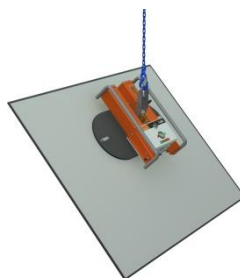
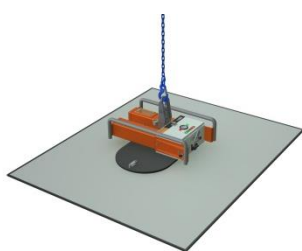


BRUGERMANUAL

vakuumløftelåg
VIAVAC GB2.2(r) - 250 & 375



Denne brugsmanual bør læses omhyggeligt, inden løfteren betjenes.

Indeks

| | | |
|------|---|----|
| A 1 | Introduktion..... | 1 |
| A 2 | EC-konformitetserklæring | 3 |
| A 3 | Definitioner..... | 4 |
| B 1 | Operatørerklæring..... | 1 |
| B 2 | Driftsgrænser | 2 |
| B 3 | Betjening..... | 3 |
| B 4 | Arbejde i højder over 1200 meter | 8 |
| B 5 | Opbevaring | 8 |
| B 6 | Transport- og håndteringsmuligheder | 9 |
| B 7 | Batteri | 11 |
| B 8 | Optioner | 12 |
| B 9 | Sikkerhedsforholdsregler..... | 14 |
| C 1 | Eksperterklæring | 16 |
| C 2 | Tekniske data..... | 17 |
| C 3 | Tilsyn og vedligeholdelse..... | 18 |
| C 4 | Tilsyns- og vedligeholdelsesrapport | 21 |
| C 5 | Montering af tætningsprofil i sugeskop..... | 23 |
| C 6 | Fejlfunktion og reparation..... | 24 |
| C 7 | Elektrisk ledningsdiagram..... | 25 |
| C 8 | Vakuumbdiagram | 38 |
| C 9 | Digital vakuumkontakt | 39 |
| C 10 | Reservedele | 40 |
| C 11 | Instrukser og advarselsmærkater..... | 45 |
| C 12 | Vedligeholdelsesprotokol..... | 47 |
| C 13 | Errata | 49 |

A 1 Introduktion

Kære læser,

Denne brugsmanual er underinddelt i følgende afsnit:

A Generelt afsnit

Dette afsnit er beregnet til alle, der bruger denne brugsmanual.

B Operatøraftsnit

Dette afsnit er beregnet til alle, der udnytter og betjener dette udstyr.

C Teknisk afsnit

Dette kapitel er beregnet til specialister, der vedligeholder og reparerer dette udstyr

Afhængigt af din funktion, skal du læse det relevante afsnit med omhu.

For at kunne betjene dette udstyr sikkert er det vigtig, at instrukserne følges nøje.

Hvis der er tvivl, eller problemer, ved brug, vedligeholdelse eller reparation, kontakt da venligst din autoriseret VIAVAC forhandler. De vil gøre deres yderste for at give en tilstrækkelig og hurtig betjening.

Følgende symboler anvendes i denne brugsmanual.



RÅD:

Angiver forslag og råd til udførelse af visse opgaver på en nemmere og mere effektiv måde.



OBS!

En bemærkning med yderligere information trækker opmærksomheden til eventuelle problemer.



ADVARSEL

Hvis disse instruktioner ikke udføres omhyggeligt, kan det resultere i (alvorlige) skader eller endda død.

Disse symboler angiver vigtig information.

Du skal være overbevist om, at alle, der benytter dette udstyr har forstået denne information korrekt.

Denne brugsmanual bør gøres tilgængelig for alle, der betjener, kontroller eller reparerer dette udstyr.

For at sikre, at brugsmanualen er tilgængelig, bør det opbevares på det udpegede sted sammen med udstyret.

BEMÆRKNING

I denne brugsmanual, beskrives 2 versioner af VIAVAC-GB, nemlig:

- GB2.2(r)-250 : Sugepudens dimensioner 800x400mm med 250 kg sikker arbejdsbelastning
GB2.2(r)-375 : Sugepudens dimensioner 1000x500mm med 375 kg sikker arbejdsbelastning.

Disse versioner afviger kun i deres sugepuder med tilbehør.

Hvor relevant, den pågældende version angives ved mærkning (GB2.2(r)-250) eller (GB2.2(r)-375).

Hovedenhedsudgaver:

- GB2.2 : Manuelt betjent "Sug og frigørelse" med kugleventiler på hovedenheden.
- GB2.2r: Fjernbetjent drift af "Sug og frigørelse" er mulighed med elektriske ventiler på hovedenheden.
Der er allerede monteret en fjernbetjening:
- Radio-fjernbetjening med transmitter og indbygget i modtagere i hovedenheden.

Disse versioner afviger kun vedrørende driftssug og frigivelse.

Hvor relevant, den pågældende version angives ved mærkning GB2.2 or GB2.2r.

Din version er angivet på identifikationskiltet, der er påmonteret anordningen.

A 2 EC-konformitetserklæring

I overensstemmelse med bilag II A i direktiv 2006/42/EG

**Producenten:**

VIAVAC vacuum lifting BV
 Bedrijfsweg 6
 3411 NV Lopik
 Nederlandene

Herved erklæres, at:

Maskine : Vakuumløfter

Type : **VIAVAC GB -**

Maskine nr.. :

Overholder følgende direktiver:

- Maskindirektiv 2006/42/EG med ændringer
- Lavspændingsdirektiv 2014/35/EU
- EMC-direktiv 2014/30/EU
- Amerikansk standard ASME B30.20-2010
- Amerikansk standard ASME BTH1-2011 designkategori "A", serviceklasse "0"
- Australsk standard AS 4991-2004

Følgende standarder er anvendt:

| | | |
|-----------------|---|-----------------|
| Maskinsikkerhed | Grundbegreber | EN-ISO 12100-1 |
| Maskinsikkerhed | Grunddesignprincipper | EN-ISO 12100-2 |
| Maskinsikkerhed | Principper for risikovurdering | EN-ISO 14121 |
| Maskinsikkerhed | Akustiske og visuelle advarselssignaler | EN 981+A1 |
| Maskinsikkerhed | Elektrisk udstyr på maskiner | EN 60204-1:2001 |
| Kransikkerhed | Ikke-fastspændte løfteanordninger | EN 13155+A2 |

Dato:

Underskrift

Arie de Groot
 Administrerende direktør

A 3 Definitioner

| | |
|--------------------------------|--|
| Operatør | Person(er), der betjener og anvender vakuumløftearmen. |
| Løfteanordning | Løftekran, løbekran, gaffeltruck eller andet, uanset om det er integreret i et løftearrangement, hvor vakuumløfteåget er ophængt og løfteopgaver udføres. |
| Last | Emnet, der transporteres og/eller behandles med vakuumløfteren. |
| Driftsbelastningsgrænse | Lastens maksimale vægt, der kan transporteres sikkert med vakuumløfteren. |
| Sug | Ved at aktivere en ventil, suges løfteemnet til sugekoppen. |
| Luftning | Ved at aktivere en ventil, som udløser løfteemnet ved at føre luft til sugekoppen. |
| Vedligeholdelsesekspert | Ekspert med ansvar for inspektion, vedligeholdelse og reparation af vakuumløfteudstyret. |
| Lastforhold | Forhold mellem maksimum beregnet last, der kan løftes med udstyret og den sikre arbejdslast, der er angivet på udstyret. |
| Testforhold | Forhold mellem løfteemnet, der bruges for statisk afprøvning af vakuumløfteren og den sikre arbejdslast, der angives på udstyret. |
| Statisk test | Test hvor vakuumløfteren skulle modstå en statisk kraft svarende til 2x driftsbelastningens grænseværdi uden permanent deformation, og efter fjernelse af kraften må der ikke være synlige fejl |
| Holdetids-test | Med sugekoppen i lodret stilling, løftes en (ikke-porøs) last, som svarer til driftsbelastningsgrænseværdien. Derefter slukkes hovedkontakten således, at vakuumpumpen ikke længere kører. Vakuumløfteren skal kunne holde løfteemnet i en foreskrevet tid. |

B 1 Operatørerklæring

Undertegnede erklærer herved, at han, inden betjening af denne vakuumløfter, har læst og forstået denne brugsmanuals operatør afsnit, og vil følge disses instrukser og retningslinjer.

Ledelsens bekræftelse af overholdelse kræves.

| <u>DATO</u> | <u>NAVN</u> | <u>UNDERSKRIFT</u> |
|-------------|-------------|--------------------|
|-------------|-------------|--------------------|

| | | |
|-------|-------|-------|
| | | |
|-------|-------|-------|

| | | |
|-------|-------|-------|
| | | |
|-------|-------|-------|

| | | |
|-------|-------|-------|
| | | |
|-------|-------|-------|

| | | |
|-------|-------|-------|
| | | |
|-------|-------|-------|

| | | |
|-------|-------|-------|
| | | |
|-------|-------|-------|

| | | |
|-------|-------|-------|
| | | |
|-------|-------|-------|

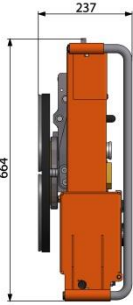
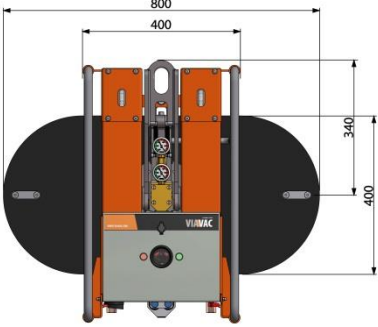
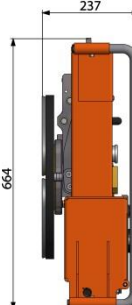
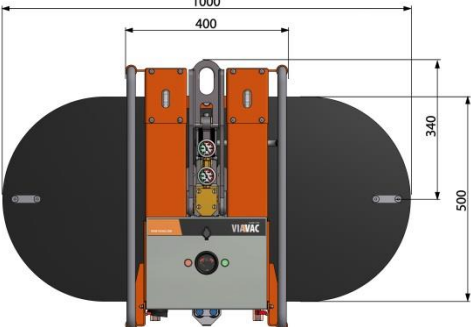
| | | |
|-------|-------|-------|
| | | |
|-------|-------|-------|

| | | |
|-------|-------|-------|
| | | |
|-------|-------|-------|

| | | |
|-------|-------|-------|
| | | |
|-------|-------|-------|

| | | |
|-------|-------|-------|
| | | |
|-------|-------|-------|

B 2 Driftsgrænser

| <u>GB2.2(r)-250</u> | | <u>GB2.2(r)-375</u> | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| Løftekapacitet | max. 250 kg | Løftekapacitet | max. 375 kg |
| Egenvægt | ca. 60 kg | Egenvægt | ca. 70 kg |

Last Ikke-porøst faststof som f.eks. glas, aluminium, stål og sten.
Sugningsområdet kan være fladt eller lettere struktureret.
Sugekoppenes tætningsring kan kompensere ujævnheder op til 5 mm afhængigt af den pakning, der er brugt i sugekoppen.

Evner

- kan vippe 90° fra vandret til lodret med låseanlæg i lodrette stilling.
- kan dreje 360° med låsemulighed for hver 90°.

Driftshøjde over havet Maks. 1.200 m over havniveau.

Driftstemperaturer 0 °C til +40 °C
-10 °C til 0 °C med særlige sikkerhedsforholdsregler.

Levetid Mindst 20.000 cyklusser ved brug som tilsigtet.

Udendørs brug Denne løfter kan også bruges udendørs, dog ikke i farlige områder, hvor der er risiko for eksplosion.

Regn og sne



Denne løfter kan også bruges i regn- og snevejr, men der skal sørges for, at sugområdet er tørt. Årsagen hertil er fordi fugt eller is nedsætter den nødvendige friktion mellem sugekop og last. Denne friktion er nødvendig for at kunne løfte løfteemnet i sugkoppenes lodrette stilling.

Vind

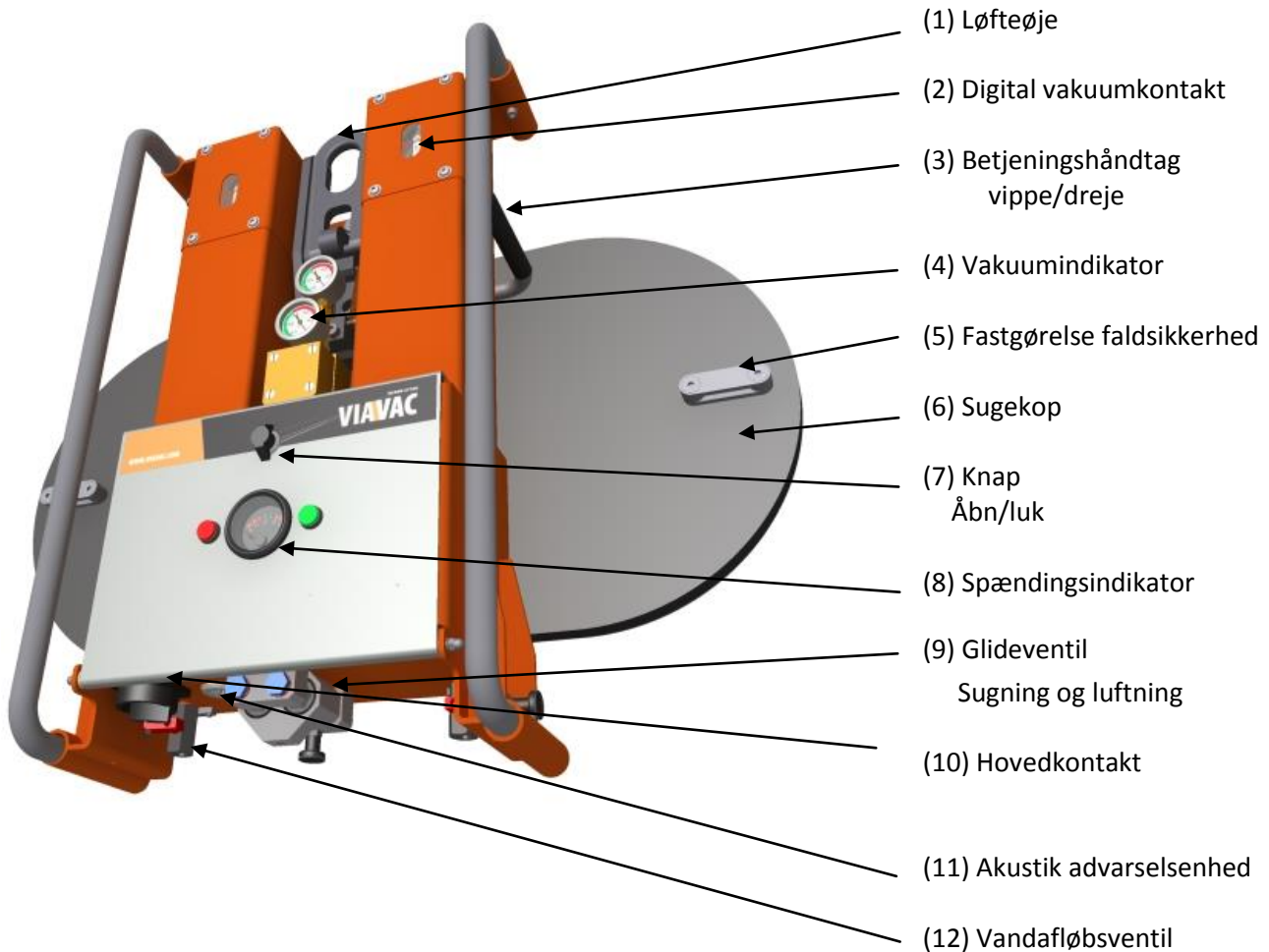
Løfteren må ikke anvendes ved vindhastigheder over 10 meter/sek. eller når der er risiko for vindstød.

Ikke-stive plader

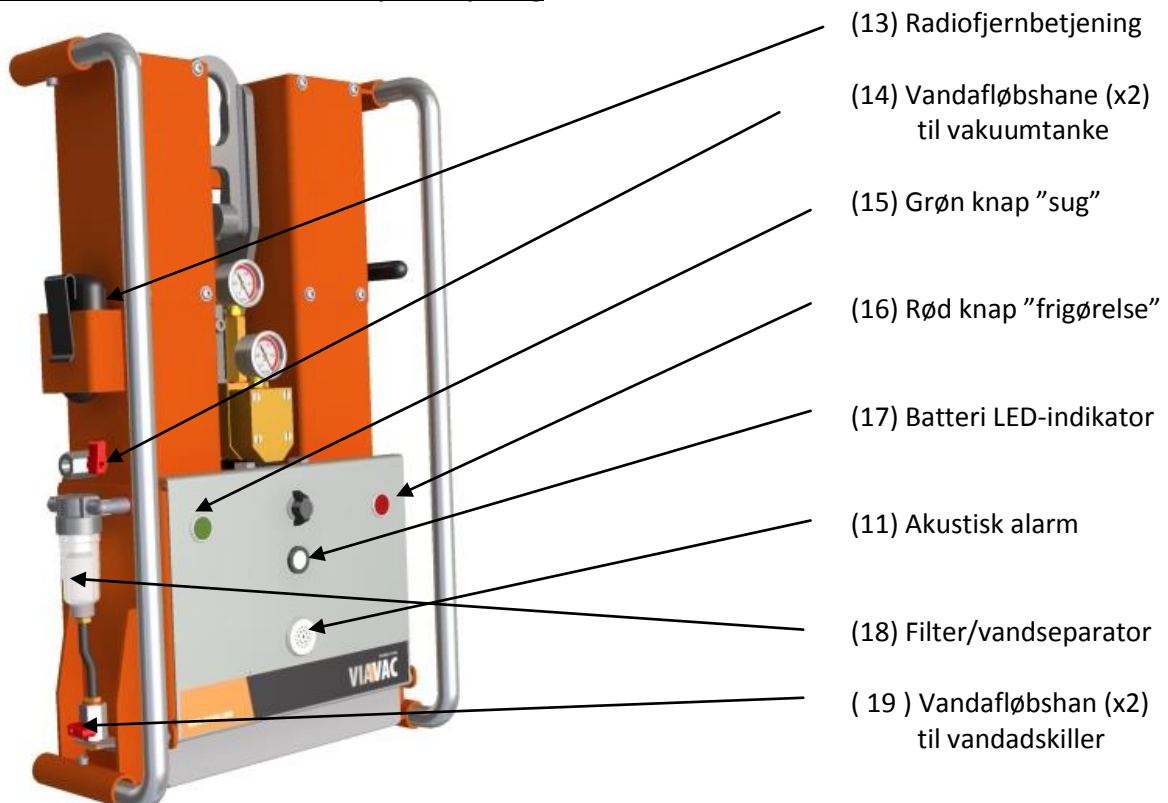
Denne løfteanordning er ikke egnet til at løfte ikke-stive plader. (Pladen kan skrælle af sugekoppen, hvilket forårsager, at løfteemnet slippes).

B 3 Betjening

GB2.2 Vakuum-enhed med håndtag "sug/frigørelse"



GB2.2r Vakuumenhed med radio-fjernbetjening



Betjeningsprocedure GB2.2

1. Anordning ophænges på krankrogen ved løfteøjet (1).
2. Sugekoppens gummipakningsprofilens tilstand kontrolleres inden hvert løft; der må ikke være rifter eller skader.
3. Tilstanden af den sorte gummibagplade på sugekoppernes bagside kontrolleres inden hvert løft; disse skal være rene og tørre.
4. Det skal sikres, at kontrolarmen (9) " sugning & udluftning" er stillet tilbage (rødt område)
Udstyret startes ved at stille hovedkontakten (10) til 1.
-Det kan nu høres, at vakuumpumpen kører; den stopper 10 sekunder efter at et vakuumniveau på -0,65 bar er blevet dannet i vakuumbuffer tanken.
- Alarmen høres, og den røde lampe lyser så længe vakuumniveauet fortsat er under -0,6-bar; derefter stopper alarmen, og den grønne lampe lyser i stedet for det røde.
5. Spændingsindikatoren (8) kontrolleres, om batteriet er blevet tilstrækkeligt opladet; viseren skal forblive mellem 11 og 13 volt, mens vakuumpumpen kører.
6. Brug betjeningsarm (3) til at stille sugekoppen i den rigtige stilling.
- Arm op: drej sugepude med automatisk stop for hver 90°
- Arm ned: Sugepuden vil vippe fra lodret til vandret.
7. Udstyret med sugekoppen stilles på løfteemnet; det sikres, at sugningsoverfladen er tør og ren.
8. Glideventilen (9) stilles til sugning (grønt område).
9. Det kontrolleres på vakuummåleren (4), at det påkrævede vakuumniveau >-0,60 bar er opnået (viser i det grønne område).
10. Når løfteemnet er blevet placeret, og er sikret, sættes glideventilen (9) til luftning (rødt område).
11. Sugekoppen udløses og en ny løfteemne kan tages op ved at stille sugekoppen på det, og stille glideventilen (9) til "sugning".
12. Efter at det sidste emne er stillet på plads, afbrydes udstyret ved at stille hovedkontakten (10) på 0.

Betjeningsprocedure GB2.2r med radio-fjernbetjening

Denne er identisk med GB2.2 bortset fra følgende punkter:

Af sikkerhedsårsager, skal der først trykkes en kode på transmitteren, før man kan aktivere "sug og frigørelse"

4. Start enheden ved at trykke på den grønne knap (15) én gang.
-Det kan nu høres, at vakuumpumpen kører; den stopper 10 sekunder efter at et vakuumniveau på -0,65 bar er blevet dannet i vakuumbuffer tanken.
- Alarmen høres, og den røde lampe lyser så længe vakuumniveauet fortsat er under -0,6-bar; derefter stopper alarmen, og den grønne lampe lyser i stedet for det røde.
5. Kontrollér på batteriets LED-indikator (17), om batteriet er tilstrækkeligt opladet. Lampen skal lyse gult eller grønnt, mens vakuumpumpen kører.
8. Tryk på den grønne knap "sug" (15).
10. Når lasten er på plads og sikret, kan enheden udløses ved samtidigt at trykke på den grønne (15) og den røde (16) knap.
11. Sugekoppen udløses og et nyt løfteemne kan tages op ved at stille sugekoppen på det, og trykke på den grønne knap (15) "sug".
12. Når sidste element er placeret, kan enheden slukkes ved samtidigt at trykke på den røde knap (16) og den grønne knap (15) i 8 sekunder.

Knap-styring

| | | | | |
|---|--|--------------------------|---|------------------|
|  (fra) | | <u>1. TRYK</u> | = | Tænd for enheden |
|  (blinker) | | <u>TRYK</u> | = | Sug |
|  (tændt) +  (tændt) | | <u>TRYK</u> | = | frigør |
|  (tændt) +  (tændt) | | <u>TRYK (8 sekunder)</u> | = | sluk for enheden |



Enheden slukker automatisk 30 minutter efter at være i frigjort tilstand

Radio-fjernbetjening

Sug og frigørelse kan aktiveres på transmitteren.



Transmitter



Modtager

**Fejlsikker**

Da radio-fjernbetjeningen arbejder med kodede signaler, er der ikke nogen risiko for utilsigtet skift på grund af interferens med andre radiosignaler.

Den maksimale driftsafstand er cirka 50 meter.

Betjeningsprocedure med radio-fjernbetjening

Bør frigørelse kan aktiveres, skal der indtastes en sikkerhedskode, som forbliver aktiv i 5 sekunder.

Sug

1. Tryk den grønne knap (2) for at skifte til "sug".

Frigørelse (med sikkerhedskode)

1. Indtast sikkerhedskoden ved at trykke (1) – (2) – (3) efter hinanden.
2. Tryk samtidigt på de røde knapper (1) og (3) for at skifte til "frigør".

Før hvert løft skal brugeren kontrollere følgende:

- I. Sugekoppens gummipakningsprofils tilstand kontrolleres for eventuelle skader og revner og udskiftes om nødvendigt.
- II Tilstanden af den sorte gummi bagplade på sugekoppernes bagside kontrolleres for at bekræfte, om den er ren og olie-fri og renses op, om nødvendigt.
- III Om batteriet er tilstrækkeligt opladet:
 - i GB2.2: Kontrollér voltmeteret (8). Skal vise mellem 11 og 13 volt.
 - i GB2.2r: Kontrollér batteriets LED-indikator (17). Lampen skal lyse grønt.
- IV Den akustiske alarms (11) funktion ved et vakuumniveau under -0,60 m bar. Dette kan kontrolleres ved kortvarigt at stille betjeningsarmen (9) i stillingen "sug" (grønt område), inden sugepuden placeres på løfteemnet. Eller for GB2.2r trykkes på den grønne knap "sug" (15), før sugepuden placeres på løfteemnet.
- V I GB2.2:
 - Fjern vand fra vakuumtanke ved at bruge vandafledningsventilen (12)
 I GB2.2r:
 - Fjern vand fra vakuumtanke ved at bruge vandafledningskugleventilen (14)
 - Fjern vand fra filter/vandadskiller (18) ved at bruge vandafledningskugleventilen (19)



Hvis løfteemnet har en beskyttende film, skal det først fjernes, inden sugekoppen placeres på løfteemnet.

Under enhver løft skal operatøren konstant kontrollere følgende:

- a. Vakuummåler: Under løft skal viseren hele tiden forblive i det grønne område.
- b. Akustisk alarmsignal: Må ikke udløses under løftet. Der må ikke løftes, hvis vakuummåleren er i det røde område og/eller det akustiske alarmsignal udløses.
 - Der må ikke løftes, hvis vakuummåleren er i det røde område og/eller det akustiske alarmsignal udløses.



- Hvis vakuumindekatoren er i det røde område og/eller det akustiske alarmsignal udløses, skal et løfteemne sættes ned hurtigst muligt.

- Hvis vakuumpumpen svigter, uanset årsag, fra det øjeblik, hvor vakuumniveauet falder under det påkrævede niveau på > -0,60, holdes løfteemnet i mindst 5 minutter.

For at kunne arbejde sikkert med udstyret, er det derfor nødvendigt, at:

- Operatøren har god hørelse og ikke bruger høreværn.
- Operatøren skal være indenfor høre- og synsafstand af udstyret under løftet.
- Det omgivende lydniveau ikke er over 70 dB.
- Udstyrets operatør er hele tiden i kontakt med løftemaskinens operatør og der er enighed om en klar kommunikation.

Beskyttelsesforholdsregler ved driftstemperaturer mellem -10 °C og 0 °C.

- For at forhindre tilstopning af filtrene, skal det sikres, at al fugtighed er blevet fjernet fra udstyret. Dette opnås ved at lade vakuumpumpen køre i ca. 15 minutter med betjeningsarm (9) i positionen "sug" i et tørt og opvarmet rum.
- For at sikre, at batterikapacitet er tilstrækkelig, opbevares udstyret ved en temperatur på mindst 15 °C om natten.
- For at sikre tilstrækkelig friktion mellem sugekop og løfteemnet, skal der, inden enhver løft, sikres, at såvel sugekoppen som løfteemnets sugningsoverflade er tør og ren. Al fugtighed, sne og is skal derfor fjernes.

Akustisk alarm

Den akustiske alarm høres i følgende situationer

1. Når vakuumniveauet i 1 eller begge vakuumsystemet synker under 600 mbar.
Melle-bip
2. Når batteriet går ned pga. strømafbrydelse i aktiv tilstand:
Mellem-bip med ekstra lange mellemrum efter hver tredje bip.

Vakuumpumpe-styring

Af energieffektivitetsårsager kører vakuumpumpen med mellemrum og holder vakuumniveauet inden for et bestemt interval.

- Den begynder at pumpe, når vakuum synker under et niveau på -650 mbar.
- Den holder op med at pumpe, når vakuum har nået et niveau på -720 mbar.



Vakuumpumpen kan køre uafbrudt i ca. 120 minutter når der startes med et fuldt opladet batteri.

For at sikre, at det er muligt at arbejde en hel dag uden at skulle genoplade batteriet, skal brugeren også holde øje med systemets vakuumtilstand under driften:

Dette gøres ved at kontrollere, at vakuumpumpen stopper 10 sekunder efter at et vakuumniveau på 0,65 bar er opnået. Der skal gå mindst 30 sekunder før pumpning genoptages.

Hvis pumpen starter oftere, indikerer det en læk, hvilket forårsager at batteriet aflades hurtigere end forventet, og det er ikke vil være muligt at arbejde en hel dag.

Derfor er det ønskeligt at udbedre dette, inden arbejdet fortsættes.

B 4 Arbejde i højder over 1200 meter



Der er brug for justering, når der arbejdes i højder 1200 meter fra havets overflade.

Det reducerede atmosfæriske tryk ved store højder påvirker vakuumpumpen, som styrer skift mellem til og fra på vakuumpumpen og alarmerne.

Afhængigt af højden, skal indstillingerne i vakuumpumpen tilpasses.

Denne procedure skal udføres af en ekspert, der er udpeget af VIAVAC.



Reduktion af løftekapaciteten ved større højder

Løftekapaciteten af sugeskopperne er indstillet i 500 m højde ved et atmosfærisk tryk på 950 mbar. Det atmosfæriske tryk reduceres med større højde, og det gør løftekapaciteten også.

Denne reduktion skal tages i betragtning, når der løftes ved højder over 500 meter over havets overflade.

| Højde (meter) | Atmosfærisk tryk (mbar) | Løftekapacitet |
|---------------|-------------------------|----------------|
| 0 ... 500 | 1050 ... 950 | 100% |
| 501 ... 1000 | 949 ... 900 | 95% |
| 1001 ... 1500 | 899 ... 850 | 90% |
| 1501 ... 2000 | 849 ... 800 | 85% |
| 2001 ... 2500 | 799 ... 750 | 80% |
| 2501 ... 3000 | 749 ... 700 | 75% |

Nominal løftekapacitet på sugeskopper beregnes med

- mest ugunstige (-vertikale) position af løfteskop
- vakuumniveau på -600 mbar
- sikkerhedsfaktor 2

B 5 Opbevaring

Udstyret bør fortrinsvis opbevares som følger:

Om natten på arbejdsstedet:

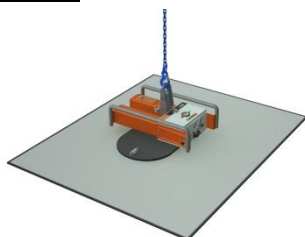
- Opbevar enheden på et over 0 °C tørt og sikkert sted.

Længerevarende opbevaring uden brug:

- På et tørt sted ved temperatur mellem 10 og 25 °C.
- Slukket, vandet tømt, batteri opladet og sugeskop beskyttet.

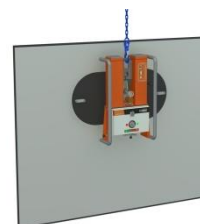
B 6 Transport- og håndteringsmuligheder

Vandret



- Sæt sugepude centraliseret på løfteemnet

Lodret

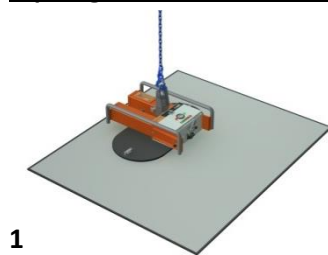


- Sæt sugepude vandret centreret, i eller over midten af løfteemnet

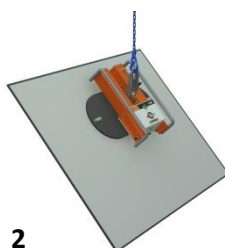


Lasten bør føres med hånden, da den vandrette stilling ikke er låst og det kan, derfor, vippe ukontrolleret til den lodrette stilling.

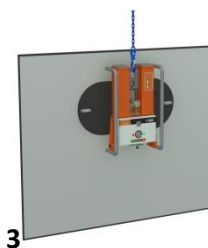
Vipning fra vandret til lodret



1



2



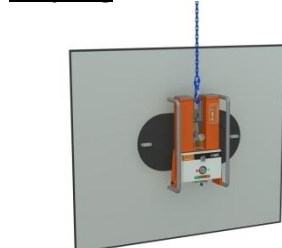
3

1. Sæt sugekoppen centreret vandret, i eller over midten af løfteemnet.
2. Under løft vil løfteemnet vippe.
3. Hvis, efter løfte, løfteemnet endnu hænger i en vippede stilling, skal det bevæges manuelt til den lodrette stilling så sugekoppen falder i den låste stilling.

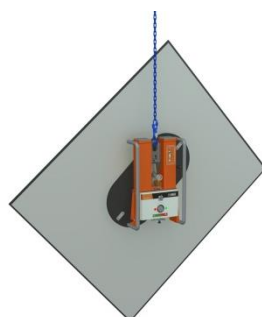


Når der vippes, skal løftestangen være i den frie vippestilling.

Drejning



1



2



3

1. Sæt sugekoppen centraliseret på løfteemnet.
2. Bevæg betjeningsarm (3) opad, stillingen bliver låst op, og løfteemnet kan drejes manuelt.
3. Når løfteemnet har drejet 90°, vil sugekoppen automatisk falde i den næste låsestilling.



Sugekoppen skal placeres centraliseret på løfteemnet; ellers vil løfteemnet dreje ukontrolleret når sugekoppen låses op.

Operatøren skulle have tilstrækkelig information og kendskab til at undersøge løfteemnets vægt og egenskaber.



Tilladeligt udhæng

Med læs af større dimensioner, er der risiko for brud eller deformation af løfteemnet som følge af den vægt, der hænger udenfor sugekoppen.

Det tilladelige udhæng afhænger af de materialeegenskaber og den tykkelse, denne virkning endnu stærkere, når løfteemnet er i vandret stilling.

Det tilladelige udhæng fastlægges af erfaring med produktet. Hvis der er tvivl, skal dette undersøges, inden løft.

Nedenstående er retningslinjer for de maksimale dimensioner af følgende materialer.

GLAS

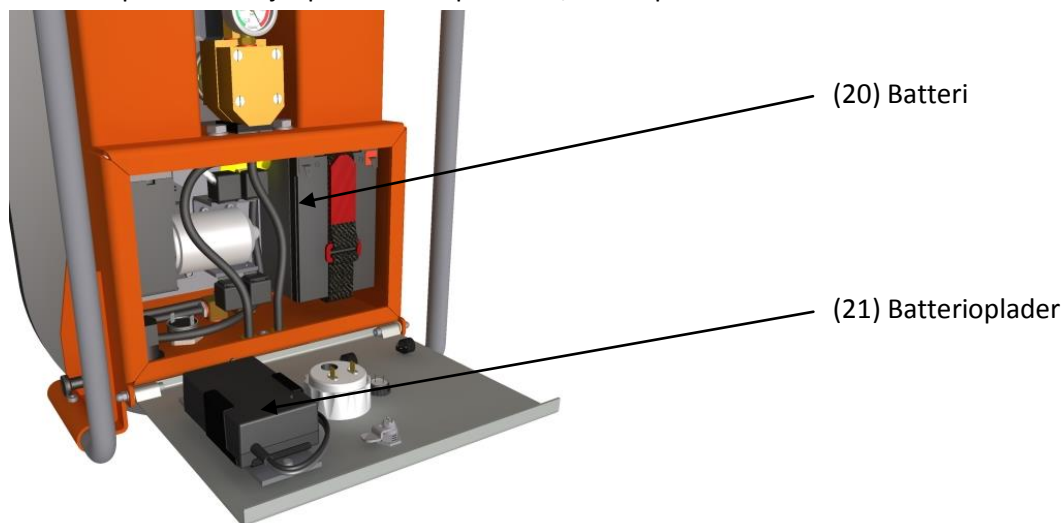
| tykkelse | Vandret transport (l x b) | Lodret transport (l x b) |
|----------|------------------------------|-----------------------------|
| 6 mm | 2,0 x 2,0 m | 3,0 x 3,0 m |
| 8 mm | 2,4 x 2,4 m | 3,3 x 3,3 m |
| 10 mm | 2,8 x 2,8 m | 3,6 x 3,6 m |
| 15+ mm | 3,0 x 3,0 m | 4,0 x 4,0 m |

SANDWICHPANELER

| tykkelse | Vandret transport (længde) | Lodret transport (længde) |
|----------|-------------------------------|------------------------------|
| 40 mm | 6 m | 10 m |
| 60 mm | 7 m | 11 m |
| 80 mm | 8 m | 12 m |
| 100+ mm | 10 m | 14 m |

B 7 Batteri

Batteriet kan oplades ved hjælp af batteriopladeren, der er placeret i kontaktboksen.



- Sluk for udstyret:

- For GB2.2: Sluk for hovedkontakten (10).
- For GB2.2r: Udstyret kan slukkes ved samtidigt at trykke på den røde knap (15) og den grønne knap (15) i 8 sekunder.

- Indsæt laderens stik (21) i stikket.

- Netforsyningsspændingen skal være mellem 110 ... 240 V.

- LED lampen på batterioplader skifter under opladning fra rød (tomt batteri) til gul (næsten fuldt opladet batteri) til grønt (fuldt opladt batteri).

Efter cirka 6 timers ladetid er et tomt batteri (20) igen fuldt opladet (den grønne LED-lampe tændes). Et fuldt opladt batteri er tilstrækkelig for placering af minimum 60 elementer (ca. 1 hel dags drift).

Når den grønne LED lampe lyser, skifter batteriopladeren automatisk til vedligeholdelsesladning. Stikket kan derfor blive siddende i stikkontakten uden nogen risiko for batteriets overopladning.

Ved et opladt batteri viser spændingsmåleren på kabinettet mellem 12 ... 14 Volt; når vakuumpumpen kører, vil det falde cirka 1 V.

Hvis måleren falder betydeligt med 2 eller flere volt under yderligere pumpning, er batteriet afladet.

I tilfælde af et afladet batteri vil vakuumpumpen også kører langsommere, så det ikke opnår et tilstrækkeligt vakuumniveau for at pumpen slukker, og den vil køre uafbrudt.

Hvis batterispændingen falder under 11V, vil den elektroniske vakuumkontakt også slukke, hvilket forårsager, at vakuumpumpen kører uafbrudt, den røde lampe vil lyse og det akustiske alarmsignal vil lyde.

Batteriets levetid vil være ca. 3 til 5 år, hvorefter kapaciteten vil aftage; vi anbefaler, at batteriet fornyes hver 3 år som en sikkerhedsforanstaltning.



Batteriets levetid forbedres, når det oplagres opladet.

Vi anbefaler, at, selv om udstyret ikke skal bruges næste dag, oplades det straks efter anvendelsen. Midlertidig opladning af batteriet påvirker ikke kapacitet negativt (ingen hukommelsesvirkning).

B 8 Optioner

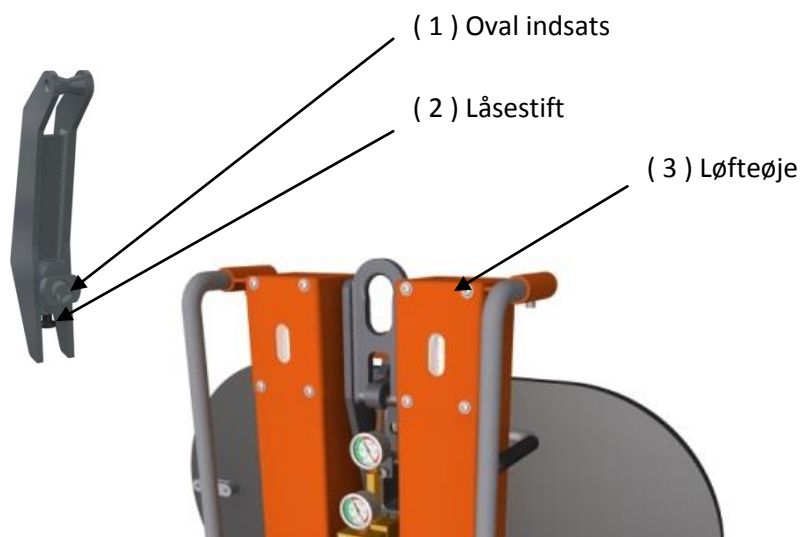
B 8.1 Transportvogn

Transportvognen er meget nyttig for udstyrets nemme flytning, og også for at beskytte sugekoppen fra skade og sollys.



B 8.2 Forlænget ophæng

VIAVAC GB2.2(r) er forsynet med et kort ophæng, hvilket er en fordel, hvor en opgave udføres under lofter eller balkoner. Som resultat hænger løfteemnet, når det er i den lodrette stilling, svagt hældende fra lodret stilling. Ved at koble det forlængede ophæng til løfteøjjet, forskydes drejepunktets stilling i forhold til løfteemnet, og løfteemnet vil hænge næsten lodret.



Tilkobling af den forlængede ophæng til løfteøjjet udføres som følger.

- 1 Der trækkes i låsestiften (2) og den drejelige ovale indsats (1) sættes i lodret stilling.
- 2 Det ovale indsatsstykke (1) på forsiden sættes igennem hejseøjets ovale hul (3).
- 3 Den drejelige ovale indsatsstykke drejes 90°, så det forlængede ophæng sættes på spændet. Det drejelige ovale indsatsstykke sikres automatisk i denne stilling ved hjælp af låsestiften.
- 4 Efter brugen kan det forlængede ophæng afmonteres ved af trække i låsestiften og samtidigt dreje drejemekanismen til lodret position.

B 8.3 Faldsikringsudstyr



I henhold til CE regulering EN 13155 i alle lande i den Europæiske Union, er et sekundært faldsikringssystem obligatorisk, når vakuumløfteren bruges på en byggeplads.

Dette kan forstås på følgende måder:

- Et (enkelt) vakuumkredsløb og anvendelse af yderligere en sikkerhedsanordning.
- To (dobbelte) uafhængige vakuumkredsløb.

Denne indretning er forsynet med 2 uafhængige vakuumkredsløb og bruget af en ekstraudgave, som faldsikring er derfor ikke obligatorisk

Imidlertid er det i situationer, hvor dette ønskes af operatøren, muligt at forsyne denne løfter med en ekstra faldsikring.

Faldsikringer kan anvendes for elementernes forskellige forme og dimensioner i overensstemmelse med nedenstående figur.

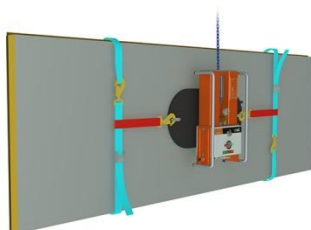
Lodret panel

1x art. 17004



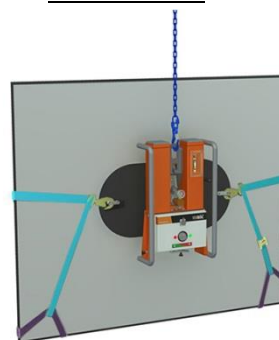
Vandret panel

2x art. 17004



Retangulære elementer

1x art. 17007



Faldsikringer udføres ved hjælp af løfteremme med kroge, der skal hægtes til sugekoppen. Under anvendelse skal følgende udføres.

- 1 Det rigtige faldsikringsudstyr hægtes til de tilsigtede fastgørelsespunkter på sugekoppen.
- 2 Emnet løftes med vakuumløfteren ca. 0,5 meter fri fra jorden.
- 3 Remmen placeres derefter omkring emnet, som angivet ovenfor.
- 4 Remmen trækkes stramt omkring emnet igennem klemspænderen (intet frirum).
- 5 Hele enheden løftes til det udpegede sted ved hjælp af løfteren.
- 6 Umiddelbart inden emnet sættes på plads, fjernes faldsikringen, hvorefter emnet sættes på plads.



1. Beskyt mod løfteemnets skarpe kanter ved remmenes placeringer.
2. Hvis der er revner eller rifter i løfteremmen, må de ikke bruges, men skal straks udskiftes.

B 9 Sikkerhedsforholdsregler

Anbefalinger

- 9.1 Brug **kun** denne løfter efter at have læst og forstået denne brugsmanuals operatør afsnit.
- 9.2 Denne løfter bør **udelukkende** bruges, mens hovedkontakten (10) til strømforsyningen er tændt, inden løft. (der er fare forbundet med at løfte med det tilbageblivende vakuum i vakuumtanken).
- 9.3 Denne løfters tilstand og korrekte funktion bør **altid** kontrolleres inden brugen.
- 9.4 Batteriet bør **altid** oplades både før og efter brug.
- 9.5 Løfteemnets kontaktområde bør **altid** være ren og tør, inden sugekoppen sættes på overfladen.
- 9.6 Sugkoppen skal **altid** placeres rigtigt på løfteemnet.
- 9.7 Lasten skal **altid** sættes ned straks ved lydalarmens udløsning.
- 9.8 Operatøren skal **altid** være indenfor syn- og høreafstand af løfteren og løftemaskinens operatør.
- 9.9 Der skal **altid** være enighed om kommunikationen mellem operatørerne af henholdsvis vakuumløfteren og løftemaskinen.
- 9.10 Beskyttelsesudstyr, der er egnet til de materialer, der behandles, skal **altid** tages på. Følg brancheforeningens retningslinjer.
- 9.11 Udstyret skal **altid** tilses og vedligeholdes regelmæssigt af en ekspert.
- 9.12 Vakuumløfteren skal **altid** undersøges indenfor sikkerhedsreguleringernes foreskrevne periode, der er gældende for landet, hvor vakuumløfteren anvendes.

Forbud

- 9.15 Løfteren må **aldrig** betjenes, når det er beskadiget, fejlbehæftet, eller mangler dele.
- 9.16 Løfteren må **aldrig** betjenes, hvis en sugekops tætning er skadet eller revnet.
- 9.17 Løfteren må **aldrig** betjenes, hvis bæreevnen eller nogen anden advarsel tilsyneladende mangler eller er skjult.
- 9.18 Bæreevnen, der er angivet på løfteren, må **aldrig** overskrides.
- 9.19 Et løfteemne, der er revnet eller itu, må **aldrig** forsøges løftet med denne løfter.
- 9.20 Et løfteemne, der er blevet deformeret, må **aldrig** løftes.
- 9.21 Et løfteemne må **aldrig** løftes, når en af vakuumindeikatorerne viser utilstrækkeligt vakuum.
- 9.22 Et løfteemne må **aldrig** løftes, når lydalarmer er udløst.
- 9.23 Et løfteemne må **aldrig** løftes højere end nødvendigt.
- 9.24 Et ophængt løfteemne må **aldrig** efterlades ubemandet.
- 9.25 Et løfteemne må **aldrig** løftes hen over mennesker.
- 9.26 En løfter må **aldrig** opbevares stående på sugekoppen.
- 9.27 Et løfteemne må **aldrig** løftes ved vindhastigheder, der overskrider 11 m/s.
- 9.28 Et løfteemne må **aldrig** løftes, når der er risiko for vindstød.
- 9.29 Et løfteemne må **aldrig** udløses, når løftebæreremmen eller kæden ikke er lodret over vakuumløfteren. (Fare for at løfteren svinger).
- 9.30 Løfteren må **aldrig** tages i brug, når inspektionsperioden er blevet overskredet.
- 9.31 Løfteren må **aldrig** bruges, når operatøren har et høretab eller har taget øremuffer på.
- 9.32 Udstyret må **aldrig** bruges, hvor den omgivende støj overskrider 70 dB.
- 9.33 Sugekoppens gummidele må **aldrig** rengøres ved brug af opløsningsmidler, benzin eller andre kemikalier.

C 1 Eksperterklæring

Undertegnede erklærer herved, at, denne brugsmanuals operatøraftsnit er blevet læst og forstået inden udførelse af vedligeholdelses- eller reparationsopgaver på denne vakuumløfter, og at brugsanvisningerne vil blive fulgt.

| <u>DATO</u> | <u>NAVN</u> | <u>UNDERSKRIFT</u> |
|-------------|-------------|--------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

C 2 Tekniske data

| | |
|-----------------------------|--|
| Modelnummer | GB2.2(r)-250 or GB2.2(r)-375 |
| Beskrivelse | Under vakuumløfter med krog. |
| Anvendelse | Vandret, lodret og hældende optagning af stive og ikke-porøse elementer med en flad eller let struktureret overflade. Sugekoppens tætningsring kan kompensere for ujævnheder op til 2 mm (når de ikke er for ru). |
| Funktioner | - 90° vippemekanisme. - 360° rotationer med låsemulighed for hver 90° |
| Løftekapacitet | Max. 250 kg (GB2.2(r)-250) eller max. 375 kg (GB2.2(r)-375 ved -0,60 bar vakuumniveau. |
| Egenvægt | 60 kg (GB2.2-250) eller 70 kg (GB2.2-375) 60 kg (GB2.2r-250) eller 70 kg (GB2.2r-375) |
| Dimensioner | Sugekop 400x800 mm (GB2.2(r)-250) eller 500x1000 mm (GB2.2(r)-375) |
| Strømforsyning | Batteri 12V/12Ah |
| Batterioplader | Primær 110 ... 240V/Sekundær 12V-2A |
| Vakuumpumpe | Stempelpumpe 12V kapacitet 1,5 m3 pr. time, maks. ca. 0,85 bar vakuum. |
| Sikkerhedsfunktioner | - Sekundær sikkerhedsanordning. - Hørbar advarsel om lavt vakuum. - Store vakuumbuffer tank, der forhindrer pludseligt vakuumbud i tilfælde af vakuumpumpens lækage eller nedbrud. - Vakuuminikator med rød/grøn visning. |
| Levetid | Mindst 20.000 cyklusser ved brug som tilsigtet. |

C 3 Tilsyn og vedligeholdelse

Tilsyn, vedligeholdelses- og reparationsaktiviteter skal udføres af relevante ekspert teknisk personale.

Hvis ikke virksomheden råder over sådant ekspertpersonale, kan det udføres af en VIAVAC ekspert. Kontakt VIAVAC eller din VIAVAC forhandler for dette.

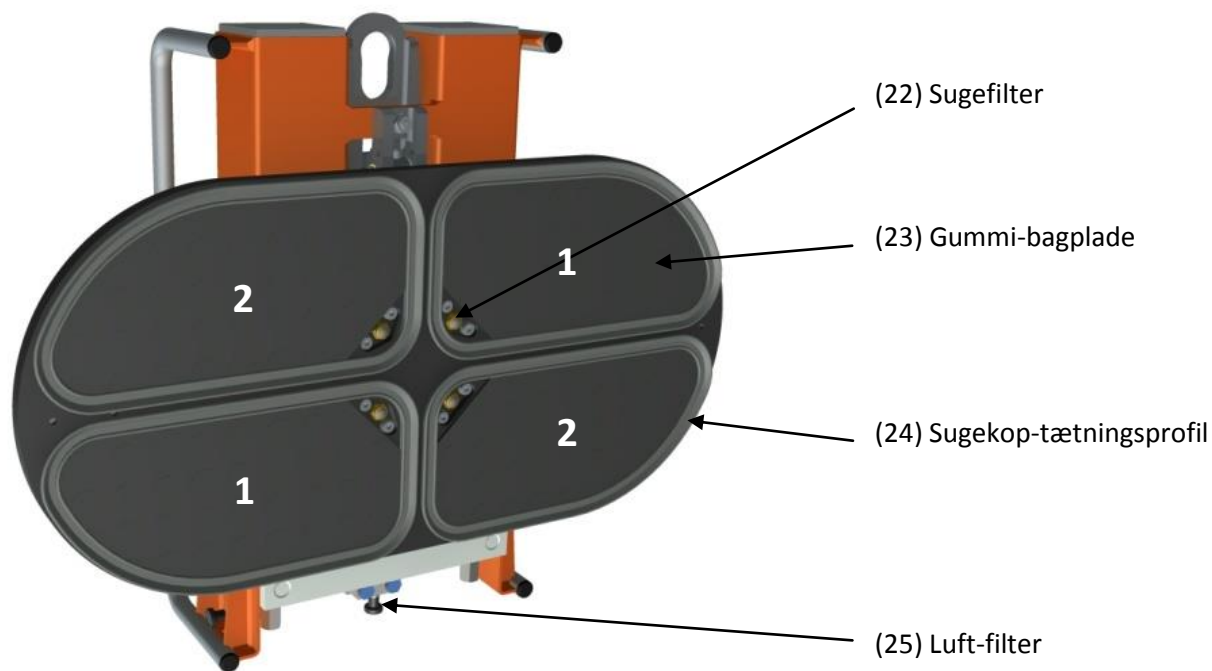
Brug udelukkende originale VIAVAC dele til reparation, fordi disses egenskaber og kvalitet er garanteret.

Modifikation af udstyret kan påvirke udstyrets sikkerhed, og er derfor ikke tilladt.



Hvis ovennævnte forskrifter ikke er opfyldt vil dette føre til risiko for kompromittering af pålidelighed og sikkert brug. I så fald kan VIAVAC ikke acceptere noget ansvar.

Periodiske kontroller og prøver.



1 & 2 = kredsløb 1 & kredsløb 2

Aktiviteterne og de herefter beskrevne perioder angiver minimumsbehovet med hensyn til vedligeholdelse. Det er ønskeligt, at disse aktiviteter udføres oftere, såfremt omstændigheder, som f.eks. forøget brugsfrekvens, der resulterer i større slitage, korrosion og/eller et forøget defekt mønster, gør dette nødvendigt.

Dagligt

- a. Gummitætningsringens profil (24) kontrolleres for slitage og rifter og udskiftes om nødvendigt.
- b. Der kontrolleres om gummibagpladen (23) er ren og olie-fri, og rengøres om nødvendigt.
- c. Vakuumtæthed kontrolleres.
- d. Løfteøjet og drejepunktens mekaniske tilstand kontrolleres.
- e. Sugefilter (22) i sugekoppen og luftfilteret (25) bag på kontaktboksen kontrolleres.
- f. Vakuummålerens funktion.
- g. Den akustiske alarms funktion.
- h. I GB2.2:
 - Fjern vand fra vakuumtanke ved at bruge vandafledningsventilen (12)
 - I GB2.2r:
 - Fjern vand fra vakuumtanke ved at bruge vandafledningskugleventilen (14)
 - Fjern vand fra filter/vandadskiller (18) ved at bruge vandafledningskugleventilen (19)
- i. Faldsikringsanordning kontrolleres for slitage og rift og udskiftes om nødvendigt.

Månedligt

- a. Som for den daglige vedligeholdelse.
- b. Vakuumpumpens styring kontrolleres.
- c. Sugekoppens gummibagplade rengøres med naturlig eddike.

Årligt

- a. Som for den månedlige vedligeholdelse.
- b. Batterikapaciteten afprøves.
- c. Statisk testprocedure.

Hvert 3. år

- a. Som for den årlige vedligeholdelse.
- b. Sugekoppens gummitætningsprofil (24) udskiftes.
- c. Batteri udskiftes.

Obligatorisk: Regelmæssigt tilsyn af udstyret skal foretages.

Dette skal overholde myndighedernes krav i landet, hvor udstyret anvendes.

Udstyret har ingen drejepunkter eller dele, der kræver smøring.

Vakuumpumpen er helt vedligeholdelsesfrit, og smøring er ikke tilladt.



I sugekoppens lodrette stilling holdes løfteemnet af friktionen mellem sugekoppens gummibagplade og løfteemnet, hvorfor det er nødvendigt, at dette er rent, og tørt samt olie-fri.

Månedlig rengøring af gummibagpladen med naturlig eddike sikrer, at den påkrævede friktion mellem sugekop og løfteemnet bevares.



Opløsningsmidler, benzin eller andre kemiske stoffer må aldrig bruges til rengøring af sugekoppens gummi.



Kontrol og reparationer skal dokumenteres skriftligt; til dette formål findes følgende formularer i denne brugsmanual:

- C 4 Kontrol- og vedligeholdelsesrapport.
- C 12 Maintenance history.

BETJENINGSMETODE:

- Vakuomtæthed*** Udstyret skal stilles på et ikke-porøs glas-, metal- eller plastplade, hvorefter sugning sættes til og der skal ventes til pumpen holder op med at køre. Derefter slukkes hovedkontakten, og efter at have ventet i 1 minut kontrolleres i hvilket omfang hvert kredsløbs vakuumniveau har aftaget. Vakuumbabet i hvert kredsløb må ikke overskride 10 % pr. minut.
- Vakuuindikator*** Udstyret skal stilles på et ikke-porøs glas-, metal- eller plastplade, hvorefter sugning sættes til og der skal ventes til pumpen holder op med at køre. Værdien, der vises af vakuuindikatoren analog viser sammenlignes med værdien angivet af digitalvakuukontakten (2). Vakuummålerens indikation må ikke afvige mere end 3 % fra den digitale værdi.
- Akustisk alarm*** Udstyret skal stilles på et ikke-porøs glas-, metal- eller plastplade, hvorefter sugning sættes til og der skal ventes til pumpen holder op med at køre. Ved langsomt at åbne vandafløbsventilen (12), bliver systemet gradvist luftet, og vakuumniveauet vil aftage. Så snart vakuumniveauet falder under -0,60 bar skal den akustiske alarm udløses, lydniveauet bør være mindst 85 dB i 1 meters afstand.
- Kontrol af vakuumpumpen*** Udstyret skal stilles på et ikke-porøs glas-, metal- eller plastplade, hvorefter sugning sættes til og der skal ventes til pumpen holder op med at køre. Vandafløbsventilen (12), åbnes langsomt. Systemet bliver gradvist luftet og vakuumniveauet aftager. Så snart vakuumniveauet falder under -0,65 bar skal vakuumpumpen starte. Efter 10 sekunder skal vakuumpumpen automatisk stoppe, og den digitale vakuukontakt skulle angive et vakuumniveau -0,70 eller derover.
- Batterikapacitet** Batteriet skal først fuldt oplades ved hjælp af en batterioplader, hvorefter batteriet aflades ved en given strømstyrke, og afladningstiden måles. Batterikapaciteten bestemmes ved at gange tid og strømstyrken. Dette skulle være mindst 90 % af den nominelle batterikapacitet (65 Ah).
- Statisk test*** Med sugekoppen i lodret stilling, løftes en (ikke-porøs) løfteemne med en vægt lig med to gange driftsbelastningsgrænsen. Derefter luftes 1 kredsløb helt ved at åbne vandafløbsventilen. Løfteemnet bør holdes og, efter fjernelse heraf, må der ikke være varig synlig deformation af udstyret.
- Holdetid test*** Med sugekoppen i lodret stilling, løftes en (ikke-porøs) løfteemne med en vægt lig med to gange driftsbelastningsgrænsen. Derefter luftes 1 kredsløb helt ved at åbne vandafløbsventilen. Hovedkontakten skal slukkes, således, at vakuumpumpen ikke længere kører. Løfteemnet skal holdes i mindst 5 minutter.



Testene angivet med * skal udføres særskilt for hvert vakuukredsløb.



Under de statiske- og varighedsforsøg skal løfteemnet kun løftes et par millimeter for at sikre, at i tilfælde af uventet udløsning, dette ikke resulterer i materiale- eller personskaade.

C 4 Tilsyns- og vedligeholdelsesrapport

Maskine nr. : Ejer :

Type : Kontaktperson :

| | | GODKENDT | | | | |
|---|-----------------------|--------------------|----------------------|---|---|----|
| | | A | D | M | Y | 3Y |
| | | <u>Grænseværdi</u> | | | | |
| Sugekop | Type | O | | | | |
| Tætningsprofiler kontrolleret for revner og slitage. | | O | O | O | O | O |
| Udskift forseglingsprofil | | - | - | - | - | O |
| Gummibagplade rengjort og fri for fedt. | | O | O | O | O | O |
| Gummibagplade rengort med naturlig eddike. | | - | O | O | O | O |
| Udskift gummibagplade | | - | - | - | - | O |
| Filtre | | | | | | |
| I sugekop og kontaktboks kontrolleret rengjort | | O | O | O | O | O |
| I vakuumtank | | O | O | | | |
| Fjern vand og smuds fra vandseparator tanken | | O | O | O | O | O |
| Rengør vandseparatorens tankfilter | | - | - | O | O | |
| Vand | | | | | | |
| Tøm ved at åbne ventil (når brugt i regn) eller vandafløbsstik | | O | O | O | O | O |
| Kontrollér indretning af sikringsventil. | | - | O | O | | |
| Tøm ved at åbne tømmehane og vandseparator (ved brug i regn) | | O | O | O | O | O |
| Faldsikringsudstyr | | O | | | | |
| Kontrollér for revner og slid på remme | | O | O | O | O | O |
| Kontrollér funktion af krog, remjustering og fastgørelser på sugekop | | O | O | O | O | O |
| Mekanisk | | | | | | |
| Kontrollér løfteøje- og drejepunkter på ophængsarm | | O | O | O | O | O |
| Kontrollér sikringsanordning fra håndtag "sug/luft" | | O | O | O | O | O |
| Alarm (begge kredsløb) | | | | | | |
| Akustisk alarm + oplysning af rød lampe på vakuumniveau $\pm 0,60$ bar (+/- 2 %) 85db | | O | O | O | O | O |
| Tænding af grøn lampe og alarm fra ved vakuumniveau på $> -0,60$ bar (+/- 2 %) | | O | O | O | O | O |
| Kontrol af vakuumpumpe (begge kredsløb) | | | | | | |
| Tænder ved vakuumniveau $-0,65$ bar | | | +/- 2% | - | O | O |
| Tid til slukning 10 sek. efter at vakuumniveau $-0,65$ bar er nået | | | +/- 2 sek. | - | O | O |
| Vakuumniveau, efter slukning | | | min. 70 % | - | O | O |
| Tætnet tilstand (begge kredsløb) | | | | | | |
| Fald i vakuum i ikke-suget tilstand | | | max. 3 % på 60 sek. | - | O | O |
| Fald i vakuumniveau med murpanelsugekopper i indsuget tilstand | | | max. 10 % på 60 sek. | - | O | O |
| Vakuuminikator (begge kredsløb) | | | | | | |
| Sammenligning af vakuuminikator niveau med digital vakuumkontakt | | | +/- 0.03 bar | O | O | O |
| Batteri | | | | | | |
| Kapacitetstest | | | min. 85 % af 12 Ah | - | - | O |
| Forebyggende udskiftning | | | | - | - | - |
| Batteriopladerens ladestrøm | | | min. 13 V | - | - | O |
| Niveauindikator (Voltmeter) | | | max. 1V forskel | - | - | O |

Fortsætter på næste side

(A=Tilgængelig/D = Dagligt/M = Månedligt/J = Årligt/hvert 3. år)

Fortsat fra forrige side

| | | GODKENDT | | | | |
|--|---------------------|-----------------|----------|----------|----------|-----------|
| | | A | D | M | Y | 3Y |
| Tests (begge kredsløb) | | | | | | |
| Statisk belastningstest | 2x driftsbelastning | - | - | 0 | 0 | |
| Holdetidstest | min. 5 minutter | - | - | 0 | 0 | |
| Mærkater | | | | | | |
| Alle mærkater til stede | | - | - | 0 | 0 | |
| I læselig tilstand | | - | - | 0 | 0 | |
| Brugsmanual | | | | | | |
| | | 0 | | | | |
| I læselig tilstand | | - | - | 0 | 0 | |
| Godkendelse | | | | | | |
| Denne tilsyns- og vedligeholdelsesrapport udfyldes og skrives under ved godkendelse. | | - | 0 | 0 | 0 | |
| Brugsmanualens vedligeholdelsesprotokol udfyldes. | | - | - | 0 | 0 | |
| Ny certificeringsmærkat med datooplysning påføres. | | - | - | 0 | 0 | |

Bemærkninger

(A=Tilgængelig/D = Dagligt/M = Månedligt/J = Årligt/hvert 3. år)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

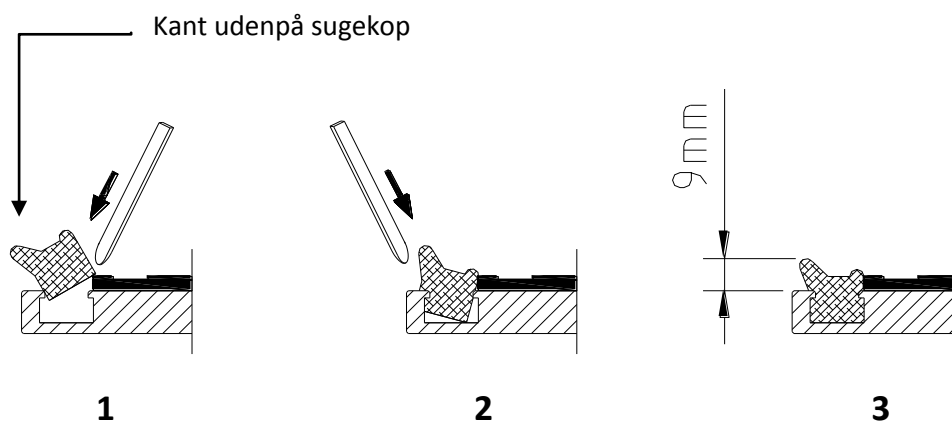
.....

.....

.....

Tilsyn og vedligeholdelse udført af _____ Gyldig indtil: _____

C 5 Montering af tætningsprofil i sugekop



C 6 Fejlfunktion og reparation

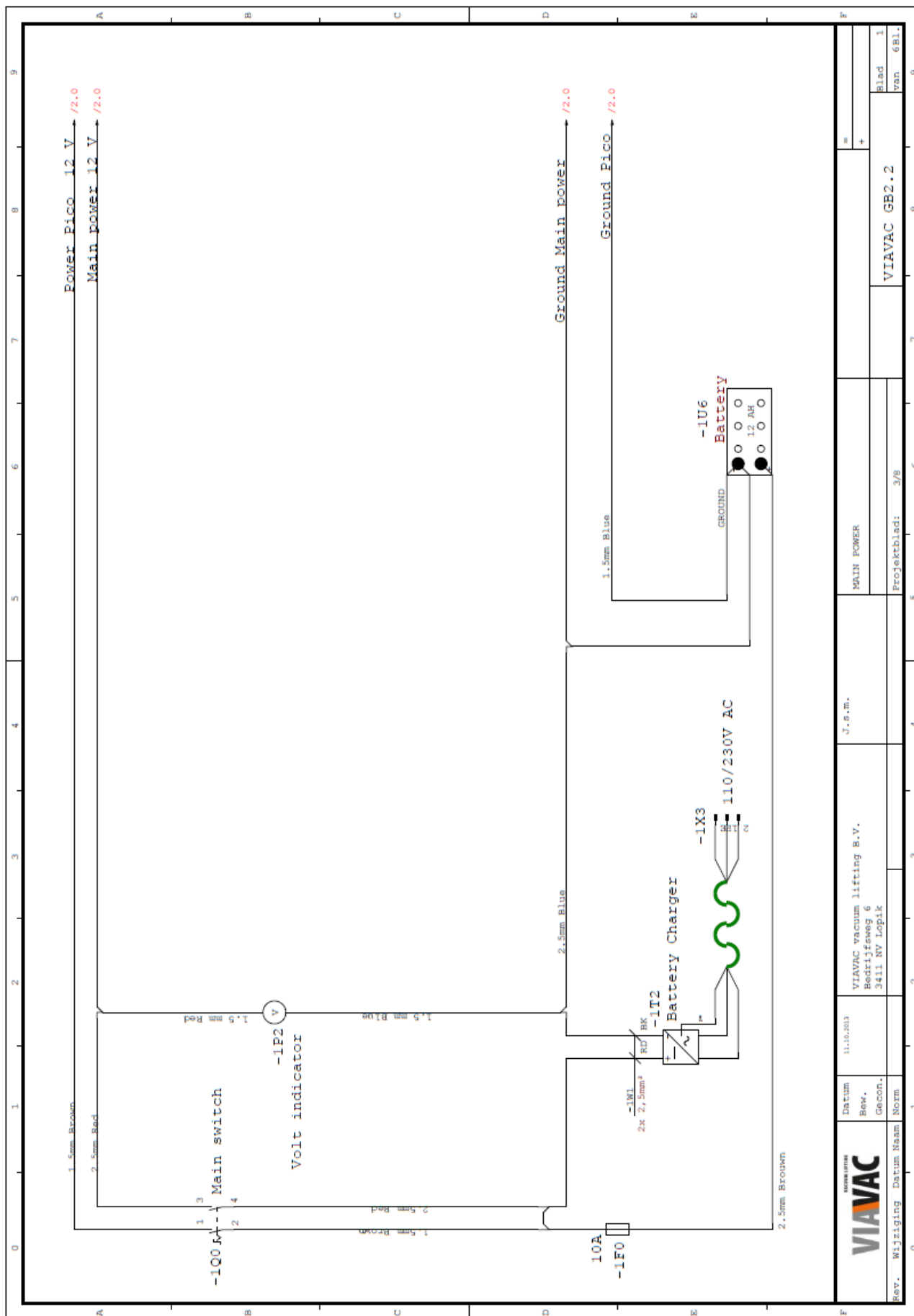
FEJLFUNKTIONSANALYSE

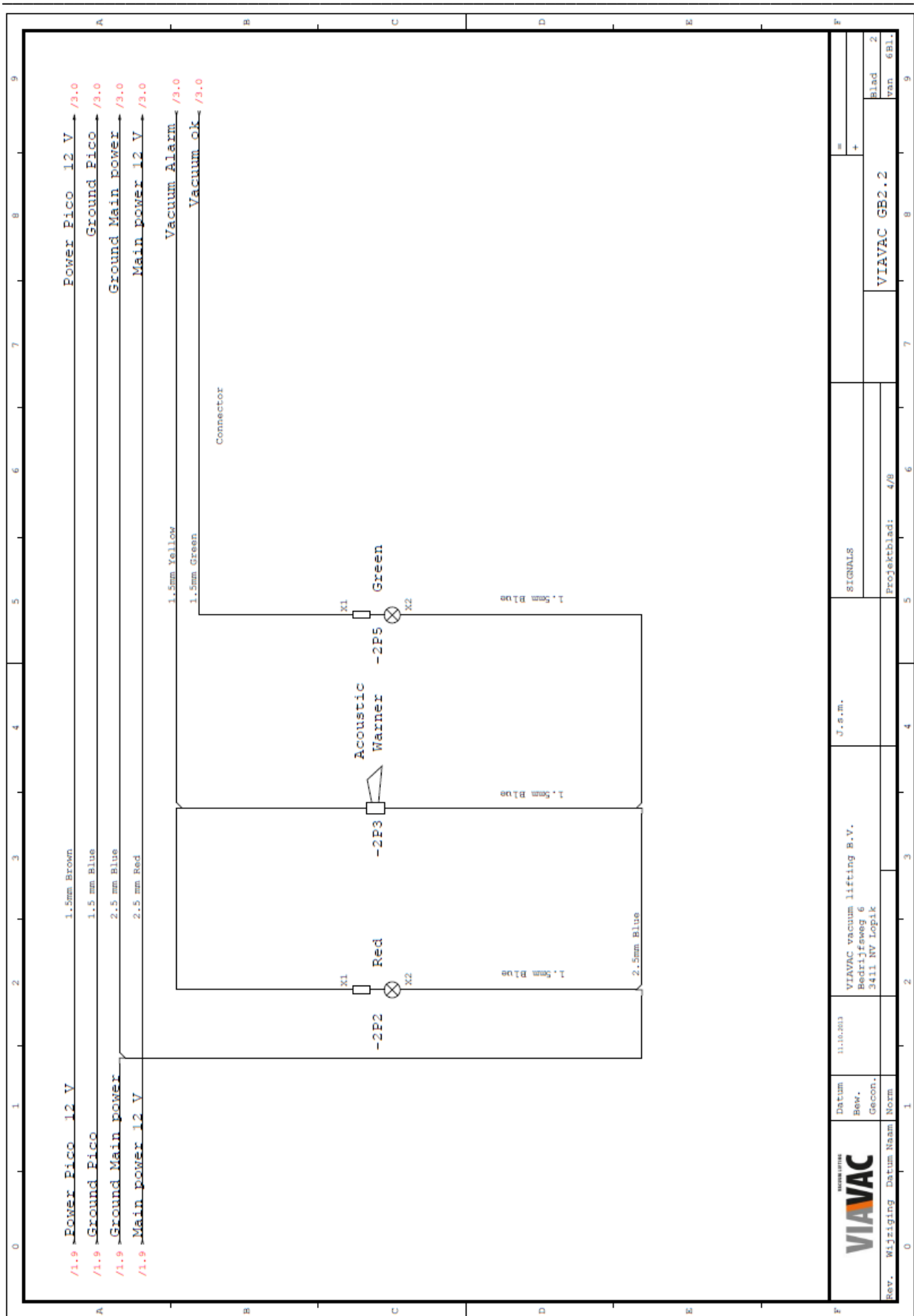
| Fejl | ÅRSAG | HANDLING |
|--|---|--|
| 1. Ingen funktion og spændingsindikator viser 0 eller batteri-LED er rød eller TOM | Batteri meget lavt | Batteri oplades eller udskiftes |
| | Styrestrømmens sikring defekt | Udskift glas-sikring |
| 2. Utilstrækkeligt vakuumniveau Akustisk alarm udløses | Sugekoppens tætningsprofil er beskadiget | Udskift tætningsprofil |
| | Løfteemnet er fremstillet af porøst materiale | Løfteemnet flyttes på anden vis |
| | Overflade er for ru | Løfteemnet flyttes på anden vis |
| | Lavt batteri | Batteri oplades eller udskiftes |
| 3. Tilstrækkeligt vakuumniveau | Relæ K2 eller K3 er defekt (kun i GB2.2) | Relæ K1 eller K3 udskiftes |
| | Vakuumkontakt er afprogrammeret (kun i GB2.2) | Genprogrammeres eller udskiftes |
| | Kontraventilen lækker | Kontraventilen rengøres eller udskiftes |
| | Vakuumpumpens kapacitet er nedsat | Vakuumpumpen eller vakuumpumpens ventilplade udskiftes |
| 4. Tilstrækkeligt vakuumniveau | Relæ K2 eller K4 er defekt (kun i GB2.2) | Relæ K2 eller K4 udskiftes |
| | Vakuumkontakt er afprogrammeret (kun i GB2.2) | Genprogrammeres eller udskiftes |
| | Lavt batteri | Batteri oplades eller udskiftes |
| | Vakuumlækage | Sugekoppens tætning kontrolleres og udskiftes, om nødvendigt |
| | Kontraventilen lækker | Kontraventil rengøres eller udskiftes |
| | Vakuumpumpens kapacitet er nedsat | Vakuum udskiftes. |
| | Overflade for ru eller porøs | Løfteemnet flyttes på anden vis |
| 5. Vakuumpumpe kører ikke | Elektromotorens sikring er defekt | Sikring udskiftes. |
| | Vakuumpumpe defekt | Vakuumpumpe repareres eller udskiftes. |

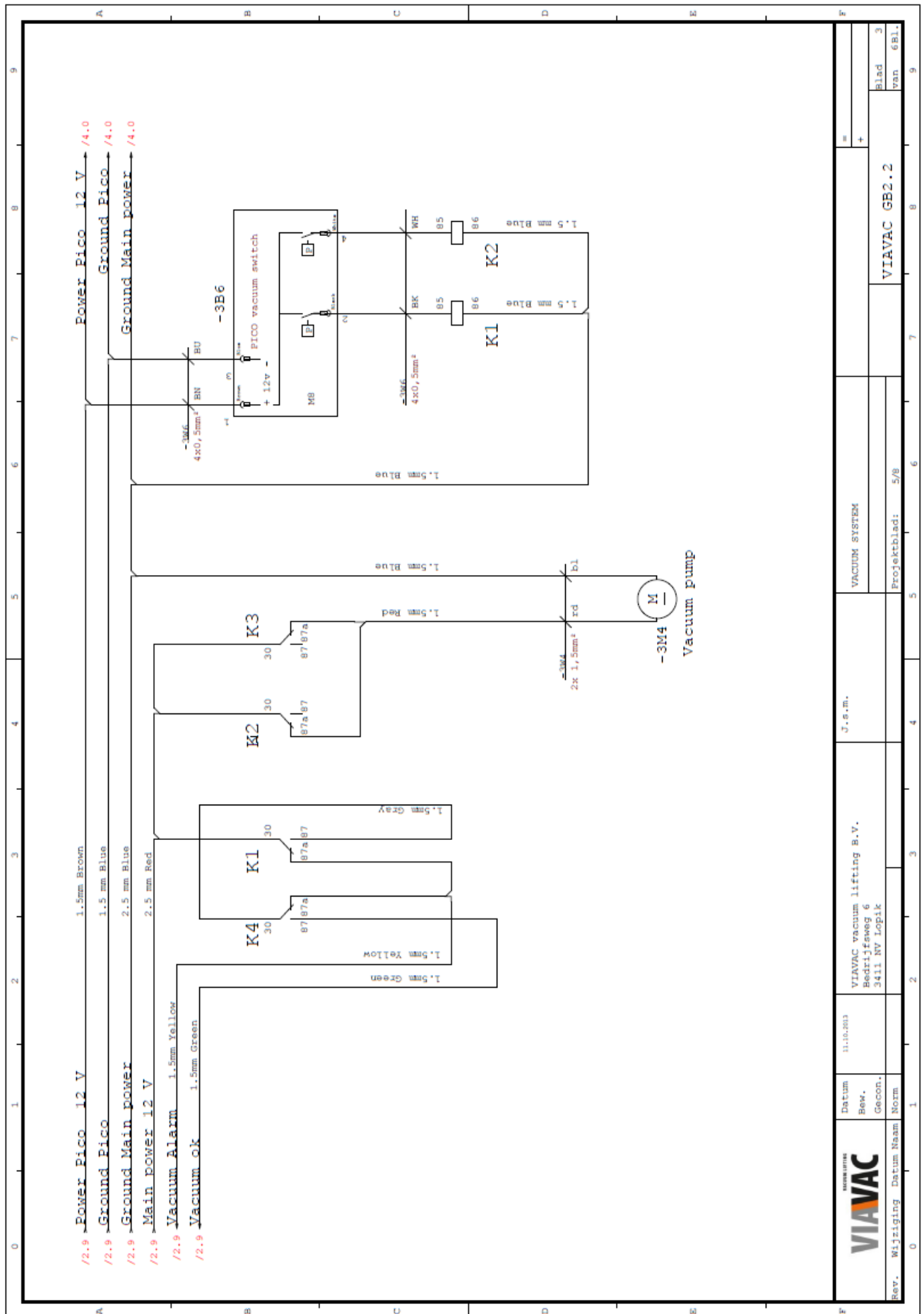
Fejl 2, 3 & 4 vedrører hvert vakuumkredsløb.

C 7 Elektrisk ledningsdiagram

GB2.2







Datum 11.10.2013
Bew. Gecon.

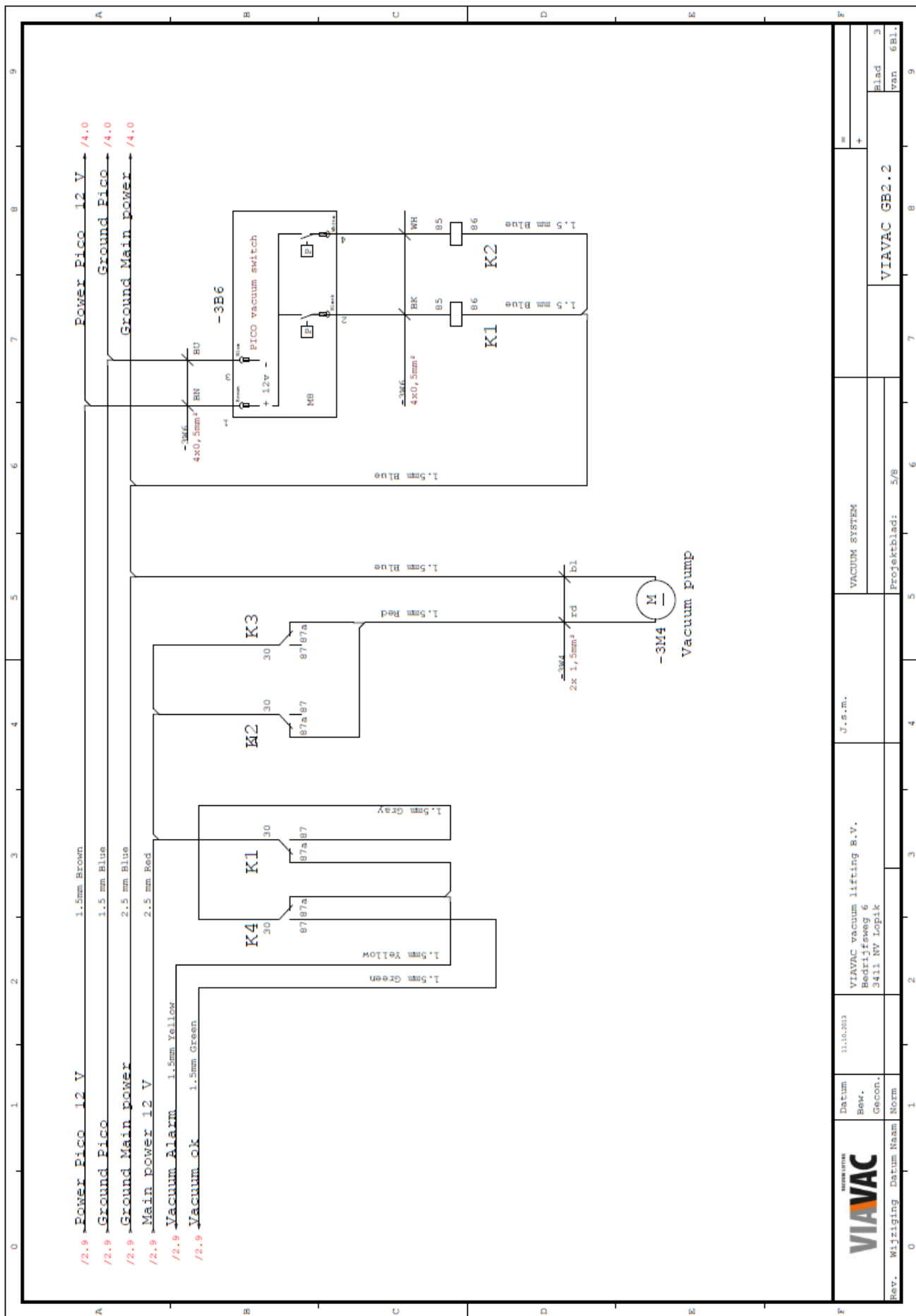
VIAVAC vacuum lifting B.V.
Bedrijfsweg 6
3411 NV Lopik

J. S. m.

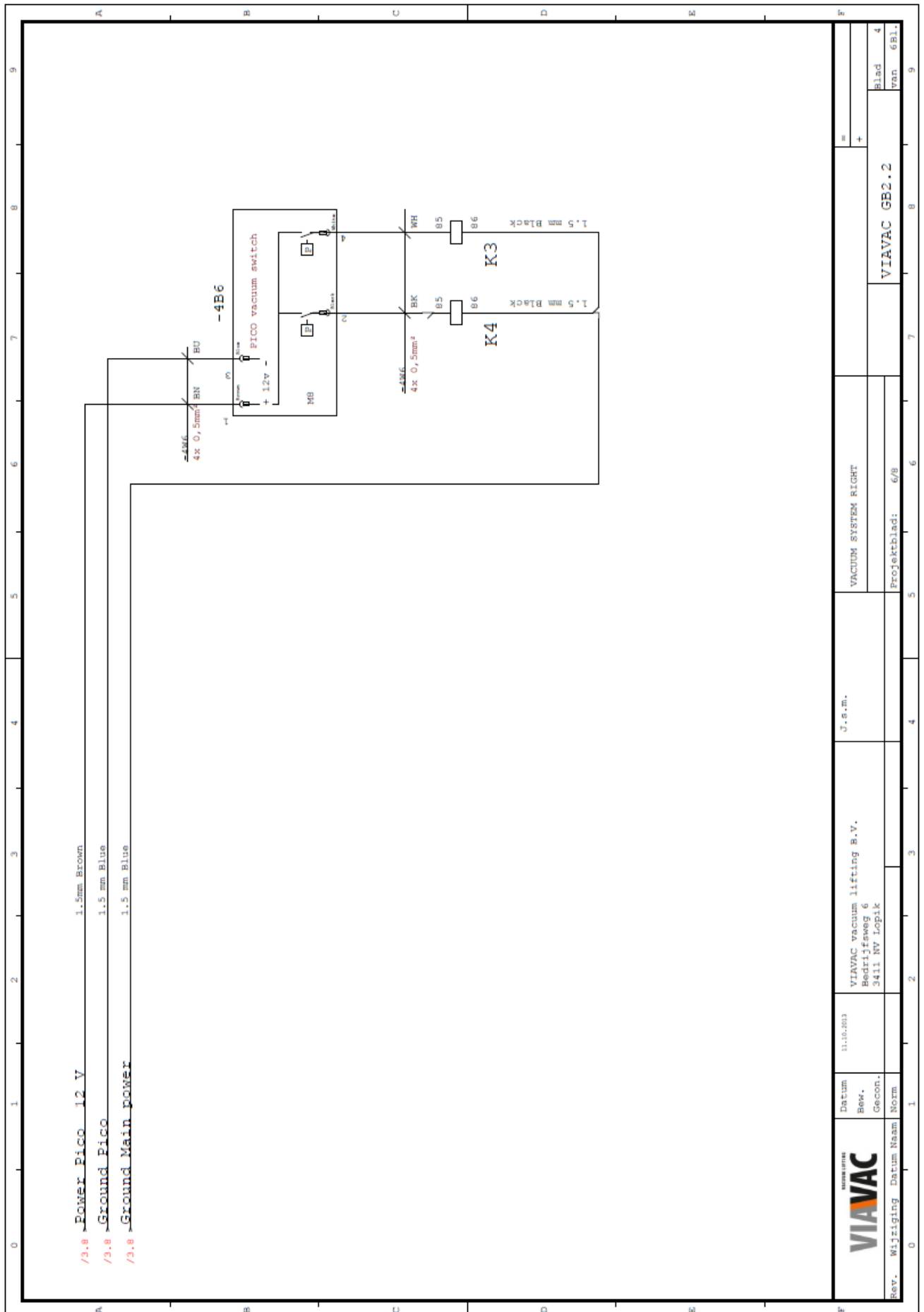
VACUUM SYSTEM

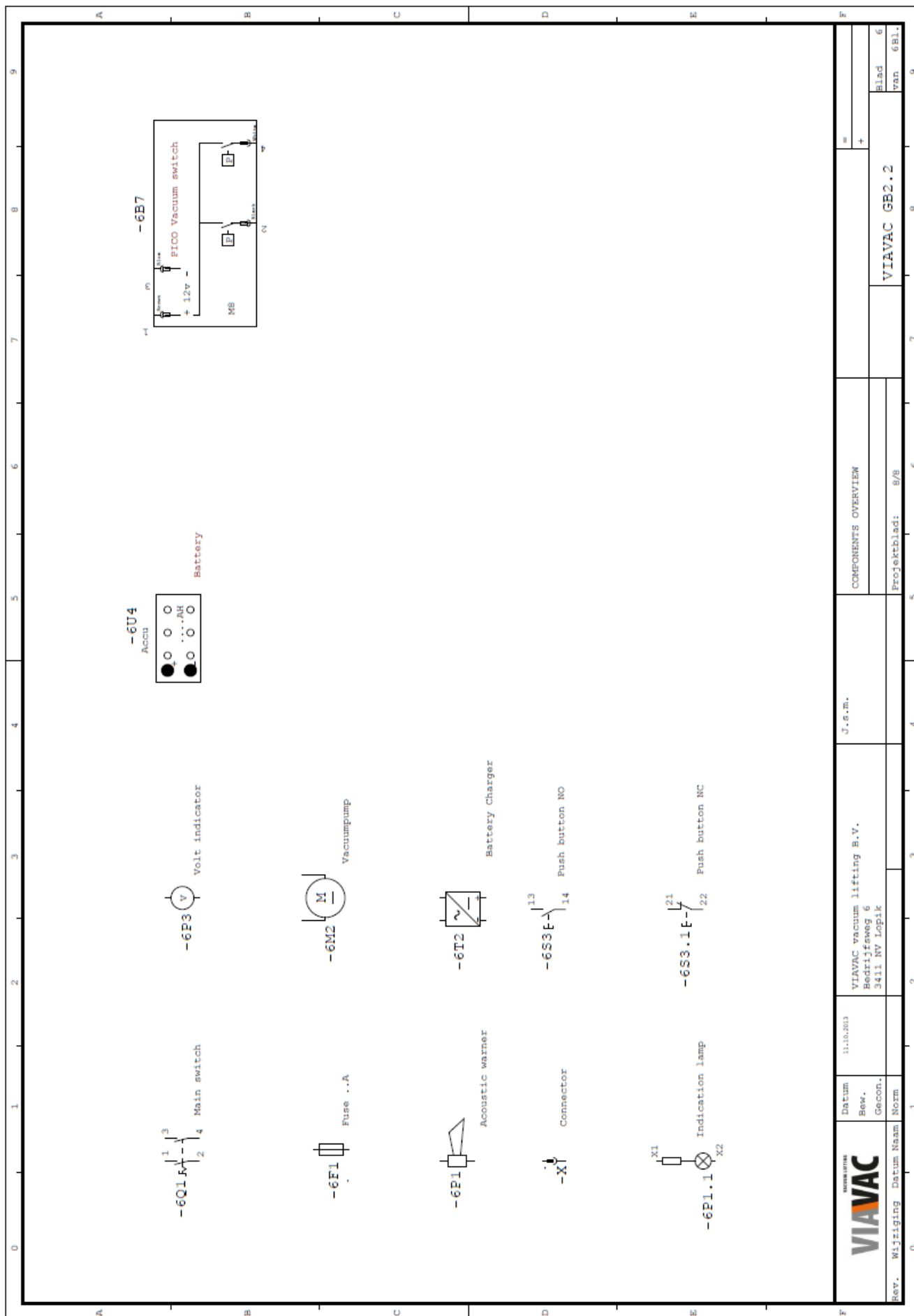
Rev. Wijziging Datum Naam Norm
1
2
3
4
5
6
7
8
9

VIAVAC GB2.2
van 6B1.



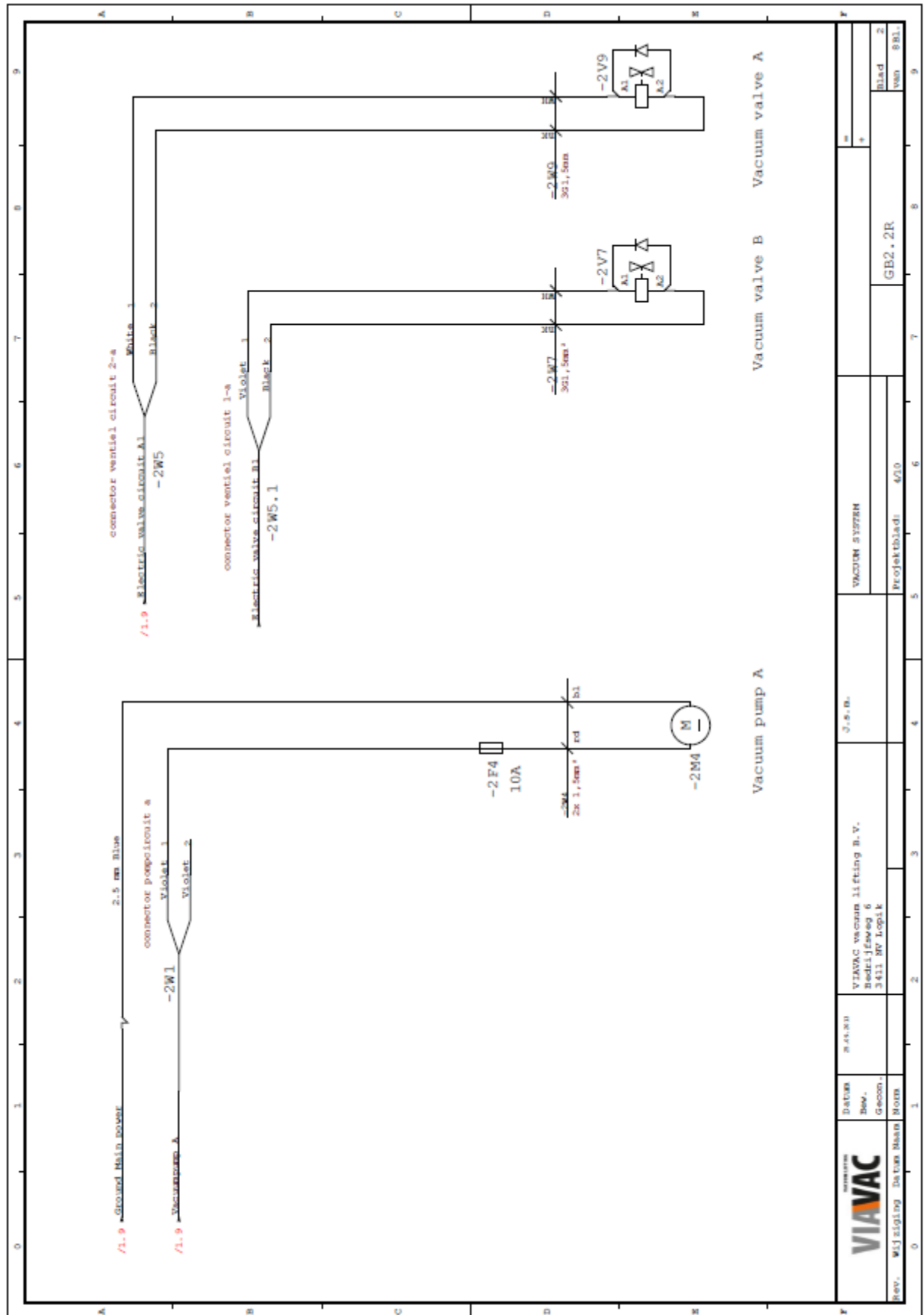
| | | | | | | | | | |
|------|-----------|-------|------------|--|------------------|-------------------------|------|--------------|-----|
| | | Datum | 11.10.2013 | VIAVAC vacuum lifting B.V. Bedrijfsweg 6 3411 NV Lopik | | VACUUM SYSTEM J.s.m. | | VIAVAC GB2.2 | |
| Rev. | Wijziging | Datum | Naam | Norm | Projektblad: 5/8 | | Blad | | van |
| | | | | | | | 6B1 | | 9 |

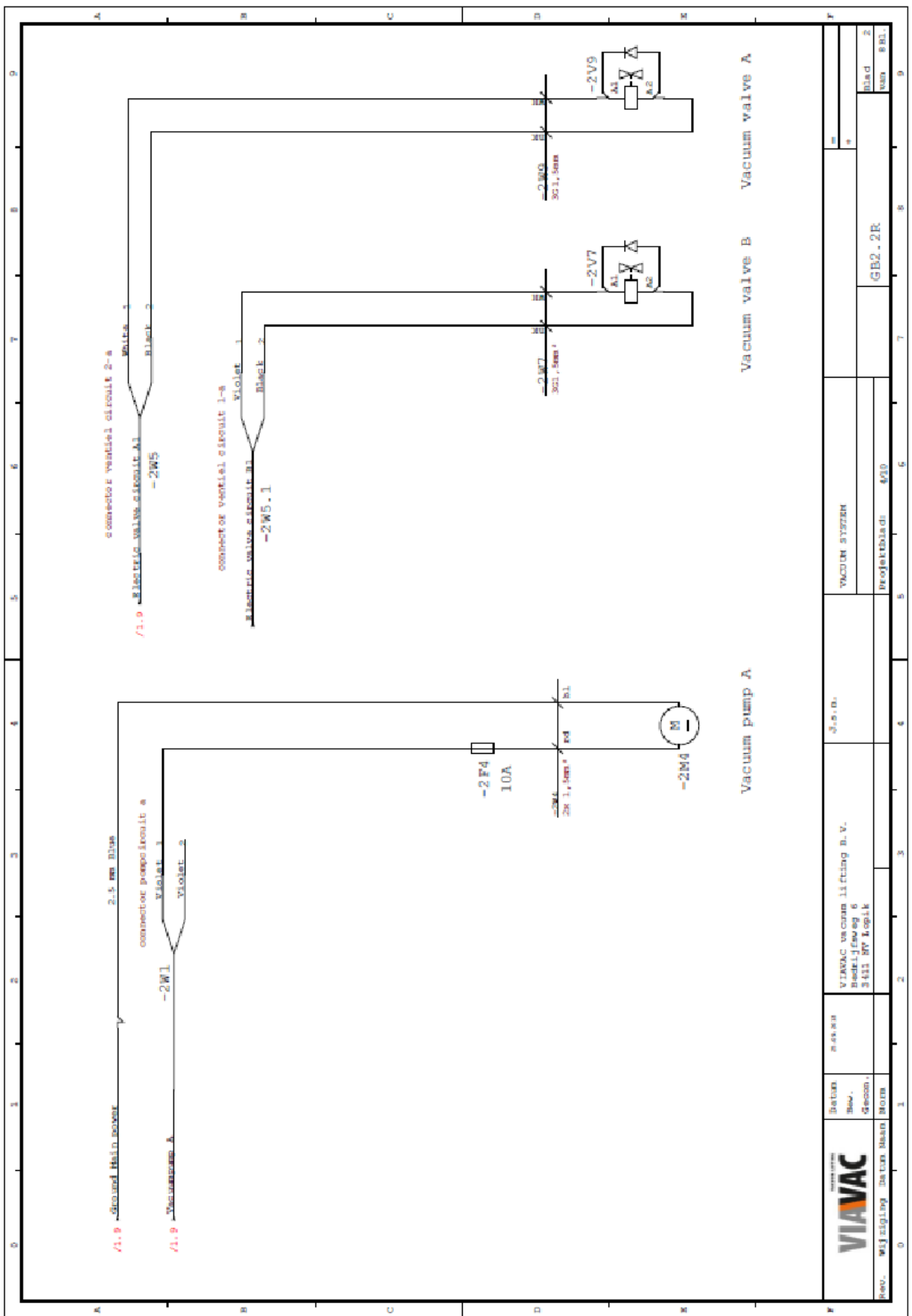




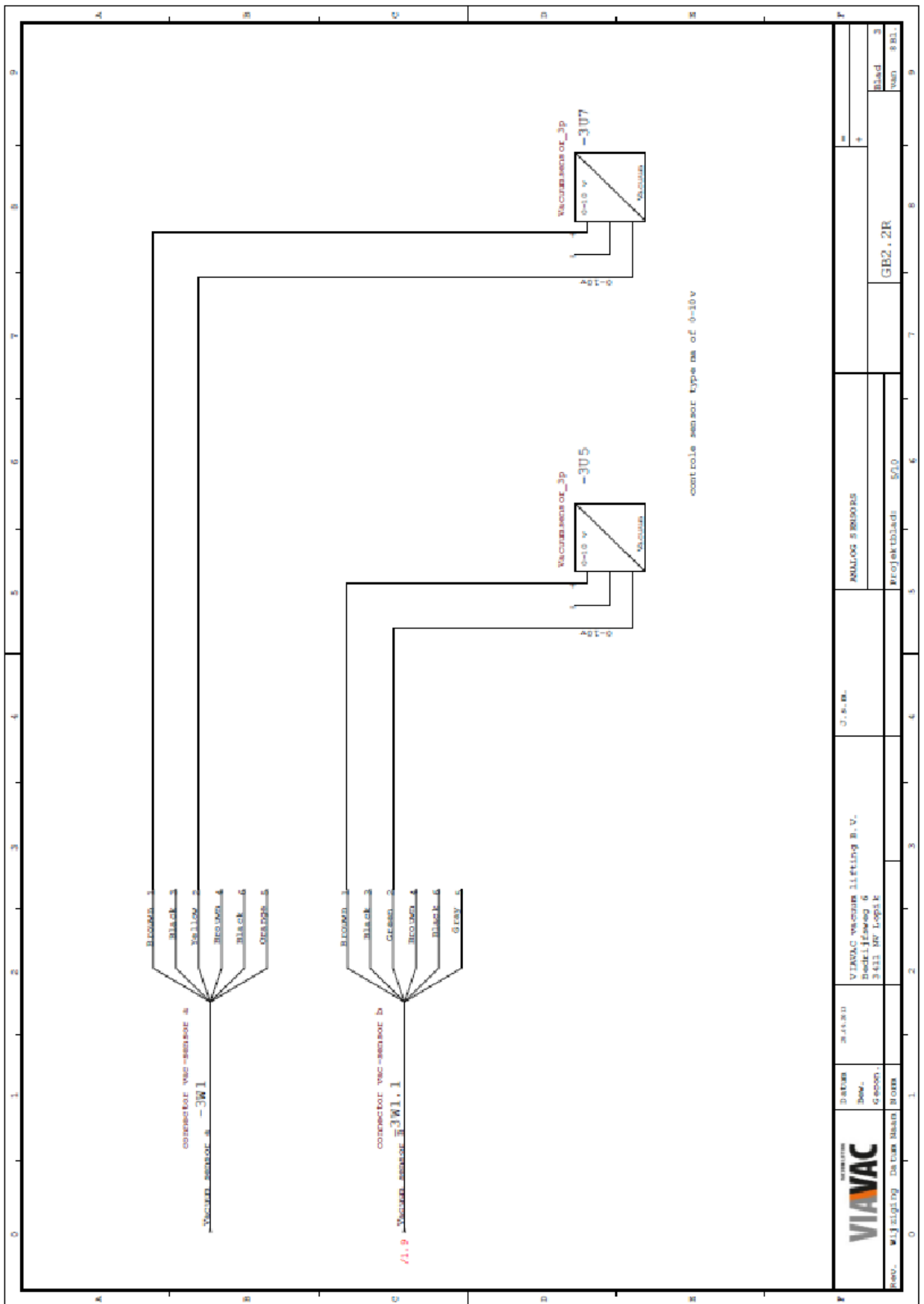
| | | | | | |
|--|--------------------------------|----------------------|--|---------------------|-------------------|
| | Datum Rev. Gecon. | 31.05.2013 Gecon. | J. S. M. VIAVAC vacuum lifting B.V. Bedrijfsweg 6 3411 NV Lopik | COMPONENTS OVERVIEW | = + |
| | Rev. Wijziging Datum Naam Norm | Norm | Projectblad: 8/9 | VIAVAC GB2.2 | Blad van 6 Bl. |

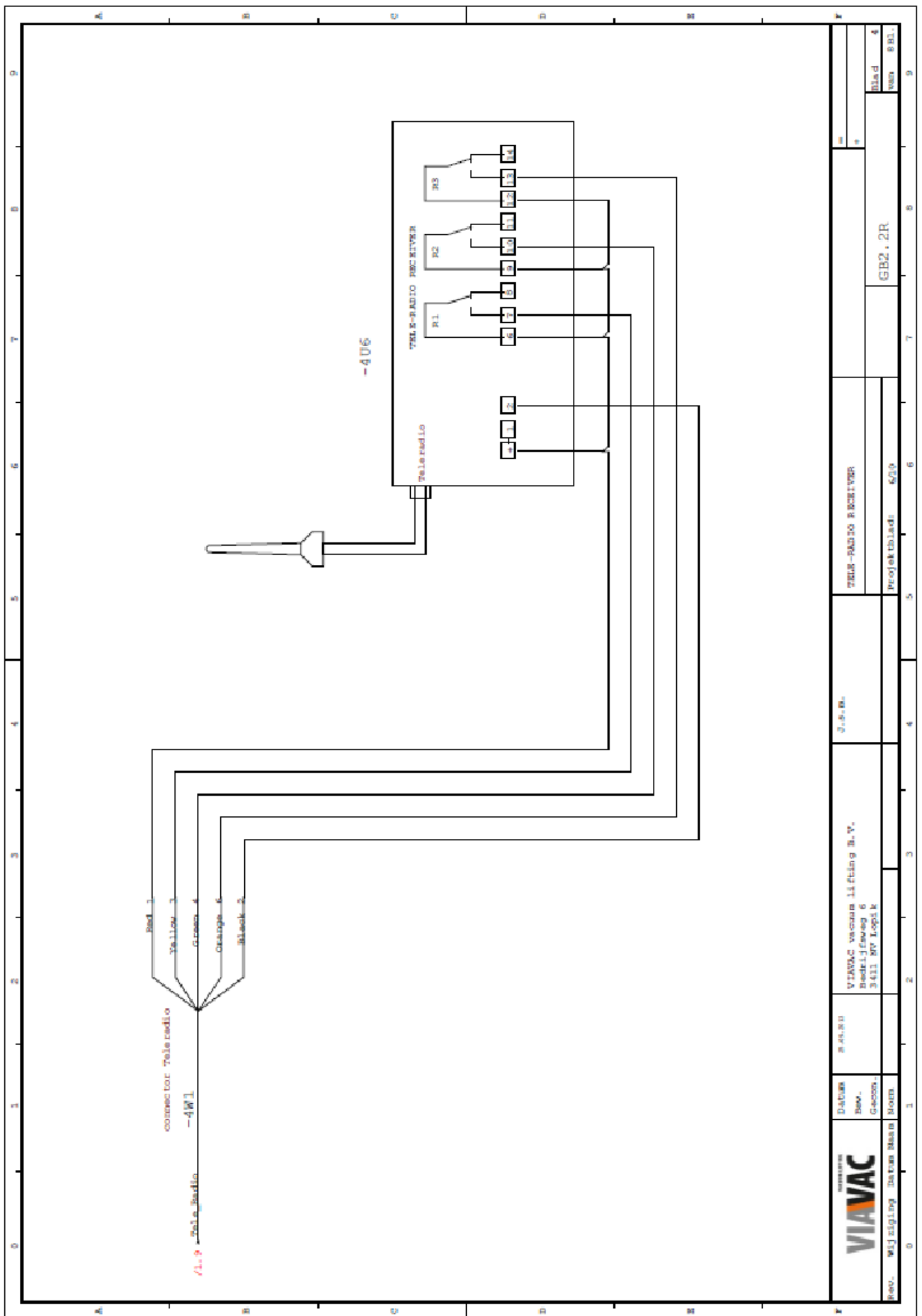
GB2.2r

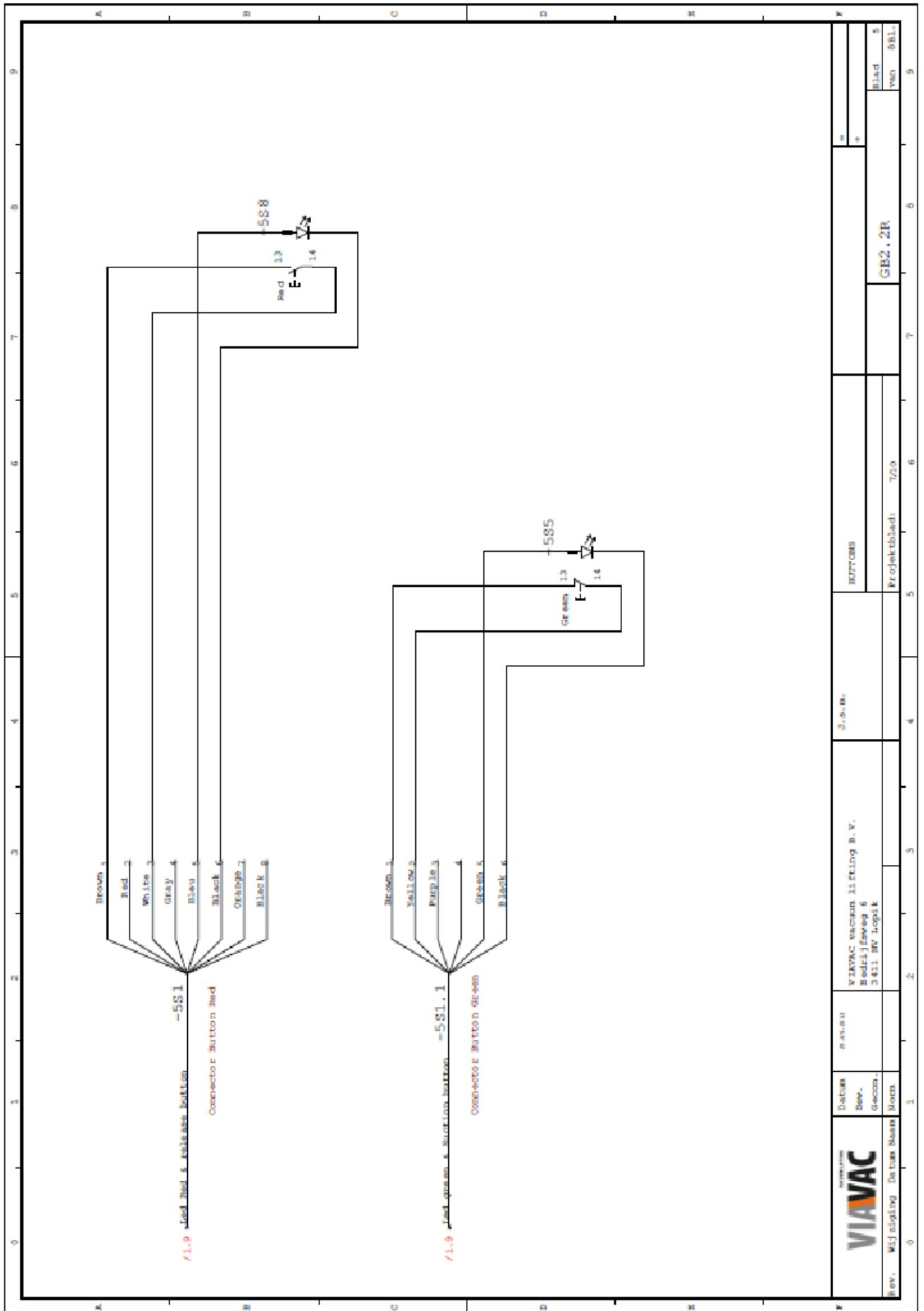




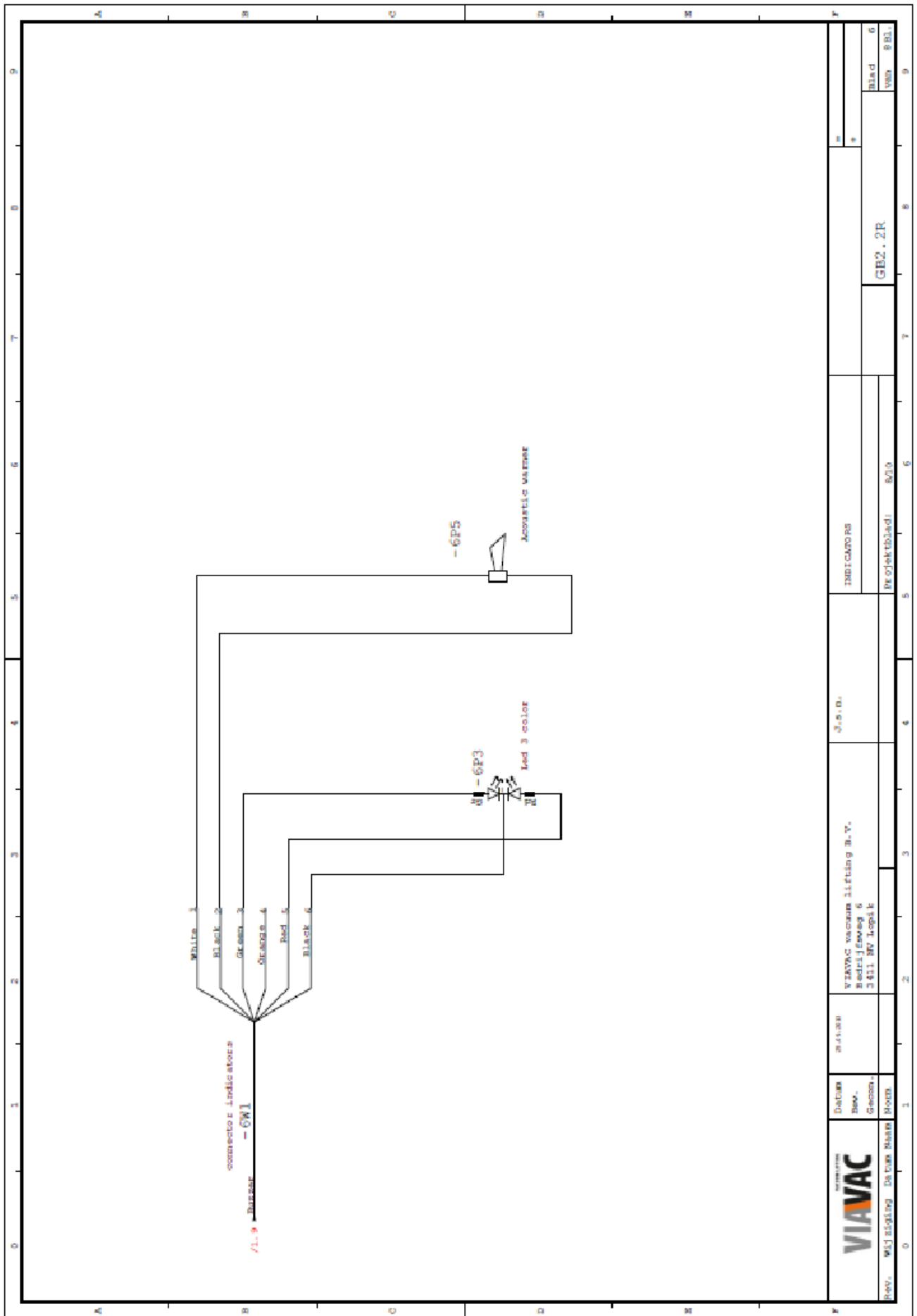
| | | | | | | |
|--|------------------------|---------|---|--------|------------------|----|
| | Betan Bev. Spec. | 250/375 | VIAVAC vacuum lifting B.V. Nedrijbouw 6 3413 BV Lopik | J.O.B. | VACUUM SYSTEM | 01 |
| | Rev. wijziging | Datum | Norm | 0 | Projektdiad. 470 | 2 |
| | | | GB2.2R | | 01-07-2017 | |



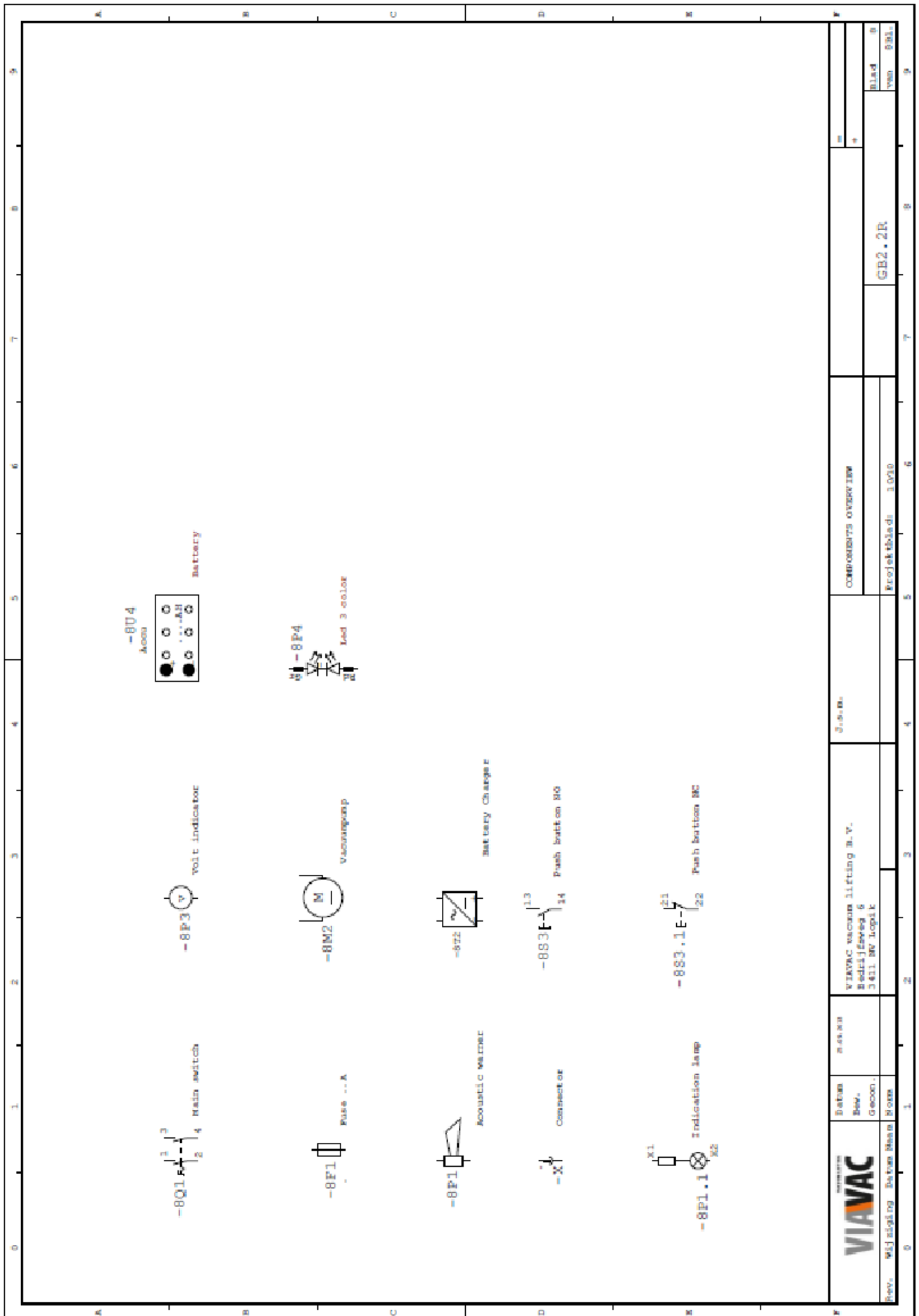




| | | | | | | | | | |
|------|---------------|---------|-------|--|------------|-------------|--------|------|---|
| Rev. | Mj udarbejdet | De team | Mansu | VIAVAC vacuum lifting B.V. Bredjævng 6 3411 NV Lopik | J. van Du. | Buttons | GB2.2R | Rev. | 5 |
| | | | | | | Projektblad | | | |

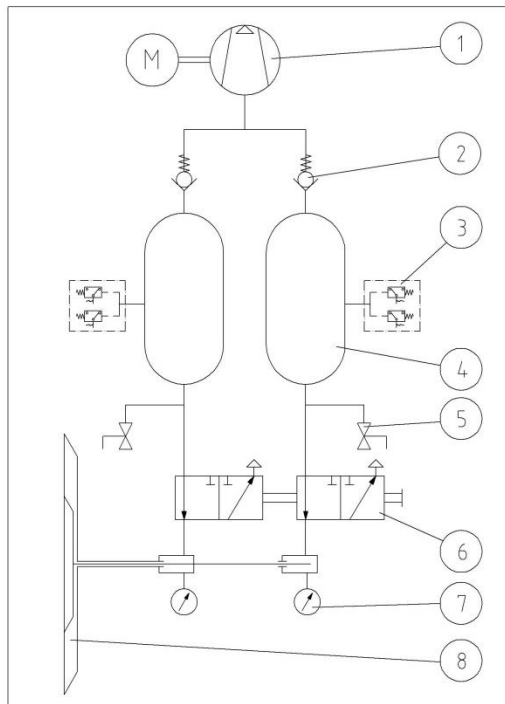


| | | | | | | | |
|------|-----------------------------------|---|--------------|--------------|--------|------|------|
| | Datum Rev. Groom. Moods. | Division VZAVAC vacuum lifting B.V. Breda J Eweg 6 3411 BV 't Loepel | J.S.O. | INDICATOR PB | GB2.2R | = | 9 |
| | | | | | | + | |
| Rev. | WJ sigling | De Van Maars | De Van Maars | 8/00 | 8/00 | 8/00 | 8/00 |



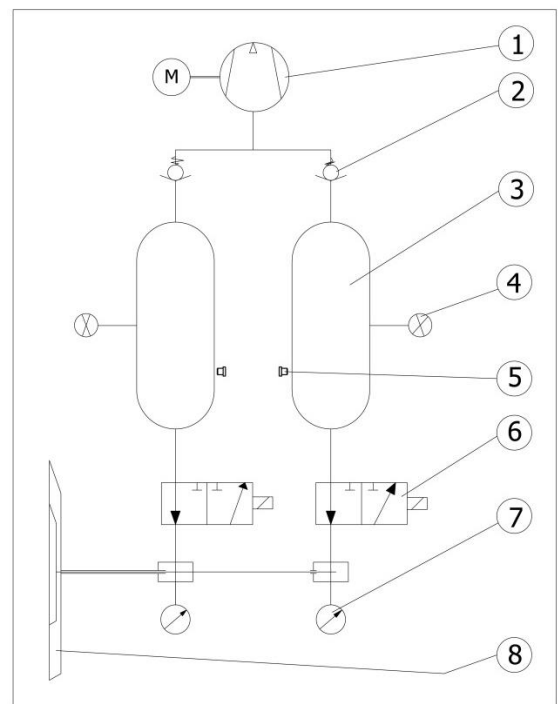
C 8 Vakuumdiagram

GB2.2



| NR. | BESKRIVELSE |
|-----|--------------------|
| 1 | Vakuumpumpe |
| 2 | Kontraventil |
| 3 | Vakuumkontakt |
| 4 | Vakuumreservetank |
| 5 | 2-vejs kugleventil |
| 6 | 3/2 glideventil |
| 7 | Vakuumindikator |
| 8 | Sugekop |

GB2.2r



| NR. | BESKRIVELSE |
|-----|-------------------|
| 1 | Vakuumpumpe |
| 2 | Kontraventil |
| 3 | Vakuumreservetank |
| 4 | Tryktransmitter |
| 5 | Stik |
| 6 | E-ventil |
| 7 | Vakuumindikator |
| 8 | Sugekop |

C 9 Digital vakuumkontakt

Kun tilgængelig til GB2.2 vakuum-enhed med håndtag "sug/frigørelse"

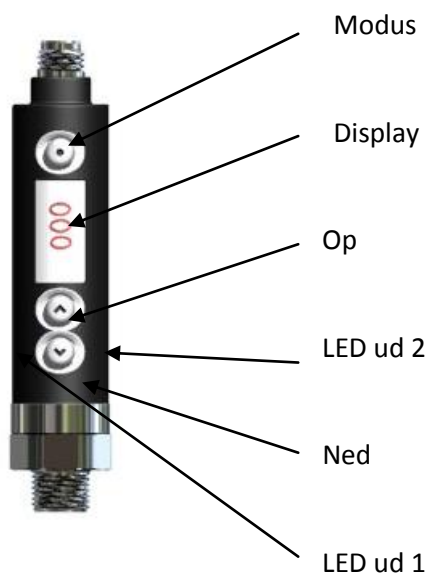
Den digitale vakuumkontakt er programmeret sådan, at:

ALARM

Når vakuumniveauet falder til under -0,60 bar, udløses den akustiske alarm lyde og den røde lampe lyser,

VAKUUMPUMPE

Når vakuumniveauet falder til under -0,65 bar, begynder vakuumpumpen at køre og slukker efter 10 sekunder.
























Den digitale vakuumkontakts indstillinger er meget nøjagtige og stabile.

Det skulle ikke normalt være nødvendigt, at tilpasse indstillingerne i dette udstyrs levetid.








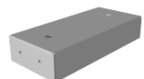
Skulle det viser sig, at være nødvendigt at nulstille værdierne, kontaktes VIAVAC for instrukser.

C 10 Reservedele

| VIAVAC GB2.2 vakuumenhed | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|---|--|
|  | | | | | | | |
| Reservedele | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  | |









| Bill. | Antal | Beskrivelse | Type | Art. nr. | A |
|-------|-------|-------------------------|----------------------|----------|---|
| 1-A | 1 | Batterioplader med stik | 12V/3A | 151105 | |
| 1-B | 1 | Filter | Rustfrit stål G1/4" | 5037 | x |
| 1-C | 1 | Batteri | 12V-12AH | 33003 | x |
| 1-D | 1 | LED lampe rød | 12V | 31001 | |
| 1-E | 1 | LED lampe grøn | 12V | 31002 | |
| 1-F | 2 | Digital vakuumsensor | G1/8" | 29001 | |
| 1-G | 2 | Forbindelseskabel | 4-polet | 29002 | |
| 2-A | 4 | Relæ | 12V | 21001 | x |
| 2-B | 1 | Vakuumpumpe | VP1-12V-36Imp | 23002 | |
| 2-C | 2 | Vakuummåler | Ø40 mm ¼" | 51001 | x |
| 2-D | 1 | Spændingsindikator | 12V | 31010 | |
| 2-E | 1 | Hovedkontakt | 10A | 9023 | |
| 2-F | 1 | Akustisk alarm | 96 dB | 162105 | |
| 2-G | 2 | Kranhåndtag sikkerhed | | 26004 | |
| 3-A | 2 | Øvre del dæksel | GB | 285107 | |
| 3-B | 1 | Dæksel | komplet – GB3/4 | 288137 | |
| 3-C | 1 | Kontraventil | G1/2" I-I | 2002 | |
| 3-D | 2 | Kugleventil | G1/4" I-I | 5055 | |
| 3-E | 2 | Luftindtag | 1/8"-3/8"-1/4" I-O-I | 287904 | |
| | 2 | Luftindtag | 3/8"-1/2"-3/8" O-O-I | 287903 | |

X = Anbefalet reservedel

| VIAVAC-GB2.2r vakuumenhed | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|---|--|
|  | | | | | | | |
| Reserve dele | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  | |

| Bill. | Antal | Beskrivelse | Type | Art. nr. | A |
|-------|-------|----------------------------|---------------------|----------|---|
| 1-A | 1 | Batterioplader | 12V/2,3A | 151105 | |
| 1-B | 1 | Akustisk alarm | Ø32mm, 0,7...15 VDC | 162104 | |
| 1-C | 1 | Batteri | 12V-12AH | 33003 | x |
| 1-D | 1 | Vakuumpumpe | VP1-12V-26lpm | 23002 | |
| 1-E | 2 | Vakuummåler | Ø40 mm ¼"-O | 51001 | x |
| 1-F | 1 | Kontraventil | G3/8"-I-I | 2003 | |
| 1-G | 2 | E-ventil | 12V DC | 177610 | |
| 2-A | 4 | Kugleventil | G1/4" I-O | 5036 | |
| 2-B | 1 | Slange | Ø5x9 sort (EPDM) | 5087 | |
| 2-C | 1 | Oplyst trykknop | IP68 - 1S, grøn led | 156219 | |
| 2-D | 1 | Oplyst trykknop | IP68 - 1S, rød led | 156218 | |
| 2-E | 8 | L-slangekobling | G1/4" O - Ø6 | 172207 | |
| 2-F | 2 | Modificeret tryktransducer | A-10 | 300410 | |
| 2-G | 1 | Y-slangekobling | Ø6 - Ø6 - Ø6 | 184302 | |
| 3-A | 2 | Dæksel | front | 288135 | |
| 3-B | 1 | Fjernbetjeningstransmitter | 3 knapper+ kode | 279304 | |
| 3-C | 2 | Rør | G1/2" - 624 | 287617 | |
| 3-D | 1 | Led | 3 farver | 157210 | |
| 3-E | 8 | Lavhovede bolt med flange | ELVZ - M6x8 | 144402 | |
| 3-F | 1 | Dæksel | GB2.2r | 285108 | |
| 3-G | | | | | |

X = Anbefalet reservedel



| SUGEKOP SP6-400x800 / SP6-500x1000 Art. nr. 401064 (GB2.2(r)-250) / Art. nr. 407006 (GB2.2(r)-375) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|---|---|
|  | | | | | | | |
| Reservedele | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |

| Bill. | Antal | Beskrivelse | Type | Art. nr. | |
|-------|-------|-----------------------|--|------------------|--------|
| 1-A | 4 | Pakning | S20-940 (GB2.2(r)-250) S20-1220 (GB2.2(r)-375) | 401027 401028 | X X |
| 1-B | 2 | Gummibagplade "L" | SP6-400x 800 (GB2.2(r)-250) SP6-500x1000 (GB2.2(r)-375) | 38015 38017 | |
| 1-C | 2 | Gummibagplade "R" | SP6-400x 800 (GB2.2(r)-250) SP6-500x1000 (GB2.2(r)-375) | 38016 38018 | |
| 1-D | 1 | Tætning til sugerekop | SP6 | 30702 | |
| 1-E | 4 | Filter | G1/4" | 5078 | x |
| 1-F | 8 | Skruehoved | M8x30 | 105414 | |
| 1-G | 8 | Kobbertætningsring | 10x19 | 1041 | |

X = Anbefalet reservedel

TRANSPORTVOGN 400x800 / 500x1000
 Art. nr. 269316 (GB2.2(r)-250) / Art. Nr. 269314 (GB2.2(r)-375)

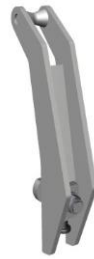


| Reserve dele | | | | | | | |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 |  |  | | | | | |

| Bill. | Antal | Beskrivelse | Type | Art. nr. | |
|-------|-------|-------------|--------------------------------------|----------------|---|
| 1-A | 2 | Hjul | Ø160x40 | 39003 | x |
| 1-B | 2 | Pal | S (GB2.2(r)-250) S (GB2.2(r)-375) | 26002 26005 | |
| 1-C | | | | | |
| 1-D | | | | | |
| 1-E | | | | | |

X = Anbefalet reservedel

LØFTEØJEFORLÆNGER TYPE "1000" - LLE1
Art. nr. 273403



LØFTEØJEFORLÆNGER type "1000" - LLE4
Art. nr. 273419



FALDSIKRINGSANORDNING TIL KVADRATISKE ELEMENTER
Art. nr. 17007



FALDSIKRINGSREMME TIL SANDWICHPANELER
Art. nr. 17004



C 11 Instrukser og advarselmærkater

GB2.2

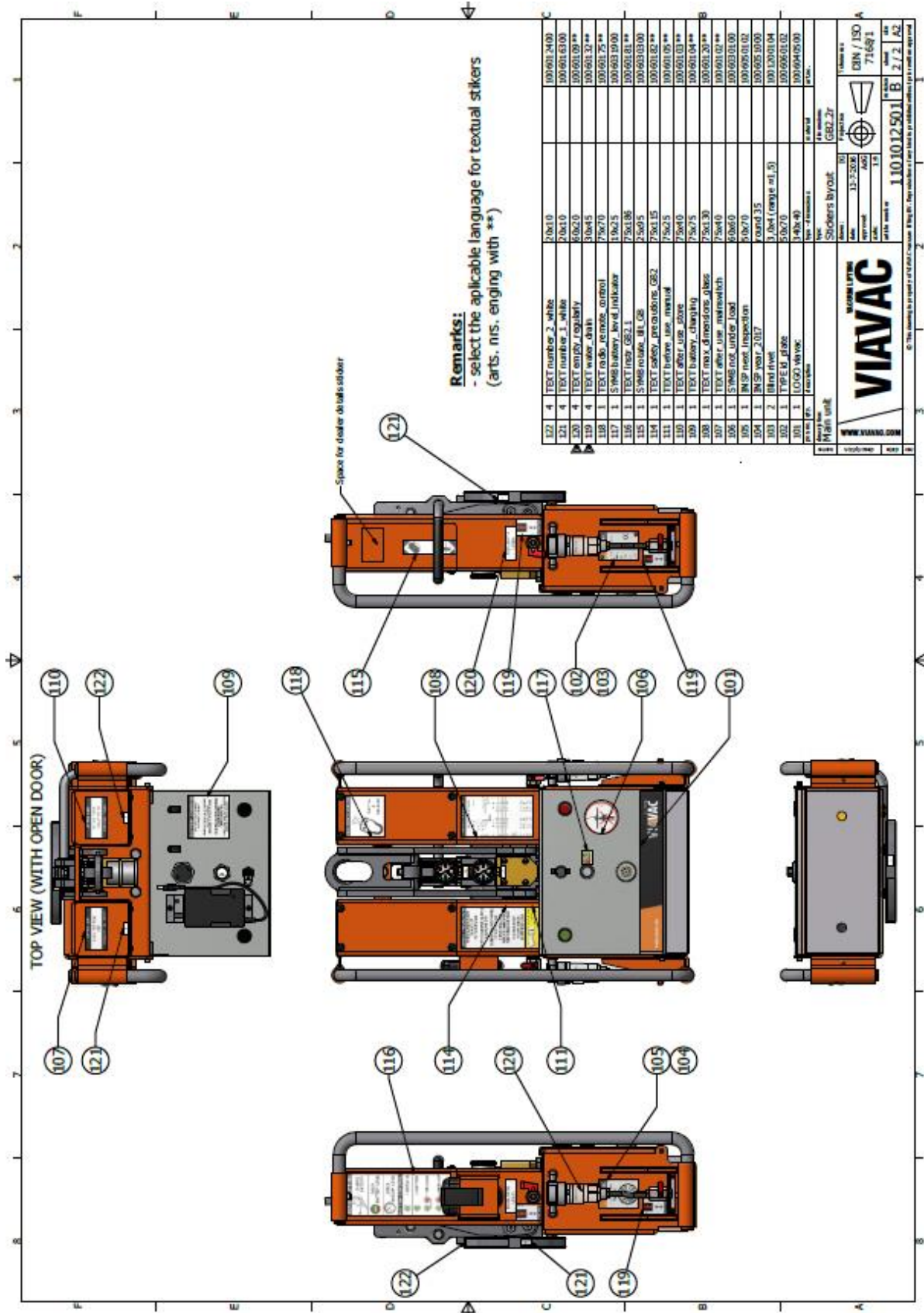
Remarks:
- select the applicable language for textual stickers
(arts. nr.s. ending with **)

| | | | | |
|-----|---|-------------------------------|----------------------|------------|
| 100 | 1 | TEXT number 4 | 20x10 | 1006012000 |
| 101 | 1 | TEXT number 3 | 20x10 | 1006012000 |
| 102 | 1 | TEXT number 2, white | 20x10 | 1006012000 |
| 103 | 1 | TEXT number 1, white | 20x10 | 1006012000 |
| 104 | 1 | SWMS rotation, RL, GB | 20x25 | 1006010100 |
| 105 | 1 | SWMS suction bottom, GB2 | 20x20 | 1006010400 |
| 106 | 2 | TEXT water, GBs | 30x45 | 10060130** |
| 107 | 1 | TEXT floor, GB2.2 | 60x180 | 10060180** |
| 108 | 1 | SWMS suction front, GB2 | 40x50 | 1006010500 |
| 109 | 1 | TEXT safety, maintenance, GB2 | 75x115 | 10060182** |
| 110 | 1 | TEXT before use, manual | 75x215 | 10060182** |
| 111 | 1 | TEXT after use, store | 25x40 | 10060182** |
| 112 | 1 | TEXT battery charging | 25x75 | 10060182** |
| 113 | 1 | TEXT max dimensions, pipes | 75x130 | 10060182** |
| 114 | 1 | TEXT after use, instructions | 75x100 | 10060182** |
| 115 | 1 | SWMS rise, under load | 40x40 | 1006010100 |
| 116 | 1 | SWMS rise, inspection | 50x70 | 1006050100 |
| 117 | 1 | SWMS year, 2/17 | round 35 | 1006051000 |
| 118 | 2 | Brand name | 3,0x4 (range mt., 5) | 1001200104 |
| 119 | 1 | TYPE M, plate | 50x70 | 1009060100 |
| 120 | 1 | 4 mm holes | 50x70 | 1009060100 |



Mærkater må ikke tildækkes eller fjernes.
Ulæselige eller fjernede mærkater skal straks erstattes.

GB2.2r



Mærkater må ikke tildækkes eller fjernes.
Ulæselige eller fjernede mærkater skal straks erstattes.

C 12 Vedligeholdelsesprotokol

Oplysninger bør udfyldes med tydelig håndskrift

side 1 af 2

| Tilsynsvirksomhedens navn og adresse | Oplysninger vedrørende tilsyn, levering, modifikation eller reparation | Tilsynsdato | Selskabets stempel og/eller ekspertens underskrift. |
|--------------------------------------|--|-------------|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Oplysninger bør udfyldes med tydelig håndskrift

side 2 af 2

| Tilsynsvirksomhedens navn og adresse | Oplysninger vedrørende tilsyn, levering, modifikation eller reparation. | Tilsynsdato | Selskabets stempel og/eller ekspertens underskrift. |
|--------------------------------------|---|-------------|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

C 13 Errata

| Dato | Rev. | Beskrivelse | Afsnit | Navn |
|-------------|-------------|---|--|-------------|
| 01-07-2016 | - | Helt nyskrevet | - | IG |
| 01-11-2016 | Ændret | GB4 erstattet af GB2.2 GB4.1 erstattet af GB2.2r | - | IG |
| 01-07-2017 | Ændret | Lavspændingsdirektiv EMC-direktiv Vakuumenhed med radiofjernbetjening fik ny revision. Ny regel tilføjet til før løft (V). Ny kontrol til daglig brug er tilføjet (h). El-diagram ændret Nye reservedele tilføjet Tegning med instruktion og advarselmærkater ændret | A2 A2 B3 B3 C3 C7 C10 C11 | IG |