale reservedele, for at undgå risici for skade på personer eller ejendom.
- Omformeren skal **ALTID** kobles fra batteriet ved serviceeftersyn eller anden kontrol/justering.
- Sørg for at omformeren er korrekt tilkoblet og undgå gnistdannelse ved tilkobling til ventilerede blybatterier.
- Beskyt omformeren og dennes tilkoblinger mod kontakt af uvedkommende. Strøm fra en omformer er ligeså farlig som strømmen fra en almindelig stikkontakt.
- Vær omhyggelig med polariteten ved tilkobling. Fejlagtig/omvendt tilkobling kan give skader, som ikke er omfattet af produktets garanti.
- Belast ikke unødvendigt omformeren ved til-& frakobling.

21.8 Etageviser FD4 (option)

Overblik



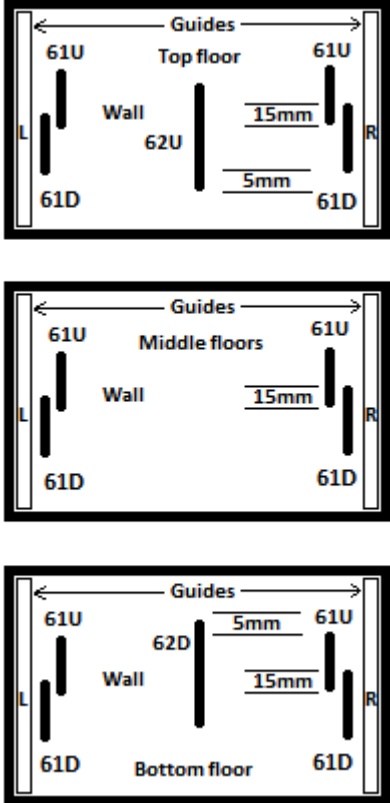
1. Active "0" input (If signals to FD4 is sourced from 0V). Not active by default.
2. UP (Up - used when programming).
3. DN (Down - used when programming).
4. Rs232 PC connection (used for programming and firmware updates).
5. Volume control.
6. Connector for speaker.
7. Door zone polarity. Set as +24V by default.
8. Connector for inputs and power.

22. FØRSTE OPSTART VED NY INSTALLATION

Advarsel!

Hovedafbryder 220: Frakobler udelukkende elevatorens funktioner! Skaktllys og disses kontrol vil fortsat være tilkoblede. For frakobling af lys skal afbryder 290 sættes i OFF position!

Trin	Handling
1	<p>Montér styreboks på dørkarmen</p> <p>Træk alle kabler til styreboksen</p> <p>Kabellængder der er tilovers, bundtes sammen i kabelopbevaringsprofilen i skaktens top.</p> <p>Tilslut samtlige kabler til rette sokkel. Se kabeltabellen i slutning af el-skemaet.</p> <p>Tilslut motorkablet direkte på kontakterne. Motorskærm skal tilsluttes i kabelplinten.</p> <p>Alle bremsekabler skal tilsluttes direkte på kontakterne.</p> <p>Fastgør alle kabler i styreboksen.</p> <p>Træk kablet til platformen og tilslut til printkort på platformen.</p>
2	Vigtigt! Kontrollér at forsyningsspænding er OK inden hovedafbryder kobles til
3	Password til visse funktioner i styresystemet er 1010
4	<p>Parameter grupper</p> <p>A = Sprog</p> <p>B = Fejlsøgning</p> <p>C = «reset» («reset» af sikkerhed, alarm m.m.)</p> <p>D = Nød funktioner</p> <p>E = Værktøjer (funktioner som: inspektionskørsel, test af grænser etc.)</p> <p>F = Optioner (indstilling af dørautomatik, parkering, lås etc.)</p> <p>G = System indstillinger (Dato/tid, grænser, lys, systemparametre, software m.m.)</p>
5	BEMÆRK! Impulskørsel skal være lukket ned under installation! Sæt parameter G 3.7 til "NO" (står normalt på "NO" ved levering)
6	<p>Er der behov for en ekstern styreboks for montagekørsel, er det muligt at koble denne til tilkaldesoklerne: XH102:0B for ned og 102:0B for op. Spænding fra sokkel 4 og signal til sokkel 2 (negativ logik). Tilslut koblingsdåsens stopknap i serie med sikkerhedskreds 1. Aktiver installationskørsel i parameter E 4.1.</p> <p>BEMÆRK! Hele sikkerhedskredsen skal være OK for at kunne køre.</p>
7	<p>Foretrækkes det at køre fra styresystemet under installation, aktivér installationskørsel i parameter E.3 og kør herefter via op/ned knapperne på computerpanelet.</p> <p>BEMÆRK! Hele sikkerhedskredsen skal være OK for at kunne køre.</p>
8	<p>Hvis elevatoren har optionen "elektrisk nedkørsel", er det muligt at køre op/ned uden at alle sikkerhedskredse er hele. Knap 27 bygger bro mellem sikkerhedskredsene.</p> <p>Stop 112, grubestøtte 155, nødsænkning 28 og fangkontakt 127 SKAL dog være tilkoblede og OK.</p> <p>Vigtigt! Sikkerhedskredsene må ikke overkobles i de tilfælde, hvor styreboksen er monteret andetsteds end i direkte tilslutning til elevatoren. Ej heller, hvis døren i niveau med styreboksen mangler glas, så det ikke er muligt at have fuld kontrol over platformen ved nødsænkning. Er dette tilfældet, kontrollér da, at XII er frakoblet og kablederne isolerede.</p>
9	Tilslut nødbatteriet. Hvis elevatoren har elektrisk nødkørsel kontrollér da, at strømvender 380 er indstillet i Rem position (fjernstyringsposition).

10	<p>Magneter og endestop 62. Endestoppene 62 skal være monterede og afgive signal inden de møder 1.ste magnet ved stopniveau (ca. 5mm.). Overlapping af magneterne skal være ca. 15mm. Se tegning.</p>	
11	<p>Parametre at justere under installationen – Optioner. Dør auto: Indstil dørtider: parameter F1. 1-7. Stoptider: Hvis nødvendigt indstil stoptider for op/ned-ankomst i parameter G.3. 4-5 (Niveaunøjagtighed – overlap på magneterne skal være ca. 15mm)</p>	<p>BEMÆRK! Aktiverede optioner afhænger af, hvilke optioner elevatoren er bestilt med.</p>
12	<p>Parametre der skal indstilles i slutdelen af installation Dato og tid i parameter G.2 Option skolelås: indstil på "ON" i parameter F.2.1 (hvis nødvendigt justér lås forsinkelse i parameter F.2.2) Option brandkørsel: Indstil evakueringsniveau 1-6 i parameter F.3.1 (Når værdien er 000 er funktionen deaktiveret). Brandkørsel er aktiv, når der ikke findes +24V på sokkel XE15 (kobling mellem XII og XI5). Option Parkering: Indstil parkering på niveau 1-6 i parameter F.4.1 (Når værdien er 000 er funktionen deaktiveret). Hvis nødvendigt justér forsinkelse i parameter F.4.2. Option lås af elevator: Indstil parameter F.5.1 på "ON" (Når der ikke findes +24V på sokkel XE14 vil elevatoren være låst udefra) Sæt elevator i impuls mode: Indstil parameter G.3.7 på "ON". Når alle indstillinger er gjort tilfredsstillende, gem disse som default indstillinger i parameter G.3.8.</p>	
13	<p>Efter igangsætning og besigtigelse (elevatoren er færdiginstalleret og alle test er foretaget) «reset» fejl historik i parameter B.3.1.4 «reset» max/min spændingsniveauer i parameter B.3.2 «reset» start tæller i parameter B.3.3 «reset» kørselshastighed i parameter B.4.3</p>	

23. FEJL SØGNING ELEKTRONIK

Fejl symptom	Handling
<p>Fejl på indgang/udgang f.eks.: tilkald/destination/modtagersignal etc. ULN2804A = findes på platformskort ULN2803A = findes på elevatorens computer Det er også muligt, at benytte ULN2804A på elevatorens computer.</p>	<p>En kortslutning kan have forårsaget overbelastning i portenes beskyttelseskredsløb. Kreds ULN280XA kan nemt udskiftes. Der er 3 stk. på platformskortet og 1 stk. på hovedcomputeren. Visse portfunktioner kan desuden flyttes til ubenyttede porte i software 037 og fremad.</p>

24. INSTALLATION AF NYE OPTIONER OG NY SOFTWARE MED SD-KORT

Trin	Handling
	Installation af nye optioner
1	Tryk "Enter" for at gå til menu
2	Indsæt SD-kortet med ny software. Vinklet hjørne mod højre
3	Via pil-tasterne gå til menu G (System) Tryk <↓
4	Gå til 4. (Software) Tryk <↓
5	Enter Password 1010 med pil-taster. Tryk <↓
6	Gå til 4.3 (Update SD) Tryk <↓
7	Tryk på Q knappen en gang for at komme retur i systemet
8	Tag SD-kortet ud
9	Check og godkendt optioner ved at gå til I (information) tryk <↓
10	<p>Gå til I.2 (Options) tryk <↓</p> <p>F1: Skolelås (Låsning af elevatorens døre efter en given tid. Kombineres ned nøgle på hvert niveau)</p> <p>F2: brandkørsel</p> <p>F3: Parkering</p> <p>F4: Lås af elevator (Låsning af elevatorens døre og tilkaldeknapper. Kombineres med nøgle på hvert niveau)</p> <p>F5: Nødsænkning</p>
	Installation af ny software
1	Tryk "Enter" for at gå til menu
2	Indsæt SD-kortet med ny software. Vinklet hjørne mod højre
3	Via pil-tasterne gå til menu G "System" Tryk <↓
4	Gå til 4. "Software" Tryk <↓
5	Enter Password 1010 med pil-taster. Tryk <↓
6	Gå til 4.1 "Update lift" tryk <↓ Vent indtil softwaren er uploadet.
7	Computeren genstartes
8	Tag SD-kortet ud
9	Hvis muligt upload default indstillinger via menu G.3.9. (gemte indstillinger fra installation). Eller indstil dørtids parametre m.m., ifølge instruktionen "første opstart ved nyinstallation" på side 12. trin 11-13.

25. EKSPORTER PARAMETRE OG FEJLKODER M.M. TIL ET SD-KORT

Trin	Handling
1	Tryk "Enter" for at gå til menu. BEMÆRK! SD-kortet skal være formateret til FAT (ikke FAT32)
2	Indsæt SD-kortet. Vinklet hjørne mod højre
3	Brug pil-taster og gå til menu B.I.3. "Fault history/export" Tryk <↵
4	Ændre til "YES" med pil-taster og tryk <↵
5	Filen får benævnelse: PARAMETERS.txt

26. CE CERTIFIKAT



DET NORSKE VERITAS

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

Certificate No. 85618-2010-CE-NOR-DNV Rev.3.0
This Certificate consists of 4 pages

This is to certify that the product(s)
**Platform Lift for transportation of persons
with or without impaired mobility**

with name and/or type designation(s)

MC 2000

Manufactured by

Motala Hissar AB
MOTALA, Sweden

has been assessed with respect to
the conformity assessment procedure described in Annex VI (Module B)
of Council Directive 2006/42/EC on Machinery, as amended,
and found to comply

Further details are given overleaf

Place and date:

Høvik, 2013-02-28

This Certificate is valid until:

2018-02-28



DET NORSKE VERITAS AS
Giorgio Saia
Acting Certification Manager, TNANO378

Notified Body No.:
0434

Sören Juhlin
Technical Reviewer

Notice: The Certificate is subject to terms and conditions overleaf. Any significant changes in design or construction may render this Certificate invalid. The digitally signed and electronically distributed document is the original and valid certificate. Ref: www.dnv.com/digitalsignatures.

If any person suffers loss or damage which is proved to have been caused by any negligent act or omission of Det Norske Veritas, then Det Norske Veritas shall pay compensation to such person for his proved direct loss or damage. However, the compensation shall not exceed an amount equal to ten times the fee charged for the service in question, provided that the maximum compensation shall never exceed USD 300 000. In this provision "Det Norske Veritas" shall mean the Foundation Det Norske Veritas as well as all its subsidiaries, directors, officers, employees, agents and any other acting on behalf of Det Norske Veritas.

HEAD OFFICE: Det Norske Veritas AS, Veritasveien 1, 1322 Høvik, Norway. Tel: +47 67 57 9900 Fax: +47 6757 9911 www.dnv.com

This Certificate has been digitally signed. See www.dnv.com/digitalsignatures for more info

Page 1 of 4



Cert. No.: 85618-2010-CE-NOR-DNV Rev.3.0
Project No.: PRJC-196759-2009-PRC-NOR

Jurisdiction

DNV is appointed by the Norwegian Labour Inspection Authority as Notified Body under the terms of the Norwegian regulation "Forskrift om maskiner", dated 2010-03-26 and Article 10 of Council Directive 2006/42/EC as amended.

Certificate history

Revision	Description	Issue Date
-	Original certificate	-
Rev. 1.0	Some clarifications have been inserted	2011-03-25
Rev. 2.0	Technical information for the chain have been added and some minor corrections have been made	2011-06-08
Rev.3.0	New Control system, maximum height of travel changed to 15 m	2013-03-28

Products covered by this Certificate

Product Description	Product Name	Category	Product Group	Product Sub Group	CAM
Platform lift for impaired people	MC2000	Annex IV	Platform Lift	Other	CAM B

Parameter	Ratings	Remarks
Max. rated load	6 passenger; Max 500 kg depending on area	Min Rated load = Area in m ² x 250 kg
Rated speed	≤ 0,15 m/s	
Maximum height of travel	15 m	
Platform size	Depth min.: 1200 mm Depth max.: 1920 mm Width min.: 1020 mm Width max: 1220 mm Max area: 1.96 m ²	For existing buildings or private residences (home lifts) with limited available spaces, the platform depth may be reduced provided safe operation can be assured.
Lift well	Self-supporting well The well has a structure that is designed and dimensioned specifically to the lift and has therefore to be considered as part of the lift. It has integrated door fronts and the walls can be fitted with solid or glazed panels.	

HEAD OFFICE: Det Norske Veritas AS, Veritasveien 1, 1322 Hovik, Norway. Tel: +47 67 57 9900 Fax: +47 6757 9911 www.dnv.com
Page 2 of 4



Cert. No.: 85618-2010-CE-NOR-DNV Rev.3.0
Project No.: PRJC-196759-2009-PRC-NOR

	Type of glass laminated toughened (4+4+0,76).	
Drive System	Guided chain drive system	
Drive chain	Roller chain Wipperman Type Witra 12B-1 DIN 8187-1/ISO 606	
Overspeed monitoring	Safety gear with damped effect and integrated overspeed governor Type Motala 4470 tripping speed 0.65 m/s	
Height of enclosure over upmost landing	Lifting height (> 3 m): ≥ 2 m Lifting height (≤ 3 m): ≥ 1.1 m	
Landing door locking device	Kronenberg Type EL1L Kronenberg Type EL1R EC Type examined by TÜV Certificate No. ATV 480/1	
Control system	Hold-to-run on the platform and single push at landings. Microcomputer MHC1	
Doors	Hinged doors full height door at lower and upper landings or half front (1300 mm) at upper landing if travel ≤ 3 m. With or without glass laminated and toughened (4+4+0.76) Height 2000 mm,(1800 mm – 2100 mm at special case) Width 800 - 1100 mm. The clear width of the platform and its entrance and of the landing entrances shall be not less than 800 mm.	For use by standing alone users (not intended for wheelchairs type A and B), in buildings with private access only, a clear width of the entrances of 500 mm is permitted providing national regulations permit.
Emergency lowering	The lift is equipped with emergency manual operation, which lowers the platform to the nearest landing.	Electrical emergency lowering function available as an option.
Emergency alarm	Two way voice communication in accordance with the requirements in EN81-41.	



Cert. No.: 856 18-2010-CE-NOR-DNV Rev.3.0
Project No.: PRJC-196759-2009-PRC-NOR

Applications/Limitations

This Certificate only relates to Machine Safety. Other directives, covering other phenomena, also having requirements related to CE marking, might also apply.

Applied Standards/Tests carried out

The following standards/specifications have been applied:
EN 81-41 with following difference: Intended us "For persons with or without impaired mobility".

Technical Documentation

The following documentation formed the basis for the assessment:

<i>Document No.</i>	<i>Name/Title</i>	<i>Version/Date</i>
44260647	Technical Construction File	2009-12-28

Terms and conditions

The certificate is subject to the following terms and conditions:

- In case of damages caused by defective products, directive 85/374/EEC, as amended, will apply
- The Certificate is only valid for the product(s) listed above
- The Certificate is concerned with the design of the product, only

The following may render this Certificate invalid:

- Changes in the design or construction of the product(s)
- Changes or amendments to the referenced directive(s)
- Changes or amendments in the standard(s) which form the basis for documenting compliance with the essential requirements of the directive(s)

Conformity declaration and marking of product

In order to fully meet with the requirements of the Directive and legally affix the CE mark, the manufacturer must take all measures necessary to ensure that the manufactured product complies with the technical documentation and with the requirements of the Directive and finally draws up an EC declaration of conformity.

END OF CERTIFICATE

27. APPENDIX I - SAFELINE MX 2

28. APPENDIX 2 - EL-TEGNINGER