

Användarmanual

Smart lift®



Modell/typ: SL/380 – 700W

Smart lift
DENMARK

N.A. Christensensvej 39, DK 7900 Nykøbing Mors
Tel.: +45 97 72 29 11 Fax: +45 97 72 39 11

E-post: smart@smartlift.dk; www.smartlift.dk

Smart lift® 1

Innehållsförteckning:

Innehållsförteckning	2
Introduktion	3
EU-konformitetsförklaring	4
Allmän beskrivning	5
Transport/Hantering/Idrifttagning/Förvaring	6
Tekniska data, säkerhetsregler	7
Översikt/ - Allmän beskrivning	8
Drift för vakuumfunktion	10
Kontroll för arm och ok	10
Viktig drift (vakuum & elektriska funktioner)	11
Elektriska funktioner	11
Laddare & batterilåda	12
Vy av vakuumsystemet (toppen och botten av maskinen)	13
Kontrollbox	14
Brytare och larm	14
Kontroll för arm och ok	15
Ladda diagram	16
Stop-Down Felsökning av SmartLIFT	17 - 26
Information och manuell laddare	27
Kabeldiagram	28-30

Introduktion

Gratulerar till din nya SmartLIFT 380 MIDI.

Smart Lift har designats och konstruerats för att skydda produkternas användare från olyckor så långt som möjligt.

Tyvärr kan vissa funktioner i en maskin inte säkras. Därför har säkerhetsregler ställts upp som ett sätt att varna i denna instruktion.

Läs dessa säkerhetsregler på följande sidor innan du sätter din Smart LIFT i drift och föreställ dig hur du i din dagliga användning av maskinen kan säkerställa att varningar och säkerhetsregler följs.

Med vänliga hälsningar,

Nicolai Tange Jørgensen
Smartlift A/S
N.A. Christensensvej 39
DK - 7900 Nykøbing Mors
Telefon: +45 9772 2911
E-post: smart@smartlift.dk

www.smartlift.dk

EU-konformitetsförklaring



Tillverkare
Smartlift A/S
N.A. Christensensvej 39
DK - 7900 Nykøbing Mors

Förklarar härmed att:
Maskinen/systemet: Lift
Modell/typ: **Smart Lift** SL 380 – 700W
Serienr:
År/månad: 2014

har gjorts i överensstämmelse med direktiv

- Maskindirektivet 2006/42/EF
- Lågspänningsdirektivet 2006/95/EF
- EMC-direktiv 2004/108/EF
-

Följande standarder har använts:

SS/EN ISO 12100-1:2005	(Maskinsäkerhet – Grundläggande begrepp)
SS/EN ISO 12100-2:2005	(Maskinsäkerhet – Grundläggande begrepp)
SS/EN 1050:1997	(Principer för riskbedömning)
SS/EN 294	(Maskinsäkerhet – Säkerhetsaspekter och skyddsanordningar)
SS/EN 1757-1:2001	(Lift med gående operatör)
SS/EN 13155/A1:2005	(Kranar – Säkerhet – inte fästa liftenheter för lastning) avsnitt 7 "Information for use"
SS/EN 60204-32:2001	(Elektrisk utrustning på maskiner del 32 : Bestämmelser för lyftmaskiner)

Datum:

Signatur:

Nicolai Tange Jørgensen, Direktör

Allmän beskrivning/reservdelslista

Pos.nr.	Produkt	Numm
Vakuum		
1	Pump 007	2
2	Sugklocka diam. 300 mm	4
3	Kontrollera ventil ½", vakuum	1
4	Utbytesgummi/sugklocka	1
5	Slidventil med lock, vakuum	1
6	Vakuummätare diam.63 ¼", rostfri	1
10	Slangset	1
11	Slangkoppling	2
12	Spiralslangar	2
13	Vakuumskydd	1
15	Larmljus, vakuum	1
16	Akustiskt larm, vakuum	1
17	Linjefilter	1
19	Fjäder i rostfritt stål	4
20	Klämma MRX.80 P-M10-25	6
21	Manöverdon – Lutande funktion LA 36	1
22	Manöverdon – Sidoändring	1
23	Manöverdon – Teleskopisk arm	1
24	Manöverdon – Lyftarm LA 36	2
Kraftförsörjning		
25	Batteri 62 AK/Batteripaket	2
26	Laddare CTEK MULTI	1
Hjul		
27	Hjul, EK-MASSIV	2
30	Stödhjul	2
24 V		
31	Säkerhetsbrytare/Telemecanique	1
32	Kontrollpanel	1
33	Nödstop	1
34	Kontroll, lyftarm	1
35	Kontroll, teleskopisk arm/lutning	1
36	Kontroll, sidoändring	1
37	CE-kopplingsdon	1
38	Ermax huvudbrytare 24 V	1
39	Säkring 30 ampere kontroll	
Diverse		
40	Låssplit	1
41	Lyftöga	1
42	Låsbeslag, transportram	1
44	Handtag	3
45	Tyngdblock 30 mm	11
46	Stödben	2

Styrning		
47	Motor 700 W/24 V	1
47a	På-/Av-brytare för styrningsmotor	1
47b	Säkring 80 ampere motor	1
48	Styrspak	1
49	Curtis motorkontroll	1
50	Säkerhetsklämma	1
51	Säkerhetsbrytare	1
52	Framåt- och bakåtbrytare	1
53	Säkerhetslock för framåt- och bakåtbrytare	1

Transport/hantering

Smart Lift är för inomhusbruk.

Stäng av all elektronik vid huvudbrytaren innan transport (pos. 38).

Smart Lift måste fästa säkert i lastbilen/släpet för transport och skyddas mot regn och snö.

Lyft med kran eller liknande: Lyft alltid Smart Lift den därför avsedda lyftögla (pos. 41).

Lyft ALDRIG under Smart LIFT med gafflar (truck eller liknande)

För transport på transportramen måste Smart Lift alltid fästas i låsbeslagen (pos. 42).

Får inte utsättas för regn och snö

Idrifttagning

För in vakuumslangarna och ladda batteriet fullt innan idrifttagning.

Har oket varit avlägsnat - observera att bricken sitter mellan kronan mutter och oket

Förvaring

Stäng alltid av din Smart Lift vid huvudbrytaren (pos. 38) innan förvaring.

Smart Lift bör förvaras på en torr plats. **Fukt kan påverka funktionen av maskinen**

Batterier bör alltid vara fullständigt laddade.

Tekniska data

Total höjd	1350 mm
Total bredd	650 mm
Total längd	2100 mm
Nettovikt	374 kg
Viktblock	17,8 kg x 11 enheter = 196 kg
Total vikt inkl. 11 viktblock	570 kg
24 V DC	
Laddare 230 V – CE-anslutningsdon	

Säkerhetsregler (sidorna 9, 11, 14)

Daglig användning

Din Smart Lift får endast användas av personer som har fått kvalificerad träning i driften av maskinen och dess säkerhetsfunktioner.

Innan användning bör användare kontrollera att det inte finns några lösa objekt på maskinen eftersom detta skulle medföra motorstopp och risk för faror.



WARNING! Vakuum!

Arbete vid maskinen kommer att medföra fara om de olika säkerhetsenheterna, tryckmätaren (pos. 6) och akustiska larm (pos. 16) är felaktiga.

Arbete får inte lyftas innan ljuset och de akustiska larmen (pos. 15, pos. 16) har stoppats.

Lyft INTE fuktiga eller feta arbeten vid sugklockorna.



WARNING! Risk för vältande!

Denna maskin MÅSTE stå på en horisontal, fast och stabil grund med dess stödben (pos. 46) utvecklade.



WARNING!

Innan användning av lyftoket, kontrollera att muttern och låsspliten har fästs säkert.

Se till att viktblocken (pos. 45) alltid har låsts med låsspliten (pos. 40).



WARNING! Explosionsfara!

Denna maskin får INTE användas i ATEX-området. (Omgivning med explosionsfara).



FARA!

Det är strikt förbjudet att stå under det lyfta arbetet.

FÖRBJUDET!

Får INTE användas för lyftning av personer.



Manual

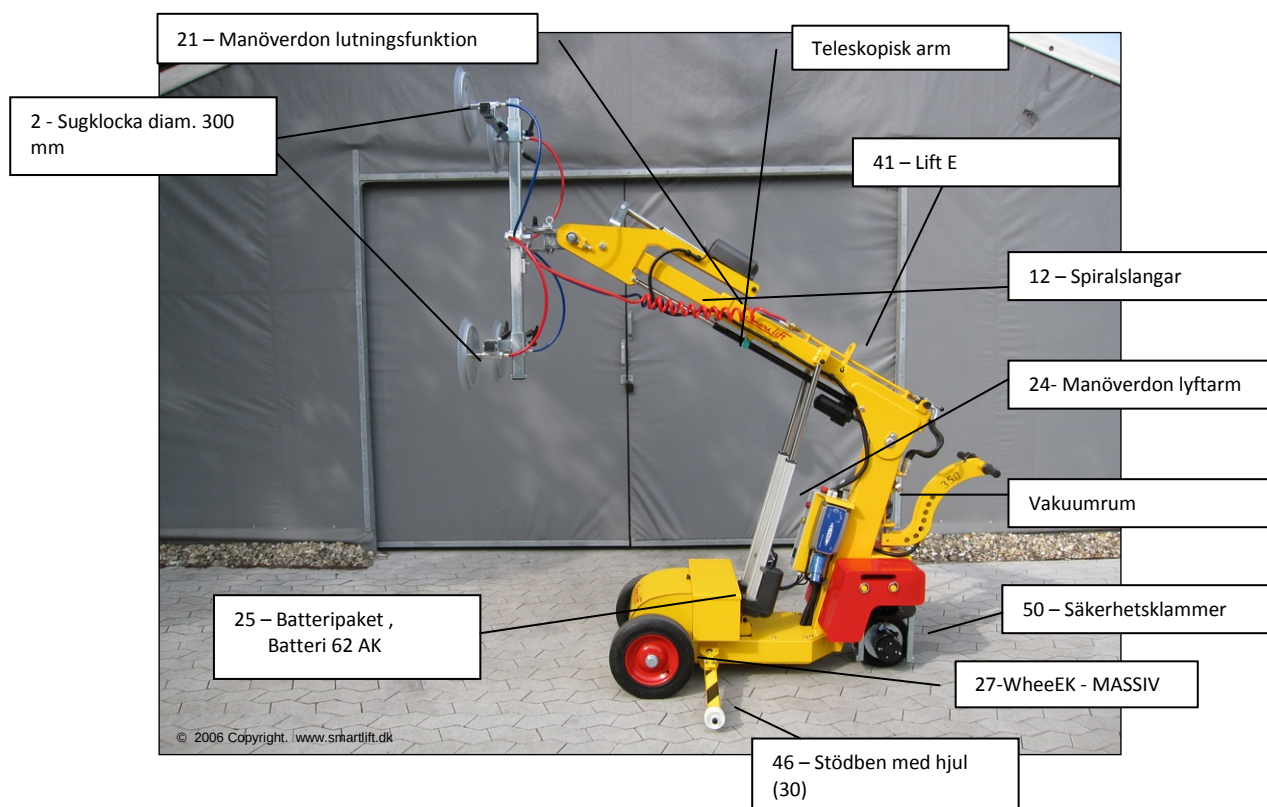
Före idrifttagning, infoga vakuumslangar och ladda batteriet helt. Operatören måste ha läst bruksanvisningen och se till att alla säkerhetsfrågor respekteras. Bruksanvisningen måste alltid finnas tillgänglig på av maskinen.

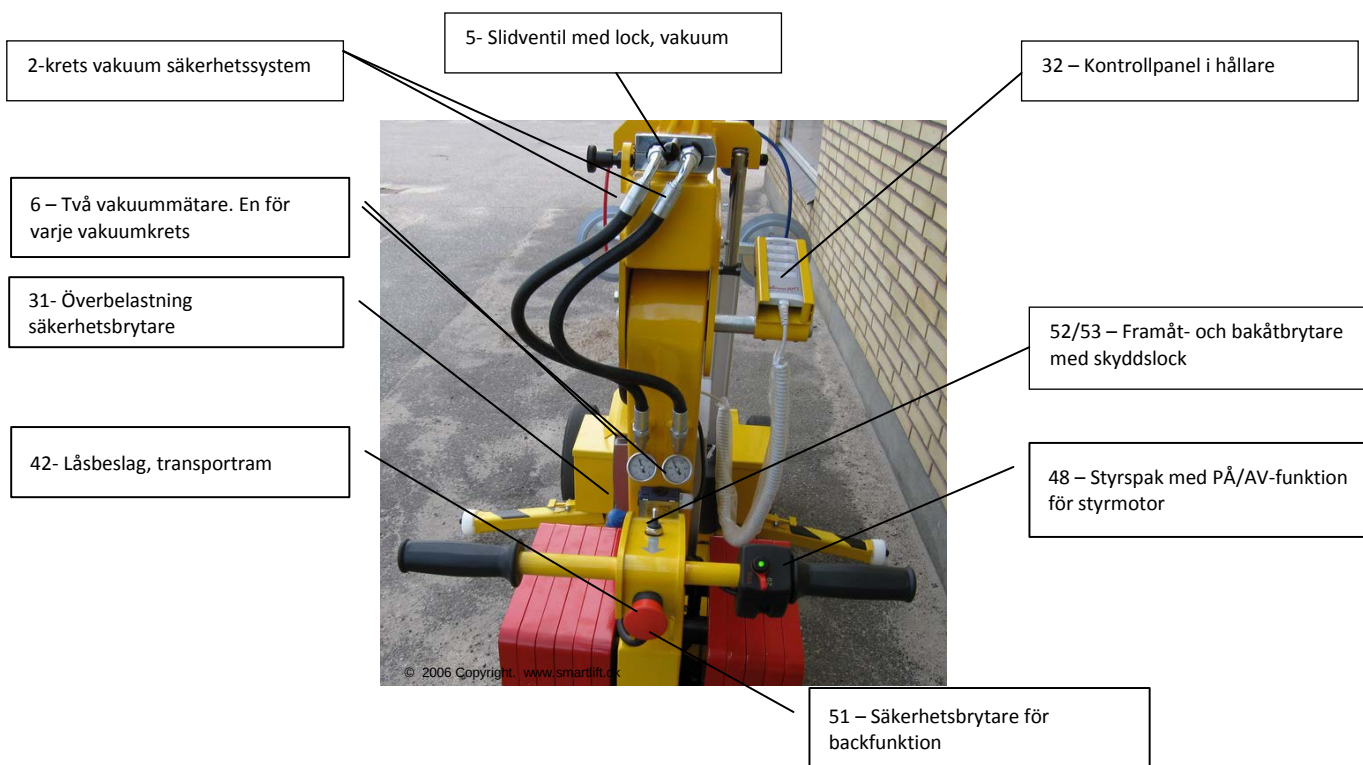
Lovpliktig eftersyn

I henhold til arbejdstilsynets bekendtgørelse skal liften efterses og vedligeholdes efter leverandørens anvisninger. Mindst hver 12. måned skal leverandøren eller anden sagkyndig gennemføre et hovedeftersyn.

BEMÆRK AT TILTEFUNCTIONENS KÆDE SKAL KONTROLLERES HVERT ÅR

Översikt/ - Allmän beskrivning (sidorna 8, 9, 11, 14)





Drift för VAKUUM-funktion: (sida 13)

Denna funktion (pos. 5) kommer att koppla vakuum på och av. Vakuumpumpen kontrolleras av en vakuumstat. Vid kort arm (fönsterarm) startande vid 0,53 bar och stoppande vid -0,62 bar.

Vakuumfunktionen aktiveras med hjälp av handtaget på glidventilen och avaktiveras med samma handtag samtidigt som man drar ut knappen på säkerhetslåset.

Kontrollpanel (pos.32) för arm och ok: (sidorna 8, 9, 15)

Användarna bör säkerställa att de läser funktionsbeskrivningen nedan för att bli familjära med maskinens funktion.

Smart LIFT styrs manuellt. Maskinen har i allmänhet fyra funktioner som kan styras individuellt.

UPP-/NER-funktion:

Denna funktion rör armen antingen uppåt eller neråt. Rörelsen görs via manöverdonen (pos. 24).

LUTNING-funktion:

Denna funktion får arbetet att svänga runt. Rörelsen görs med manöverdonet (pos. 21).

TELESKOPISK ARM-funktion:

Rörelsen görs via manöverdon placerad under lyftarmen, (pos. 23).

SIDOFÖRFLYTTNINGS-funktion:

Rörelsen görs via manöverdon placerad mellan de två framhjulen. (pos. 22).

Elektriska funktioner: (sidorna 9, 11, 14)

STOPP-/NÖDSTOPPS-funktion:

Nödstoppsknappen (pos. 33) placeras på kontrollpanelen. Denna knapp kommer att stänga av manöverdon, elektronisk kontroll såväl som styrmotor.

HUVUDBRYTARE:

(Pos. 38) Placerad på batteripaketets insida. Vrid handtaget för att stänga av alla elektriska funktioner.

STYRMOTOR, (pos. 47):

Styrmotorn aktiveras med en på-/av-brytare (pos. 47a).
Vrid sedan styrspaken (pos. 48).

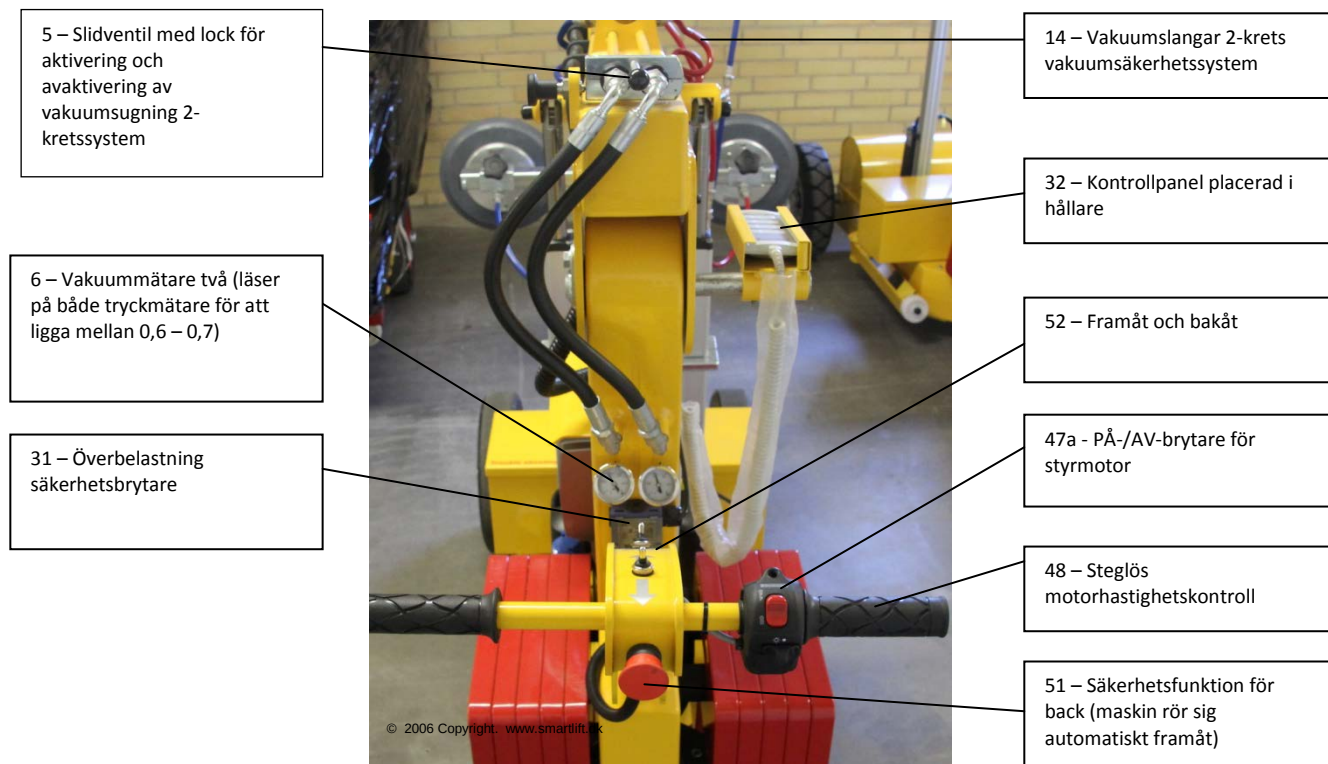
FRAMÅT- och BAKÅT-funktion, (pos. 52):

Växla brytare framåt och bakåt

SÄKERHETS-funktion, (pos. 51):

Aktivering av säkerhetsbrytaren kommer att stoppa hissen och hissen rör sig framåt.

Viktig drift (vakuum & elektrisk funktion)



Laddare

CTEK™ MULTI XT 14000 (pos. 26) – Batteriladdare för blybatteri.

Laddaren har ställts in på "TILLGÅNG". I denna inställning levererar laddaren en konstant spänning. Detta är den bästa underhållsinställningen för batteriet. I denna inställning kan laddaren även användas som spänningsenhet utan att ha batteriet anslutet. NOTERA: Laddaren kommer INTE vara utan gnistor i denna inställning.

Referera också till bifogad CTEK™-användarmanual (sida 28)

26 - CTEK-laddare för 24 volt

37 - 220 strömanslutning via 3-polig CE-anslutningsdon



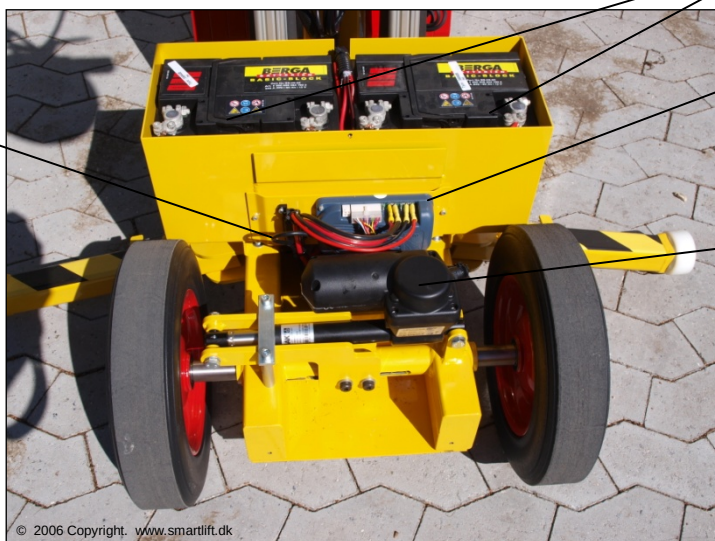
Batteripaket

47b - Säkring 80 ampere för framdriftsmotor

25 – Två 12 volt batterier

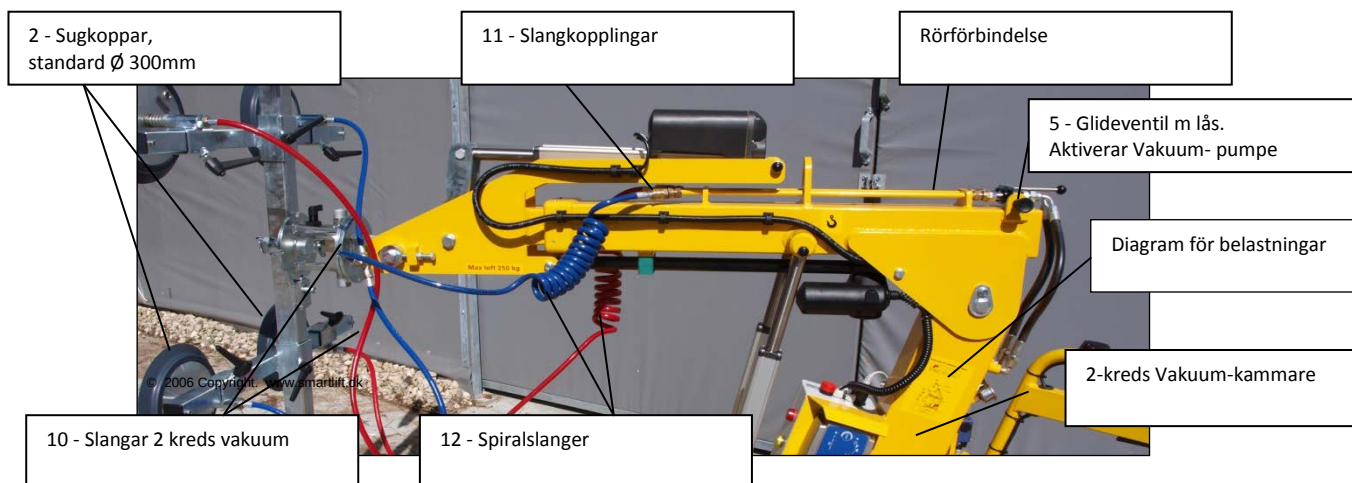
49 – Curtis motorkontroll för styrmotor

22 – Manöverdon för sidoförändring



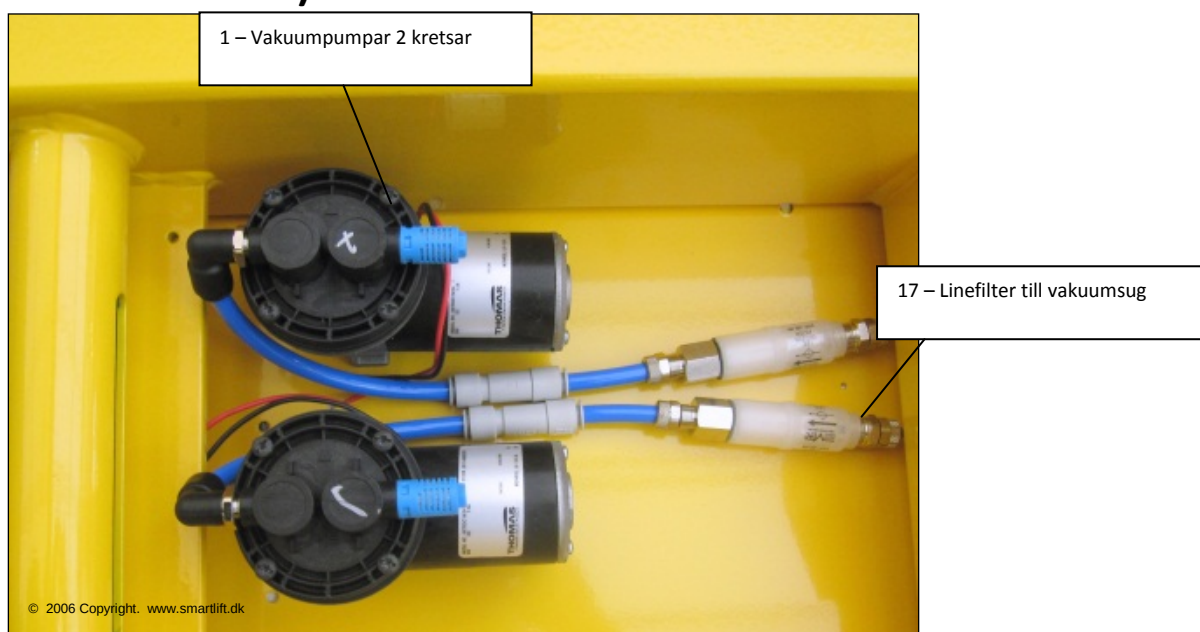
Vy av vakuumsystem

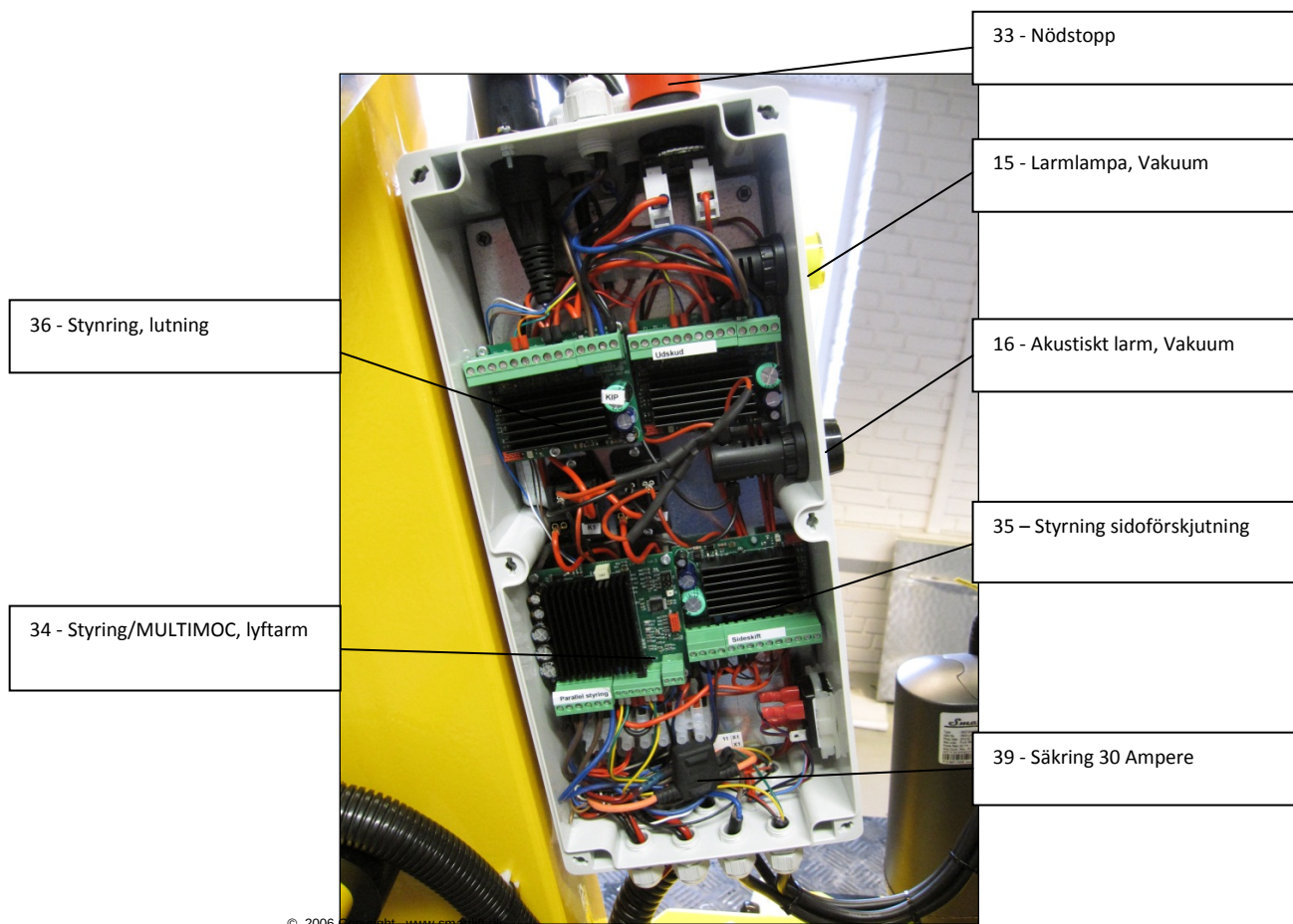
(maskinens översida)



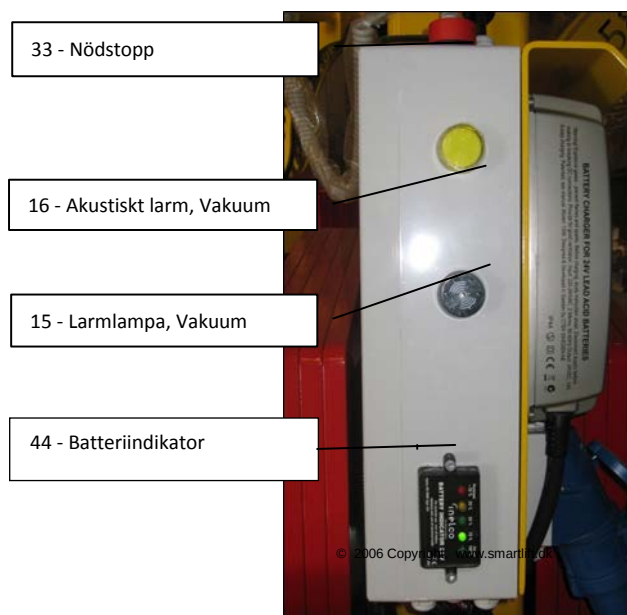
För att säkerställa maximal stabilitet vid transport av ett objekt skal sugkopparne vara centrerade och anpassas till den valda objekt. ***Drift av ok med objekt bör alltid ske med yttersta försiktighet av hänsyn till allas säkerhet.***

(maskinens undersida)

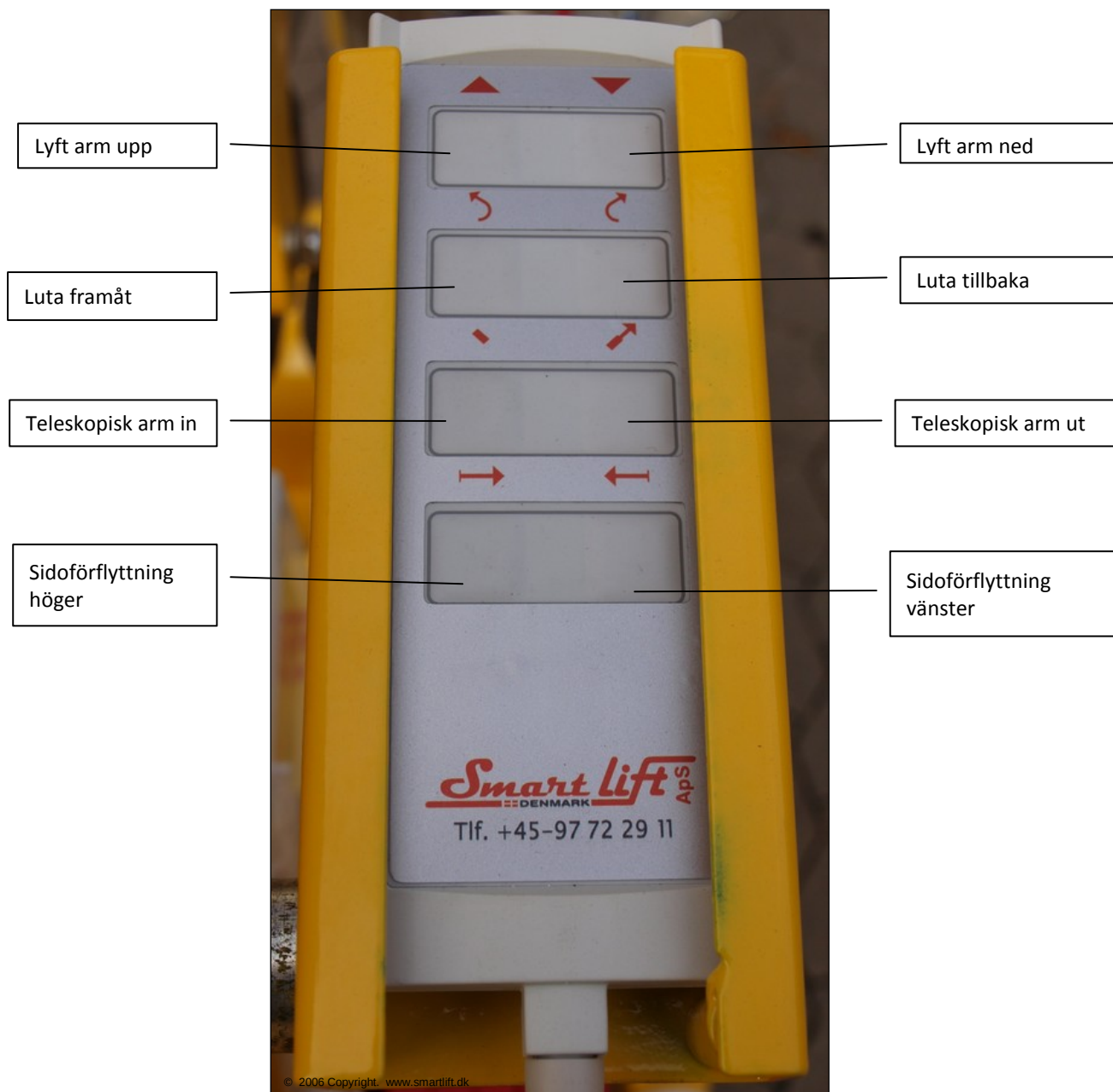




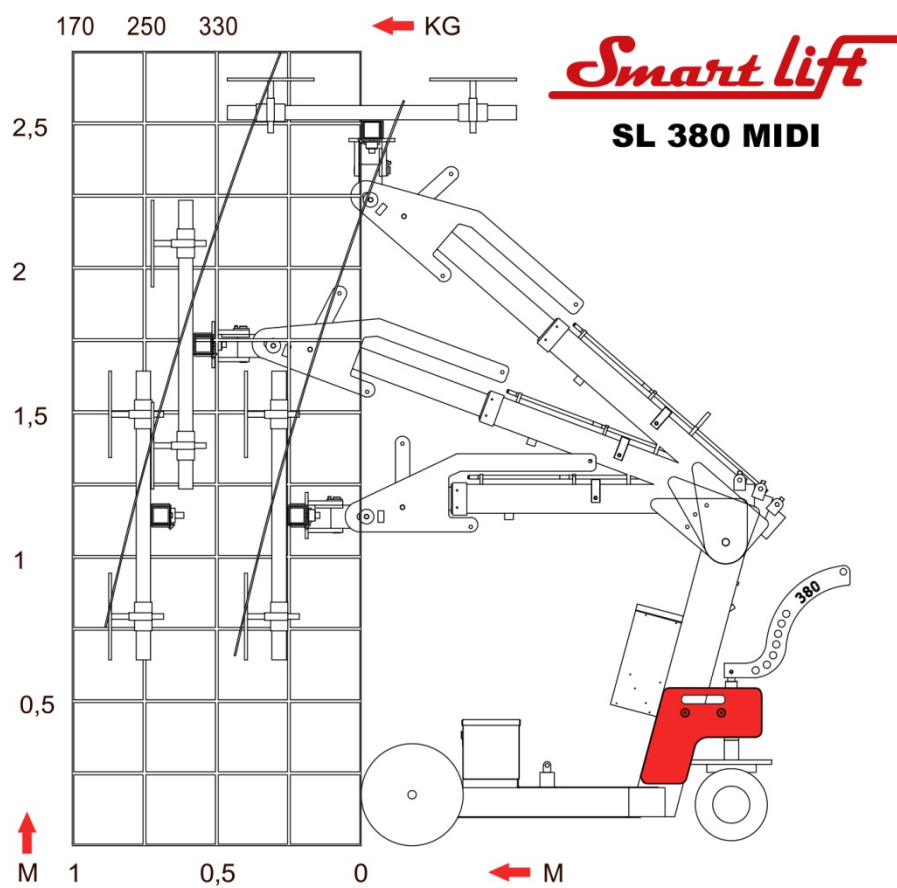
Brytare og larm



Kontrollpanel för arm och ok (pos.32)



LADDA DIAGRAM/DATA



© 2006 Copyright. www.smartlift.dk

Stop-Down felsökning

För fel på Smartlift, se först alternativen nedan:

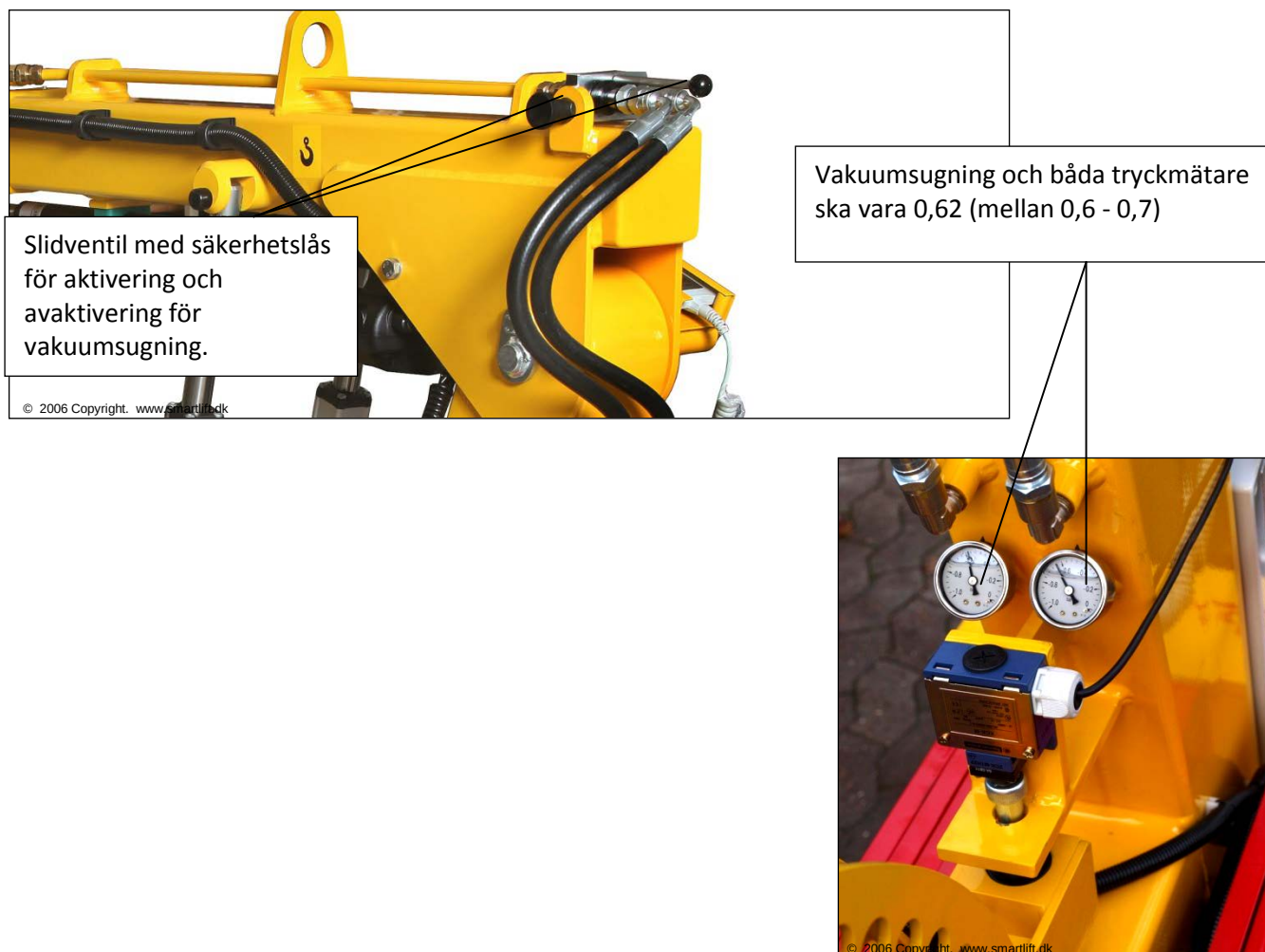
- Har något synligt gått sönder eller är något konstigt med maskinen? Är det något som grumlar eller låter?
- Har batterierna laddats och huvudbrytaren satts på? (På-/Av-knappen på styrhandtaget ska ha satts på (lyser) för att läsa batterispänningen på batteriindikatorn)
- Har nödstoppsknappen kopplat av maskinen? (placerad på grå kontrolllåda)
- Har säkerhetsbrytaren kopplats av på grund av överbelastning (placerad under tryckbrytarna)?
- Är slangställningen intakt och har den anslutits korrekt?

Felsökning och felåtgärder delas upp i **3 övergripande kategorier:**

1. **Vakuüm** (maskinkapacitet för sugningsarbete)
2. **Rörelser kontrollerade via kontrollpanel** upp- och nerfunktion av lyftarm, lutning av ok, sidoförflyttning av maskin.
3. **Styrning kontrollerad av styrspak** – Framåt- och bakåtfunktion av maskinen.



1. Stop-Down vid vakuumsystem



Om – vakuumpump kommer inte att fungera.

Kontrollera alltid att det finns ström i maskinen och att den inte har kopplats av med brytare eller säkring i kontrollådan. Relä för pump kan också vara defekt.

Om – vakuumpump körs konstant.

Kontrollera att slidventilen är stängd (bör stängas för att generera vakuum). Läs tryckmätare (bör vara vid 0,60).

Om – tryckmätarens indikering är konstant runt 0,7 eller mer.

I så fall kommer det att vara ett fel på vakuumskyddet.

Om – tryckmätaren konstant är ca 0,55 eller mindre och pumpen körs.

I så fall vore det ett fel på vakuumpumpen eller en läcka på slanganslutningen mellan kontrollventil och vakuumpump.

Om – tryckmätarens indikation faller efter att huvudbrytaren har kopplats bort och slidventilen stängts.

I så fall kan det finnas ett fel – en läcka mellan slidventilen och kontrollventilen. Tryckmätaren, slidventilen eller vakuumskyddet kan vara defekt. Om slangarna har avmonterats vid kopplingen och trycket fortsätter att falla är felet vid slidventilen.

Om – vakuumpumpen startar och körs konstant, möjligtvis med fallande tryck när slidventilen är öppen i samband med sugning.

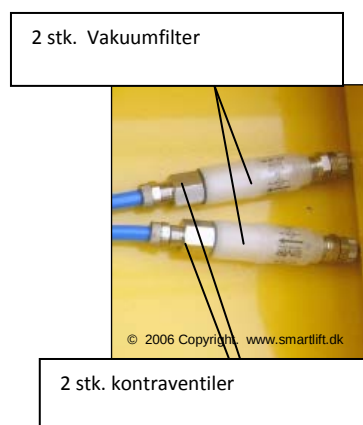
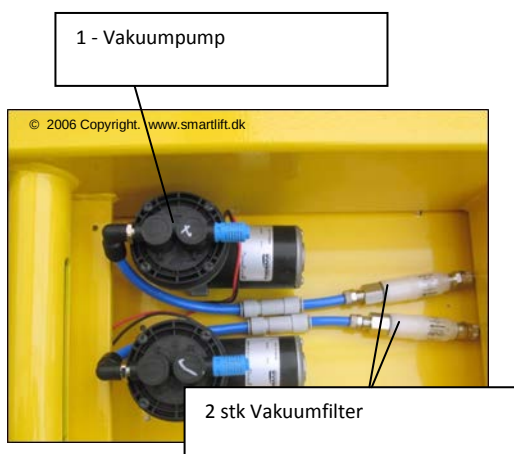
Kontrollera att alla sugklockor bär korrekt vid arbetet, dvs. att en viss sugklocka är parallell med arbetet och att inga delar av sugklockorna står ut från arbetet (VIKTIGT!!!).

Om – vakuumpumpen startar och stoppar vid korta intervaller.

Montera ned spiralslangarna vid kopplingarna och stäng slidventilen om detta inte redan har gjorts. Om vakuumpumpen fortfarande startar och stoppar vid korta intervaller kan det finnas ett fel på kontrollventilen.

Om – vakuumpumpen startar och körs och stoppar med korta intervaller, möjligtvis med fallande tryck på en eller flera tryckmätare när slidventilen är öppen, efter korrekt sugning av arbete.

Stäng slidventil. Koppla loss en vakuumkrets vid slangkopplingen och öppnas sedan slidventilen för vakuumsugning igen. Om vakuumsugningen i tryckmätaren för avmonterade kretsar nu är konstant 0,6 finns det ett fel vid slangsetet eller vid sugklockorna i den avmonterade vakuumkretsen. Testa samma procedur i fallet av fel på det andra vakuumkretssystemet. Du kan lyssna efter läckor.



2. Stop-down vid "rörelser" kontrollerade via kontrollpanel

Om – inget svar till skjutande kontrollpanel, alla funktioner

Har nödstoppet utlöst? Återanslut nödstoppet genom att vrida utsläppstrycket. Kontrollera om huvudbrytaren är på (placerad på batteritid on batteripaketet mellan liftmanöverdonen) – vrids medsols för att sättas på.

Kontrollera om kontrollpanelanslutningen är korrekt placerad på kontrolllådan. Har batterierna laddats? – på-7av-knappen på styrhandtag bör vara på för att läsa batteriindikator?

Är 30-ampere säkringarna i kontrollrutan OK?

Har säkerhetsbrytaren aktiveras? Om aktiverad, försök avaktivera i den teleskopiska armen eller agera som följer:

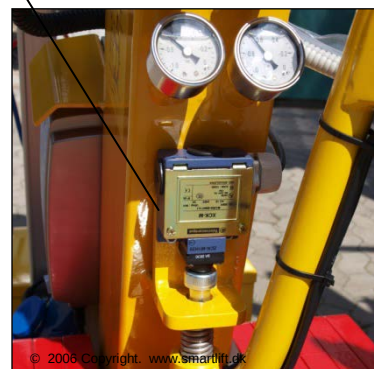
Säkerhetsbrytaren har korrekt stängt av maskinen.



För att åter etablera funktionen på maskinen kan du exempelvis använda en skruvmejsel för att trycka upp brytaren och säkerhetsbrytaren återupptar sin funktion



Den teleskopiska armen körs tillbaka in och arbete för tungt för maskinen sänks tillbaka ner i positionen. Om säkerhetsbrytaren stänger av sig igen vid denna manöver kan du med din kroppsvikt skjuta maskinen i plats genom att utöva tryck på viktblocken.



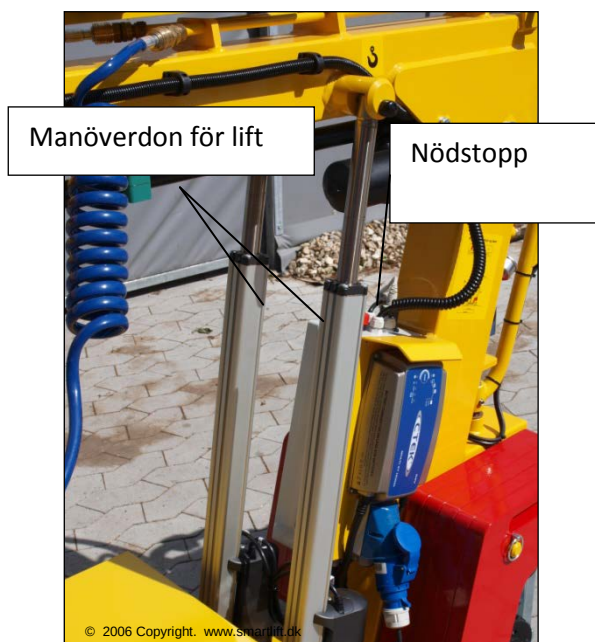
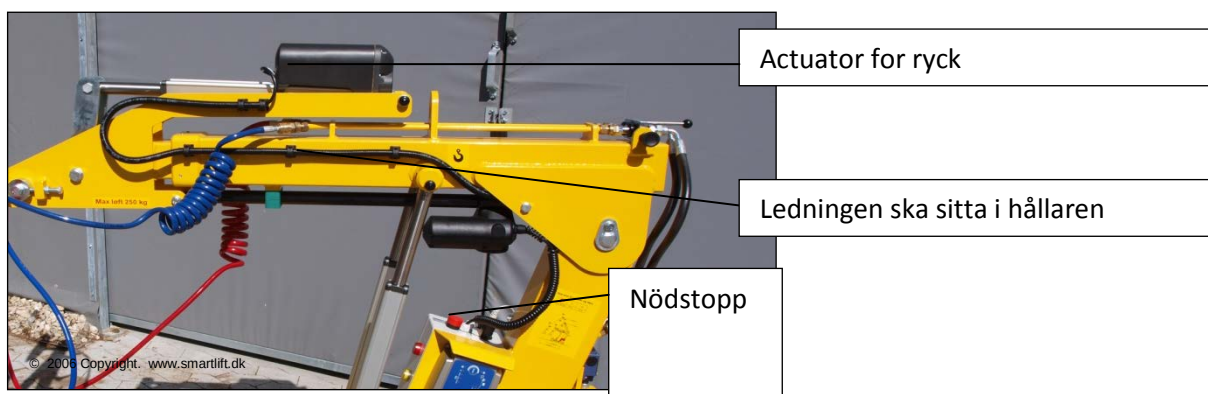
Om – inget svar vid skjutande av kontrollpanel, individuella funktioner

Har säkerhetsbrytaren aktiveras? Om aktiverad, försök med en av möjligheterna ovan.

Det kan finnas ett fel på manöverdonen för rörelser eller vid kontroll av dessa.

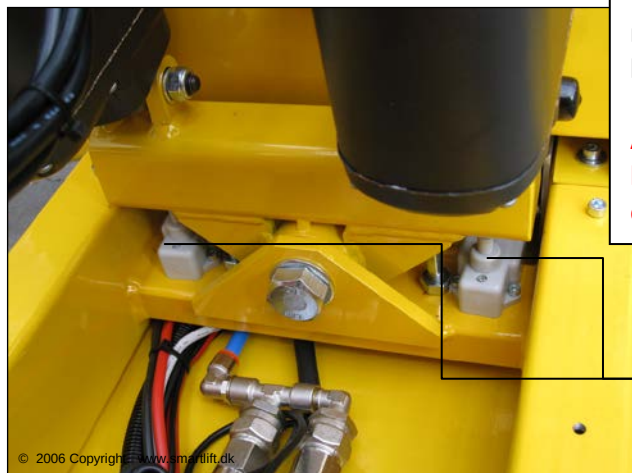
Manöverdon och kontroll av dessa

För fel på manöverdonens rörelser, kontrollera alltid först visuellt och vid granskning av maskinen om det finns något synligt fel eller "fel" från en akustisk synvinkel från ett av manöverdonen. Ledningar kan vara lösa eller sönder eller bultar lösa. Slutligen kan manöverdonets teleskopiska arm vara böjd. Maskinen har totalt fem manöverdon. 1 för lutning av oket, 2 för lyftande av armen, 1 för teleskoprörelse av arm och för sidoförändring.



Speciellt ledningar längst nere vid dessa två liftmanöverdon kan genom vårdslöst fel och olycklig drift av SL-380 ha skadats vid anslutningsdonet eller ledningen.

Fel på liftmanöverdon



Om liftmanöverdonen eller en av dessa stoppar på grund av "obalanserad" last, kommer en av säkerhetsbrytarna under manöverdonen ha kopplat av strömförsörjningen. Följande kan göras för att åter etablera normal funktion:

Att trycka driftpanelknappen upprepat till funktionen "ned" kommer att köra liftmanöverdonen till den nedre positionen och båda manöverdon bör köras synkront igen.

Säkerhetsbrytare för icke-synkroniserat körande på manöverdon



Actuator för lutning

Actuator för utskjutning av arm

Här bör alla ledningar vara oskadade och placerad korrekt vid inlopp osv.



80 A säkring för styrmotor

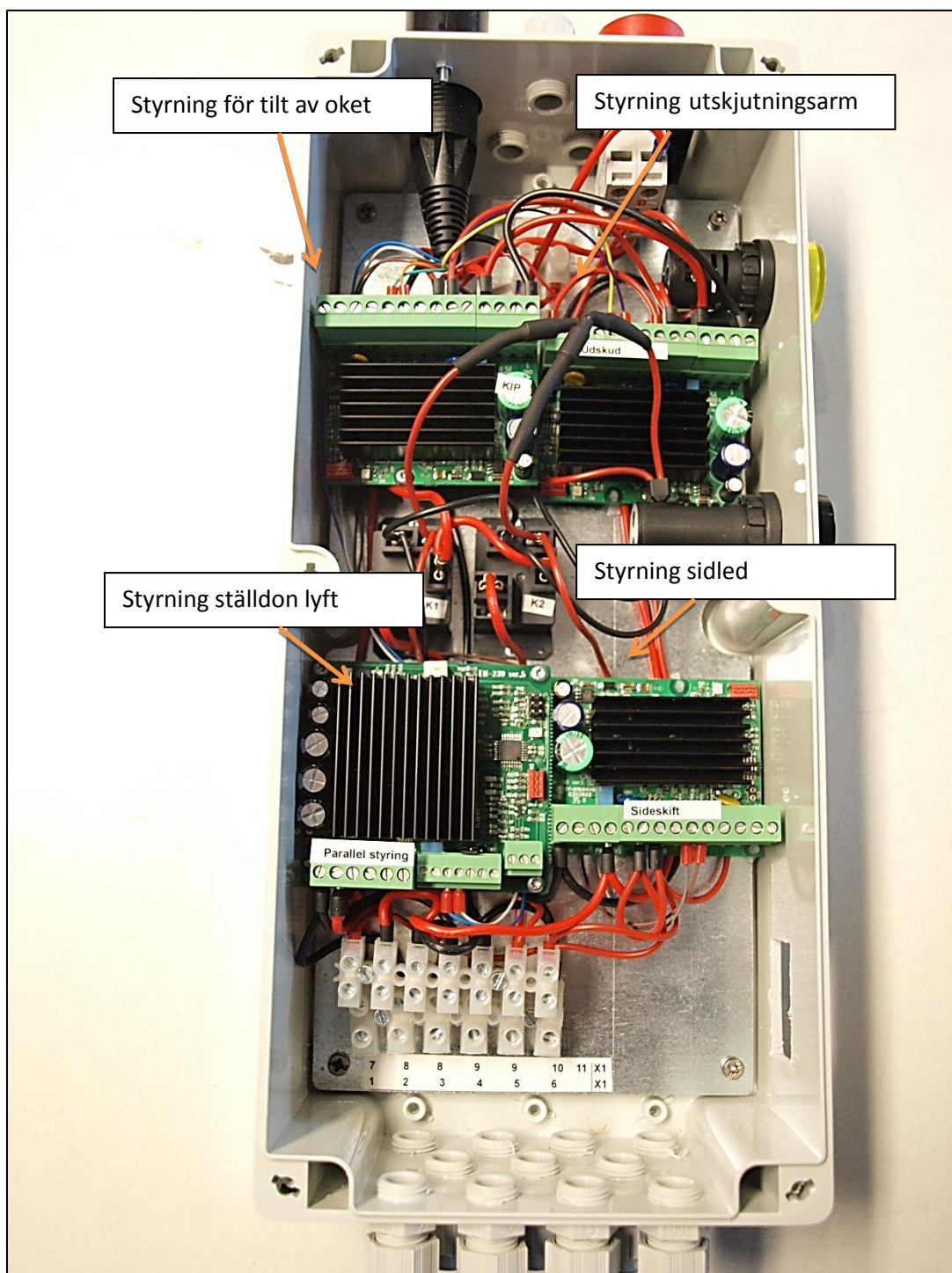
Motorkontroll för styrmotor med säkring för samma. Inget att göra med manöverdon för sidoförändring.

Manöverdon för sidoförändring

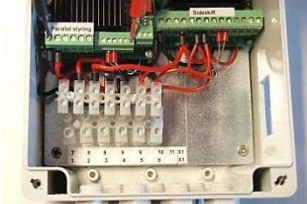
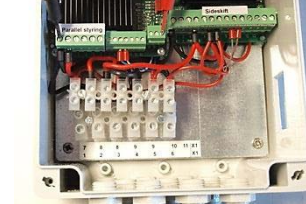
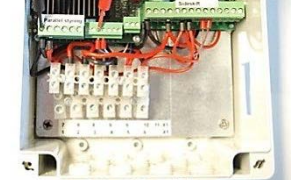
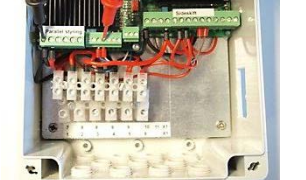
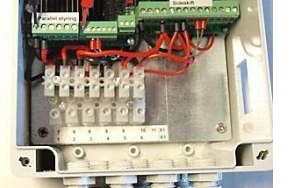
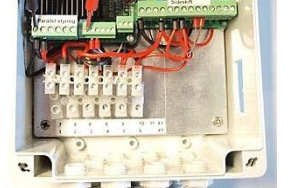
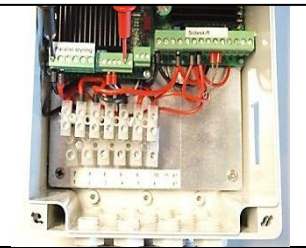
För att kontrollera detta manöverdon, avlägsna skyddsskärmen. Vid felande eller felaktig funktion kontrollera om det finns ljud eller lösa ledningar.

Styrlåda för ställdon

Vid eventuella felindikation på rörelseschema av ställdon gör följande systematiska felsökning som beskrivs i de två följande sidor.

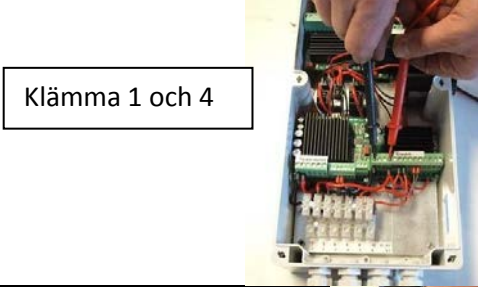
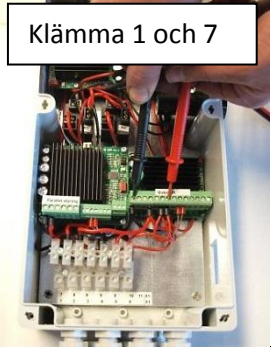
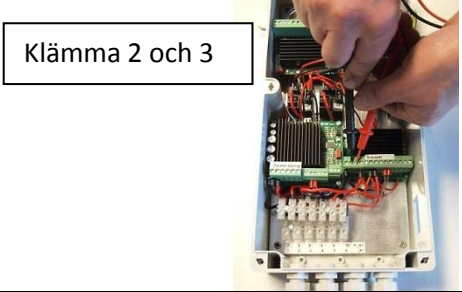
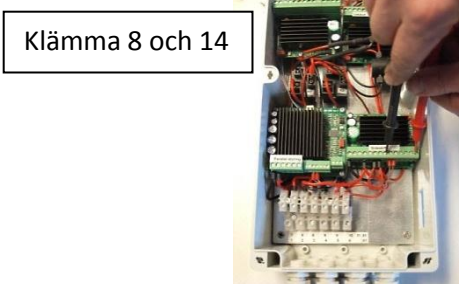


Parallelstyring (styrning för de 2 ställdonen)

Styrning för lyftställdon (2 st) Spänningskillnad mellan plint 1 och 2 skall vara + 24 Volt	
Lyftfunktionen/ställdonet bryts av säkerhetsbrytare eller nödstopp. Spänningskillnad mellan plint 1 och 13, samt plint 1 och 16 skall vara + 24 volt	Klämma 1 och 13  Klämma 1 och 16 
Kontrollpanelen aktiveras, upp och ner funktion. Spänningskillnad mellan plint 1 och 9, samt 1 och 10 skall vara + 24 volt	Klämma 1 och 9  Klämma 1 och 10 
Eventuella fel i "pulsen" från lyft ställdon kontrolleras genom aktivering av manöverpanelen i steg, samtidigt uppmäts spänningen vid plint 1 och 7, samt 1 och 8 för "Ställdon 1" För "Ställdon 2" på plint 1 och 11, samt 1 och 12 Mätinstrumentet växlar från 0 - 24 VOLT	Ställdon 1, Klämma 1 och 7 + 1 och 8   Ställdon 2, Klämma 1 och 11 + 1 och 12  

Styrning för enskilda ställdon (sidoförskjutning - tilt av oket - utskutning av armen)

(Illustration på styrning av sidoförskjutning - samma gäller för att styra tilt och teleskoputskut)

Ingen respons på manövreringsreglaget sidoförskjutning, tippning av oket eller förlängning av armen Spänningsskillnad skall vara + 24 Volt (Plint 1 och 4)	 Klämma 1 och 4
Säkerhetsbrytare svarar inte, kontakt bruten Spänningsskillnad skall vara + 24 Volt på plint 1 och 6, samt 1 och 7	 Klämma 1 och 6  Klämma 1 och 7
Eventuellt fel på kontrollpanelen för rörelse av enskilt ställdon Spänningsskillnad skall vara + 24 Volt Vid plint 1 och 9, samt 1 och 10	 Klämma 1 och 9  Klämma 1 och 10
Kontrollpanelen aktiveras för önskad rörelse av tilt, sidoförskjutning eller in-utskjut av förlängningsarmen. Spänningskillnad mellan plint 2 och 3 skall vara + 24 Volt eller - 24 Volt	 Klämma 2 och 3
Inget rörelsereaktion, ingen av ovanstående mätningar konstateras. Spänningskillnad mellan plint 8 och 14 ska vara + 5 Volt Om inte styrnings krets-kortet är defekt	 Klämma 8 och 14

3. Stop-Down vid styrsektion

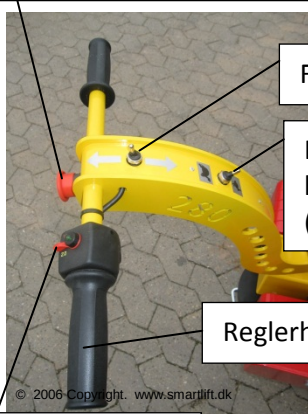
Om - inget svar vid aktivering styrspak (inget klickljud)

Kontrollera om huvudbrytaren är på - ska vridas medsols för att koppla på. Har den röda Av-/På-brytaren på styrspaken satts på På-position (grön lampa på)? Har batterierna laddats (kontrollera indikator)? Är 80-ampere säkringen bredvid motorkontroller under skärmen på framsidan av maskinen OK? Kontrollera styrspak och kablar för synliga fel och skador. Det kan inte finnas fel på spaken och kontrollenheten.

Kontrolljuset på brytaren kan visa felkoder vid olika blinkande signaler (kontakta Smartlift).

Säkerhedsknap för backfunktion.
Maskinen kör fram vid tryk

Fuse 80 A för styrning



Fram/back-kontakt

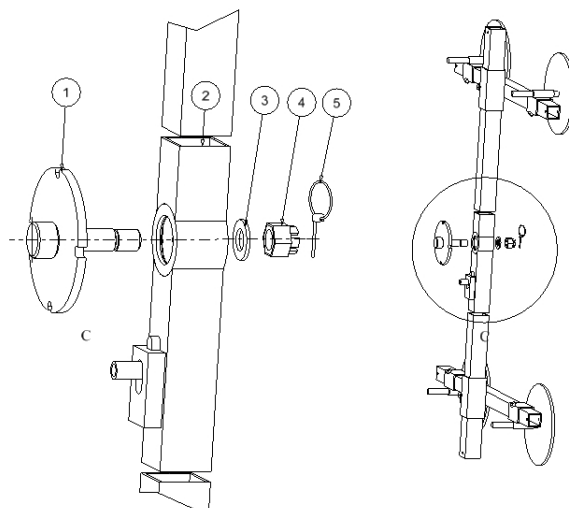
Kontakt för hög och
låg hastighet
(turtle-hare)

Reglerhandtag för fram/back

ON/OFF-kontakt



Säkring 80 A för körning



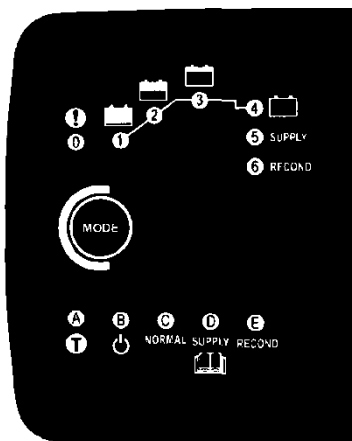
Batteriladdare CTEK Multi XT 14000

Laddaren har ställts in och bör vara inställd på "Normal"



För komplett manual referera till: http://www.ctek.com/Manuals/300W_se.pdf

INDIKATIONER:

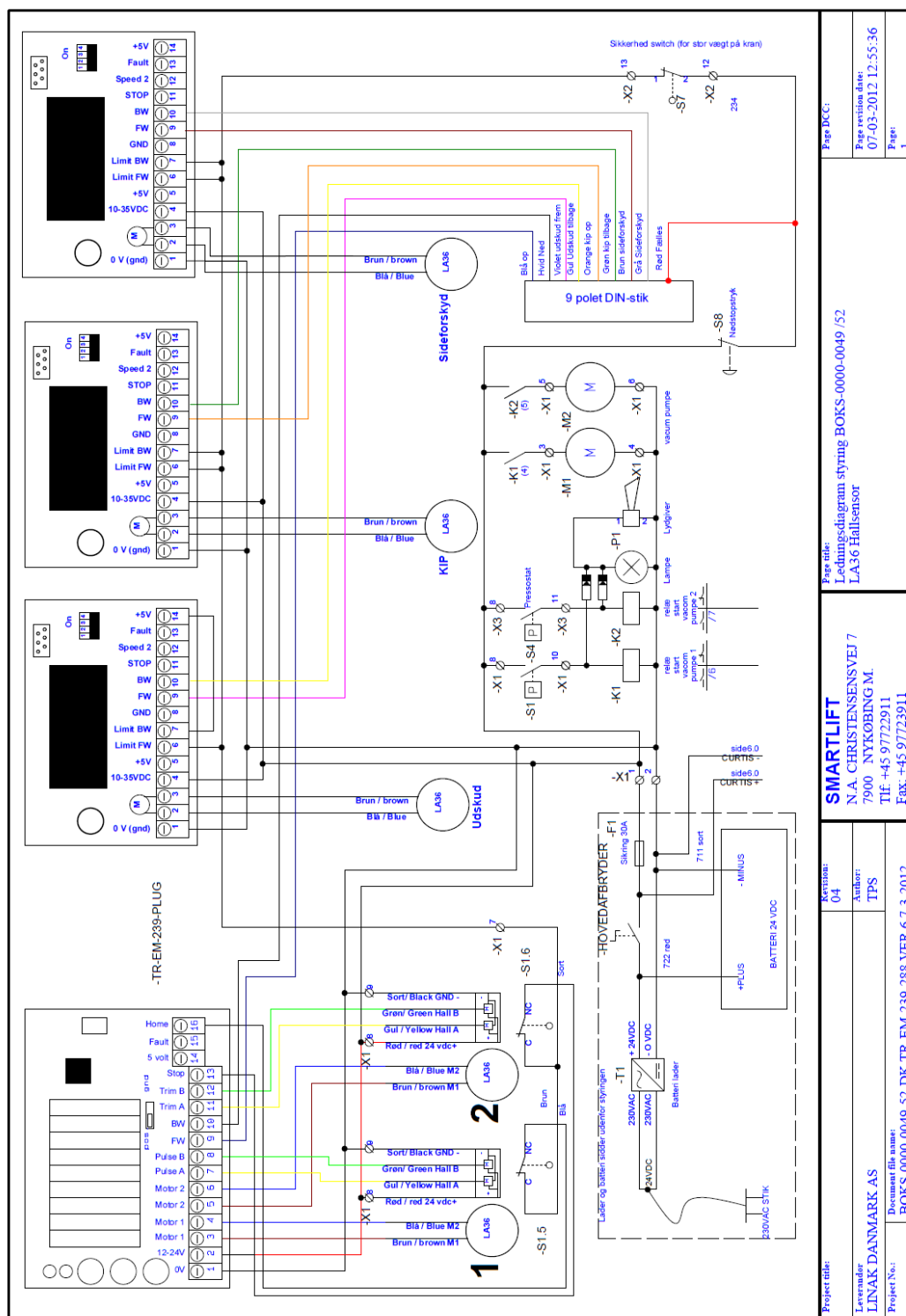


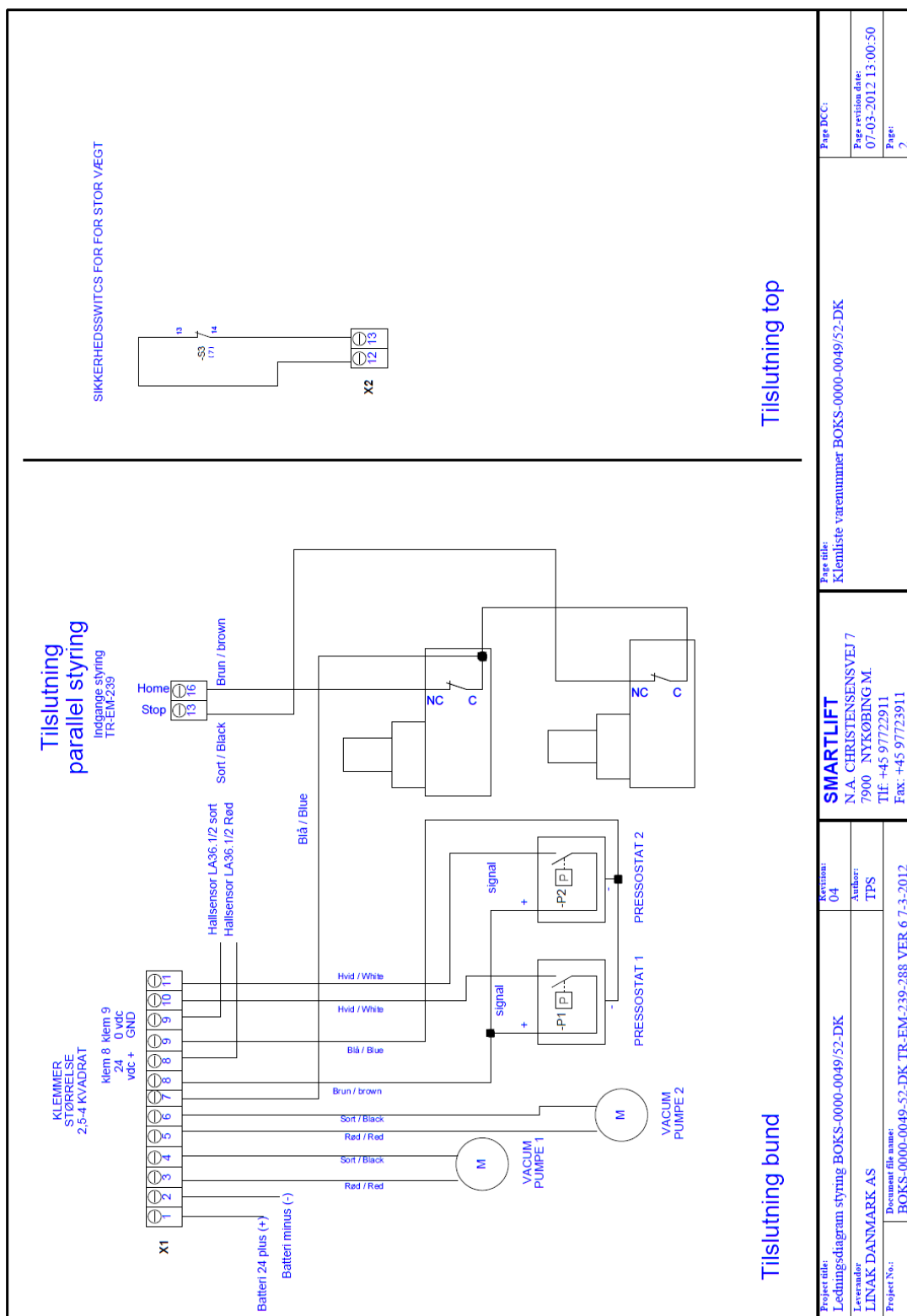
Indikation	Beskrivning
0	Felstatus, laddning avbruten. Fel, se nedan
1	Mjukstart
2	Massladdning
3	Absorbtionsladdning
4	Underhållsladdning
5	Tillgång
6	Rekond, rekonditionering av fullständigt urladdade batterier
A	Laddning utan temperaturkompensation
B	Tillgångsström ansluten
C	Normal
D	Tillgång
E	Rekond

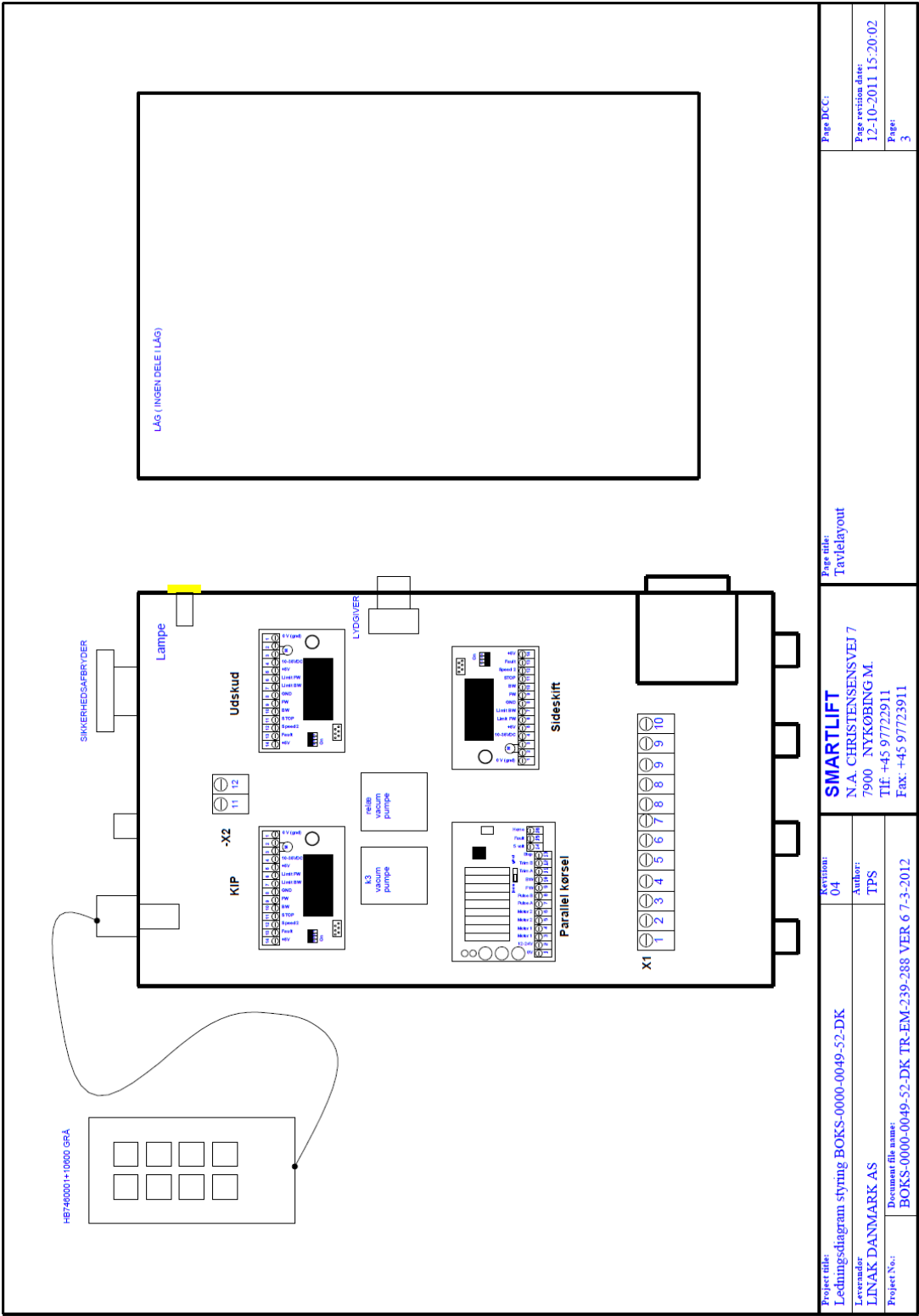
Felstatus

Laddaren går in i felstatus om tiden för mjukstart har överskridits eller om batteriets självurladdning är för hög.

El-scheman







Project title: Løsningsdiagram styring BOKS-0000-0049-52-DK		Revision: 04		Page title: Tavlelayout		Page DCC:	
Leverandør: LINAK DANMARK AS		Author: TPS		SMARTLIFT N.A. CHRISTENSENSVEJ 7 7900 NYKØBING M. Tlf: +45 97722911 Fax: +45 97723911		Page revision date: 12-10-2011 15:20:02	
Project No.: BOKS-0000-0049-52-DK TR-EM-239-288 VER 6 7-3-2012		Document file name: BOKS-0000-0049-52-DK TR-EM-239-288 VER 6 7-3-2012				Page: 3	