

MANUAL FÖR DSMH2-12V

Gäller för både 1000 kg ok samt 1200 kg oket som är monterat på överhängsbalken.



Innehållsförteckning

1.1	Förord.....
2.1	Allmänna säkerhetsföreskrifter.....
2.2	Säkerhetsinformation och varning för fara.....
2.3	Allmänna säkerhetsföreskrifter och organisatoriska åtgärder.....
2.4	Val av personal och kvalifikationer.....
2.5	Drift, underhåll, reparationer, rengöring.....
2.6	Regelbundna inspektioner.....
2.7	El.....
2.8	Drift och bruk.....
2.9	Auktoriserad användning.....
3.1	Beskrivning av DSMH2-12V
3.2	Teknisk beskrivning.....
3.3	Främre panel (topp), kontrollinstrument.....
3.4	Främre panel (botten), laddning tvåkretssystemet / sugkoppar.....
3.5	Fjärrkontroll med sladd.....
3.6	Trådlös fjärrkontroll.....
4.1	Drift
4.2	Ladda batteriet.....
4.3	Funktionskontroll av rotation och svängning.....
4.4	Koppla sugkopparna till vakuumkretsarna.....
4.5	Kontrollera läckage.....
5.1	Arbetscykel.....
6.1	Vård och underhåll.....
6.2	Riktlinjer för service och underhåll.....
6.3	Dagligt underhåll.....
6.4	Underhåll, veckovis.....
6.5	Underhåll, månadsvis.....
6.6	Årligt underhåll.....
6.7	Sugkoppar.....
6.8	Vakuumpump.....
6.9	Växelmotor.....
6.10	Hydraulisk pump med hydraulisk cylinder.....
6.11	Trådlös fjärrkontroll.....
6.12	Batteri.....
6.13	Svängbart huvud.....



7.1	Teknisk information.....
7.2	Maskinens dimensioner.....
7.3	Lyftkapacitet.....
7.4	Maximal storlek av gods som ska lyftas.....
7.5	Kopplingsschema.....
8.1	Felsökning och åtgärder.....
9.1	Reservdelar / beställning av reservdelar.....

Appendix

EK Declaration of conformity

EG Installation declaration



1.1 Förord

Dessa instruktioner är avsedda att hjälpa dig att bekanta dig med DSMH, så att den kan användas som den är avsedd för.

Instruktionerna innehåller viktig information om hur du ska arbeta med DSMH säkert, effektivt och ekonomiskt. Att följa dessa hjälper att undvika onödiga reparationskostnader, driftstid och hjälper att öka pålitligheten och livstiden av korsarmen.

Notera:

Efter kunders önskemål så är det möjligt att fästa olika vacuumramar på oken som tillhör DSMH modellerna. DSMH med standardramarna är det som beskrivs i denna manualen.

Har din DSMH en annan ram fäst på sig, så kommer du att hitta dess tekniska data i appendixen som medföljer med denna manual.

Om du hittar något fel i denna manual, eller om du har några förbättringsåtgärder, var vänligen kontakta:

Kappel Flachglastechnik GmbH

Schlachthofstrabe 3-5

87700 Memmingen

Germany

[Tel:+49 \(0\) 8331/4487](tel:+49083314487)

Email: info@vakuumlifter-kappel.de

2.1 Allmänna säkerhetsföreskrifter

2.2 Säkerhetsinformation och varning för fara

Följande symboler och beteckningar används i dessa instruktioner för att indikera säkerhets- och riskinformation.



FARA

Indikerar på en särskilt farlig situation som ska undvikas då den kan leda till allvarliga skador eller dödsfall.



VARNING

Indikerar på en potentiellt farlig situation som ska undvikas då den kan leda till måttliga eller mindre skador.



SE UPP

Indikerar på en potentiellt farlig situation som ska undvikas då den kan leda till dödsfall eller livslånga skador.

2.3 Allmänna säkerhetsföreskrifter och organisatoriska åtgärder

Ha alltid användarmanualen inom räckhåll på den arbetsplats där maskinen används.

Instruktionerna ska följas. Instruktionerna ska kompletteras med gällande olycksförebyggande lagar och regler som gäller i landet du arbetar i.

Personal som är auktoriserad, måste läsa dessa instruktioner, särskilt kapitlet om säkerhetsföreskrifterna, innan maskinen sätts i bruk.

Operatören av vakuumoket måste även övervaka övrig personal som jobbar med maskinen, så att de arbetar på ett säkert sätt i enlighet med instruktionerna.



Skyddsutrustning måste ges till personal samt bäras av dessa i närheten av maskinen. Gäller både de som arbetar med och som underhåller maskinen.

Reservdelar måste vara godkända och överensstämna med de tekniska kraven som föreskrivits av tillverkaren.



FARA

Uppmärksamma den maximala lyftkapaciteten på typskylten som finns på maskinen och se till att du har den inom räckhåll för att kunna läsa av den.



FARA

Var uppmärksam på specifikationerna som finns på den nedre främre panelen angående den maximala lyftkapaciteten för sugkopporna med två- eller fyrekretssystem och håll den inom läsbart räckhåll. (se kapitel 3-4)



FARA

Inga ändringar, tillägg eller uppgraderingar som kan försämra maskinens säkerhet får utföras utan godkännande från tillverkaren. Detta gäller också installation och inramning av säkerhetsutrustning och ventiler. Svetsa aldrig heller i lastbärande delar utan godkännande.

2.4 Val av personal och kvalifikationer

Personal som är auktoriserad för att använda och underhålla maskinen måste läsa och förstå instruktionsmanualen innan de börjar arbeta med maskinen.

Endast tillförlitlig personal ska arbeta med maskinen och den lagliga minimumåldern ska följas.



Endast utbildad personal får arbeta med maskinen. Ansvarsområdena mellan personalen ska vara tydligt fastställd, vem som sköter drift, utrustning, underhåll och reparationer.

Utnäm en person som ansvarig för att sköta maskinen när den ska tas i drift och ge denne möjlighet att vägra att följa säkerhetsföreskrifter som kommer från annat håll.

Personal som är under pågående utbildning av maskinen får endast arbeta med denna när de är bevakade av auktoriserad personal.

2.5 Drift, underhåll, reparationer, rengöring

Säkra ett brett område kring reparationsområdet.

Använd inte maskindelar som klättringshjälpmedel.

Obligatoriska tidsfrister och regelbundna kontroller som nämns i manualen ska följas. Detta ska endast utföras av utbildad personal.

Utför endast underhåll på maskinen när den ligger på en jämn nivå/mark som är tillräckligt stödjande, så att maskinen är säkrad från att rulla iväg eller flytta på sig.

Rengör maskinen, med särskilt fokus på anslutningar och lösa skruvar, innan du utför underhåll och reparationer. Använd inga starka rengöringsmedel när du rengör.

Tvätta aldrig maskinen med högtryckstvätt eller med ångrengöringsmaskin.

Efter tvätt, kontrollera alla vakuumslangar så att det inte uppstått något läckage, lösa anslutningar, repor eller andra skador.

Spänn alltid lösa skruvar eller bultar som har lossnat vid underhåll eller reparation.

När du arbetar med olja, fett och andra kemiska substanser, observera då alltid riktlinjerna som medföljer med produkterna.

2.6 Regelbundna inspektioner



FARA

Var uppmärksam på att handelsförbundet har fastställt att det ska ske en årlig besiktning av lyftok som utförs av en expert (VbG 9a-prEN 13155:1998).



Alla regelbundna inspektioner kommer att utföras av besiktningsmannen.

Notera:

Vi utför gärna årliga inspektioner som följer handelsförbundet i antingen våra eller era lokaler.

Vid alla inspektioner och besiktningar som utförs i våra lokaler, så kommer den maximala lyftkapaciteten att testas på varje maskin.

2.7 EI



FARA

Arbete på elektriska komponenter får bara göras av elektriker eller utbildad personal som bevakas av en elektriker, i enlighet med regler och lagar inom branschen.

Maskindelar som ska genomgå en inspektion, underhåll eller reparation får inte vara kopplade till ström. Kontrollera först att ingen av delarna som du ska arbeta med är fria från spänning och se sedan till att isolera delar som är det.

Använd endast säkringar med rätt styrka. När du ska byta eller arbeta med dessa, se då till att maskinen är avstängd.

De elektriska komponenterna på maskinen måste kontrolleras regelbundet. Hittar du något fel så som lösa ledningar eller smälta kablar, måste detta repareras omgående innan maskinen används igen.

2.8 Drift och bruk



VARNING

Säkra alltid vakuumoket med lämpligt lyftdon som har tillräcklig lyftkapacitet.



VARNING

Maskinen får endast vara i drift när alla vakuumsystem fungerar som de ska.

Innan du börjar arbeta med maskinen så är det viktigt att du bekantar dig med arbetsplatsen där den ska användas. Både vad gäller arbetsplatsen i sig och trafiken runt omkring för att se om ett område behöver spärras av. Tänk på att ta reda på hur mycket vikt golvet/marken du ska arbeta på klarar av att bära.

Avspärrade områden som kan innebära fara att vistas på måste vara tydligt skyltade och markerade. Se även till att någon alltid håller uppsikt över området.

När du ska börja använda DSMH, kontrollera då att du har fri sikt över hela arbetsområdet och att du eller någon annan behörig personal har inspekterat både maskin och arbetsområde.

Maskinen ska bara användas om alla säkerhetsanordningar, kontrollampor samt varningssignalen fungerar som de ska.

Fel som hittas på vakuumsystemet måste direkt rapporteras till arbetsledaren eller den som är ansvarig på plats:

- Vakuumpumpen går inte ner till det minst trycket på ca -0,72 bar.
- Rotation och/eller svängning är inte möjligt.

(se kapitel 8.1 Felsökning)

Avstå alltid från att utföra någon form av osäkert arbete som innebär:

- att du inte har gått igenom säkerhetsföreskrifterna
- om maskinen inte har inspekterats och/eller underhållits regelbundet
- Inte använts som den ska (se avsnitt 2.9)

När maskinen stängts av ska den förvaras på ett sätt eller på en plats så att obehörig personal inte kan använda den.

Sluta alltid arbeta med maskinen om det blir mörkt eller om sikten blir dålig.

2.9 Auktoriserad användning

Vakuumoken som ingår i DSMH-serien har tillverkats i enlighet med gällande lagar och regler. Trots detta kan fara och dödsfall uppstå om maskinen används fel eller att den inte underhålls som den ska vilket försämrar kvaliteten på maskinen.

Oket ska endast användas och sättas i drift när den fungerar felfritt och alla delar är hela. Operatören måste vara medveten om de olika säkerhetsriskerna som finns. Faror som kan uppstå måste alltid elimineras omedelbart. Kontrollera därför om:

- Säkerhetsanordningarna är redo och fungerar innan drift
- Det finns några förändringar i det operativa arbetet (se avsnitt 2.8)

Vakuumoken som ingår i DSMH-serien ska enbart användas till material som är täta och torra, med släta ytor.

Följande punkter är exempel på opassande hantering av ett DSMH ok:

- Överstiga den maximala lyftkapaciteten
- Släppa lasten innan den är nedsatt
- Att dra lasten i olika vinklar
- Slita, dra eller knuffa lasten
- Lyfta personer
- Lyfta last ovanför personer
- Stå under lasten under arbetets gång
- Att inte ha konstant uppsikt över lasten
- Använda i explosiva områden
- Sätta i drift när temperaturen understiger +1°C eller överstiger +40°C



FARA

ATT LYFTA GENOMTRÄNGLIGA, INPLASTADE OCH/ELLER VÅTT MATERIAL ÄR INTE TILLÅTET!



FARA

ATT LYFTA OCH TRANSPORTERA LAST SOM HAR OJÄMN OCH/ELLER OREN YTA ÄR INTE TILLÅTET.



FARA

YTAN PÅ BÅDE MATERIAL OCH SUGKOPPAR MÅSTE VARA RENA OCH TORRA.

Om det är nödvändigt att rengöra last eller sugkoppar innan lyft och transporter, använd ett fett lösningsmedel som dunstar bort utan att lämna kvar några rester.

Ytorna får inte rengöras med glasrengöring eller andra rengöringsmedel.

Sugkopparna får inte ha skydd på sig när lasten ska sugas fast.



VARNING

OPERATÖREN MÅSTE HA MANOMETERN OCH MONITORN UNDER UPSIKT HELA TIDEN



FARA

OM FÖLJANDE HÄNDER UNDER ARBETETS GÅNG:

- DEN RÖDA VARNINGSLAMPAN BÖRJAR BLINKA
- DEN AKUSTISKA VARNINGSSIGNALEN BÖRJAR LJUDA

SÅ MÅSTE LASTEN SÄTTAS NED OCH ALL PERSONAL MÅSTE BEFINNA SIG PÅ ETT SÄKERT AVSTÅND FRÅN LASTEN.



FARA

EN OJÄMN LASTFÖRDELNING ÄR INTE TILLÅTET UNDER ROTATION. (FIGUR 0-1)

SE ALLTID TILL ATT LASTEN ÄR JÄMN FÖRDELAD PÅ SUGKOPPARNA. (FIGUR 0-2)

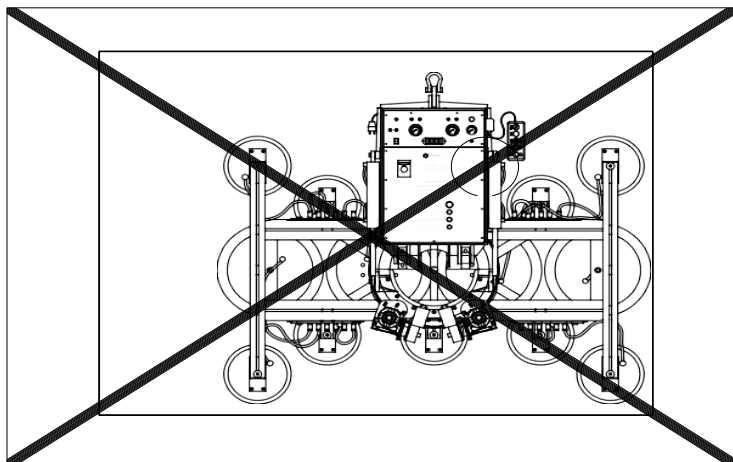


Fig. 0-1

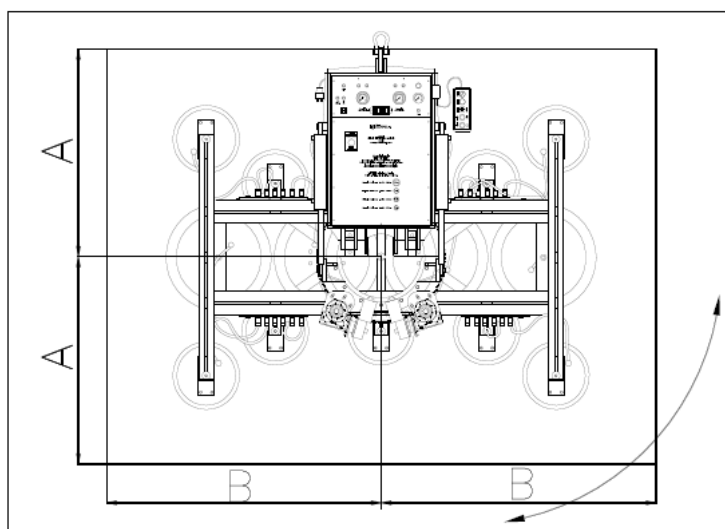


Fig. 0-2



FARA

**ÖVERTUNGA ELLER LYFT NÄRA MARKEN ÄR INTE TILLÅTET VID SVÄNGNING AV LAST.
(FIGUR 0-3)**

SE TILL SÅ ATT LASTEN ÄR JÄMNT FÖRDELAD UNDER SVÄNGNING. (FIGUR 0-4)

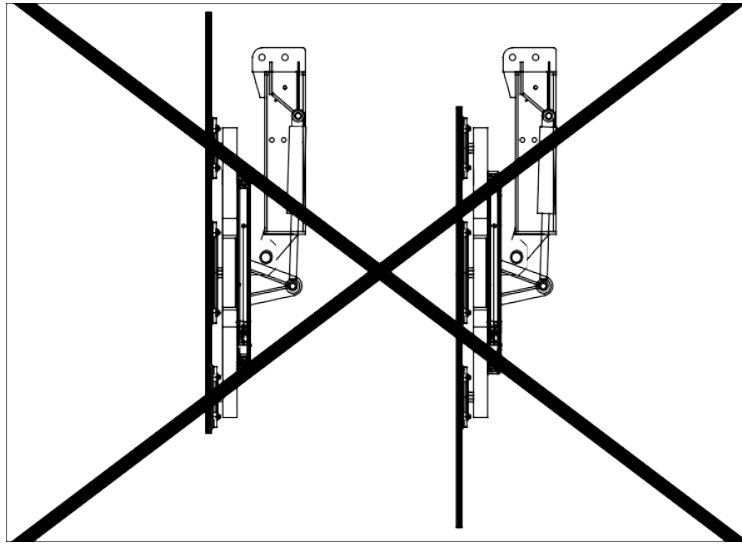


Fig 0-3

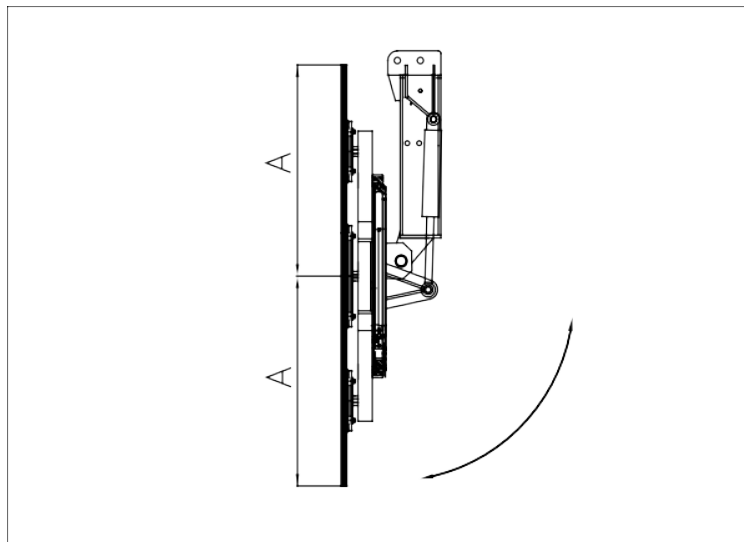


Fig. 0-4

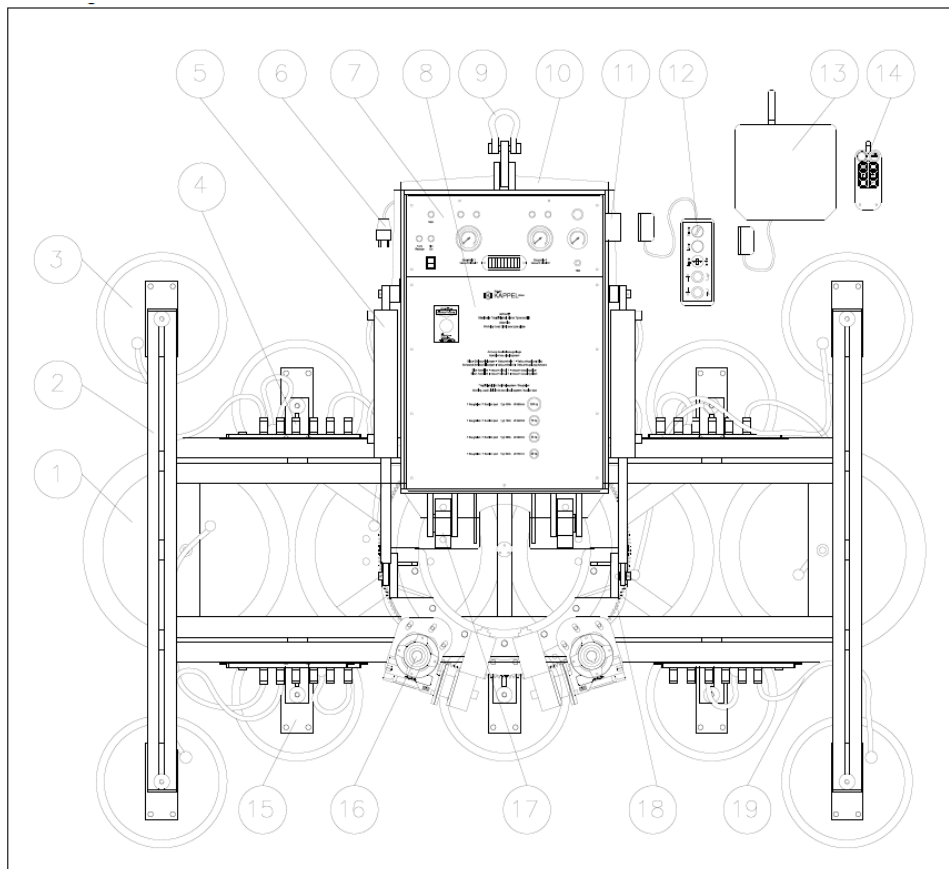


FARA

Rotation och svängning av last som har för stora ytor är inte tillåtet.

(se kapitel 7.4)

3.1 Beskrivning av DSMH-12V



1. Sugkoppar, typ 400 K
2. Vakuumram
3. Sugkoppar, typ 150 K
4. Kopplingsanordning för vakuum, blå = vakuumkrets 1 / svart = vakuumkrets 2
5. 2 st hydrauliska cylindrar (svängning)
6. Nätkontakt
7. Främre panel (över)
8. Främre panel (under)
9. Bygel
10. Toppram
11. 10-polig stickpropp för fjärrkontroll
12. Fjärrkontroll med sladd
13. Radiomottagare
14. Trådlös fjärrkontroll
15. Sugkoppsram
16. 2 st växlad motor, (rotation)
17. 2 st svänglager
18. Svänghuvud
19. Vakuumslang, blå = vakuumkrets 1 / svart = vakuumsystem 2



3.2 Teknisk beskrivning

- Vakuumoken som ingår i DSMH-serien är lyftdon med olika lyftkapacitet.
- Vakuumoken kan anpassas till olika vakuumramar och med olika typer av sugkoppar för att passa till olika typer av last.
- I denna manual så beskrivs endast standardversionen av DSMH. Har du ett vakuumok med speciell utrustning kan du hitta beskrivning för dessa i appendix.
- Vakuumramen kan roteras elektriskt 360°, och svängas hydrauliskt 90° med hjälp av två växelmotorer.
- Oket är avsett för ett flexibelt användande på byggarbetsplatser och kan användas på olika kransystem. De kan användas på alla arbetsplatser där 220 – 240 V uttag finns tillgängliga.
- Vakuumoket sätts fast i bygeln som finns på den främre panelens ovansida.
- Ovansidan på den främre panelen hyser också reservtankar, vakuumpumpar, laddningsanordningen, själva batteriet och den hydrauliska pumpen.
- Utöver att vakuumoket är enkelt att montera på en kran eller liknande maskin, erbjuder även DSMH serien säkerhetsfördelar som ingen annan vakuumleverantör erbjuder.
- Det är även möjligt att sänka last och gods under ett strömavbrott, sålänge alla sugkoppar är ordentligt förseglade på lasten.

Vakuumgenerering

- Maskinerna är utrustade med två vakuumkretsar som arbetar självständigt. Det betyder att varje vakuumkrets ska kunna upprätthålla sin lyftkapacitet med dubbel säkerhet.
- Det finns också två vakuumpumpar som genererar vakuumet.
- Varje vakuumkrets har en reservtank, två vakuumswitch, backventil, två magnetventiler på kretsarna.
- I sugkopparna bildas vakuum (sug) eller tryck luft (släpp) med hjälp av magnetventilerna och en manometer.
- Inspektionsmätarna ger information om det exakta trycket i vakuumslangarna till varje enskild sugkopp.
- Otillräckligt vakuum signaleras med en röd varningslampa och med ljudsignal.
- Varje enskild sugkopp kan blockeras med hjälp av stoppventiler.

Strömförsörjning

- Strömförsörjningen sker via det inbyggda batteriet
- En display visar batteriets laddningsnivå
- Spänningen till laddaren är 220-240 Volt AC (50/60 Hz)
- För att inte tömma batterierna i onödan så stängs vakuumpumparna av när vakuumet når -0,72 bar i reservtanken. De sätts på igen om vakuumet understiger -0,68 bar.

Drift

- On/off knappen är placerad på maskinen
- Rotation och/eller svängning, samt skiftning mellan SUCTION och RELEASE styrs via fjärrkontrollen



VARNING

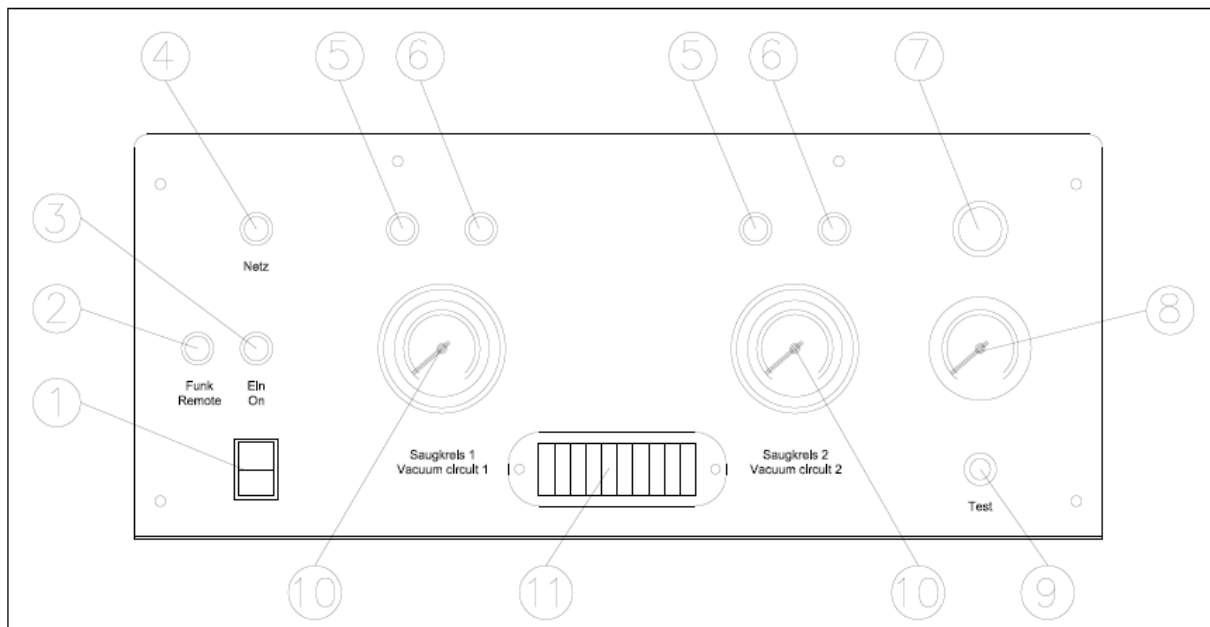
Notera den maximala lyftkapaciteten som står på typskylten



VARNING

Vakuumok i DSMH serien används enbart för att transportera och lyfta gastäta, torra material med hårda och plana ytor

3.3 Främre panel (övre), kontrollinstrument



Nr	Beskrivning	Funktion	Återverkan
1	On/off tryckknapp	Vid on, är maskinen igång	
2	Gul kontrollampa, lyser konstant	Lyser när radiomottagaren är aktiv	
3	Gul kontrollampa, lyser konstant	Lyser när maskinen är igång och redo att användas	
4	Grön kontrollampa, lyser konstant	Lyser när maskinen är kopplad till elnätet	
5	Röda varningslampor, 2 st lyser konstant	Lyser när vakuum når under -0,60 bar	Sätt ner lasten och flytta på dig
6	Gröna kontrollampor, 2 st lyser konstant	Lyser när vakuum når under -0,65 bar i vakuumkrets	
7	Varningssignal, ljud	Ljuder när vakuumtrycket når under -0,60 bar	Sätt ner lasten och flytta på dig
8	Laddningsdisplay	När testnyckeln tryckts ner så ser man laddningsnivå på batteriet i displayen	
9	Testnyckel	När testnyckeln tryckts ner så ser man laddningsnivå på batteriet i displayen	
10	Manometer för vakuum	Visar den aktuella vakuumnivån i kretsen	
11	Röd lampa, blinkar	Blinkar när vakuumsugning inte är på	Sätt ner lasten och flytta på dig


VARNING

Gods får bara transporteras när manometrarna till båda vakuumkretsarna har nått det minimala vakuumtrycket på -0,72 bar (det gröna området på manometern).

Detta betyder at vakuumpumparna i båda vakuumkretsarna måste ha stängts av.


FARA

Om följande händer under pågående lyft:

- den röda lampan börjar blinka (11) på grund av att någon oavsiktligt kopplat ur maskinen, kabel gått i sönder eller andra externa faktorer

- Varningssignalen med ljud börjar höras och den röda varningslampan tänds

Sätt omedelbart ner lasten och flytta dig därifrån

3.4 Främre panel (nedre), laddning tvåkretssystemet / sugkoppar

Lyftkapaciteten för alla Kappel's vakuumpok finns på den nedre främre panelen (se figur nedan). Detta gör det enkelt för operatören att räkna ut den tillåtna lyftkapaciteten för varje inbyggd sugkopp innan varje arbete ska utföras.

Exempel på hur man räknar ut den tillåtna lyftkapaciteten:


Där finns 4 st 400k och 10 st 150 k sugkoppar som sitter fast på vakuumramen.

4 st 400k → lyftkapacitet 200 kg/sugkopp = 800 kg lyftkapacitet totalt


10 st 150k → lyftkapacitet 75 kg/sugkopp = 750 kg lyftkapacitet totalt

Den totala tillåtna lyftkapaciteten är 800 + 750 kg = 1550 kg

Fig. 07



UVV-Prüfung
nächste Prüfung







Name:
KAPPEL GmbH
87103 Memmingen
Tel: 083314441 Fax: 083314442
E-Mail: info@kappel.de
www.kappel.de

Achtung
Maximale Tragfähigkeit siehe Typenschild
Attention
Working Load Limit see type plate

Achtung Zweikreisssauganlage
Attention two circuit system

Blaue Schlauchleitungen = Vakuumkreis 1 = Vakuumkupplung Blau
Schwarze Schlauchleitungen = Vakuumkreis 2 = Vakuumkupplung Schwarz
Blue hose line = vacuum circuit 1 = vacuum coupling blue
Black hose line = vacuum circuit 2 = vacuum coupling black

Tragfähigkeit Im Zweikreisssystem / Saugteller
Working Load Limit In the two circuit system / Suction pad

1 Saugteller / 1 Suction pad	Typ 400k	Ø 520mm	
1 Saugteller / 1 Suction pad	Typ 150k	Ø 330mm	
1 Saugteller / 1 Suction pad	Typ 388k	Ø 290mm	
1 Saugteller / 1 Suction pad	Typ 540k	Ø 220mm	

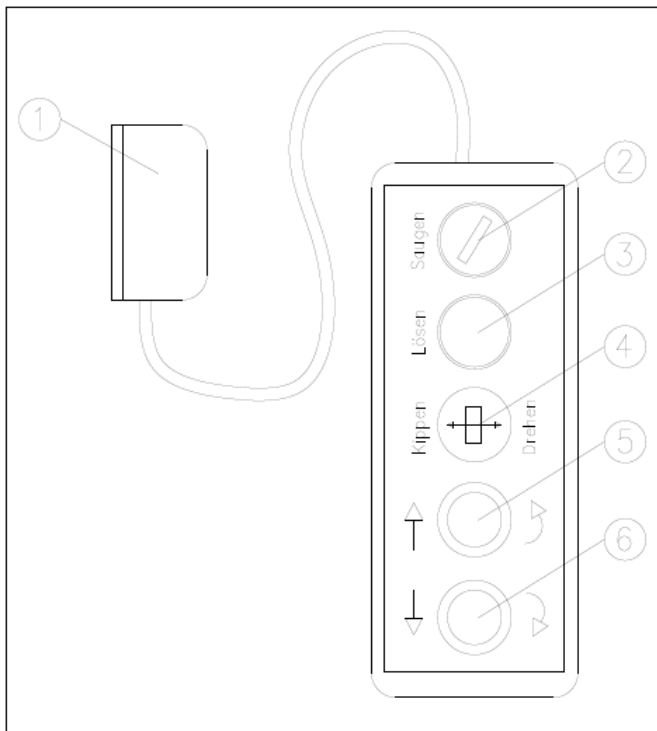


VARNING

Lyftkapaciteten som benämns på typskylten refererar till den maximala lyftkapaciteten för vakuumoket.

Operatören är skyldig till att inte överstiga denna lyftkapacitet, varken den totala eller den individuella lyftkapaciteten för varje enskild sugkopp.

3.5 Fjärrkontroll med sladd



Nr	Beskrivning	Funktion
1	Stickpropp, 10-polig	Fjärrkontrollen ansluts till vakuumoket genom stickproppen
2	Vakuumsug On / Off, omkopplare, orangea permanenta lampor	Tänds när vakuumsug är på. Omkopplarläge 1 ändrar sugventil till On Omkopplarläge 2 ändrar sugventil till Off
3	Släpp, röd nyckel	Genom att trycka ner knappen "release" samtidigt som du kopplar om sugventil till läge 2 (off), så ändrar ventilen sig till release (lossning)
4	Omkopplare, rotation och svängning	Ändra läge mellan rotation och svängning
5	Rotation eller svängning, vit nyckel	När brytaren är på rotation = rotera till vänster När brytaren är på tilt = sväng maskinen vertikalt
6	Rotation eller svängning, svart nyckel	När brytaren är på rotation = rotera till höger När brytaren är på tilt = sväng maskinen horisontellt



FARA

Under tiden ett lyft görs, får maskinen och dess sugfunktion absolut inte stängas av



VARNING

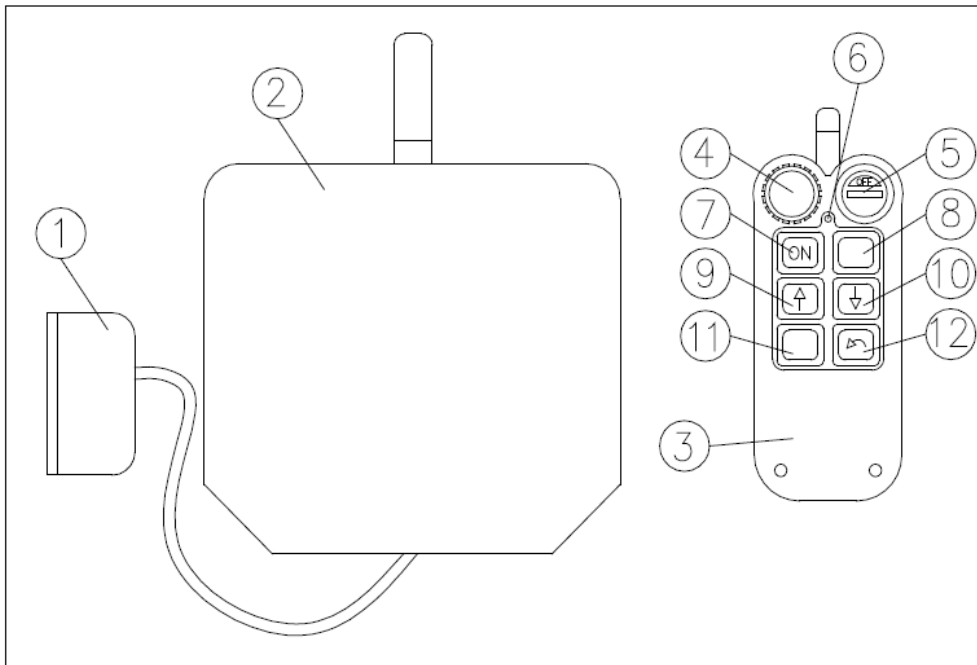
Om det under tiden för ett lyft händer att stickproppen och fjärrkontrollen blir separerade:

- på grund av att någon oavsiktligt kopplat ur den
- kabeln gått sönder eller annan extern faktor

Den akustiska ljudsignalen kommer att aktiveras och den röda varningslampan kommer att börja blinka.

Sätt ner lasten omedelbart och flytta dig från last och maskin

3.6 Trådlös fjärrkontroll



Notera! Fjärrkontrollen kan användas på ett avstånd på upp till ca 100 m i en öppen area.

Tänk även på att batterierna i fjärrkontrollen måste laddas varje gång efter att den varit i bruk!

Nr	Beskrivning	Funktion
1	Stickpropp, 10-polig	Radiomottagaren är kopplad till maskinen via stickproppen.
2	Radiomottagare	Mottagare för den trådlösa fjärrkontrollen
3	Trådlös fjärrkontroll	Drift av vakuumoket
4	Nödstopp, röd nyckel	Genom att trycka på nödstoppsknappen, så stängs rotation och svängning av medan vakuumsuget fortsätter att vara aktivt.
5	Strömbrytare för radiosignal	Sätta på radiosändning = vrid till höger så brytaren hamnar på "start" sedan tillbaka till "On" Stänga av radiomottagare = vrid till vänster "Off" När radiomottagaren är aktiv så lyser den gula kontrollampen på den främre panelens ovansida
6	Kontrollampa radiosignal, On / Off	Radiosignal på = lampa lyser grönt Radiosignal av = lampan är släckt Om nödstopp tryckts ner = lampan blinkar rött
7	Vakuumsugning On / Off, knapp	Tryck knapp = aktiverar ventil till att suga. För att stänga av så trycker du på knappen en gång till.
8	Knapp utan funktion, vit knapp	
9	Rotation eller svängning, knapp med pil upp	När funktionen är på rotation = rotera till vänster När funktionen är på svängning = sväng maskin i vertikal position
10	Rotation eller svängning, knapp med pil ner	När funktionen är på rotation = rotera till höger När funktionen är på svängning = sväng maskin i horisontell position
11	Lossning, röd knapp	När du håller i knappen i några sekunder när vakuumsugning är av, så ändrar sig ventilerna till lossning
12	Rotation eller svängning, spärrnyckel knapp till vänster	Tryck ner knapp = växla funktionen för knapp 9 och 10 till rotation. När rotation är på och du trycker på knappen = växlar funktionen för knapp 9 och 10 till svängning



VARNING

Om det under tiden för ett lyft händer att stickproppen och fjärrkontrollen blir separerade:

- på grund av att någon oavsiktligt kopplat ur den
- kabeln gått sönder eller annan extern faktor

Den akustiska ljudsignalen kommer att aktiveras och den röda varningslampan kommer att börja blinka.

Sätt ner lasten omedelbart och flytta dig från last och maskin



VARNING

Om radiosändningen avbryts under tiden ett lyft görs så kommer vakuumsuget att vara kvar ändå. Detta gör det möjligt att sätta ner lasten, vilket måste göras under tiden man löser problemet med radiomottagningen!

4.1 Drift



FARA

Personal som ska använda maskinen måste läsa och förstå dessa instruktioner och utföra all inspektion innan den sätts i bruk.



VARNING

Iaktta försiktighet när den trådlösa fjärrkontrollen ska användas. (se avsnitt 3.6)

Under tiden maskinen används ska de allmänna säkerhetsföreskrifterna observeras (avsnitt 2).

Vakuumoket ska förvaras i temperaturer på över 0° C.

När maskinen levereras och/eller förvaras, ska den alltid kontrolleras när den tas ut och allt emballage ska tas om hand om på ett miljövänligt sätt.

4.2 Ladda batteriet

Innan du kopplar in vakuumoket, kontrollera att driftspänningen på typskylten stämmer överens med strömförsörjningen som finns tillgänglig på arbetsplatsen. Om detta ej finns, ska maskinen inte användas.

Koppla in maskinen i nätkontakten med hjälp av en förlängningssladd (se avsnitt 3.2).

Laddningsproceduren kan övervakas i displayen efter att du tryckt på testknappen.



När maskinen är fulladdad så ska du kunna se att det står 12V i displayen efter att testknappen har tryckts in.

Batteriet är fulladdat efter ca 12 timmar (om det varit urladdat).

Dra sedan ur förlängningssladden ur nätkontakten. Nu är du färdig med laddningen.

Notera

När du är klar med maskinen, glöm då inte att stänga av den så du inte slösar på batteriet i onödan.

Är batteriet inte laddat, så kan ändå maskiner i DSMH serien användas samtidigt som de är kopplade till ett elnätverk. Se bara till att det finns en lämplig kabel för ändamålet.



VARNING

Undvik att klämma, slipa eller på annat sätt skada kabeln som går till elnätverket.

4.3 Funktionskontroll av rotation och svängning

Använd bygeln för att sätta fast maskinen i en kran eller liknande. Sätt sedan på maskinen med startknappen.

Utför sedan rotation/svängnings funktionen med hjälp av fjärrkontrollen (antingen med eller utan sladd, se kapitel 3.5-3.6). Om detta inte fungerar måste maskinen undersökas (se avsnittet felsökning).

Notera

Rotation och/eller svängningsrörelser kan endast utföras när alla vakuumpumpar har stängts av. Svängning kan endast utföras när vakuumoket hänger i en krok och den hydrauliska pumpen befinner sig i en vertikal position.

4.4 Koppla sugkopparna till vakuumkretsarna

För att säkerställa en jämn belastningsfördelning ifall avbrott skulle ske i en av vakuumkretsarna, så måste sugkopparna vara fördelade på det sätt som figurerna nedan visar.

Positionen på sugkopparna som sitter på vakuumramen avgör vilken av vakuumkretsarna som ska vara ansluten.

För att vakuumkretsen ska kunna kopplas till sugkoppen måste sugkoppen hållas kvar på

ramen även om färre sugkoppar fästes på maskinen.

Koppla sedan in vakuumslangarna till sugkopparna som finns på ramen.

B = blå slangar

vakuumkrets 1

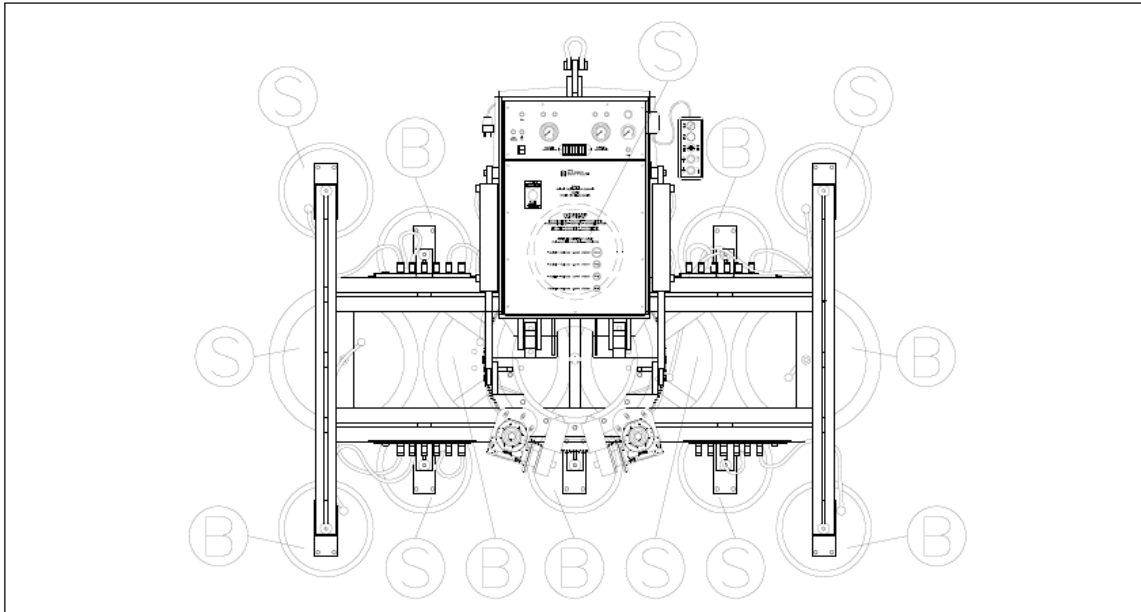
blå vakuumkopplingar

S = svarta slangar

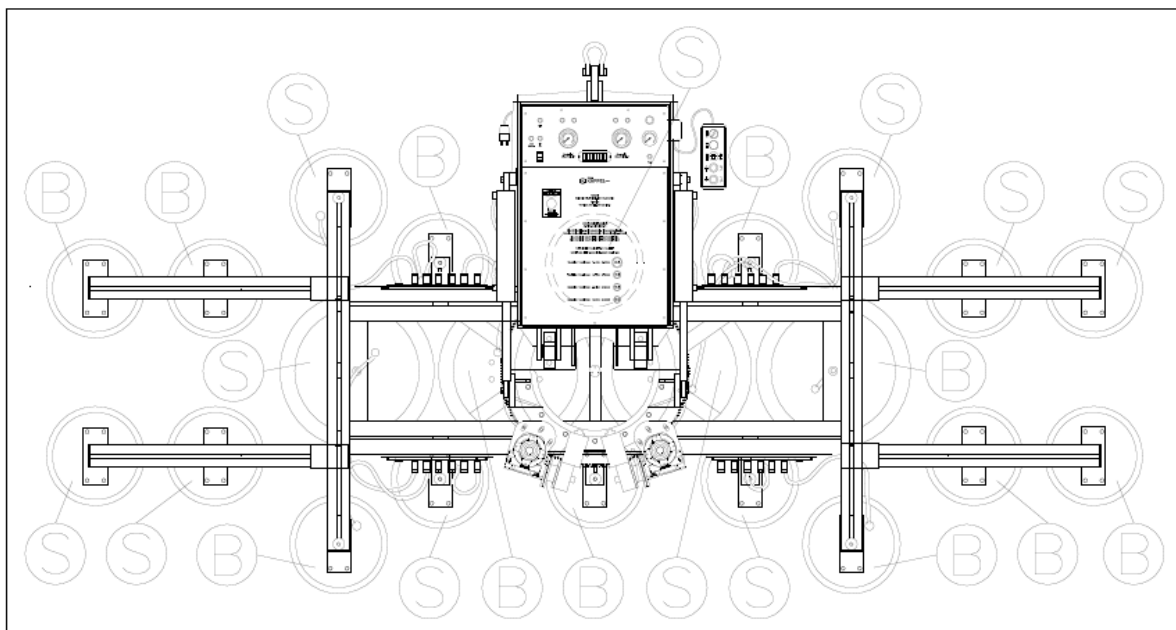
vakuumkrets 2

svarta vakuumkopplingar

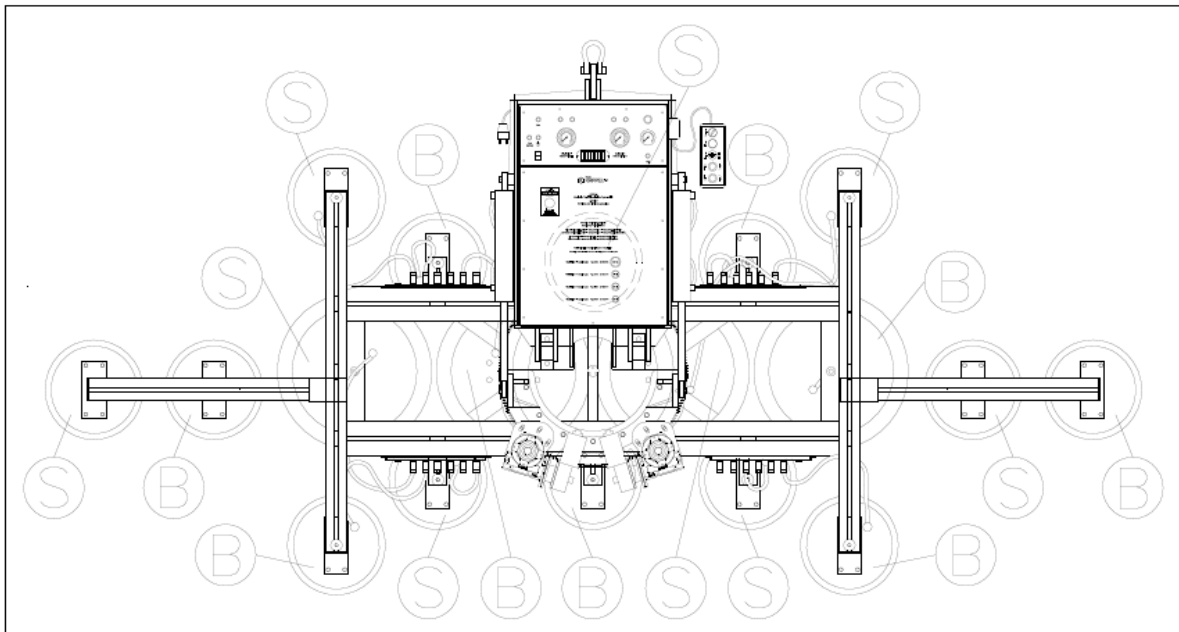
Vakuumram, standard utan förlängningsarmar



Vakuumram, med fyra förlängningsarmar



Vakuumram, med två förlängningsarmar



FARA

Vakuumket måste vara utrustad med två fungerande vakuumkretsar.

Innan varje påbörjat arbetspass, se till att alla sugkoppar är kopplade till slangarna som finns till vakuumkopplingarna.

4.5 Kontrollera läckage

Innan någon börjar använda maskinen måste det alltid göras kontroll på om det finns ett läckage någonstans. Detta ska göras veckovis även om maskinen inte används.

Placera vakuumket med alla sugkoppar på ett stycke passande material för ändamålet.

Kontrollera så att alla sugkoppar är rena och att hela deras yta har kontakt med materialet.

Om det är nödvändigt, tryck på de sugkoppar som inte har full kontakt eller justera dem till rätt position.

Starta sedan vakuumket (den röda lampan kommer börja blinka).

Sedan sätter du på funktionsväljaren för "Suction" till On (den röda lampan kommer släckas).

Under tiden som rätt vakuumnivå har nåtts så kommer den akustiska ljudsignalen att höras och de två röda varningslamporna att tändas.

När ljudsignalen tystnat och lamporna släckts, så kommer de två kontrollamporna att lysa grönt. Kort senare ska manometrarna visa att vakuumet nått ca -0,72 bar (det gröna området). Vakuumpumparna kommer stängas av.

När alla vakuumpumpar stängts av, stäng då av maskinen med On/Off knappen.

Läs sedan av den aktuella vakuumnivån och skriv ner det.

Indikatorerna i manometern ska bara ändras något under de kommande 15 minuterna, inte mer än 5%.

Om testen fortlöper som ovan beskrivits med rätt resultat så betyder det att vakuumoket fungerar som det ska och du kan börja arbeta med det.

Om ett läckage upptäcks under kontrollen i någon av vakuumkretsarna så måste detta åtgärdas omedelbart, eller så är materialet för poröst och måste bytas ut.



FARA

Om ett läckage upptäcks under kontrollen i någon av vakuumkretsarna så måste detta åtgärdas omedelbart, eller så är materialet för poröst och måste bytas ut (se avsnitt 8.1 om felsökning).

5.1 Arbetscykel

Säkra vakuumoket genom att hänga upp det i bygeln. Se till att det du hänger upp maskinen i har tillräcklig lyftkapacitet.

Innan du transporterar lasten, så måste antalet sugkoppar fastställas beroende på hru mycket lasten vägen (se kapitel 3-4).



FARA

Vakuumslangarna som ska kopplas på sugkopparna måste även vara kopplade till vakuumkopplingarna som sitter på vakuumramen (se avsnitt 4.4)



Placera sugkopparna så att de är innanför lastens area. Om nödvändigt, tryck på sugkopparna som är kopplade till vakuumramen. Sätt på vakuumoket genom att trycka på On/Off-knappen.

Positionera maskinen rätt på lasten.

Kontrollera så att alla sugkoppar är rena och att hela deras yta har kontakt med materialet. Om det är nödvändigt, tryck på de sugkoppar som inte har full kontakt eller justera dem till rätt position.

Starta sedan vakuumoket (den röda lampan kommer börja blinka) och sätt funktionsväljaren på "Suction" och till On (den röda lampan kommer släckas).

Under tiden som rätt vakuumnivå har nåtts så kommer den akustiska ljudsignalen att höras och de två röda varningslamporna att tändas.

När ljudsignalen tystnat och lamporna släckts, så kommer de två kontrolllamporna att lysa grönt. Kort senare ska manometrarna visa att vakuumet nått ca -0,72 bar (det gröna området). Vakuumpumparna kommer stängas av.

När alla vakuumpumpar stängts av så är maskinen redo för att lyfta last.

Lasten styrs från sidan, vilket betyder att operatören står så långt ifrån den som det är möjligt för att kunna styra.

Även rotation och svängning görs från sidan. Operatören får då stå utanför den arean som lasten svängs eller roteras på.

När lyftet är färdigt och du vill släppa lasten, så vrider du funktionsväljaren till "Off" och aktiverar släppnyckeln.

Om vakuumanometern visar på 0, så är processen färdig och korsarmen släpper från lasten. Se till att hålla i lasten ordentligt när maskinen släpper den.

Notera

Efter användning, glöm då inte att stänga av maskinen så att batteriet inte laddas ur i onödan.



FARA

Gods får endast transporteras med maskinen när manometrarna till de båda vakuumkretsarna når den minimala vakuumnivån på -0,72 bar (det gröna området). Detta innebär att vakuumpumparna ska ha stängts av.



VARNING

Under ett lyft får sugfunktionen inte stängas av!



VARNING

Om det under tiden för ett lyft händer att stickpropp och fjärrkontroll kopplas ur från varandra på grund av;

- Att de oavsiktligt kopplats ur
- Sladden har gått sönder eller andra externa faktorer;

Då sätts den akustiska ljudsignalen igång och de röda varningslamporna börjar blinka. Sätt ner lasten omedelbart och flytta på dig.

6.1 Vård och underhåll

6.2 Riktlinjer för service och underhåll

Instruktioner för underhåll ska följas noggrant och med jämna mellanrum så att vakuumoket fungerar felfritt och utan säkerhetsrisker. Alla synliga defekter på utrustning och maskin ska åtgärdas omedelbart innan maskinen tas i bruk igen.

Intervallerna för underhåll kan variera beroende på vad maskinen används för och hur den förvaras (utsätts den för mycket damm, smuts, hetta, fukt etc?).

Alla ändringar, tillfästningar och uppgraderingar som görs på vakuumoket och som kan påverka säkerheten måste godkännas av tillverkaren först. Kappels egna reservdelar är de som ska användas till maskinen för reparation och underhåll. Används andra reservdelar så kan maskinen försämrats och garantin gäller inte längre.

6.3 Dagligt underhåll

- Rengör sugkopporna och byt ut dem om det finns skador på dem
- Kontrollera om det finns skador på vakuumslangarna och om de har en fast passform
- Kontrollera att alla fästsruvar som sitter på sugkopporna och ramen sitter hårt
- Lyssna efter ovanliga ljud i vakuumpumparna
- Säkerställ att den akustiska varningssignalen och varningslamporna fungerar
- Kontrollera batteriets laddningsnivå



- Se efter så att upphängningsbygeln ser ut som den ska
- Ladda batterierna till fjärrkontrollen

6.4 Underhåll, veckovis

- Kontrollera de hydrauliska slangarna så att de inte läcker
- Se efter på hela maskinen om det finns några synliga fel eller skador
- Kontrollera även så att strömförsörjningen fungerar
- Inspektera rotations- och svängningsfunktionen och lyssna efter om det kommer några konstiga ljud när du sätter på dessa funktioner
- Kontrollera så att skruvarna på det svängbara huvudet sitter som de ska. Även skruvarna på vakuumramen ska kontrolleras
- Smörj ledstängerna till de hydrauliska cylindrarna och bultarna till svänglagret (för passande smörjmedel se kapitel 6-13)

6.5 Underhåll, månadsvis

- Smörj spåret och länkarna på svänghuvudet (se kapitel 6-13)

6.6 Årligt underhåll

- Kontrollera så att alla bärande delar är hela och inte har deformerats
- Kontrollera så att det inte finns några sprickor i den övre ramen
- Kontrollera så att det inte finns några sprickor i sugramen
- Kontrollera så att det inte finns några sprickor i upphängningsbygeln och där omkring
- Lyssna efter ovanliga ljud från vakuumpumparna
- Kontrollera så att de akustiska och synliga varningsindikatorerna fungerar
- Inspektera rotations- och svängningsfunktionen och lyssna efter om det kommer några konstiga ljud när du sätter på dessa funktioner
- Kontrollera så att det inte finns några sprickor i svänghuvudet
- Kontrollera bärlagret till svänghuvudet
- Kontrollera alla elektriska komponenter efter defekter och/eller slitage
- Kontrollera alla slangar och skruvar
- Kontrollera så att sugkopparna är hela



VARNING

Tänk på att branschorganisationer ofta kräver en årlig inspektion eller besiktning av en expert, i enlighet med olycksförebyggande förordningar (VbG 9a-prEN 13155:1998). Alla de periodiska inspektionerna kan göras av operatören.

Vi erbjuder årligt underhåll och service.

6.7 Sugkoppar

Om det är nödvändigt att rengöra materialet som ska transporteras, så gör detta med ett fett lösningsmedel som avdunstar utan att lämna kvar rester. Ytan ska ej rengöras med glasrengöring, rengöringsmedel eller liknande.

Se alltid till att sugkopparna inte fästes eller lutas mot skarpa kanter då det kan uppstå skador och läckage.

När sugkopparna inte har skydd på sig får de inte läggas ner mot smutsiga markytor med tex sand eller grus. Detta förstör tätningen och leder till läckage i vakuumpumparna. Grus kan också råka tryckas in mot gummit vilket leder till skador på själva koppen och repor på materialet som transporteras.

6.8 Vakuumpump

Vakuumnivån måste hela tiden övervakas på manometrarna. Sjunker nivån till under -0,72 bar och håller sig där, så ska maskinen sluta användas.

För att hitta möjliga orsaker till varför vakuumnivån inte kan upprätthållas, se avsnitt 8.1).



VARNING

Sjunker vakuumnivån till under -0,72 bar, så har den inte längre kapacitet till att lyfta lasten.



6.9 Växelmotorer

Underhållsfria

6.10 Hydraulisk pump med hydraulisk cylinder

Underhållsfri

6.11 Trådlös fjärrkontroll



TÄNK PÅ

Batterierna i fjärrkontrollen ska alltid laddas innan maskinen tas i bruk!

6.12 Batteri

Om vakuumoket inte används på ett tag, måste batterier laddas ungefär en gång i veckan för att undvika total urladdning.

6.13 Svängbart huvud

När svänghuvudet tillverkas så blir det försett med litiumbaserat smörjfett som är baserat på mineralolja med EP tillsatser, i enlighet med DIN 51825, KP2P-20.

När du smörjer, bör helst samma typ av medel användas som nämnts ovan. Har du inte tillgång till detta så använd ett medel som är kompatibelt med ovannämnda medel och med tätningsmaterialet. Är du inte säker på vad du kan använda, kontakta då tillverkaren av medlet du vill använda.

- Rengör smörjkoppen innan du ska börja smörja in
- Under tiden du rengör, vrid svänghuvudet långsamt
- Fyll på med smörjfett tills du ser ett band av färskt fett på håligheter och tätningar
- Exempel på smörjmedel för spår och länkar ser du nedan:



Tillverkare

ARAL

BP

CASTROL

ESSO

SHELL

Spår

Aralub HLP2

Energrease LS-EP2

Grease LMX

Beacon EP2

Calithia EP2

Länkar

Aralub LFZ1

Energol WRL/GR 154 GS

Surret Fluid NX

Malleus Fluid D



7.1 Teknisk information

Tillverkare: Kappel Flachglastechnik GmbH
Schlachthofstrasse 3-5
87700 Memmingen
Germany
Tel: +49 (0) 8331/4487
Fax: +49 (0) 8331/82962
Email: info@vakuumlifter-kappel.de
Internet: www.vakuumlifter-kappel.de

Benämning: Vakuumok/glaslyft (batteridrivet)

Modell: DSMH2-12V

Serienummer: _____

Tillverkningsår: _____

Bruksanvisningar: Art. No: KA-DSMH2-12V-15.5.17

Arbetstemperatur: +1°C till +40°C

Förvaringstemperatur: Rumstemperatur, ej under 0°C

Egenvikt: Se typskylt på maskin

Vakuumförsörjning: 0,75 liter / vakuumkrets

Vakuumslang: 6 mm

Två vakuumpumpar

Eltillförsel: 12V, DC

Nominell ström: ca. 4A / pump

Två batterier

Nominell spänning: 12V, DC

Nominell kapacitet: ca 26 Ah

Elnätverk

Nätspänning: 115 / 230V, AC

Nätfrekvens: 50/60 Hz

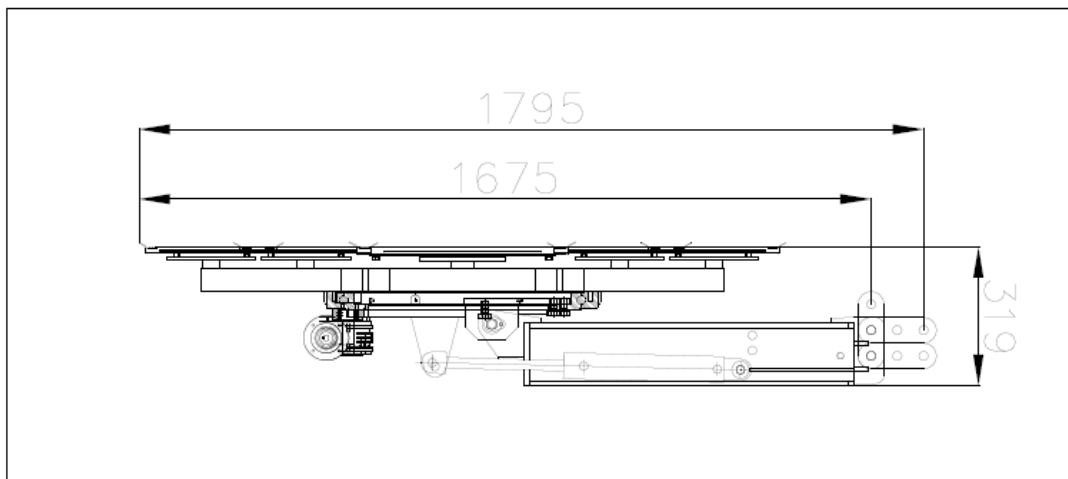
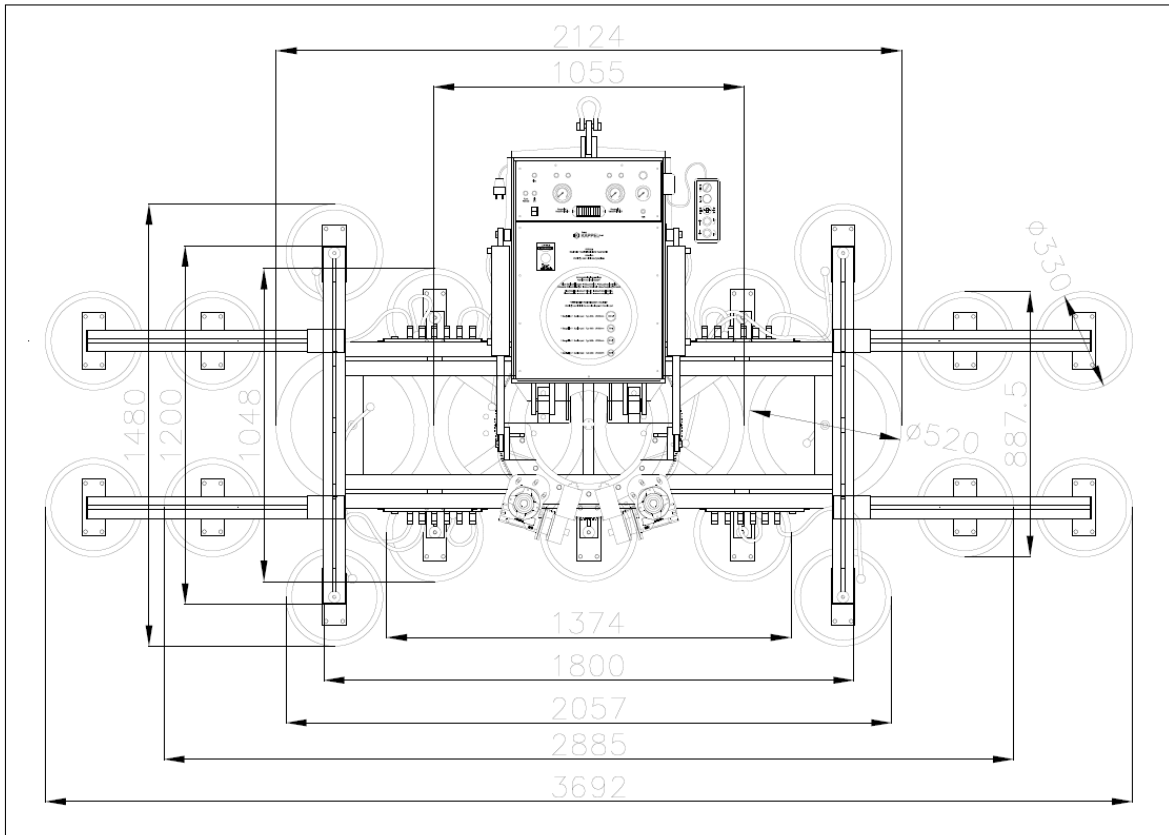
Rotationsenhet

Växelmotor: 12V / 96W

Svängningsenhet

Hydraulisk pump: 12V / 150W

7.2 Maskinens dimensioner



7.3 Lyftkapacitet

Maximal lyftkapacitet = WLL = Working load limit (se typskylten)

Tillåten lyftkapacitet = beror på vilken typ av sugkoppar som används och antal (se kapitel 3-4).



VARNING

Lyftkapaciteten som står skriven på typskylten måste alltid räknas ut beroende på hur många sugkoppar som används och vilken individuell lyftkapacitet dessa har.

Vikten får aldrig överstiga den maximala lyftkapaciteten, varken för sugkopparna individuellt eller för maskinen.

Alla specifikationer som anges angående lyftkapacitet, refererar till gods med plan och jämn yta. Dessutom måste alla sugkoppar ha greppat lasten för att den ska kunna transporteras.

Sugkopp 400 K

Diameter:	520 mm
Lyftkapacitet på en plan, jämn, torr yta med 60% vakuum	
Vertikalt:	400 kg
Horisontell:	400 kg
Horisontell 400 K sugkopp med tvåkretssystem:	200 kg / sugkopp

Sugkopp 150 K

Diameter:	330 mm
Lyftkapacitet på en plan, jämn, torr yta med 60% vakuum	
Vertikalt:	150 kg
Horisontell:	150 kg
Horisontell 150 K sugkopp med tvåkretssystem:	75 kg / sugkopp

Sugkopp 388 K

Diameter:	290 mm
Lyftkapacitet på en plan, jämn, torr yta med 60% vakuum	
Vertikalt:	100 kg
Horisontell:	100 kg
Horisontell 150 K sugkopp med tvåkretssystem:	50 kg / sugkopp

Sugkopp 540 K

Diameter:	220 mm
Lyftkapacitet på en plan, jämn, torr yta med 60% vakuum	
Vertikalt:	50 kg
Horisontell:	50 kg
Horisontell 540 K sugkopp med tvåkretssystem:	25 kg /sugkopp



7.4 Maximal storlek av gods som ska lyftas

Den maximala storleken på godset som ska lyftas beror på ramens storlek och på sugkopparna som är fästa på denna.

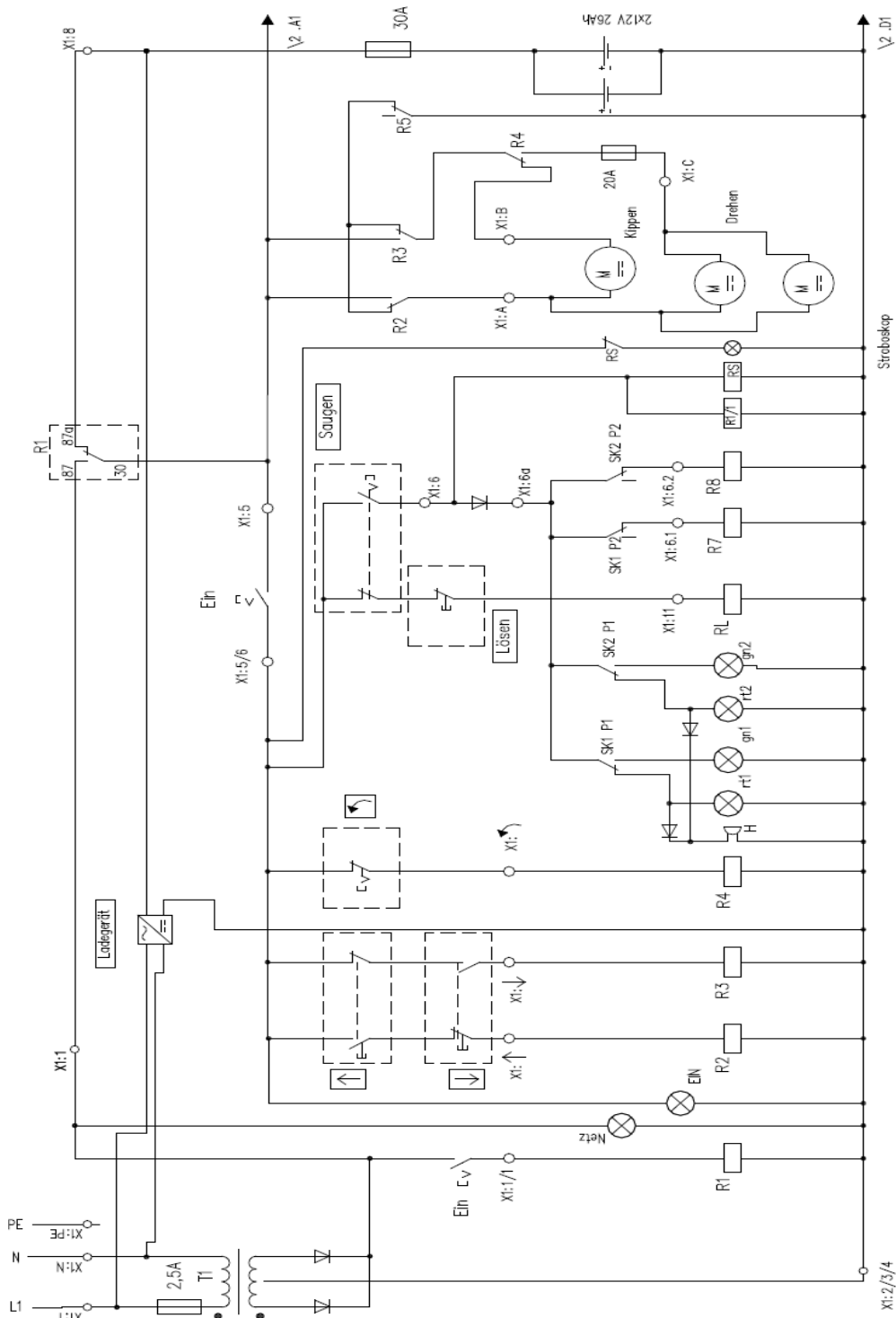
Godset får endast sticka ut 0,5 meter från sugkoppens ytterkant.

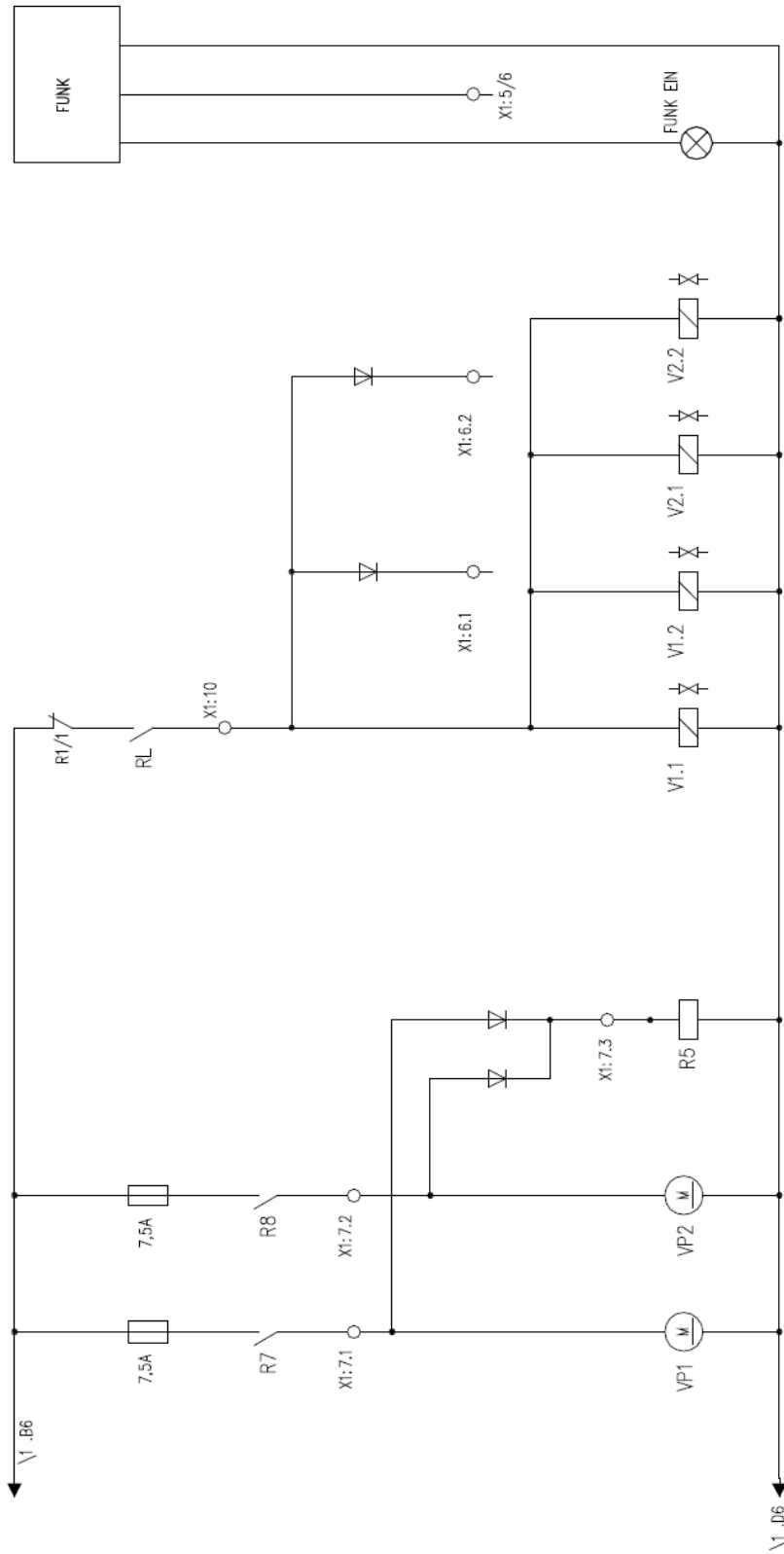
Exempel: (se figur under avsnitt 7.2)

Yttre kant: max bredd: 3,692 m max höjd: 1,48 m

Max. storlek på gods: bredd: 4,692 m höjd: 2,48 m

7.5 Kopplingschema





8.1 Felsökning och åtgärder

Defekt	Orsak	Åtgärd
Inga varningssignaler/lampor fungerar	<u>Vakuumnivån är över -0,65 bar</u> <u>Vakuumknapp defekt</u> <u>Signaltonen fungerar ej</u> <u>Röd varningslampa defekt</u> <u>Blinkande lampa defekt</u>	Maskinen fungerar som den ska <u>Kontakta kundservice</u> <u>Byt ut</u> <u>Byt ut</u> <u>Byt ut</u>
Vakuumpumpar sätts inte på när sugkopparna är på	<u>Batteriet är urladdat</u> <u>Batteri defekt</u> <u>Vakuumknappen är defekt</u> <u>Säkring på den övre panelen R7 eller R8 defekt</u> <u>Vakuumpump defekt</u> <u>Batteri i fjärrkontroll urladdat</u>	Ladda maskinen <u>Byt ut batteriet</u> <u>Kontakta kundservice</u> <u>Byt ut</u> <u>Kontakta kundservice</u> <u>Ladda fjärrkontroll</u>
Vakuumpumpen stängs inte av när de när ca -0,72 bar	<u>Vakuumknapp defekt eller så är växlingspunkten flyttad</u>	<u>Kontakta kundservice</u>
Vakuumpumparna kan inte nå en vakuumnivå på minst -0,72 bar	<u>Någon sugkopp sitter inte som den ska</u> <u>Sugkopp defekt</u> <u>Vakuumslang defekt</u> <u>Vakuumkoppling defekt</u> <u>Skruv defekt</u> <u>Magnetventil defekt</u> <u>Vakuumpump defekt</u>	<u>Omlacera sugkoppen eller tryck ner den</u> <u>Byt ut</u> <u>Byt ut</u> <u>Byt ut</u> <u>Byt ut</u> <u>Kontakta kundservice</u> <u>Kontakta kundservice</u>
Läcka upptäckt under inspektion	<u>Sugkopp defekt</u> <u>Vakuumslang defekt</u> <u>Vakuumkoppling defekt</u> <u>Skruv defekt</u> <u>Läckor i inbyggda delar på den övre ramen</u>	<u>Byt ut</u> <u>Byt ut</u> <u>Byt ut</u> <u>Byt ut</u> <u>Kontakta kundservice</u>
Går inte att ladda via eluttag	<u>Säkerhetsskärning i övre ramen är defekt (2,5A)</u> <u>Eluttag defekt</u>	<u>Byt ut</u> <u>Kontakta expert/elektriker</u>
Maskinen går ej att rotera	<u>Vakuumpumparna är på</u> <u>Nödstopp är aktiverad</u> <u>Säkerhetsskärning i övre ramen är defekt (20A)</u>	<u>Vänta till vakuumpumparna stängts av</u> <u>Slå av den</u> <u>Byt ut</u>
Maskinen går ej att svänga	<u>Vakuumpumparna är på</u> <u>Nödstopp är aktiverad</u>	<u>Vänta tills vakuumpumparna stängts av</u> <u>Slå av den</u>
Platt och plant material lossnar under lyft	<u>Lasten är för tung</u> <u>Lasten eller sugkopparna är blöta</u> <u>Lasten eller sugkopp smutsig</u> <u>Sugkopparna har fortfarande skydd på sig</u> <u>Sugkopp defekt</u> <u>Vakuumslang böjd eller defekt</u> <u>Vakuumslangarna är inte kopplade till vakuumkopplingarna</u>	<u>Säkerställ lastens vikt och jämför med sugkopparnas kapacitet</u> <u>Torka av</u> <u>Rengör</u> <u>Avlägsna skydden</u> <u>Byt ut</u> <u>Byt ut</u> <u>Koppla</u>



9.1 Reservdelar / beställning reservdelar

Var vänlig och fyll i all information om din vakuumlift så att de alltid finns till hands. Detta underlättar för dig att få rätt reservdelar.

Vakuumok – modell: _____

Serienummer: _____

Tillverkningsår: _____

Lyftkapacitet: _____

Original reservdelar kan beställas från:

Kappel Flachglastechnik GmbH
Schlachthofstrasse 3-5
87700 Memmingen
Germany
Tel: +49 (0) 8331/4487
Fax: +49 (0) 8331/82962
Email: info@vakuumlifter-kappel.de
Internet: www.vakuumlifter-kappel.de