

BETRIEBSANLEITUNG

Batterie betrieben Vakuum-lasthaftgerät
für sandwich Dach- und Wandpaneelen



Vor Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung sorgfältig durchlesen

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------|---|----|
| A 1 | Einleitung..... | 2 |
| A 2 | EG-Konformitätserklärung..... | 4 |
| A 3 | Begriffsbestimmungen | 5 |
| B 1 | Anwendererklärung..... | 1 |
| B 2 | Anwendungsbereich..... | 2 |
| B 3 | Anwendung..... | 3 |
| B 4 | Lagerung | 7 |
| B 5 | Akku | 8 |
| B 6 | Transport und manipulations möglichkeiten | 9 |
| B 7 | Optionen..... | 21 |
| B 8 | Sicherheitsbestimmungen..... | 27 |
| C 1 | Sachkenntniserklärung | 1 |
| C 2 | Technische Daten | 2 |
| C 3 | Kontrolle und Wartung..... | 3 |
| C 4 | Kontrolle & Wartungsbericht | 6 |
| C 5 | Montage Dichtprofil im Saugnapf | 8 |
| C 6 | Störung und Reparatur | 9 |
| C 7 | Elektrisches Schaltplan | 10 |
| C 8 | Vakuum Diagramm | 19 |
| C 9 | Digitaler Vakuumschalter | 20 |
| C 10 | Ersatzteile | 21 |
| C 11 | Wartungskronik | 33 |
| C 12 | Erradata | 35 |

A 1 Einleitung

Sehr geehrter Leser,

Diese Betriebsanleitung ist wie folgt unterteilt:

A Allgemeiner Abschnitt

Dieser Teil ist bestimmt für jeden, der die Betriebsanleitung verwendet.

B Anwender Abschnitt

Dieser Teil ist bestimmt für die Person oder Personen, die das Gerät in Verwendung haben und bedienen.

C Technischer Abschnitt

Dieser Teil ist bestimmt für diesbezüglich fachkundiges Personal, das für die Wartung und Reparaturen des Geräts Sorge trägt.

Abhängig von Ihrer Funktion müssen Sie den für Sie bestimmten Teil aufmerksam durchlesen.

Um sicher mit diesem Gerät arbeiten zu können, ist es notwendig, dass Sie die Instruktionen strikt befolgen.

Falls Sie darüber Zweifel haben, oder während der Anwendung, der Wartung oder der Reparatur Probleme erfahren, dann nehmen Sie bitte Kontakt auf mit Ihrem autorisierten VIAVAC Händler. Sie sollen ihr Allerbestes geben, um Ihnen schnell und gut zu helfen.

In dem Text dieser Betriebsanleitung werden die folgenden Symbole verwendet:



TIPP:

Gibt Vorschläge und Ratschläge um bestimmte Aufgaben einfacher oder geschickter auszuführen.



VORSICHT:

Ein Hinweis mit ergänzender Information, macht Sie auf mögliche Probleme aufmerksam.



WARNUNG

Die nicht sorgfältige Ausführung der Arbeitsweise kann (ernste) Verwundungen oder tödliche Folgen verursachen.

Diese Symbole geben wichtige Informationen an.

Seien Sie davon überzeugt, dass jeder, der mit diesem Gerät arbeitet, diese Informationen gut begreift.

Einem jeden, der Arbeiten mit oder an diesem Gerät verrichtet, muss diese Betriebsanleitung zur Verfügung gestellt werden.

Die Betriebsanleitung für Anwender muss hierzu auf dem dafür bestimmten Platz bei dem Gerät aufbewahrt werden.

HINWEIS

In diesem Handbuch sind 2 Versionen des VIAVAC-CB beschrieben, namentlich:

- CB 4 : Handbuch "Ansaugung und Freigabe" durch Kugelventile am Hauptgerät.
CB 4.1 : Die Fernsteuerung der "Ansaugung und Freigabe" ist durch Elektroventile am Hauptgerät möglich.
Optional können 2 Arten von Fernbedienung installiert werden.
1. Fernsteuerungsgerät mit Stromkabel zum Hauptgerät.
2. Funksteuerung durch Sender und im Hauptgerät eingebautem Empfänger.

Diese Versionen weichen nur hinsichtlich der Absaugung und Freigabe voneinander ab..

Wo zutreffend wird durch Kennzeichnung angegeben, um welche Version es sich handelt (CB 4) oder (CB 4.1).

Ihre Version ist auf dem Typenschild angegeben, das am Gerät befestigt ist.

A 2 EG-Konformitätserklärung

(EC Declaration of conformity)

übereinstimmend mit der Anlage II A der Richtlinie 2006/42/EG

**Der Hersteller:**

VIAVAC vacuum lifting BV
 1e Industrieweg 8
 3411 MG Lopik
 Holland

erklärt hiermit, dass:

Maschinenart : Vakuum-Lasthaftgerät

Typ : VIAVAC-CB

Maschinen-Nr. :

in Übereinstimmung mit den folgenden Richtlinien ist:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG mit dazugehörigen Änderungen
- Niederspannungsrichtlinie, Richtlinie 2014/35/EU
- EMC Richtlinie 2014/30/EU
- US-Norm ASME B30.20-2010
- US-Norm ASME BTH1-2011 Kategorie Design "A", Service-Klasse "0"
- Australischer-Norm AS 4991-2004

Die folgenden Normen finden für die Maschine Anwendung:

| | | |
|--------------------------|--|---------------------|
| Sicherheit von Maschinen | Basisterminologie | NEN-EN-ISO 12100-1 |
| Sicherheit von Maschinen | Allgemeine Entwurfsprinzipien | NEN-EN-ISO 12100-2 |
| Sicherheit von Maschinen | Prinzipien für Risikobeurteilung | NEN-EN-ISO 14121 |
| Sicherheit von Maschinen | Hörbare und sichtbare Gefahr und Informationssignale | NEN-EN 981+A1 |
| Sicherheit von Maschinen | Elektrische Ausrüstung für Maschinen | NEN-EN 60204-1:2001 |
| Hebkräne - Sicherheit | Abnehmbare Hubgeräte | NEN-EN 13155+A2 |

Datum:

Unterschrift

Arie de Groot
 (Geschäftsführer)

A 3 Begriffsbestimmungen

| | |
|-----------------------------------|---|
| Benutzer | Die Person oder Personen, die das Vakuum -Lasthaftgerät in Gebrauch haben und bedienen. |
| Hebe- einrichtung | Ein Kran, Brückenkran, Autokran, Gabelstapler oder eine andere Hebeeinrichtung, in eine Maschine integriert oder nicht, an die das Vakuum -Hebegerät angehängt wird und mit dem die Hebebewegungen ausgeführt werden. |
| Last | Material, das mithilfe des Vakuum -Hebegeräts transportiert und/oder hantiert wird. |
| Nennlast | Das Höchstgewicht der Last, die mithilfe des Vakuum –Hebegeräts Transportiert werden darf. |
| Ansaugen | Durch das Bedienen eines Ventils die Last am Saugnapf befestigen. |
| Belüften | Durch das Bedienen eines Ventils die Last loslassen, indem Luft in den Saugnapf eingelassen wird. |
| Wartungs- Experte | Fachkundige Person, welche verantwortlich für die Kontrolle, Wartung und Reparatur dieses Vakuum-Hubgeräts ist. |
| Gebrauchs- koeffizient | Das mathematische Verhältnis zwischen der theoretischen Höchstlast, die vom Vakuum- lasthaftgerät angehoben werden kann und der nominalen Nennlast, die auf dem Gerät angegeben ist. |
| Test- koeffizient | Das mathematische Verhältnis zwischen der Last, die für einen statischen oder dynamischen Test des Vakuum –Hebegeräts gebraucht wird und der nominalen Arbeitslast, die auf dem Gerät angegeben ist. |
| Statischer Test | Probe, mit der das Vakuum -Hebegerät getestet wird. Dabei wird eine Kraft ausgeübt, die übereinstimmt mit der Arbeitslast multipliziert mit dem statischen Testkoeffizienten. Dann wird das Gerät, nach dem Entfernen der Last wieder inspiziert um, zu kontrollieren, ob ein Schaden aufgetreten ist. |
| Dauertest | Hierbei wird mit dem Gerät - mit dem Saugnapf in vertikaler Position - eine Last (nicht porös) mit einem Gewicht, gleich der zulässigen, sicheren Arbeitslast, gehoben. Sodann wird der Hauptschalter ausgeschaltet, wodurch die Vakuumpumpe nicht mehr dreht. Die Last muss sodann für eine vorgeschriebene Zeit hängen bleiben. |

B 1 Anwendererklärung

Der Unterzeichnende erklärt, dass er, bevor er dieses Gerät verwendet, diesen Anwender-Teil der Gebrauchsanleitung aufmerksam durchgelesen und verstanden hat, und die Anweisungen befolgen wird.

Die Kontrolle der Betriebsleitung bezüglich der Befolgung hiervon ist notwendig.

DATUM

NAME

UNTERSCHRIFT

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

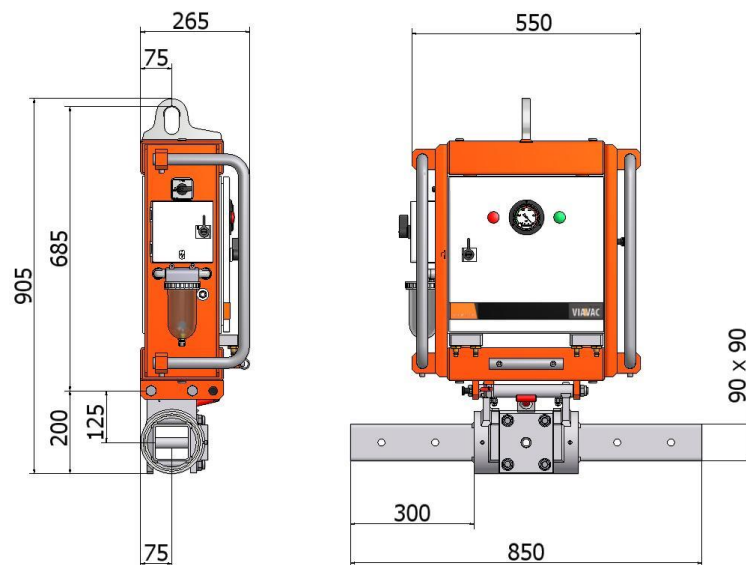
.....



.....

.....

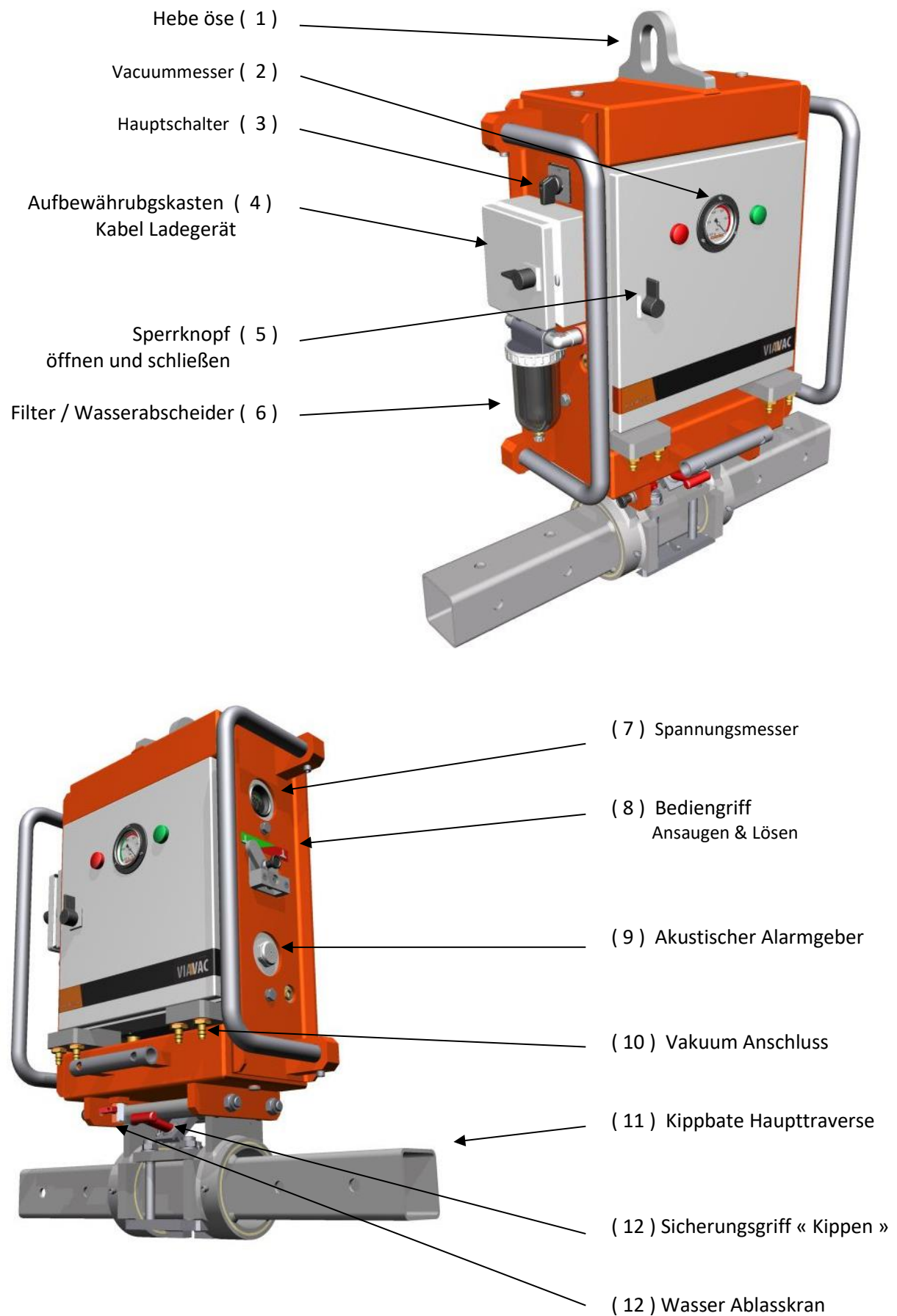
.....

B 2 Anwendungsbereich



| | |
|---|--|
| Tragfähigkeit | max. 800kg Abhängig der Totalen Tragfähigkeit der aktivierten Saugnapfen. |
| Eigengewicht | c.a. 100kg |
| Möglichkeiten | - 90° kippen von horizontal nach vertikal mit Sicherung in den vertikalen Stand. |
| Verwendungshöhe | Max. 1.200 Meter über dem Meeresspiegel. |
| Temperatur | von 0°C bis +40°C von -10 °C bis 0°C falls hier Vorsorgemaßnahmen getroffen werden. |
| Lebensdauer | Bei korrekter Anwendung und Wartung, mindestens 20.000 Hubzyklen. |
| Verwendung im Freien | Dieses Gerät ist auch für die Anwendung im Freien einsetzbar, jedoch nicht da, besondere Gefahren entstehen können (z.B. Explosionsgefahr). |
| Regen und Schnee | Ferner kann das Gerät auch bei Regen oder Schnee verwendet werden, hierbei muss jedoch für eine trockene Saugoberfläche Sorge getragen werden. Dies, weil Feuchte oder Eis die notwendige Reibung zwischen Saugnapf und der Last stark vermindert. Diese Reibung sorgt exakt dafür, dass die Last bei vertikalem Stand der Saugoberfläche gehalten wird. |
|  | |
| Wind | Dieses Gerät <u>nicht</u> verwenden bei Windstärken von mehr als 4 Beaufort. |
| Flexible Bleche | Dieses Gerät ist nicht geeignet für das Heben von flexiblen Blechen/Platten (die Platte kann sich vom Saugnapf ablösen, wodurch diese die Last löst!) |
|  | <p>Ergänzende Bestimmung gemäß CE-Vorschrift EN 13155:</p> <p>Falls dieses Gerät bei Neubau, Verbau oder Abriß von Gebäuden oder andersartigen Bauarbeiten angewendet wird, ist es in allen Ländern der Europäischen Union vorgeschrieben, dass hier eine zusätzliche Fallsicherung verwendet wird.</p> |

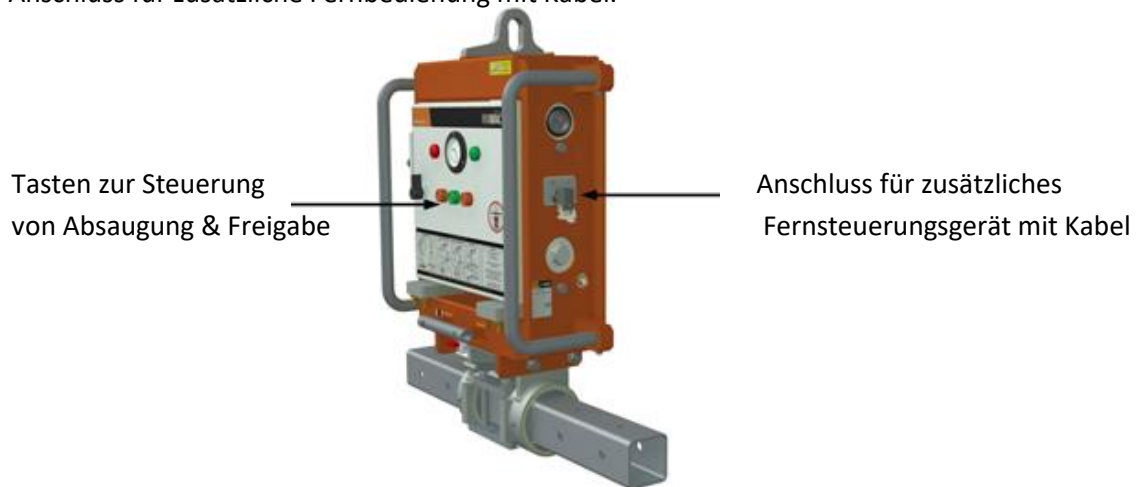
B 3 Anwendung



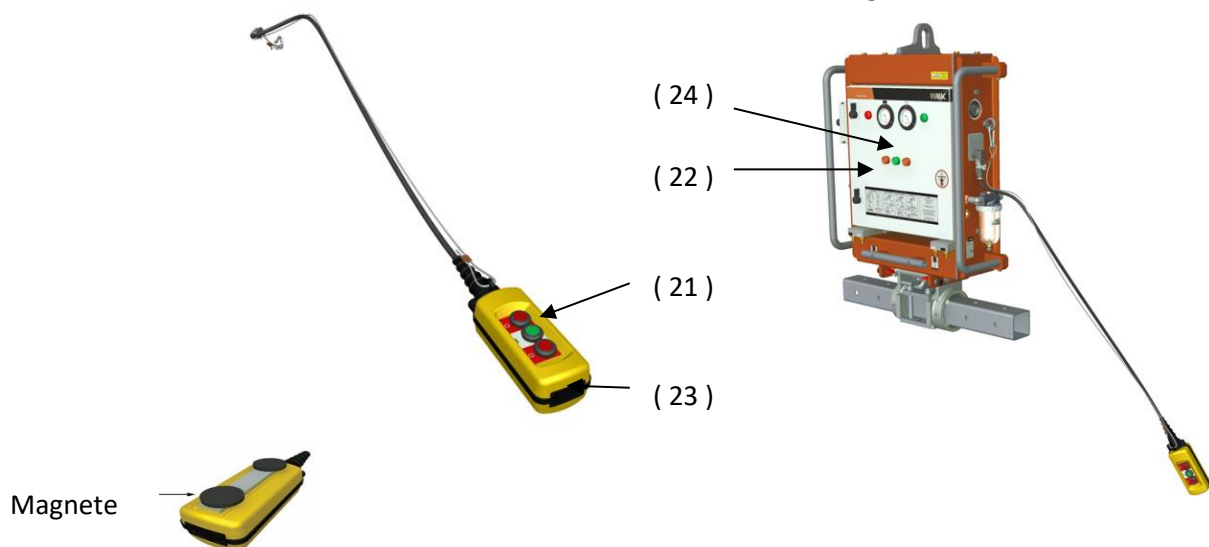
CB 4.1 Saugereinrichtung für optionale Fernsteuerung

Das Gerät CB 4.1. entspricht dem CB4 mit folgenden Ausnahmen:

- Für die Fernsteuerung wurde das von Hand bediente Ventil durch 2 elektromagnetische 3/2 ersetzt.
- 3 Tasten auf der Vordertür zum Absaugen (1 grüne) und zur Freigabe (2 rote Tasten).
- Anschluss für zusätzliche Fernbedienung mit Kabel.

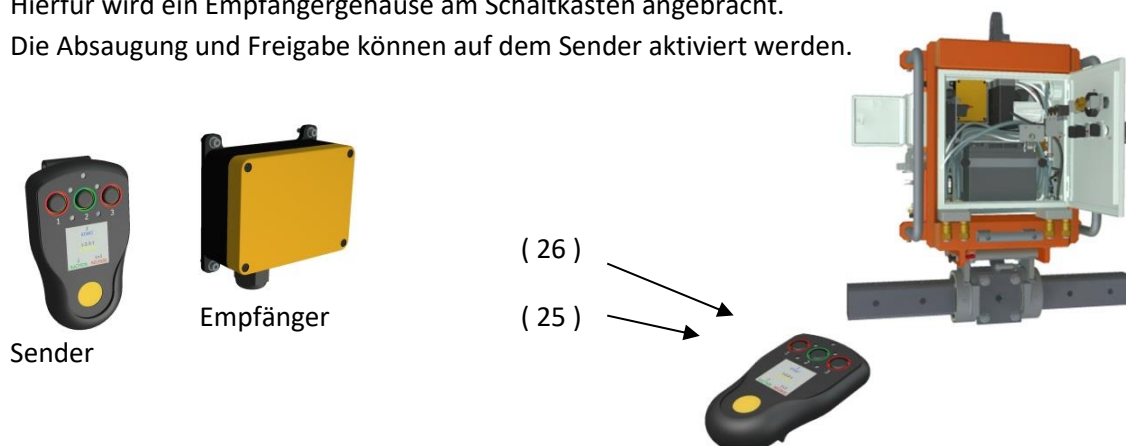
**Kabelfernsteuerung**

Diese kann durch den Anschluss des Steckers an der Seite des Geräts angebracht werden.

**Funkfernsteuerung**

Hierfür wird ein Empfängergehäuse am Schaltkasten angebracht.

Die Absaugung und Freigabe können auf dem Sender aktiviert werden.



1. Hängen Sie das Gerät mit dem Hebe öse (1) an den Haken des Krans.
2. Kontrollieren Sie den Zustand des Gummi-Dichtungsprofils am Rand des Saugnapfes; hier darf es keine Risse oder Beschädigungen geben.
3. Kontrollieren Sie das Gummi an der Hinterseite des Saugnapfes; es muss sauber und trocken sein.
4. Vor jedem Heben ist zu prüfen, dass alle Sicherungsstifte in Position und gesichert sind.
5. Sorgen Sie dafür dass der Bedienungsgriff (8) „Ansaugen & Lösen“ nach links gerichtet ist (roter Bereich).
Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie den Hauptschalter (3) auf 1 stellen.
- Sie hören jetzt die Vakuumpumpe laufen. Sie stoppt 10 Sekunden nachdem ein Vakuumniveau von 66% im Vakuum-Pufferfass aufgebaut worden ist.
- Der Alarm ertönt und das rote Licht brennt, solange das Mindest-Arbeitsvakuum noch unter 60% liegt, darüber stoppt der Alarm und es brennt ein grünes anstelle des roten Lichts.
6. Kontrollieren Sie auf dem Spannungsmesser (7) ob der Akku ausreichend geladen ist, der Zeiger muss beim Laufen der Vakuumpumpe zwischen 11 und 13V stehen.
7. Gebrauchen Sie den Bedienungsgriff (12) um den Saugnapf in den guten Stand zu stellen.
- Griff nach unten, Saugnapf kippt von vertikal nach horizontal.
8. Setzen Sie das Gerät mit dem Saugnapf auf das Element, das Sie heben wollen. Sorgen Sie dafür, dass die Saug-Oberfläche trocken und sauber ist.
9. Stellen Sie den Bedienungsgriff (8) auf „Ansaugen“ (grüner Bereich).
10. Kontrollieren Sie auf dem Vakuummeter (2), ob ausreichend Vakuum aufgebaut ist (Zeiger im grünen Bereich).
11. Bei Verwendung auf einer Baustelle innerhalb der EU Last etwas anheben und den Fallsicherungsgurt anlegen wie aufgezeigt.
12. Die Last kann jetzt weiter gehoben werden, und kurz bevor die Last am Zielort abgesetzt wird, wird der Fallsicherungsgurt, soweit zutreffend, wieder entfernt.
13. Ist die Last auf der gewünschten Stelle und steht/liegt fest, stellen Sie den Bedienungsgriff (8) auf „Lüften“ (roter Bereich).
14. Der Saugnapf lässt jetzt los und es kann eine neue Last in Angriff genommen werden, indem Sie den Saugnapf darauf setzen und den Bedienungsgriff (8) auf „Ansaugen“ stellen.
15. Wenn das letzte Element auf seinem Platz ist, schalten Sie das Gerät aus, indem Sie den Hauptschalter (3) auf 0 (Aus) stellen.

Bedienungsverfahren CB4.1 mit Kabelfernsteuerung

Dieses entspricht CB4 mit Ausnahme der folgenden Punkte:

5. Stellen Sie sicher, dass das Gerät auf “Freigabe” eingestellt ist, indem Sie die beiden roten Tasten (21 oder 22) gleichzeitig betätigen.
9. Stellen Sie das Gerät durch Betätigung der grünen Taste (23 oder 24) auf “Absaugung” ein.
13. Wenn die Ladung abgestellt und gesichert wurde, stellen Sie das Gerät durch gleichzeitige Betätigung der 2 roten Tasten (21 oder 22) auf “Freigabe” ein.
14. Eine neue Ladung kann durch Betätigung der grünen Taste (23 oder 24) aufgenommen werden.

Bedienungsverfahren CB4.1 mit Funkfernsteuerung

Dies entspricht CB4 mit Ausnahme der folgenden Punkte:

Aus Sicherheitsgründen muss zunächst ein Code auf dem Sender eingegeben werden, bevor die “Ansaugung & Freigabe” aktiviert werden kann.

5. Stellen Sie sicher, dass das Gerät auf “Freigabe” eingestellt ist, indem Sie die beiden roten Tasten (21 oder 25).
9. Stellen Sie das Gerät durch Betätigung der grünen Taste (23 oder 26) auf “Absaugung” ein.
13. Wenn die Ladung abgestellt und gesichert wurde, stellen Sie das Gerät durch gleichzeitige Betätigung der 2 roten Tasten (21 oder 22) auf “Freigabe” ein.
14. Eine neue Ladung kann durch Betätigung der grünen Taste (23 oder 24) aufgenommen werden.

Vor jeder Hebebewegung muss der Anwender die folgenden Gegenstände/Teile kontrollieren:

- I Gummi-Abdichtprofil (15) des Saugnapfs auf Beschädigungen und Risse kontrollieren und - falls nötig - ersetzen.
- II Gummi-Rückplatte (14) kontrollieren ob diese schmutz- und fettfrei ist und - falls nötig - reinigen.
- III Ob der Akku ausreichend geladen ist, hierzu muss der Zeiger des Voltmeters (8) zwischen 11 und 13 Volt stehen.
- IV Die gute Funktion des akustischen Alarms (11) bei einem Vakuumniveau von niedriger als -0.60 Bar. Dies ist zu kontrollieren, indem der Bedienungshebel (9) kurzzeitig in den Stand "ansaugen" (grüner Bereich) zu setzen ist, bevor der Saugnapf auf die Last gesetzt wird.



Falls die Last mit einer Schutzfolie versehen ist, muss diese erst entfernt werden, bevor der Saugnapf auf die Last platziert wird.

Während jeder Hebebewegung muss der Anwender die folgendes konstant im Zaum halten:

- a. Vakuummeter, der Zeiger muss während des Hebens konstant im grünen Bereich stehen.
- b. Akustisches Alarmsignal, dieses darf während des Hebens nicht hörbar sein.

Falls der Vakuummeter im roten Bereich steht und/oder das akustische Alarmsignal erklingt, darf man nicht heben.



Falls der Vakuummeter im roten Bereich steht und/oder das akustische Alarmsignal erklingt, muss eine gehobene Last so schnell wie möglich niedergesetzt werden.

Falls die Vakuumpumpe aus dem einen oder anderen Grund ausfällt, soll ab diesem Zeitpunkt, wo das Vakuum unter das erforderliche Niveau von >-0.60 absinkt, die Last noch mindestens 5 Minuten gehalten werden.

Um sicher mit dem Gerät zu arbeiten, ist es darum notwendig, dass:

- der Bediener ein gutes Gehör besitzt und keinen Gehörschutz trägt.
 - der Bediener sich während des Hebens innerhalb des Gehör- und Sichtabstands des Geräts befindet.
 - das Umgebungsgeräusch nicht mehr als 70db beträgt.
 - der Bediener des Geräts konstant in Kontakt mit dem Bediener des Hubgeräts steht.
- und hier zwischen Ihnen gute Absprachen über eine eindeutige Kommunikation gemacht wurden.

Vorsorgemaßnahmen bei Anwendungstemperaturen zwischen -10°C und 0°C .

- Um der Verstopfung der Filter vorzubeugen muss man sicher sein, dass die gesamte Feuchtigkeit aus dem Gerät entfernt wurde. Das wird dadurch erreicht, dass man in einem trockenen und beheizten Raum die Vakuumpumpe ca. 15 Minuten mit dem Bedienungshebel (9) in dem Stand "ansaugen" drehen lässt.
- Um eine ausreichende Akkuleistung des Geräts sicher zu stellen, das Gerät nachts bei einer Temperatur von 15°C oder höher lagern.
- Für die ausreichende Reibung zwischen Saugnapf und Last, muss man sich bei jeder Hebebewegung davon versichern, dass sowohl der Saugnapf als auch die Ansaugoberfläche der Last trocken und sauber ist. Alle Feuchtigkeit, Schnee und Eis muss darum entfernt sein.



Erforderliche Einstellungen für die Arbeit in Höhen von über 1200 Meter über dem Meeresspiegel.

Der geringere Luftdruck in großen Höhen betrifft den Absaugschalter, der das Ein- und Ausschalten der Absaugpumpe und der Alarmanlage steuert.

Je nach Höhe müssen die Einstellungen des Schalters geändert werden.

Das Verfahren und die erforderlichen Einstellungen erhalten Sie bei Bedarf von VIAVAC.



Die Vakuumpumpe kann zirka 120 minutes dauerend laufen wenn der Akku vollständig geladen ist.

Um sich sicher zu sein, dass man einen ganzen Tag mit einer Akkuladung arbeiten kann, muss der Anwender während der Anwendung ferner die Vakuumdichtheit des System im Zaum halten:

Das macht man, indem man darauf aufpasst, dass nach dem Erreichen eines Vakuumpegels von -0.65 Bar, die Vakuumpumpe nach 10 Sekunden abschaltet. Es muss daraufhin mindestens 30 Sekunden dauern, bis dass diese wieder anspringt.

Springt die Pumpe öfter an, dann deutet das auf eine Leckage hin, hierdurch entlädt sich der Akku schneller als vorgesehen und man kann keinen ganzen Tag lang arbeiten.

Darum ist hier zunächst vernünftig Abhilfe zu schaffen, bevor man mit dem Hebevorgang weitermacht.



Geringere Tragkraft in großen Höhen

Die Tragkraft der Saugnapfe ist bei einem Luftdruck von 950 mbar auf 500 Höhenmeter eingestellt.

Mit zunehmender Höhe vermindert sich der Luftdruck und somit die Tragkraft.

Diese Minderung muss beim Heben oberhalb von 500 Metern über dem Meeresspiegel berücksichtigt werden.

| <u>Höhe (Meter)</u> | <u>Luftdruck (mbar)</u> | <u>Tragkraft</u> |
|---------------------|-------------------------|------------------|
| 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% |

Die Nenntragkraft von Saugnapfen wird berechnet bei

- der ungünstigsten (-vertikalen) Position des Saugnapfs
- Saugleistung von -600 mbar
- Sicherheitsfaktor von 2

B 4 Lagerung

Das Gerät muss vorzugsweise wie folgt gelagert werden:

Übernachtung auf der Baustelle:

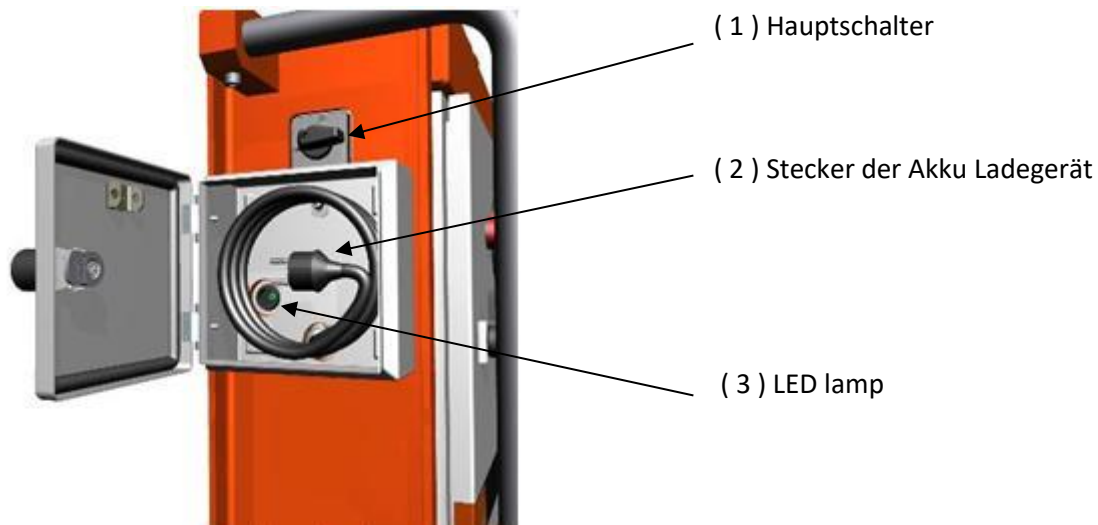
-Halten Sie die Maschine in einer trockenen Umgebung mit einer Temperatur über 0 °C.

Langfristige Lagerung mit dem Gerät außer Betrieb:

- drinnen, an einem trockenen Ort bei einer Temperatur zwischen 15 und 25°C.
- Hauptschalter aus, Wasser abgelassen, Akku geladen und Saugnapf abgeschirmt.

B 5 Akku

Der Akku kann mithilfe des sich im Schaltkasten befindlichen Akkuladers aufgeladen werden.



- Stellen Sie den Hauptschalter (1) aus.
- Stecken Sie den Stecker des Akkuladers (2) in die Steckdose; die Primärspannung muss zwischen 110 und 240V liegen.
- Das LED-Licht auf dem Akkulader verändert sich während des Ladens von rot (Akku leer), über gelb (Akku beinahe ganz geladen), auf grün (Akku ganz geladen).

In einem Ladezeitraum von ca. 6 Stunden wird ein vollständig leerer Akku (13) wieder ganz aufgeladen (grünes LED-Licht brennt).

Eine vollständige Akkuladung reicht zum Platzieren von mindestens 120 Elementen (ca. 1 ganzer Werktag).

Brennt das grüne LED-Licht, schaltet der Akkulader automatisch um auf Unterhaltsladen. Der Stecker kann also in der Steckdose bleiben, ohne dass die Gefahr besteht, dass der Akku überladen wird.

Bei einem geladenen Akku gibt der Spannungsmesser auf dem Schaltkasten zwischen 12 und 14 Volt an, wobei beim Anschlagen der Vakuumpumpe diese ca. 1V zurückfällt.

Fällt während des Nachpumpens der Messer stark zurück (2 bis 10 Volt) heißt dies, dass der Akku nachgeladen werden muss.

Bei einem fast leeren Akku wird auch die Vakuumpumpe langsamer laufen, wodurch diese weniger schnell oder gar nicht das eingestellte Vakuumniveau erreicht, bei dem die Pumpe sich abstellt (die Vakuumpumpe bleibt also laufen).

Fällt die Spannung des Akkus unter 11V, wird auch der elektronische Vakuumschalter abschalten, wodurch die Vakuumpumpe laufen bleibt, das rote Licht brennt und das akustische Alarmsignal ertönt.

Ein Akku hält ca. 3 bis 5 Jahre. Weil die Leistung mit der Zeit rückläufig ist, empfehlen wir Ihnen, vorsorglich den Akku alle 3 Jahre gegen einen neuen auszutauschen.



Es ist für die Lebensdauer des Akkus förderlich, wenn dieser im geladenen Zustand gelagert wird. Wir empfehlen darum, den Akku nach Gebrauch sofort wieder aufzuladen, auch wenn Sie das Gerät nicht direkt wieder benötigen. Ein zwischenzeitliches Nachladen des Akkus hat keine negative Auswirkung auf die Kapazität (kein Memoryeffekt).

B 6 Transport und manipulations möglichkeiten

TYP SANDWICH DACHPANEELN

Typ RA (1)

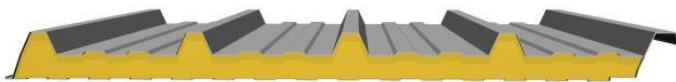


0,5 .. 0.7mm Stahl / Aluminium

PUR / EPS

0,5 .. 0.7mm Stahl / aluminium

Typ RB (2)

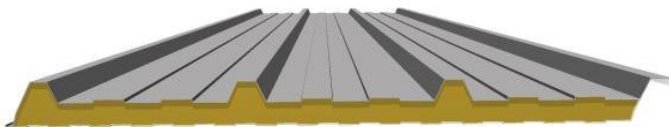


0,5 .. 0.7mm Stahl / Aluminium

PUR / EPS

Foil

Typ RB (3)



0,5 .. 0.7mm Stahl / Aluminium

Mineral wolle

0,5 .. 0.7mm Stahl / Aluminium

Typ RB (4)



0,5 .. 0.7mm Stahl / Aluminium

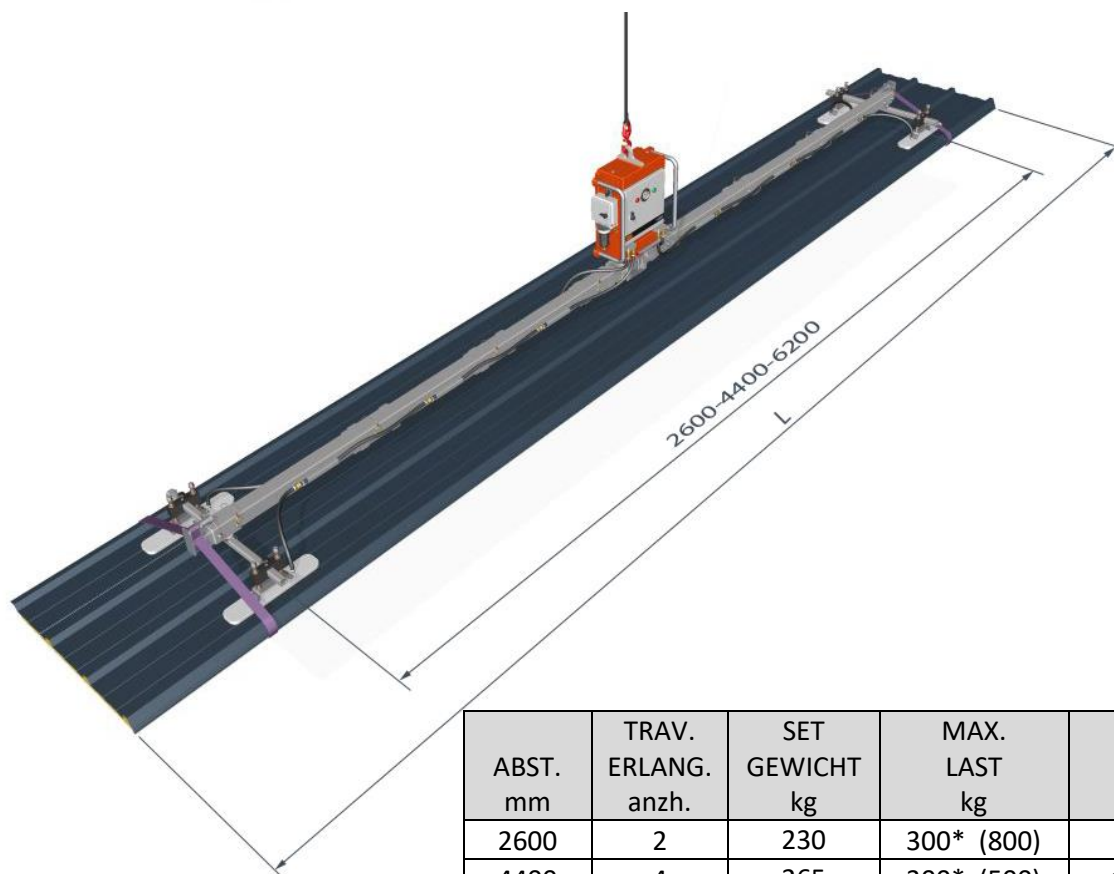
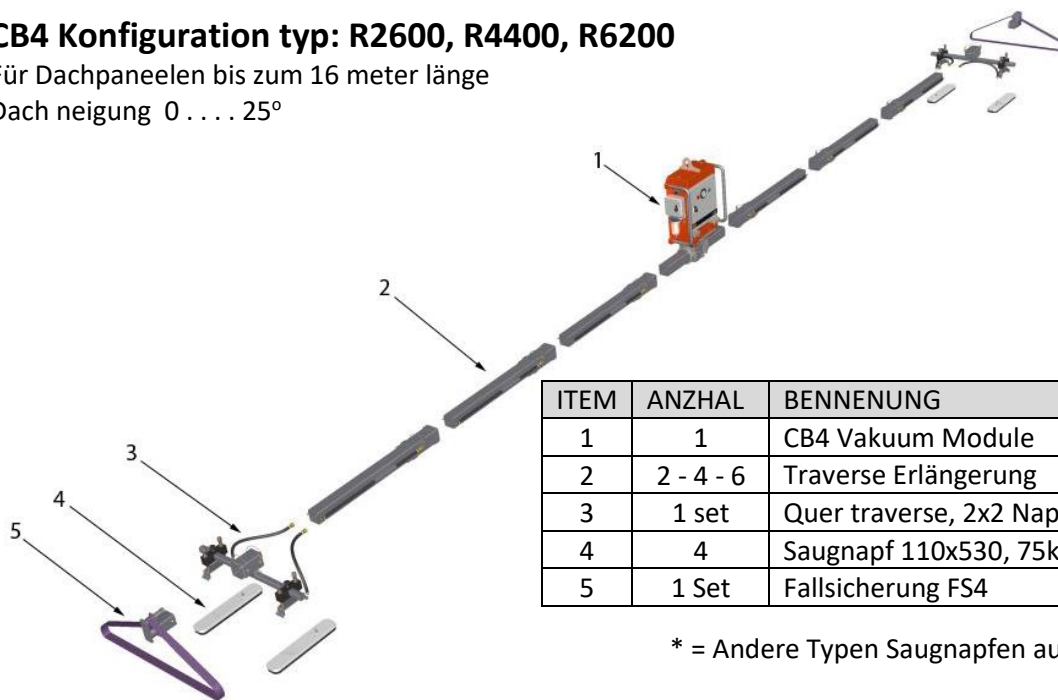
PUR / EPS

0,5 .. 0.7mm Stahl / Aluminium

CB4 Konfiguration typ: R2600, R4400, R6200

Für Dachpaneelen bis zum 16 meter länge

Dach neigung 0 25°



... *= Last mit 8x75kg Napfen, (. . .) = max. Last am Traverse.

Typ A = paneelen mit min.0,5mm stahl Haut & EPS/PUR/PIR Kern.

Typ B = paneelen mit min. 0,5mm stahl Haut & mineral woll Kern.

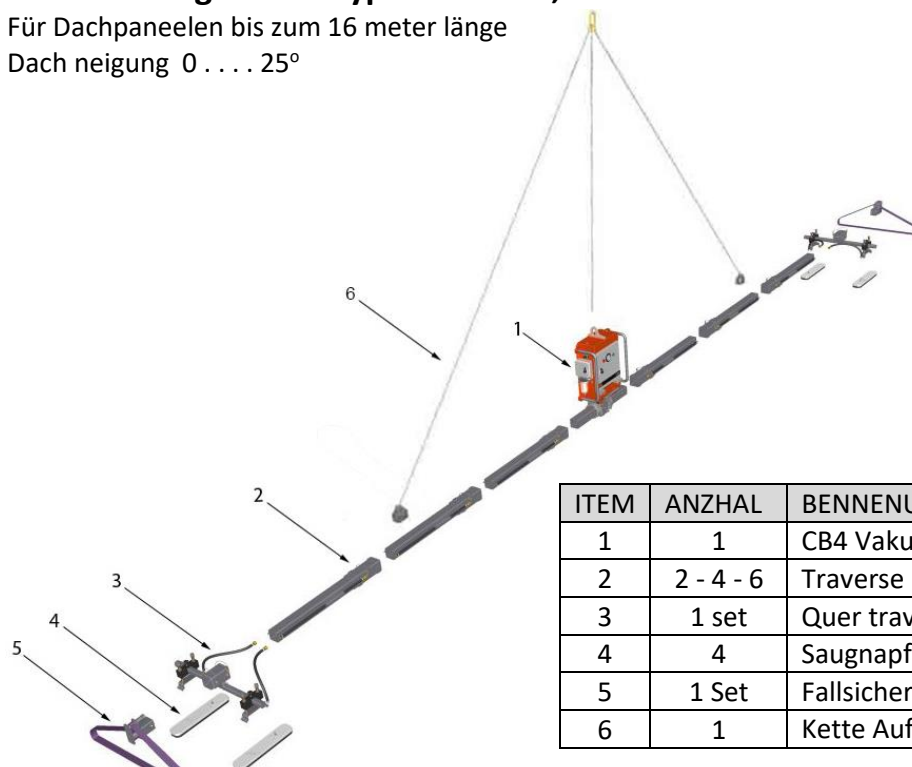
BEMERKUNGEN

- Paneelen mit eine Länge bis zum 20 meter sind möglich mit Konfiguration Typ RC 8000 – 9800.

- Paneelen mit eine Dach neigung von 25° bis zum 45° sind möglich mit konfiguration RT 2600 – 4400 – 6200.

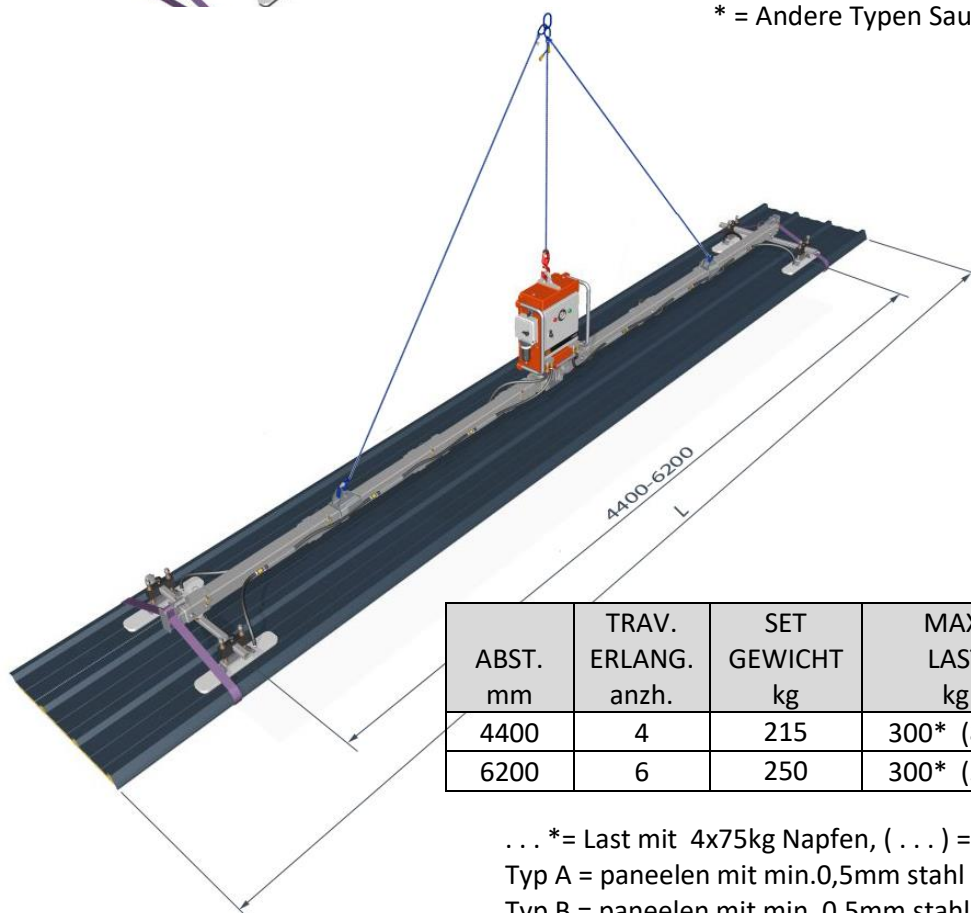
CB4 Konfiguration typ: R4400-K4, R6200-K4

Für Dachpaneelen bis zum 16 meter länge
Dach neigung 0 25°



| ITEM | ANZHAL | BENNENUNG | ART. NR |
|------|-----------|-------------------------------|---------|
| 1 | 1 | CB4 Vakuum Module | 408500 |
| 2 | 2 - 4 - 6 | Traverse Erlängerung | 408003 |
| 3 | 1 set | Quer traverse, 2x2 Napf Aufh. | 408501 |
| 4 | 4 | Saugnapf 110x530, 75kg | 402502* |
| 5 | 1 Set | Fallsicherung FS4 | 408007 |
| 6 | 1 | Kette Aufhängung K4 | 257211 |

* = Andere Typen Saugnapfen auf Anfrage.



| ABST. mm | TRAV. ERLANG. anzh. | SET GEWICHT kg | MAX. LAST kg | L (Typ) meter | L (Typ) meter |
|-------------|---------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|
| 4400 | 4 | 215 | 300* (800) | 12 ...14 | 8 ...10 |
| 6200 | 6 | 250 | 300* (500) | 14 ... 16 | 10 ...12 |

. . . * = Last mit 4x75kg Napfen, (. . .) = max. Last am Traverse.

Typ A = paneelen mit min.0,5mm stahl Haut & EPS/PUR/PIR Kern.

Typ B = paneelen mit min. 0,5mm stahl Haut & mineral woll Kern.

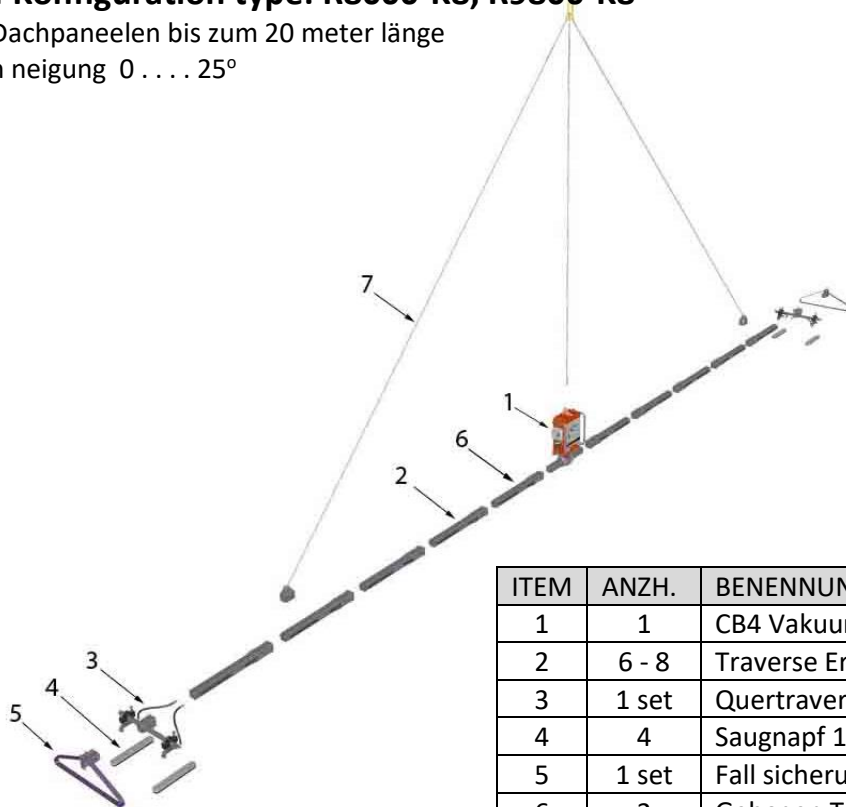
BEMERKUNGEN

- Paneelen mit eine Länge bis zum 20 meter sind möglich mit Konfiguration Typ RC 8000 – 9800.
- Paneelen mit eine Dach neigung von 25° bis zum 45° sind möglich mit konfiguration RT 2600 – 4400 – 6200.

CB4 Konfiguration type: R8000-K8, R9800-K8

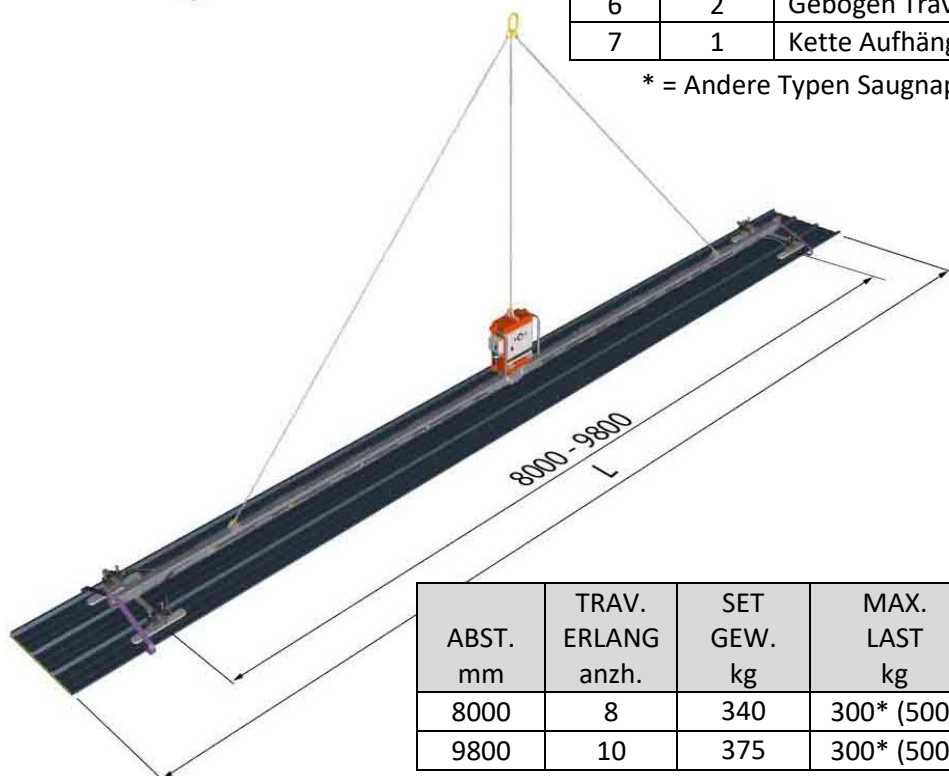
Für Dachpaneelen bis zum 20 meter länge

Dach neigung 0 25°



| ITEM | ANZH. | BENENNUNG | ART. NR |
|------|-------|------------------------------|---------|
| 1 | 1 | CB4 Vakuum Module | 408500 |
| 2 | 6 - 8 | Traverse Erlängerung | 408003 |
| 3 | 1 set | Quertraverse, 2x2 Napf Aufh. | 408501 |
| 4 | 4 | Saugnapf 110x530, 75kg | 402502* |
| 5 | 1 set | Fall sicherungseinheit FS4 | 408007 |
| 6 | 2 | Gebogen Traverse Erlängerung | 408004 |
| 7 | 1 | Kette Aufhängung K8/K10 | 408050 |

* = Andere Typen Saugnapfen auf Anfrage.



| ABST. mm | TRAV. ERLANG anzh. | SET GEW. kg | MAX. LAST kg | L (Typ A) meter | L (Typ B) meter |
|-------------|--------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|
| 8000 | 8 | 340 | 300* (500) | 16 ... 18 | Nicht ratsam |
| 9800 | 10 | 375 | 300* (500) | 18 ... 20 | Nicht ratsam |

... * = Last mit 8x75kg Napfen, (. . .) = max. Last am Traverse
 Typ A = paneelen mit min.0,5mm stahl Haut & EPS/PUR/PIR Kern.
 Typ B = paneelen mit min. 0,5mm stahl Haut & mineral wolle Kern.

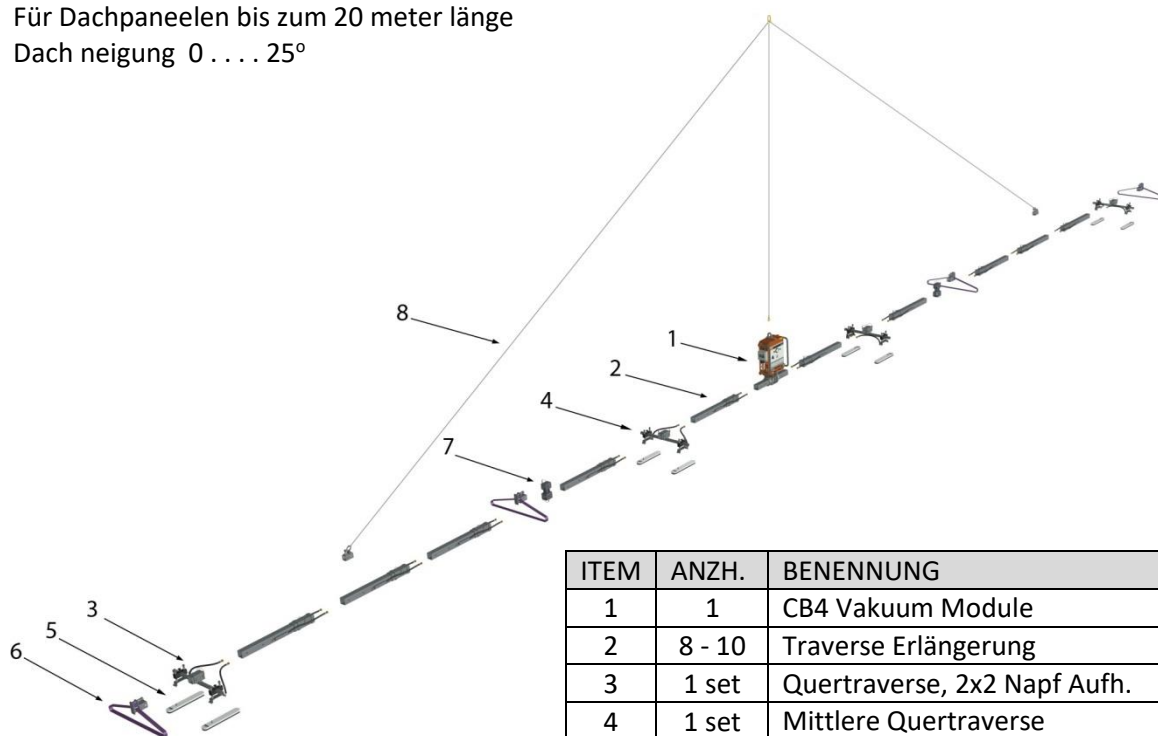
BEMERKUNGEN

- Paneelen mit kurzere Längen sind möglich mit Konfiguration Typ R 2600 - 4400 - 6200.
- Paneelen mit eine Dach neigung von 25° bis zum 45° sind möglich mit konfiguration RT 2600 – 4400 – 6200.

CB4 Konfiguration type: R8000/2600-K8, R9800/2600-K8

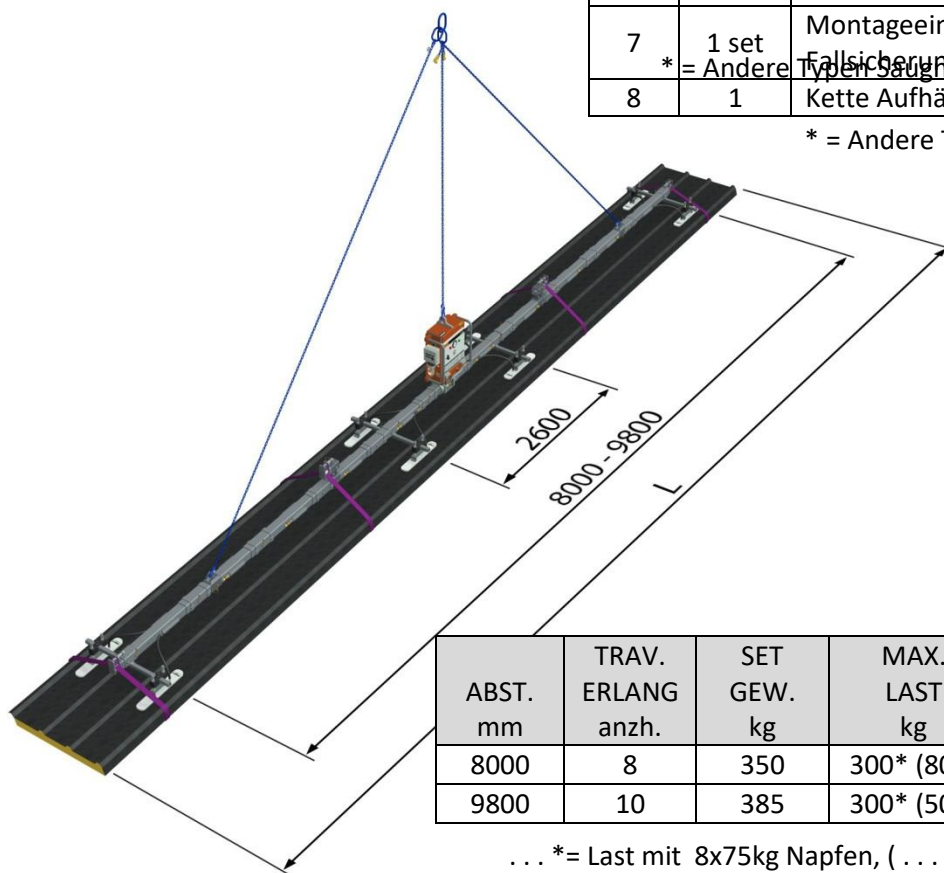
Für Dachpaneelen bis zum 20 meter länge

Dach neigung 0 25°



| ITEM | ANZH. | BENENNUNG | ART. NR |
|------|--------|--|---------|
| 1 | 1 | CB4 Vakuum Module | 408500 |
| 2 | 8 - 10 | Traverse Erlängerung | 408003 |
| 3 | 1 set | Quertraverse, 2x2 Napf Aufh. | 408501 |
| 4 | 1 set | Mittlere Quertraverse | 408502 |
| 5 | 8 | Saugnapf 110x530, 75kg | 402502* |
| 6 | 2 set | Fall sicherungseinheit FS4 | 408007 |
| 7 | 1 set | Montageeinheit für | 408016 |
| | * | = Andere Typen Saugnapfen auf Anfrage. | |
| 8 | 1 | Kette Aufhängung K8/K10 | 408050 |

* = Andere Typen Saugnapfen auf Anfrage.



| ABST. mm | TRAV. ERLANG anzh. | SET GEW. kg | MAX. LAST kg | L (Typ A) meter | L (Typ B) meter |
|-------------|--------------------------|-------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|
| 8000 | 8 | 350 | 300* (800) | 16 ... 18 | 12 ... 14 |
| 9800 | 10 | 385 | 300* (500) | 18 ... 20 | 14 ... 16 |

... * = Last mit 8x75kg Napfen, (. . .) = max. Last am Traverse

Typ A = paneelen mit min.0,5mm stahl Haut & EPS/PUR/PIR Kern.

Typ B = paneelen mit min. 0,5mm stahl Haut & mineral wolle Kern.

BEMERKUNGEN

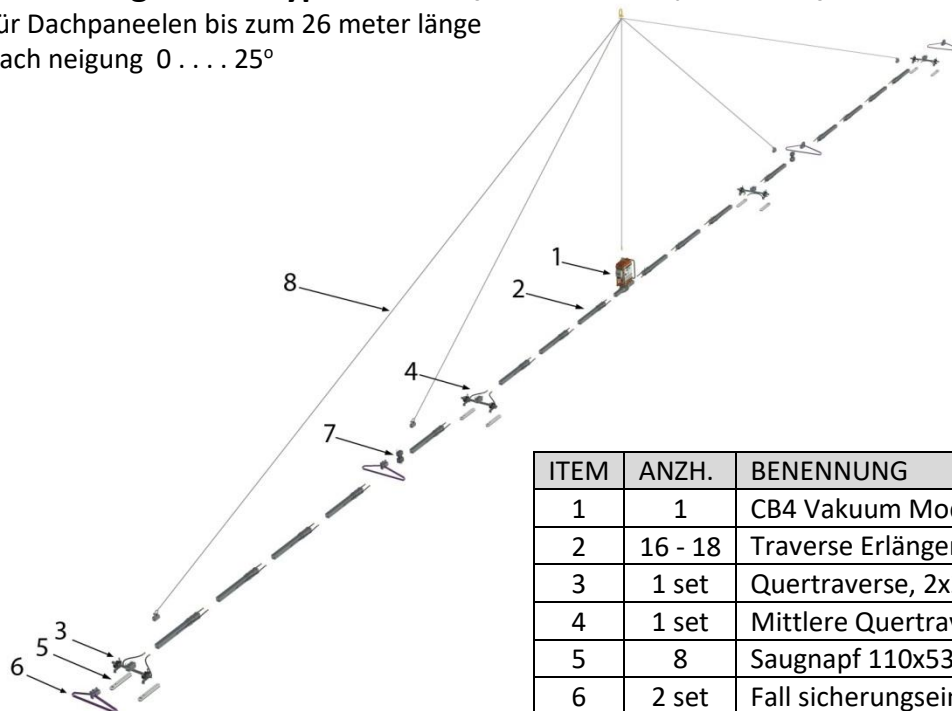
- Paneelen mit kürzere Längen sind möglich mit Konfiguration Typ R 2600 - 4400 – 6200, RC 8000 - 9800.

- Paneelen mit eine Dach neigung von 25° bis zum 45° sind möglich mit konfiguration RT 2600 – 4400 – 6200.

CB4 Konfiguration type: R15200/6200-K8K16, R17000/6200-K8K16

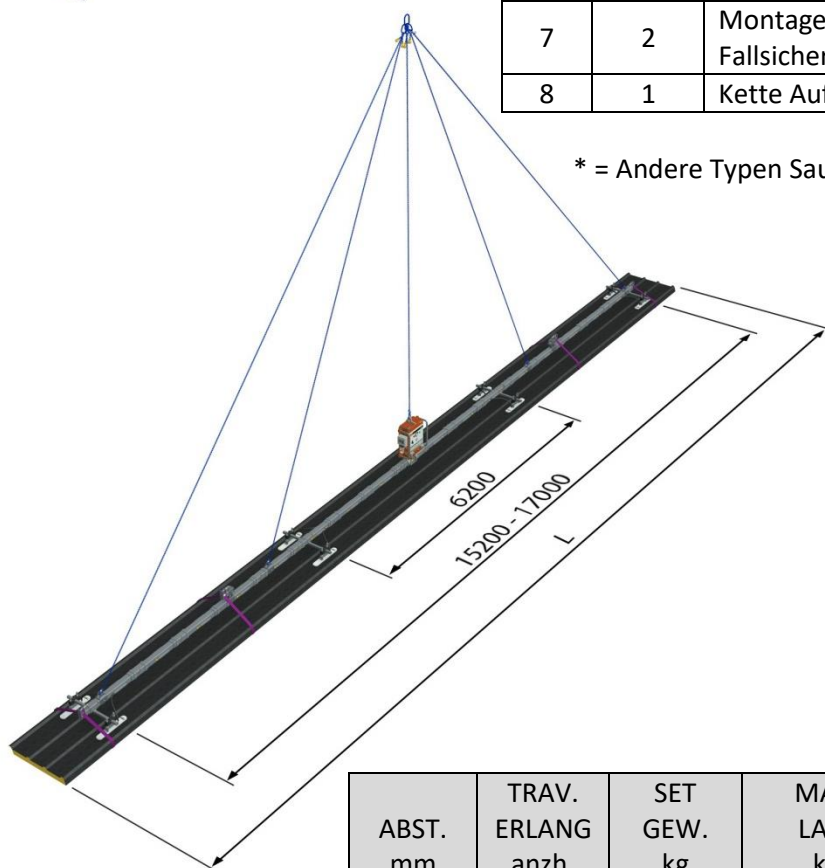
Für Dachpaneelen bis zum 26 meter länge

Dach neigung 0 25°



| ITEM | ANZH. | BENENNUNG | ART. NR |
|------|---------|---------------------------------------|---------|
| 1 | 1 | CB4 Vakuum Module | 408500 |
| 2 | 16 - 18 | Traverse Erlängerung | 408003 |
| 3 | 1 set | Quertraverse, 2x2 Napf Aufh. | 408501 |
| 4 | 1 set | Mittlere Quertraverse | 408502 |
| 5 | 8 | Saugnapf 110x530, 75kg | 402502* |
| 6 | 2 set | Fall sicherungseinheit FS4 | 408007 |
| 7 | 2 | Montageeinheit für Fallsicherungsgurt | 408016 |
| 8 | 1 | Kette Aufhängung K8K16 | 257210 |

* = Andere Typen Saugnapfen auf Anfrage.



| ABST. mm | TRAV. ERLANG anzh. | SET GEW. kg | MAX. LAST kg | L (Typ A) meter | L (Typ B) meter |
|-------------|--------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|
| 15200 | 16 | 459 | 600* (500) | 18 ... 24 | 16 ... 21 |
| 17000 | 18 | 530 | 300* (500) | 20 ... 26 | 19 ... 23 |

... * = Last mit 8x75kg Napfen, (. . .) = max. Last am Traverse
 Typ A = paneelen mit min.0,5mm stahl Haut & EPS/PUR/PIR Kern.
 Typ B = paneelen mit min. 0,5mm stahl Haut & mineral wolle Kern.

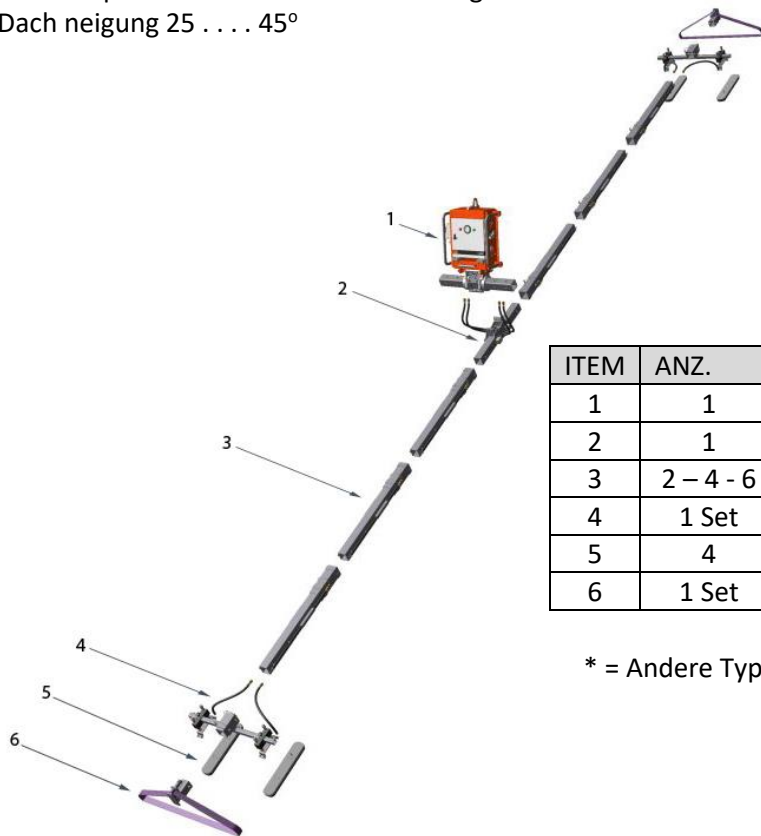
BEMERKUNGEN

- Paneelen mit kürzere Längen sind möglich mit Konfiguration Typ R 2600 - 4400 – 6200, RC 8000 - 9800.
- Paneelen mit eine Dach neigung von 25° bis zum 45° sind möglich mit konfiguration RT 2600 – 4400 – 6200.

CB4 Konfiguration Typ: RT2600, RT4400, RT6200

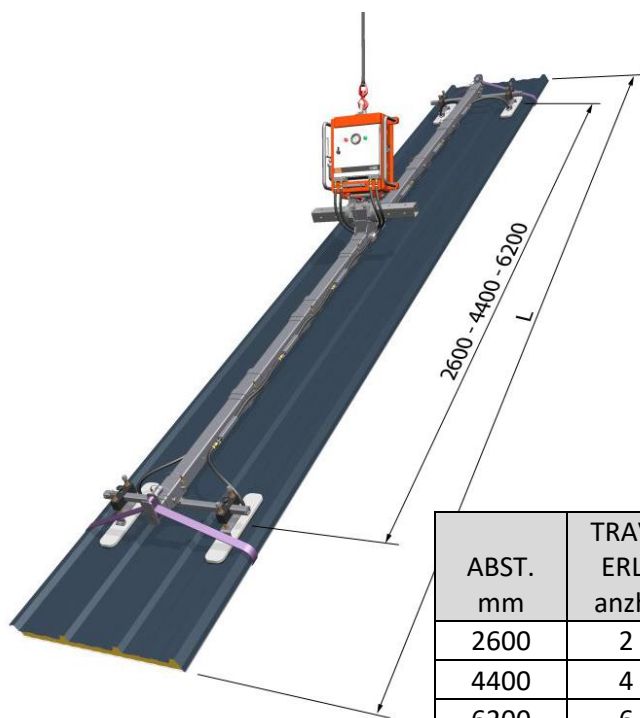
Für Dachpaneelen bis zum 16 meter länge

Dach neigung 25 45°



| ITEM | ANZ. | BENNENUNG | ART. NR |
|------|-----------|------------------------------|---------|
| 1 | 1 | CB4 Vakuum Module | 408500 |
| 2 | 1 | Kipp Traverse (m4&5) | 408006 |
| 3 | 2 – 4 - 6 | Traverse Erlängerung | 408003 |
| 4 | 1 Set | Quer traverse, 2x2 Napf auf. | 408501 |
| 5 | 4 | Saugnapf 110x530, 75kg | 402502* |
| 6 | 1 Set | Fall sicherungseinheit FS4 | 408007 |

* = Andere Typen Saugnapfen auf Anfrage.



| ABST. mm | TRAV. ERL. anzh. | SET GEW. kg | MAX. LAST kg | L (Typ A) meter | L (Typ B) meter |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|
| 2600 | 2 | 205 | 300* (800) | 3 ...12 | 3 ... 8 |
| 4400 | 4 | 240 | 300* (500) | 12 ...14 | 8 ...10 |
| 6200 | 6 | 275 | 300* (300) | 14 ... 16 | 10 ...12 |

... *= Last mit 8x75kg Napfen, (. . .) = max. Last am Traverse.

Typ A = paneelen mit min.0,5mm stahl Haut & EPS/PUR/PIR Kern.

Typ B = paneelen mit min. 0,5mm stahl Haut & mineral wolle Kern.

BEMERKUNGEN

- Dachaneelen mit eine neigung von 25° bis zum 45° sind möglich mit Konfiguration Typ R 2600 - 4400 - 6200.
- Paneelen mit eine Länge bis zum 20 meter sind möglich mit konfiguration RC 8000 – 9800.

TYPEN VON WAND PANEELN

Typ **WA** (1)



0,5 .. 0.7mm Stahl / Aluminium

PUR / EPS

0,5 .. 0.7mm Stahl / Aluminium

Typ **WB** (2)



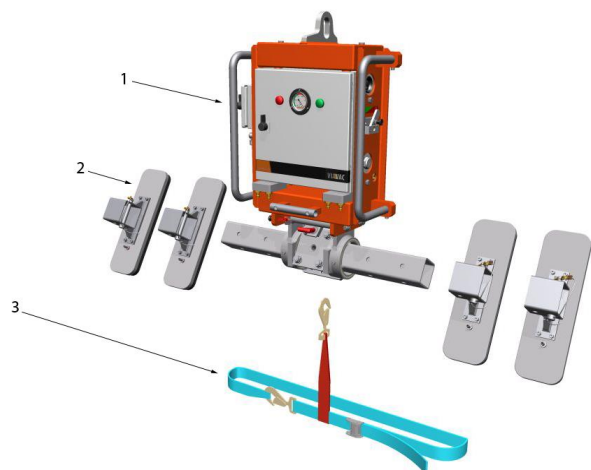
0,5 .. 0.7mm Stahl / Aluminium

MINERALWOLLE

0,5 .. 0.7mm Stahl / Aluminium

CB4 Konfiguration Typ: WV

Für Vertikale Wandpaneelen bis zum 12 meter lange.



| ITEM | ANZ. | BENNENUNG | ART. NR |
|------|-----------|-------------------------------|---------|
| 1 | 1 | CB4 Vakuum module | 408500 |
| 2 | 1 - 2 set | Saugnapf mit Aufhangung | 408033* |
| 3 | 1 | Fall sicherungsgurt mit Haken | 17004 |

* = Andere Typen Saugnapfen auf Anfrage.

| DIST. mm | SAUG NAPFEN anzahl | SET GEW. kg | MAX. LAST kg | L (typ A) meter | L (Typ B) meter |
|-------------|--------------------------|-------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|
| - | 1 set | 115 | 200* (800) | 3 ...12 | 3 ... 8 |
| - | 2 set | 195 | 400* (800) | 3 ...12 | 3 ... 8 |

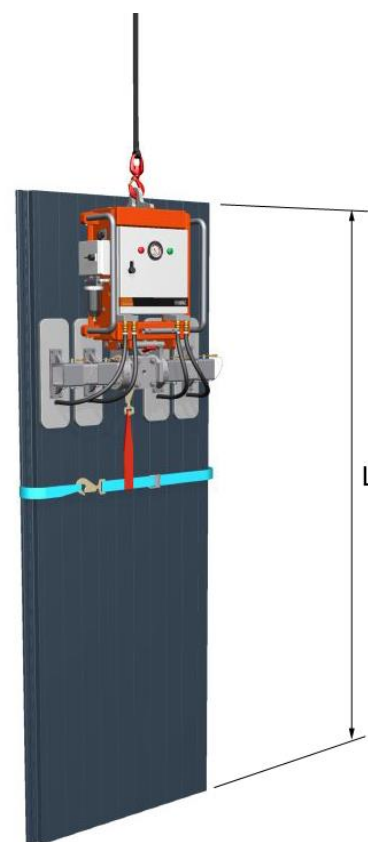
... * = Last mit 8x100kg napfen, (. . .) = max. mögliche Last am Traverse.

Typ A = paneelen mit min.0,5mm Haut & PUR/PIR Kern.

Typ B = paneelen mit min. 0,5mm stahl Haut & Mineralwolle Kern

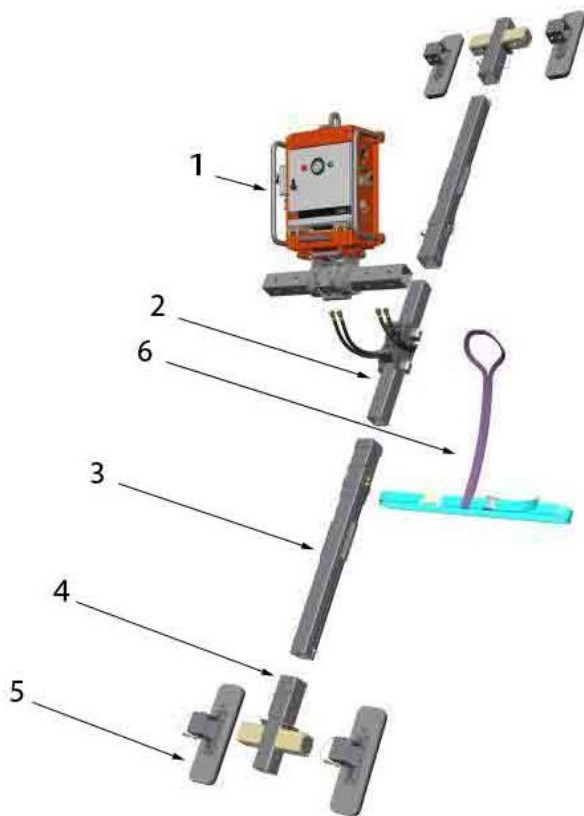
BEMERKUNG

* Paneelen mit eine Länge bis zum 16 meter sind möglich mit Konfiguration WVK 8000 / 9800.



CB4 Konfiguration Typ: WVK 2900 - 4700

Für Vertikale Wandpaneelen bis zum 17 meter lange.



| ITEM | ANZAHL | BENNENUNG | ART. NR |
|------|--------|----------------------------------|---------|
| 1 | 1 | CB4 Vakuum module | 408500 |
| 2 | 1 | Kipptraverse | 408006 |
| 3 | 2 - 4 | Traverse Verlängerung | 408003 |
| 4 | 1 set | Traverse kreuz | 408010 |
| 5 | 2 set | Saugnapf mit Aufhängung | 408033* |
| 6 | 1 set | Fall sicherungsgurt mit Schlinge | 17003 |

* = Andere Typen Saugnapfen auf Anfrage.

| DIST. mm | VERL. TRAV. qty. | SET GEW. kg | MAX. LAST kg | L (Typ A) meter | L (Typ B) meter |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|
| 2900 | 2 | 260 | 400* (800) | 13 ...15 | 9 ... 11 |
| 4700 | 4 | 295 | 400* (500) | 15 ...17 | 11 ... 13 |

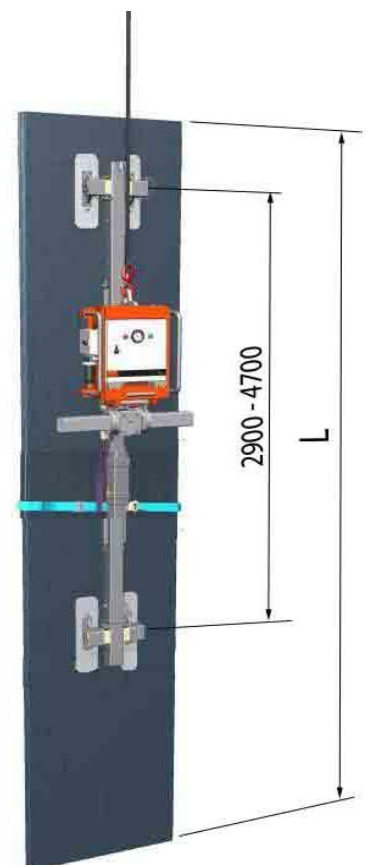
... * = Last mit 8x100kg napfen, (. . .) = max. mögliche Last am Traverse.

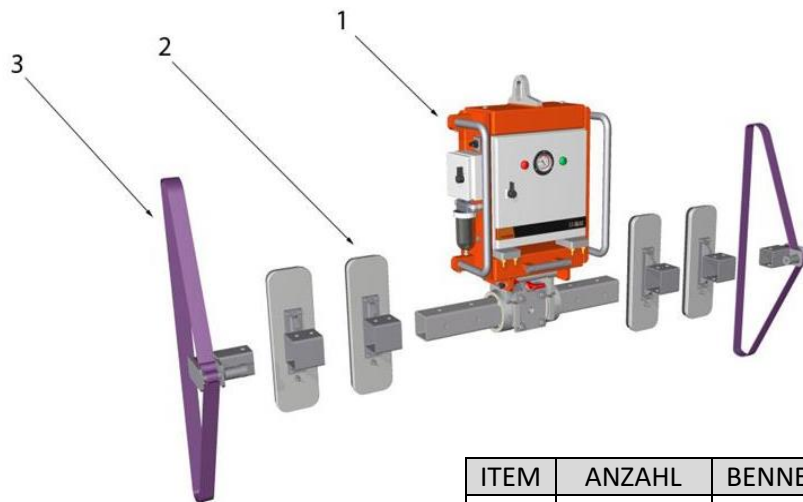
Typ A = paneelen mit min.0,5mm Haut & PUR/PIR Kern.

Typ B = paneelen mit min. 0,5mm stahl Haut & Mineralwolle Kern

BEMERKUNG

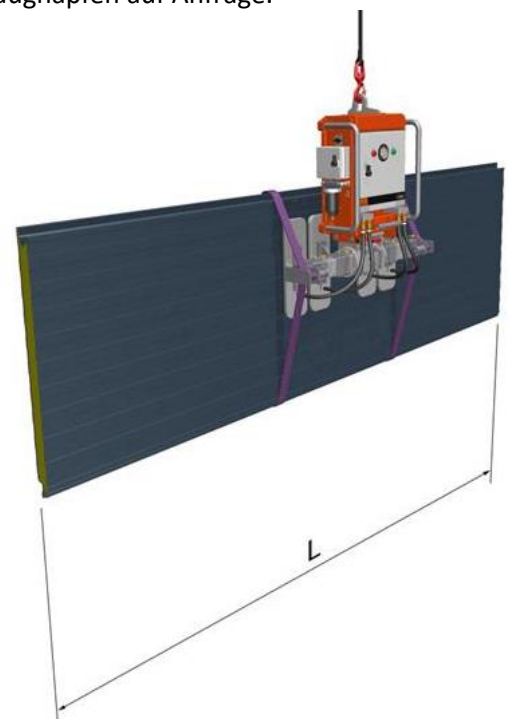
* Paneelen mit eine Länge bis zum 12 meter sind möglich mit Konfiguration WV.



CB4 Konfiguration type: WHFor horizontal wall panels **up** to 12 meter length

| ITEM | ANZAHL | BENNENUNG | ART. NR |
|------|------------|----------------------------|---------|
| 1 | 1 | CB4 Vakuum Module | 408500 |
| 2 | 1 – 2 sets | Saugnapf mit Aufhängung | 408033* |
| 3 | 1 set | Fall sicherungseinheit FS4 | 408007 |

* = Andere Typen Saugnapfen auf Anfrage.



| DIST. mm | SAUG NAPFEN qty | SET GEW. kg | MAX. LAST kg | L (Typ WA) meter | L (Typ WB) meter |
|-------------|-----------------------|-------------------|--------------------|-------------------------|--------------------------|
| - | 1 set | 125 | 200* (800) | 3 ...12 | 3 ... 8 |
| - | 2 set | 140 | 400* (800) | 3 ...12 | 3 ... 8 |

... * = Last mit 8x100kg napfen, (. . .) = max. mögliche Last am Traverse.

Typ A = paneelen mit min.0,5mm Haut & PUR/PIR Kern.

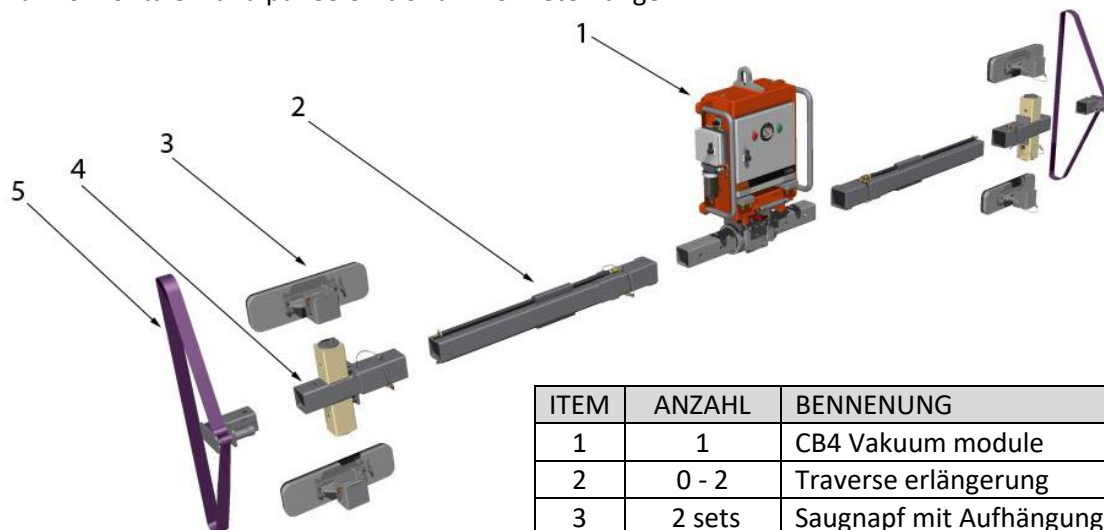
Typ B = paneelen mit min. 0,5mm stahl Haut & Mineralwolle Kern

BEMERKUNG

* Paneelen mit eine Länge bis zum 15 meter sind möglich mit Konfiguration W 8000 / 9800.

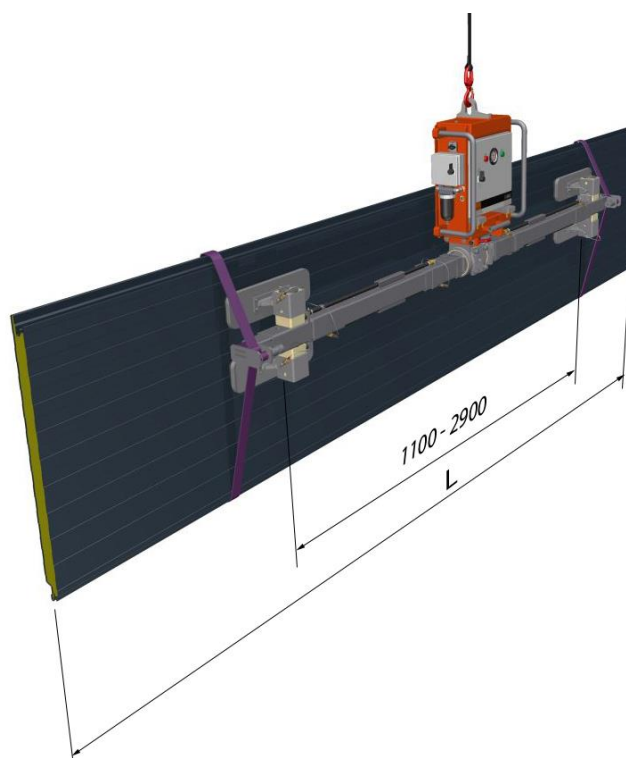
CB4 Konfiguration Typ: WH 1100 - 2900

Für horizontale wand paneelen bis zum 15 meter lange



| ITEM | ANZAHL | BENNENUNG | ART. NR |
|------|--------|----------------------------|---------|
| 1 | 1 | CB4 Vakuum module | 408500 |
| 2 | 0 - 2 | Traverse erlängerung | 408003 |
| 3 | 2 sets | Saugnapf mit Aufhängung | 408033* |
| 4 | 1 set | Traverse kreuz | 408010 |
| 5 | 1 set | Fallsicherungs einheit FS4 | 408007 |

* = Andere Typen Saugnapfen auf Anfrage.



| DIST. mm | EXT. BEAMS qty. | SET WEIGHT kg | MAX. LOAD kg | L (type A) meter | L (type B) meter |
|-------------|-----------------------|---------------------|--------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1100 | 0 | 190 | 400* (800) | 3 ...13 | 3 ... 9 |
| 2900 | 2 | 225 | 400* (800) | 13 ...15 | 9 ... 11 |

... * = Last mit 2 Satz 2x100kg Napfen, (. . .) = max. mögliche Last am Traverse.

Typ A = paneelen mit min.0,5mm Haut & PUR/PIR Kern.

Typ B = paneelen mit min. 0,5mm stahl Haut & Mineralwolle Kern

BEMERKUNG

* Paneelen mit eine Länge bis zum 12 meter sind möglich mit Konfiguration WH.

B 7 Optionen

B 7.1 Fallsicherungen

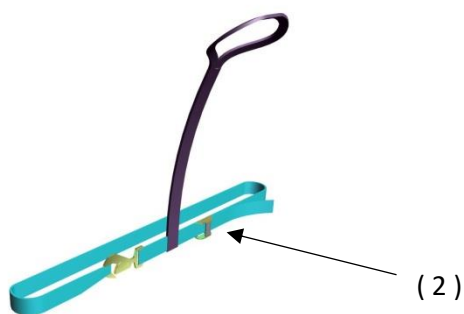


Laut CE Vorschrift EN 13155 ist beim verwendung eines Vakuum-Lasthaftgeräts auf der Baustelle wird von den CE-Vorschriften die Ausrüstung mit einer zusätzlichen Fallsicherung vorgeschrieben. Dies kann auf die folgenden Weisen realisiert worden:

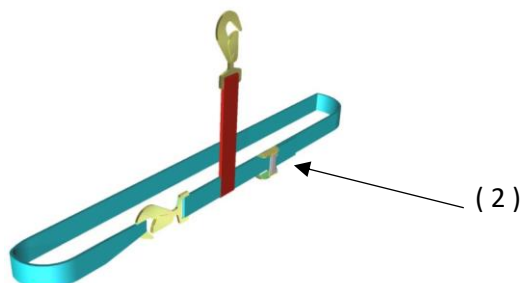
- Ein (Single) vakuum Kreis und verwendung einer Fallsicherung.
- Zwei (doppelte) unabhängige Vakuumkreise.

Dieser Gerät ist mit 1 Vakuumkreisen ausgestattet und die verwendung of einer zusätzlichen fallsicherung ist Verpflichtet.

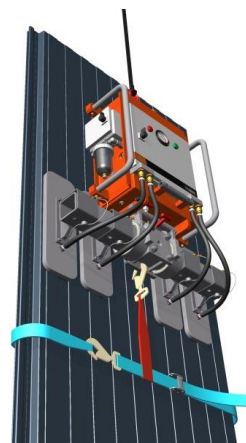
Fallsicherung für vertikale Wandpaneelen

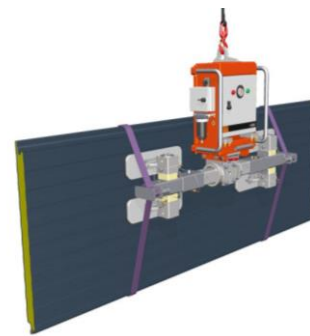
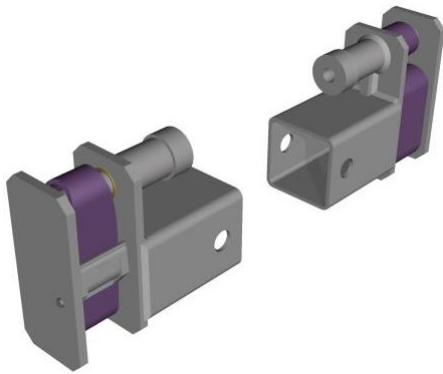


| ITEM | ANZAHL. | BENENNUNG | GEW. kg | ART. NR |
|------|---------|---|------------|------------|
| 1 | 1 | Fall sicherungsgurt mit Schlinge 30/270/100 | - | 17003 |

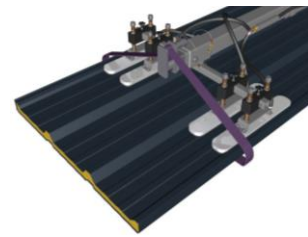


| ITEM | ANZAHL | BENENNUNG | GEW. kg | ART. NR |
|------|--------|---|------------|------------|
| 1 | 1 | Fall sicherungsgurt mit Haken 30/270/30 | - | 17004 |



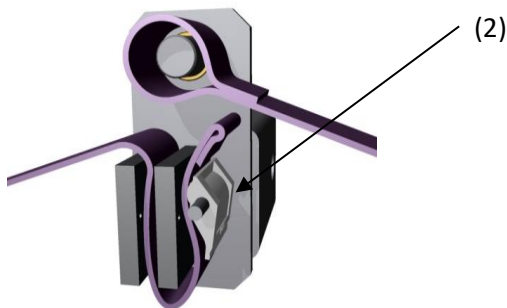
Fall Sicherung für Horizontale Wand und Dach Paneelen

HORIZONTALE WAND PANEELN



DACHPANEELN

| ITEM | ANZAHL. | BENNENUNG | GEW. kg | ART. NR |
|------|---------|----------------------------|------------|---------|
| 1 | 1 set | Fall sicherungseinheit FS4 | 8 | 408007 |



Die Fallsicherungen funktionieren mithilfe von Gurten, die an das Gerät angehakt werden müssen. Dabei geht man wie folgt zu Werk:

- 1 Man hakt die richtige Fallsicherung an den dazu vorgesehenen Befestigungspunkten an das Gerät.
- 2 Nun das Element mit dem Vakuumgerät ca. 0,5 m über den Fußboden hochziehen.
- 3 Dann legt man das Gurt um das Element (siehe oben).
- 4 Mithilfe der Klemmspange zieht man das Gurt straff um das Element (kein Spiel).
- 5 Mit dem Kran wird das Ganze dann auf den gewünschten Platz gehievt.
- 6 Gerade bevor das Element auf seine Lagerstelle gesetzt wird, löst man die Fallsicherung. Dann kann das Element auf seinen Platz gesetzt werden.



1. Mögliche scharfe Ränder des zu hebenden Elements an den Stellen, an denen das Gurt anliegt, abschirmen.
2. Weist das Gurt Risse auf, darf es nicht gebraucht und muss sofort ausgetauscht werden.

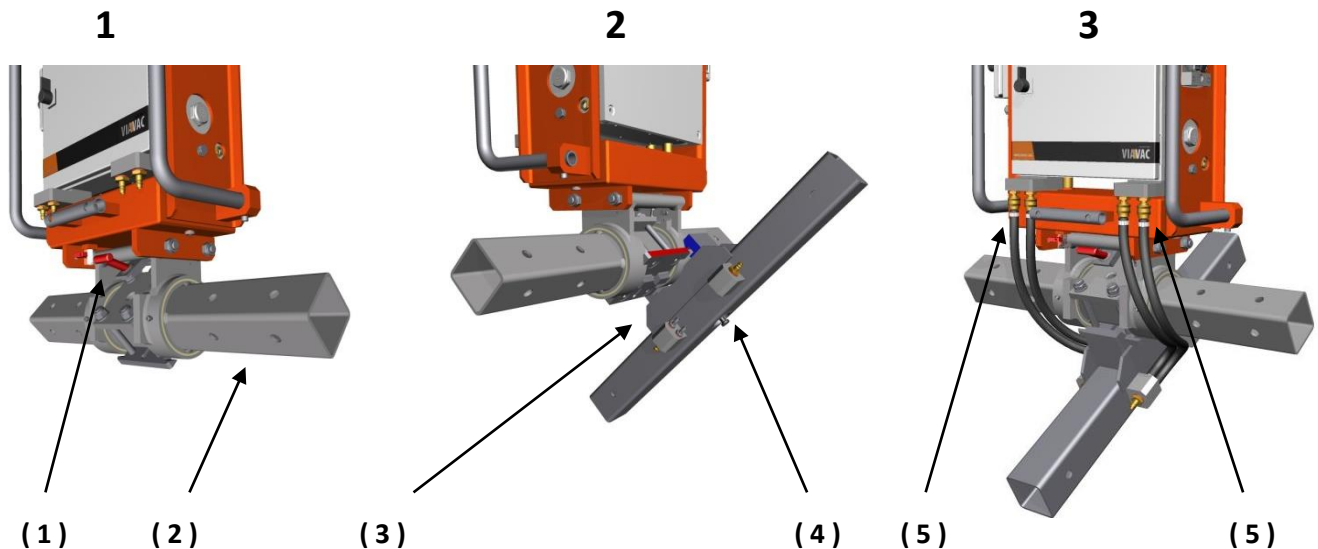
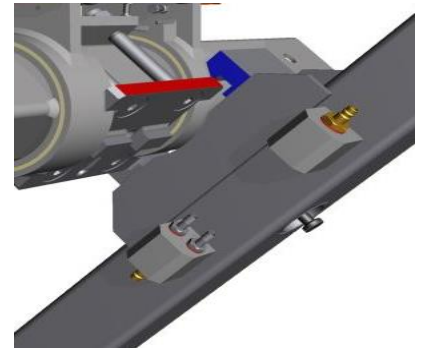
B 7.2 CB Kipptraverse

Der Kipp Traverse ist ein Zubehörteil, das es möglich macht Dachpaneelen zu installieren mit einer Neigung größer als 45° sowie lange vertikale Wandpaneelen zu installieren.



Der Kipptraverse kann ohne Verwendung von Werkzeugen montiert werden.

Es gleitet über die Montageplatte und sperrt sich durch einen integrierten federnden Sicherungsstift. Wegen des Gewichts der Kipptraverse ist es ratsam, diese Arbeit von 2 Personen auszuführen.

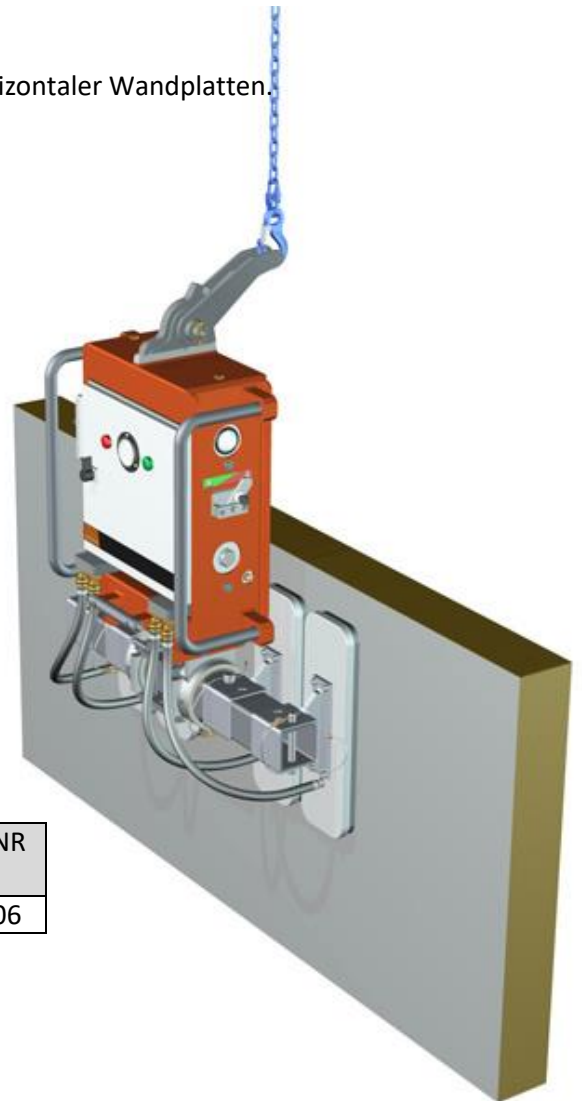


1. Um es möglich zu machen, die Kipptraverse unter zu montieren, soll der Traverse unter das Gerät circa 45° gekippt werden. Dazu soll es entrastet werden mit dem Sicherungsgriff (1) wie angegeben. Danach kann die Traverse (2) um 45° verdreht werden.
2. Der Kippbalken (4) soll über die gesamte Länge der Montageplatte (3) geschoben werden, um dies zu erreichen, ist es notwendig, den Sicherungsstift (4) gleichzeitig zu ziehen. Wenn es in die richtige Stelle geschoben ist, soll der Sicherungsstift automatisch eintasten.
3. Verbinden Sie die Vakuumschläuche (5) an das Gerät.

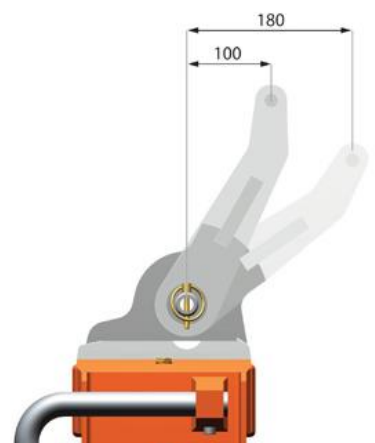
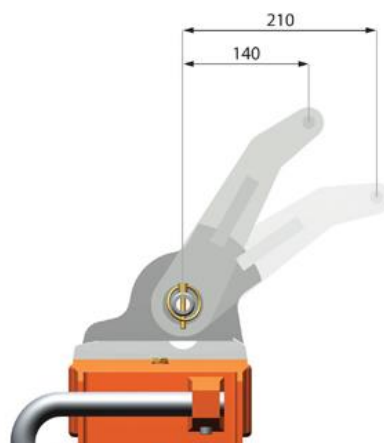
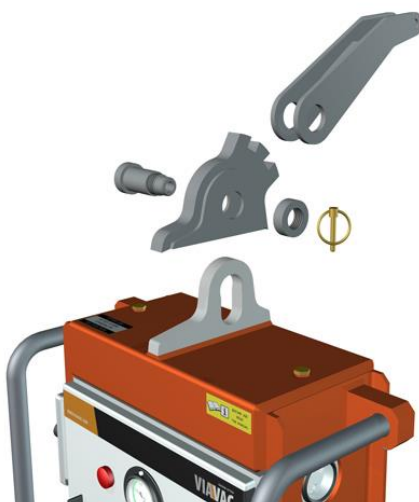
Anschliessen können die Verlängerungen und Saugnapfunit montiert werden entlang der Kippbalken.

B 7.3 Einstellbare Aufhängung

Verbessert das vertikale Aufhängen dicker und schwerer, horizontaler Wandplatten.
Muss an der Standard-Hebeöse ausgerüstet werden

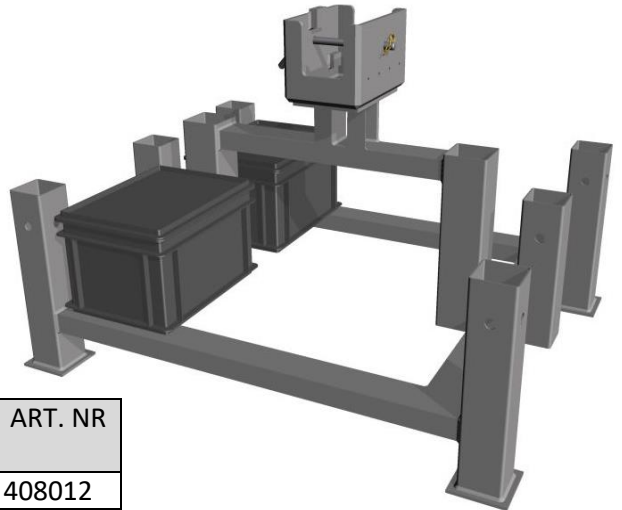


| ITEM | QUAN. | DESCRIPTION | WEIGHT kg | ART. NR |
|------|-------|-------------------------|--------------|---------|
| 1 | 1 | Einstellbare Aufhängung | 5 | 290106 |



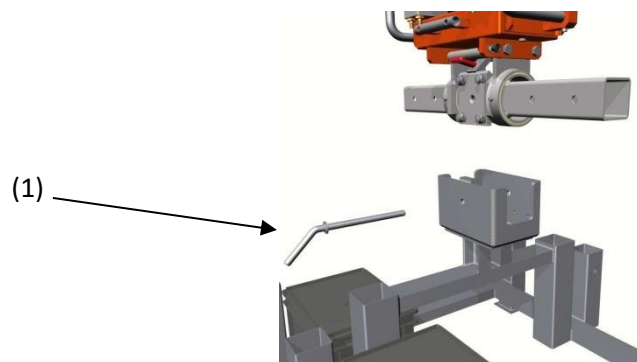
B 7.4 CB Transportgestell

Das Transportrahmen ist Ideal, um das Gerät zusammen mit seinem Zubehör kompakt zu lagern und als eine kompakte Einheit mit einem Gabelstapler oder Kran zu transportieren



| ITEM | ANZ. | BENNENUNG | GEW. kg | ART. NR |
|------|-------|------------------|------------|---------|
| 1 | 1 set | Transportgestell | 130 | 408012 |

Das Gerät soll mit seinem Kippmechanismus in der Stiftung plaziert worden. Danach kann das Gerät von der Sicherungstift am Gestell befestigt werden.



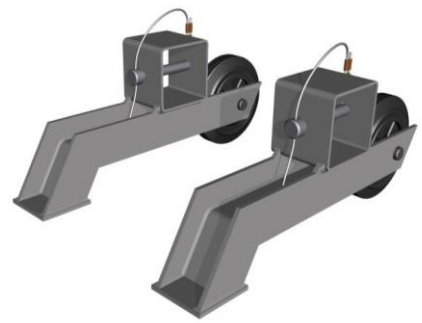
Anschliessend können alle Verlängerungen in die verschiedenen Stiftungen plaziert werden.



B 7.5 CB Transporträder

Die Transporträder sind handlich, um das Gerät ohne den Einsatz von einem Gabelstapler oder Kran zu transportieren.

| ITEM | ANZAHL. | BENENNUNG | GEWICHT kg | ART. NR |
|------|---------|-----------------|---------------|---------|
| 1 | 1 set | Transport räder | 12 | 408011 |



B 8 Sicherheitsbestimmungen

Verbotsbestimmungen

- 8.1 **Nur dann** das Gerät benutzen, wenn Sie diese Bedienungsvorschriften gelesen und verstehen haben.
- 8.2 **Nur dann** das Gerät benutzen, wenn der Hauptschalter der Stromversorgung auf „Ein“ steht, bevor Sie anheben. (Gefahr: Heben mit einem Restvakuum in den Puffertanks).
- 8.3 **Immer** das Gerät vor dem Gebrauch auf einen guten Zustand und eine gute Funktion prüfen.
- 8.4 **Immer** den Akku am Tag vor und nach dem Gebrauch aufladen.
- 8.5 **Immer** dafür sorgen, dass die Kontaktoberfläche der anzuhebenden Last sauber und trocken ist, bevor man den Saugnapf ansetzt.
- 8.6 **Immer** den Saugnapf korrekt auf der Last ansetzen.
- 8.7 **Immer** sofort die Last absetzen, wenn das Alarmsignal ertönt.
- 8.8 **Immer** müssen Sie sich innerhalb Sicht- und Hörweite des Geräts und des Kranführers befinden.
- 8.9 **Immer** muss zwischen Ihnen als Bediener des Geräts und dem Kranführer ein gutes Einvernehmen über die Kommunikation bestehen.
- 8.10 **Immer** Schutzkleidung tragen, die entsprechend den Empfehlungen der entsprechenden Instanzen für die Materialien geeignet ist, mit denen gearbeitet wird.
- 8.11 **Immer** das Gerät jedes Jahr kontrollieren lassen und die entsprechende Wartung durch einen vom Hersteller (VIAVAC) zertifizierten Fachmann vornehmen lassen.
- 8.12 **Immer** das Gerät entsprechend der in den Sicherheitsvorschriften vorgegebenen Termine abnehmen lassen, die für das Land gelten, in dem das Gerät gebraucht wird.
- 8.13 **Stets** jegliches vorhandenes Wasser, Schnee und Eis an der Saugnapfhaftstelle der Last entfernen.

Verbotsbestimmungen

- 8.14 **Niemals** das Gerät gebrauchen, wenn es beschädigt ist, schlecht funktioniert, oder wenn Teile davon fehlen.
- 8.15 **Niemals** das Gerät gebrauchen, wenn die Saugnapfdichtung beschädigt oder gerissen ist.
- 8.16 **Niemals** die Warnungsticker auf dem Gerät abdecken oder entfernen.
- 8.17 **Niemals** eine Last heben, die schwerer ist, als die sichere Arbeitslast des Geräts zulässt.
- 8.18 **Niemals** versuchen, eine Last zu heben, die geborsten oder gebrochen ist.
- 8.19 **Niemals** eine Last heben, die geknickt ist.
- 8.20 **Niemals** ein Last heben wenn der Vakuummeter ein zu niedriges vakuum anzeigt.
- 8.21 **Niemals** eine Last heben, wenn das Alarmsignal erklingt.
- 8.22 **Niemals** eine Last höher heben, als dringend erforderlich ist.
- 8.23 **Niemals** eine angehobene Last unbewacht sich selbst überlassen.
- 8.24 **Niemals** eine Last über Menschen hinweg schwenken.
- 8.25 **Niemals** das Gerät nach Gebrauch auf den Saugnapfen stehen lassen.
- 8.26 **Niemals** eine Last heben bei Windstärken welche die Geschwindigkeit von 10 m/s überschreiten.
- 8.27 **Niemals** eine Last heben wenn es da ein chance gibt für Windstossen.
- 8.28 **Niemals** die Last losmachen, wenn das Hebekabel oder die Hebekette sich nicht senkrecht über dem Gerät befindet (Gefahr: Ausschwenken/Einpendeln des Geräts).
- 8.29 **Niemals** das Gerät gebrauchen, wenn der Abnahmetermin überschritten worden ist.
- 8.30 **Niemals** das Gerät verwenden, wenn der Bediener hörgeschädigt ist, oder Gehörschutz trägt.
- 8.31 **Niemals** das Gerät verwenden, wenn das Umgebungsgeräusch mehr als 70db beträgt.
- 8.32 **Niemals** Lösemittel, Benzin oder andere chemische Mittel verwenden, um den Gummi des Saugnapfs zu reinigen.

C 1 Sachkenntniserklärung

Der Unterzeichnende erklärt, dass er, bevor er Wartungs- oder Reparaturarbeiten an diesem Gerät ausführt, den technischen Teil der Gebrauchsanleitung aufmerksam durchgelesen und verstanden hat und die Anweisungen befolgt.

| <u>DATUM</u> | <u>NAME</u> | <u>UNTERSCHRIFT</u> |
|--------------|-------------|---------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

C 2 Technische Daten

| | |
|-----------------------------|--|
| Modell Nummer | CB 4 / CB 4.1 |
| Beschreibung | Vakuum-Lasthaftgerät für Anwendung am Kranhaken. |
| Anwendung | Horizontales, vertikales und geneigtes Aufpacken von steifem und nicht luftdurchlässigem Material mit einer flachen oder leicht strukturierten Oberfläche. Der Dichtung der Saugteller kann Unebenheiten bis zum 5mm hohe kompensieren. |
| Funktionen | - 90° kippen von horizontal nach vertikal. |
| Hebekapazität | max. 800kg (Abhängig Konfiguration und der Aktivierte Saugnapfen) am -0.60 bar Vakuum niveau. |
| Eigen gewicht | 100kg |
| Abmessungen | 905x850x265 |
| Elektrische Speizung | Akku 12V / 50Ah |
| Akkulader | primär 110 ... 240V / sekundär 12V-4A |
| Vakuumpumpe | 2x Saugerpumpe 12V Je Kapazität 1,5m3 pro Stunde, max. ca. -0.85 Bar Endvakuum. |
| Safety features | <ul style="list-style-type: none">- Fallsicherung mittels Gurten.- Alarmsignal, das bei einem zu niedrigen Vakuumniveau warnt.- Vakuumpuffertank, der einem direkten Vakuumverlust im Fall einer Leckage oder einem Ausfall der Vakuumpumpe vorbeugt.- Vakuummeter mit rot- / grün-Anzeige. |
| Lebensdauer | Bei korrekter Anwendung und Wartung, mindestens 20.000 Hebezyklen. |

C 3 Kontrolle und Wartung

Kontroll-, Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen von diesbezüglich kundigem, technischen Personal ausgeführt werden.

Wenn Ihr Betrieb nicht über ein solches, kundiges Personal verfügt, kann gewählt werden, diese (Arbeiten) von einem VIAVAC-anerkannten Fachkundigen ausführen zu lassen.
Nehmen Sie hierzu Kontakt mit VIAVAC oder Ihrem VIAVAC-Händler auf.

Verwenden Sie ausschließlich originale VIAVAC-Teile bei Reparatur, weil die Eigenschaften und die Qualität hiervon garantiert sind.

Das eigen(mächtig)e Verändern des Geräts kann die Sicherheit beeinflussen und ist deshalb nicht zulässig.



Falls die obengenannten Angelegenheiten nicht befolgt werden, liefert dies ein Risiko für eine gute und sichere Anwendung und es verfällt jede Haftung des Herstellers oder des Lieferanten.

Regelmäßige Kontrollen und Prüfungen.

Die folgenden Arbeiten und Zeiträume sind die Mindestanforderungen hinsichtlich der Wartung.
Es ist ratsam diese Tätigkeiten häufiger zu erfüllen, wenn die Umstände es erfordern, sowie bei zunehmende Häufigkeit der Benutzung, welche zu erhöhte Verschleiß, Korrosion und / oder anzahl der Störungen führt.

täglich (zu kontrollieren)

- a. Das Gummi-Abdichtprofil (15) auf vorhandenen Verschleiß und Risse kontrollieren und - falls nötig - ersetzen.
- b. Der Abstützplatte (14) aus Gummi kontrollieren, ob diese schmutz- und fettfrei ist und - falls nötig - reinigen.
- c. auf Vakuumdichtigkeit.
- d. mechanischen Zustand der Hebeöse und der Scharnierpunkte.
- e. Ansaugfilter (13) in dem Saugnapf und im Entlüftungsfilter (16) hinten auf dem Schaltschrank.
- f. Funktion des Vakuummeters.
- g. Funktion des akustischen Alarms.
- h. Eventuell Wasser über den Wasserablasshahn (10) ablassen.
- i. Fallsicherung auf Verschleiß und Risse kontrollieren und - falls nötig - ersetzen.

monatlich (zu kontrollieren)

- a. Genau wie die tägliche Wartung.
- b. Kontrolle der Regelung der Vakuumpumpe.
- c. Reinigen der Gummi Abstützplatte aus Gummi auf der Hintenseite des Saugnapfes mit Naturreisig.

jährlich (zu kontrollieren)

- a. Genau wie die monatliche Wartung..
- b. Testen der Akku-Kapazität.
- c. Statische Prüfung.

3 jährlich (zu kontrollieren)

- a. Genau wie die jährliche Wartung.
- b. Austausch des Saugnapf-Abdichtungsprofils.
- c. Austausch des Akkus, weil dessen Kapazität im Laufe der Zeit abnimmt.

Ferner muss hier regelmäßig eine gesetzlich vorgeschriebene Prüfung des Geräts stattfinden.
Dieses in Übereinstimmung mit den Anforderungen, die für das diesbezügliche Land gelten, wo das Gerät verwendet wird.

Da gibt in diesem Gerät keine Gelenken oder Teile, welche schmierung benötigen.
Die Vakuumpumpe ist wartungsfrei und soll nicht geschmiert woerden.



In der senkrechten Position der Saugnapf halt die Last durch die Reibung zwischen der Gummi Abstützpaltte am Saugteller und der last. Deswegen is es absolut notwendig dass diese sauber, trocken und fettfrei ist.

Monatliche Reinigung mit Essig bewirkt, dass die Reibung zwischen Saugnapf und Last erhalten bleibt.



Niemals Lösemittel, Benzin oder andere chemische Mittel verwenden, um das Gummi des Saugnapfs zu reinigen.



Kontrollen und Reparaturen müssen schriftlich festgelegt werden, hierzu befinden sich in dieser Gebrauchsanleitung die folgenden Formulare:

- C 4 Kontroll- und Wartungsbericht.
- C 11 Wartungskronik.

ARBEITSWEISE:

| | |
|--------------------------|--|
| Vakuumdichtigkeit | Hierbei muss das Gerät auf eine nicht poröse Platte aus Metall oder Kunststoff gesetzt werden, wonach man ansaugt, bis dass die Pumpe abschaltet. Sodann stellt man den Hauptschalter aus und wartet dann 1 Minute und kontrolliert sodann, wie weit das Vakuumniveau zurückgefallen ist. <u>Der Vakuumverlust darf nicht mehr als 10% pro Minute betragen.</u> |
| Vakuummeter | Hierbei muss das Gerät auf eine nicht poröse Platte aus Metall oder Kunststoff gesetzt werden, wonach man ansaugt, bis dass die Pumpe abschaltet. Vergleichen Sie den Wert, den der Zeiger des Vakuummeters angibt, mit dem Wert den der digitale Vakuumschalter (2) angibt. <u>Der Vakuummeter darf nicht mehr als 0.03 Bar von dem digitalen Wert abweichen.</u> |
| Akustischer Alarm | Hierbei muss das Gerät auf eine nicht poröse Platte aus Metall oder Kunststoff gesetzt werden, wonach man ansaugt, bis dass die Pumpe abschaltet. Indem Sie den Bedienungshebel langsam auf "belüften" bewegen, soll in dem Zwischenstand der Saugnapf langsam belüftet werden, wodurch das Vakuumniveau sich senken wird. <u>Sobald das Vakuumniveau unter -0.60 Bar absinkt, muss der akustische Alarm in Funktion treten, die Geräuschstärke hiervon muss mindestens 85db betragen.</u> |
| Regelung der Vakuumpumpe | Hierbei muss das Gerät auf eine nicht poröse Platte aus Metall oder Kunststoff gesetzt werden, wonach man ansaugt, bis dass die Pumpe abschaltet. Indem Sie den Bedienungshebel langsam auf "lösen" bewegen, soll in dem Zwischenstand der Saugnapf langsam belüftet werden, wodurch das Vakuumniveau sich senken wird. Sobald das Vakuumniveau unter -0.65 Bar absinkt, muss die Pumpe anspringen. <u>Nach 10 Sekunden muss die Pumpe wieder automatisch stoppen, wobei der digitale Vakuumschalter ein Vakuumniveau von mindestens -0.70 Bar angeben muss.</u> |
| Akku-Kapazität | Der Akku wird mit einem Akkulader erst komplett geladen, wonach man mit einem Akkutester den Akku wieder entlädt, wobei die Akku-Kapazität bestimmt wird. <u>Diese muss mindestens 90% der nominalen Akku-Kapazität (12 AH) betragen.</u> |
| Statische Prüfung | Hierbei muss das Gerät auf eine nicht poröse Platte aus Metall oder Kunststoff gesetzt werden, wonach man ansaugt, bis dass die Pumpe abschaltet. <u>Sodann wird das Gerät statisch mit einer Kraft von 2 x der nominalen Arbeitslast belastet. Nach dem Wegnehmen der Last muss hier keine bleibende Verformung wahrnehmbar sein.</u> |
| Dauertest | Hierbei muss mit dem Gerät, mit dem Saugnapf in vertikaler Position, eine Last (nicht porös) mit einem Gewicht, gleich der nominalen Arbeitslast, gehoben werden. <u>Sodann wird der Hauptschalter ausgeschaltet, wodurch die Vakuumpumpe nicht mehr nachpumpt. Die Last muss sodann mindestens 5 Minuten hängen bleiben.</u> |



Während der statischen Prüfung und dem Dauertest muss man die Last nur einige Millimeter lüpfen (anheben), so dass beim Loslassen kein Schaden oder eine persönliche Verletzung entstehen kann.

C 4 Kontrolle & Wartungsbericht

Maschinen-Nr.:

Eigentümer :

Typ :

Kontaktperson :

| | | GENEHMIGT | | | | |
|---|----------------------|------------|---|---|---|--|
| | | V T M J 3J | | | | |
| <u>Eingeschränkter Wert</u> | | | | | | |
| 1. Saugnapf | Typ | O | | | | |
| Abdichtprofil auf Verschleiß und Risse kontrollieren. | | O | O | O | O | |
| Austausch des Dichtungsprofils | | - | - | - | O | |
| Die Abstützplatte aus Gummi, sauber und fettfrei halten. | | O | O | O | O | |
| Die Abstützplatte aus Gummi mit Naturreisig reinigen. | | - | O | O | O | |
| Abdichtprofil vorbeugend ersetzen. | | - | - | - | O | |
| 2. Saugnapf | Typ | O | | | | |
| Abdichtprofil auf Verschleiß und Risse kontrollieren. | | O | O | O | O | |
| Austausch des Dichtungsprofils | | - | - | - | O | |
| Die Abstützplatte aus Gummi, sauber und fettfrei halten. | | O | O | O | O | |
| Die Abstützplatte aus Gummi mit Naturreisig reinigen. | | - | O | O | O | |
| Abdichtprofil vorbeugend ersetzen. | | - | - | - | O | |
| 3. Saugnapf | Typ | O | | | | |
| Abdichtprofil auf Verschleiß und Risse kontrollieren. | | O | O | O | O | |
| Ersetz das Abdichtprofil | | - | - | - | O | |
| Die Abstützplatte aus Gummi, sauber und fettfrei halten. | | O | O | O | O | |
| Die Abstützplatte aus Gummi mit Naturreisig reinigen. | | - | O | O | O | |
| Abdichtprofil vorbeugend ersetzen. | | - | - | - | O | |
| Filter /wasserabscheider (beide kreisläufe) | | | | | | |
| Wasser und Schmutz aus der Wanne entfernen | | O | O | O | O | |
| Filter in der Wanne reinigen | | - | - | O | O | |
| Wasser (beide Kreisläufe) | | | | | | |
| Ablassen beider puffers mit Hilfe des Wasserablasshahns (falls im Regen verwendet). | | O | O | O | O | |
| Absturzsicherung für senkrechte Wandpaneele | | O | | | | |
| Auf Beschädigungen und Risse kontrollieren. | | O | O | O | O | |
| Mechanischen Zustand und Funktionsfähigkeit prüfen | | O | O | O | O | |
| Fallsicherheit für waagerechte Wand- und Dachpaneele | | O | | | | |
| Auf Beschädigungen und Risse kontrollieren. | | O | O | O | O | |
| Mechanischen Zustand und Funktionsfähigkeit prüfen | | O | O | O | O | |
| Mechanisch | | | | | | |
| Check lifting eye. | | O | O | O | O | |
| Sicherheitseinrichtungshebel "ansaugen/belüften" kontrollieren. | | O | O | O | O | |
| Haupt- und Quertraversen auf Risse prüfen. | | O | O | O | O | |
| Drehen der Haupttraverse prüfen. | | O | O | O | O | |
| Verriegelung auf Haupttraverse prüfen. | | O | O | O | O | |
| Alarm (beide Kreisläufe) | | | | | | |
| Akustischer Alarm + rote Leuchtet beim Vakuumniveau < -0.60 Bar (+/- 2%) an. 85db | | O | O | O | O | |
| Grüne Leuchtet beim Vakuumniveau > -0.60 Bar (+/- 2%). | | O | O | O | O | |
| Regelung Vakuumpumpe (beide Kreisläufe) | | | | | | |
| Einschaltpunkt beim Vakuumniveau -0.65 Bar. | +/- 2% | - | O | O | O | |
| Ausschaltzeit 10 Sek. nach Erreichen des Vakuumniveaus von -0.65 Bar. | +/- 2 Sek. | - | O | O | O | |
| Vakuumniveau am Ende der Einschaltdauer. | min. -0.70 Bar | - | O | O | O | |

Fortsetzung siehe nächste Seite

(V = verfügbar / D = täglich / M = monatlich / J = jährlich / 3J = 3-jährlich)

Fortsetzung von voriger Seite

| | <u>Eingeschränkter Wert</u> | GENEHMIGT | | | | |
|---|-----------------------------|-----------|---|---|---|----|
| | | V | T | M | J | 3J |
| <u>Siegelzustand</u> (beide Kreisläufe) | | | | | | |
| Minderung der Saugleistung in ungesaugtem Zustand | max. 3 % in 60 Sek. | - | O | O | O | O |
| Minderung der Saugleistung mit Wandpaneel im Saugzustand | max. 10 % in 60 Sek. | - | O | O | O | O |
| Minderung der Saugleistung mit Dachpaneelerweiterung im Saugzustand | max. 10 % in 60 Sek. | - | O | O | O | O |
| <u>Vakuummeter</u> (beide Kreisläufe) | | | | | | |
| Saugleistung mit digitalem Vakuumschalter vergleichen | +/- 0.03 Bar | | O | O | O | O |
| <u>Batterie</u> | | | | | | |
| Test Tragfähigkeit | mind. 85% von 55Ah | - | - | O | O | |
| Vorbeugenden Ladestrom | | - | - | - | O | |
| des Batterieladegeräts austauschen | mind. 13V | - | - | O | O | |
| Spannungsmesser (Voltmeter) | max. 1V Abweichung | - | - | O | O | |
| <u>Tests</u> (beide Kreisläufe) | | | | | | |
| Statischer Ladetest | 2x Arbeitsladung | O | | | | |
| Test Haltedauer | mind. 5 Minuten | - | - | O | O | |
| <u>Aufkleber</u> | | | | | | |
| Alle vorhandenen Aufkleber | | - | - | O | O | |
| In leserlichem Zustand | | - | - | O | O | |
| <u>Bedienungsanleitung</u> | | | | | | |
| In leserlichem Zustand | | O | | | | |
| <u>Genehmigung</u> | | | | | | |
| Ausfüllen dieses Prüf- und Wartungsbericht und Unterschrift zur Genehmigung. | | - | - | O | O | |
| Ausfüllen des Wartungsberichts in der Bedienungsanleitung. | | - | - | O | O | |
| Nach Genehmigung dieser Berichte, neuen Zertifizierungsaufkleber mit Datumsangabe anbringen | | - | - | O | O | |

Hinweise

(V = verfügbar / D = täglich / M = monatlich / J = jährlich / 3J = 3-jährlich)

.....

.....

.....

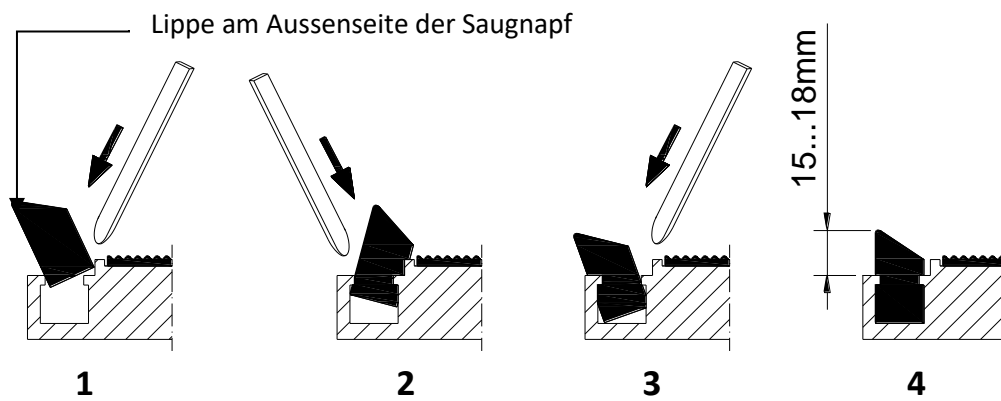
.....

.....

 Inspektion & Wartung
 ausgeführt von : _____

Datum: _____

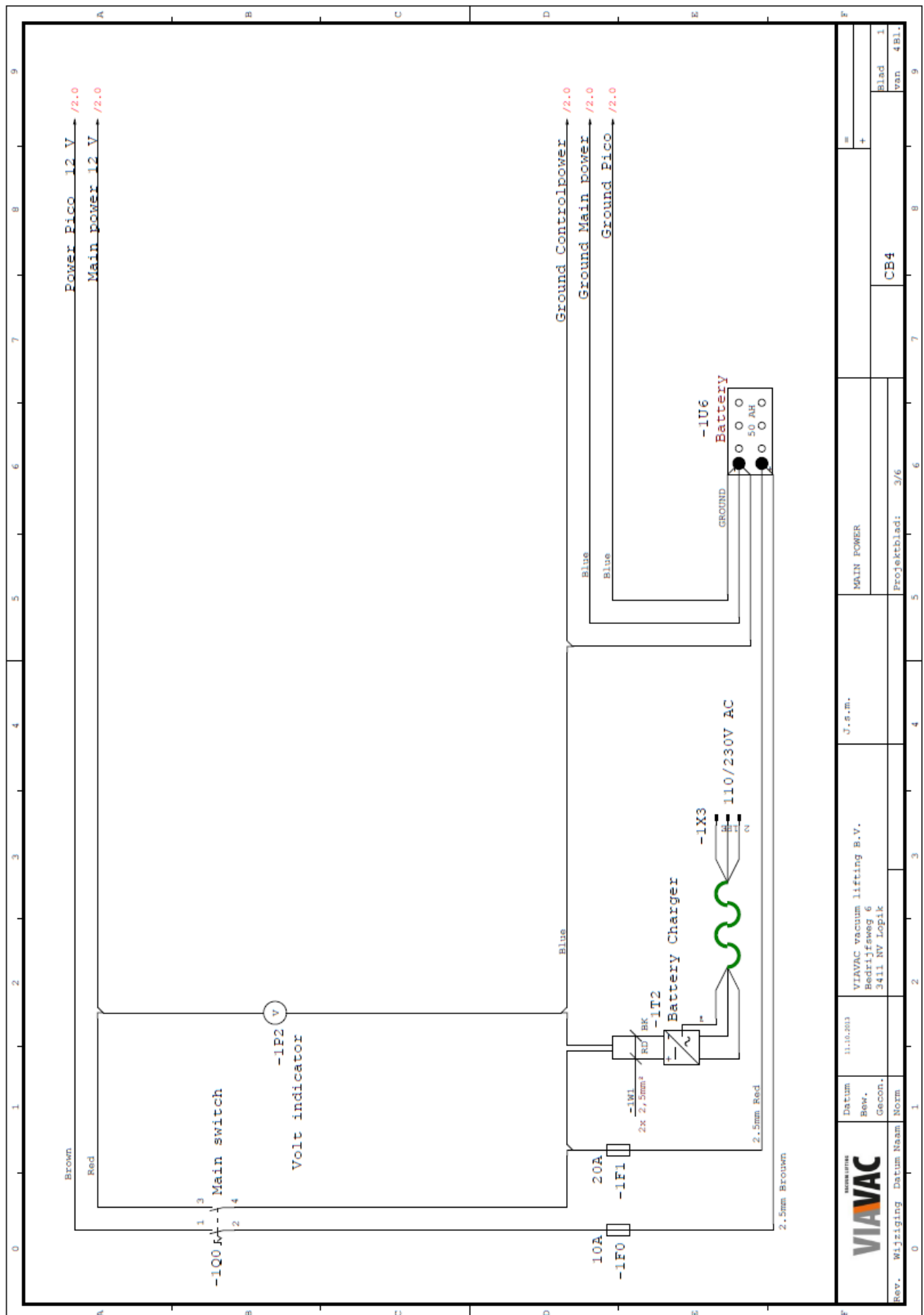
C 5 Montage Dichtprofil im Saugnapf

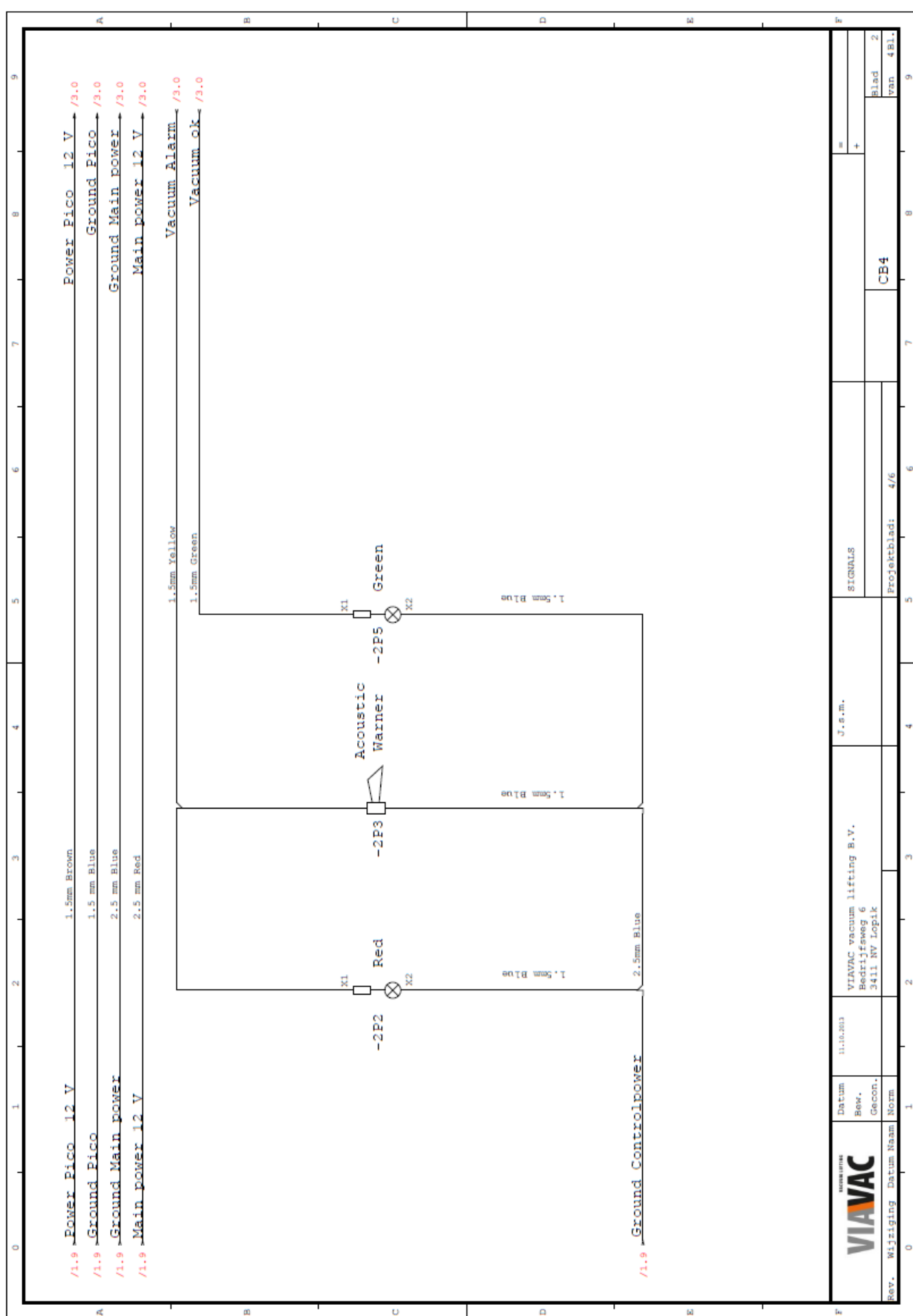


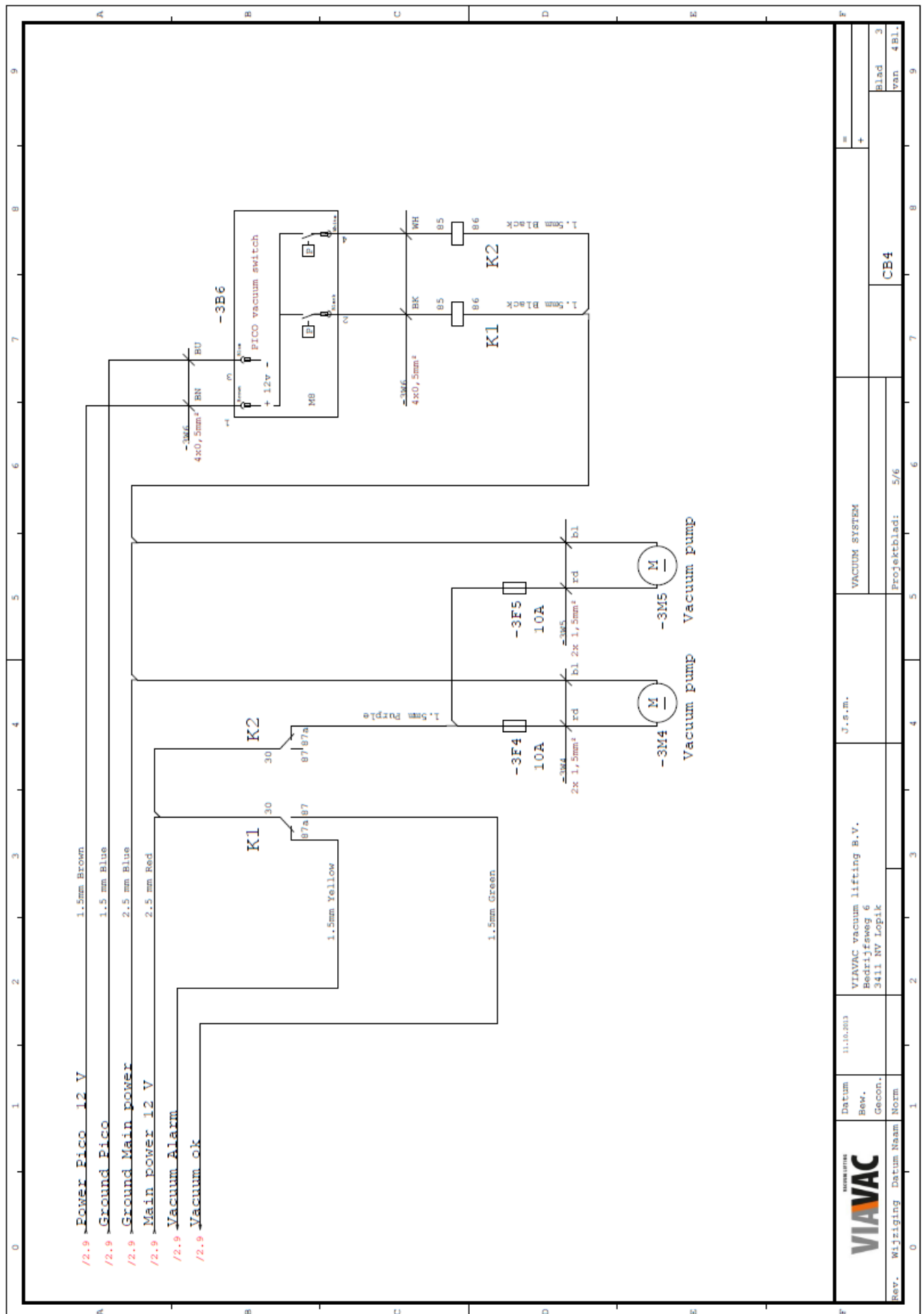
C 6 Störung und Reparatur

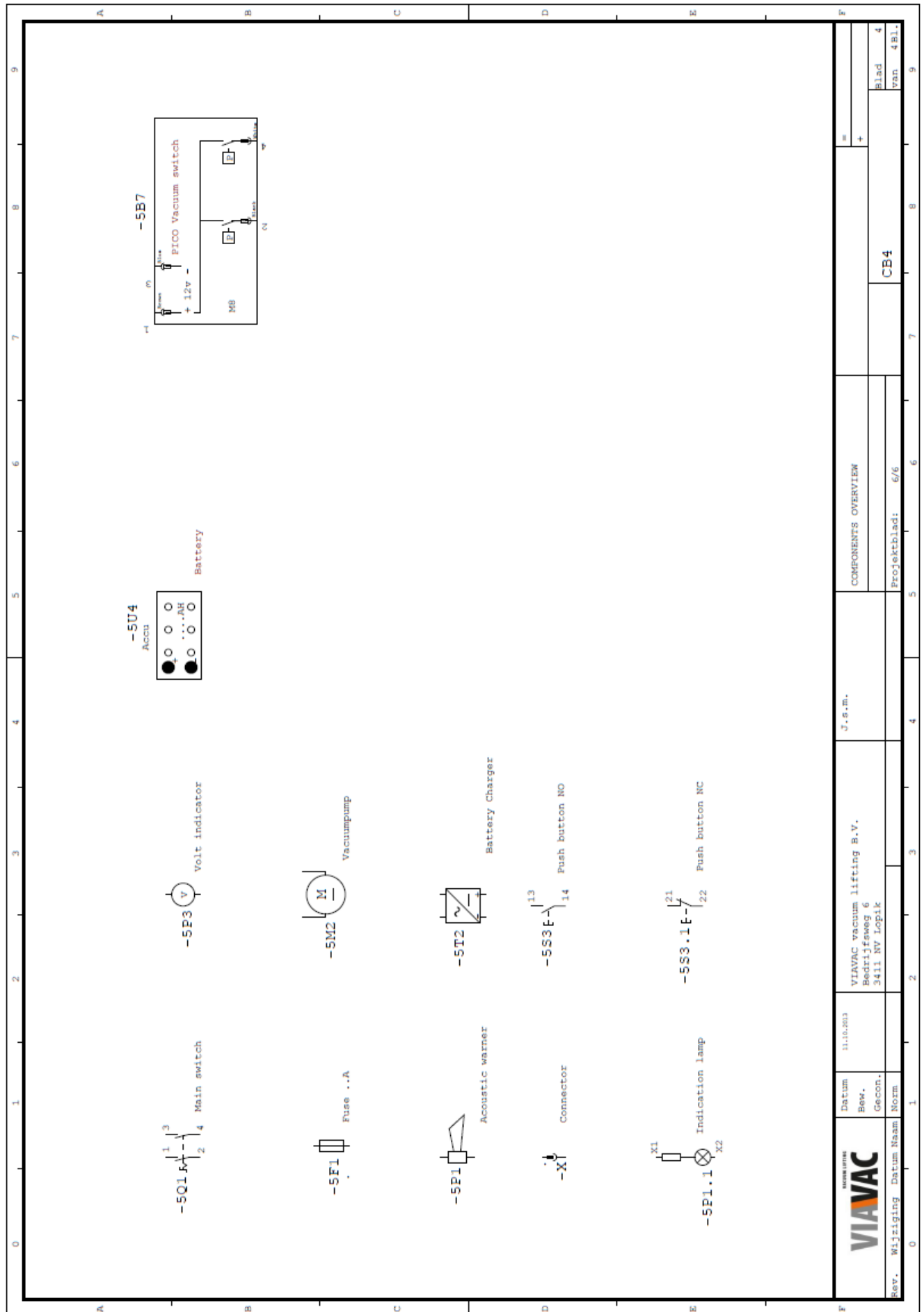
STORINGSANALYSE

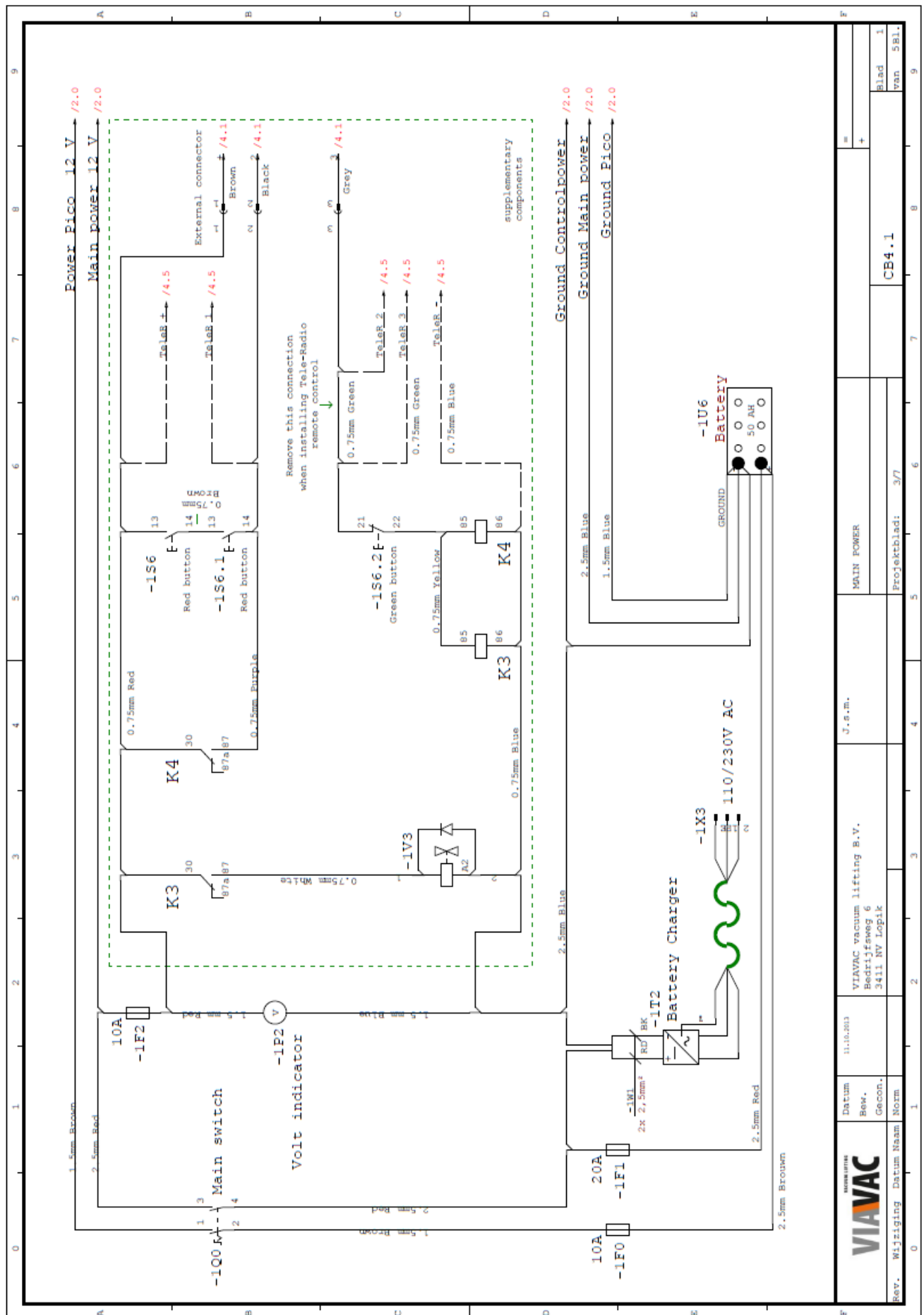
| STÖRUNG | URSACHE | BEHEBUNG |
|--|--|--|
| 1. Lauft nicht und der Spannungsmesser zeigt 0 | Akkuspannung zu niedrig | Akku laden oder falls notwendig ersetzen. |
| | Sicherung der Elektr. Steuerkreis defekt | Glassicherung ersetzen |
| 2. Saugt nicht ausreichend an Akustisch alarm signal ertont | Dichtprofil der Saugteller ist beschädigt. | Dichtprofil ersetzen |
| | Material der Last ist porous | Last auf eine andere Weise transportieren |
| | Oberfläche ist zu rauh | Last auf eine andere Weise transportieren |
| | Spannung der Akku zu niedrig | Akku laden oder falls notwendig ersetzen. |
| 3. Saugt ausreichend an Akustisch alarm bleibt ertönen | Relais K2 ist defekt | Relais K2 ersetzen |
| | Vakuumschalter ist deprogrammiert | Neu programmieren oder ersetzen |
| | Leckage der Rückschlagventil | Rückschlagventil reinigen oder ersetzen |
| | Kapazität der Vakuum pumpe ist verringert | Ersetzen der Vakuumpumpe oder der ruckschlagplatte im Pumpe. |
| 4. Saugt ausreichend an Akustisch alarm ertont nicht aber der Vakuumpumpe läuft dauerend | Relais K1 ist defekt | Relais K1 ersetzen |
| | Vakuumschalter ist deprogrammiert | Neu programmieren oder ersetzen. |
| | Spannung der Akku zu niedrig | Akku laden oder falls notwendig ersetzen. |
| | Vakuum leckage | Kontrollieren en falss notwendig ersetzen der Dichtprofil |
| | Leckage der Rückschlagventil | Rückschlagventil reinigen oder ersetzen |
| | Kapazität der Vakuum pumpe ist verringert | Ersetzen der Vakuumpumpe oder der ruckschlagplatte im Pumpe. |
| | Oberfläche zu rauh oder porous | Last auf eine andere Weise transportieren |
| 5. Vakuumpumpe läuft nicht | Schmelzsicherung der E. motor ist defekt. | Schmelzsicherung ersetzen. |
| | Vakuumpumpe defekt | Reparieren oder austauschen. |

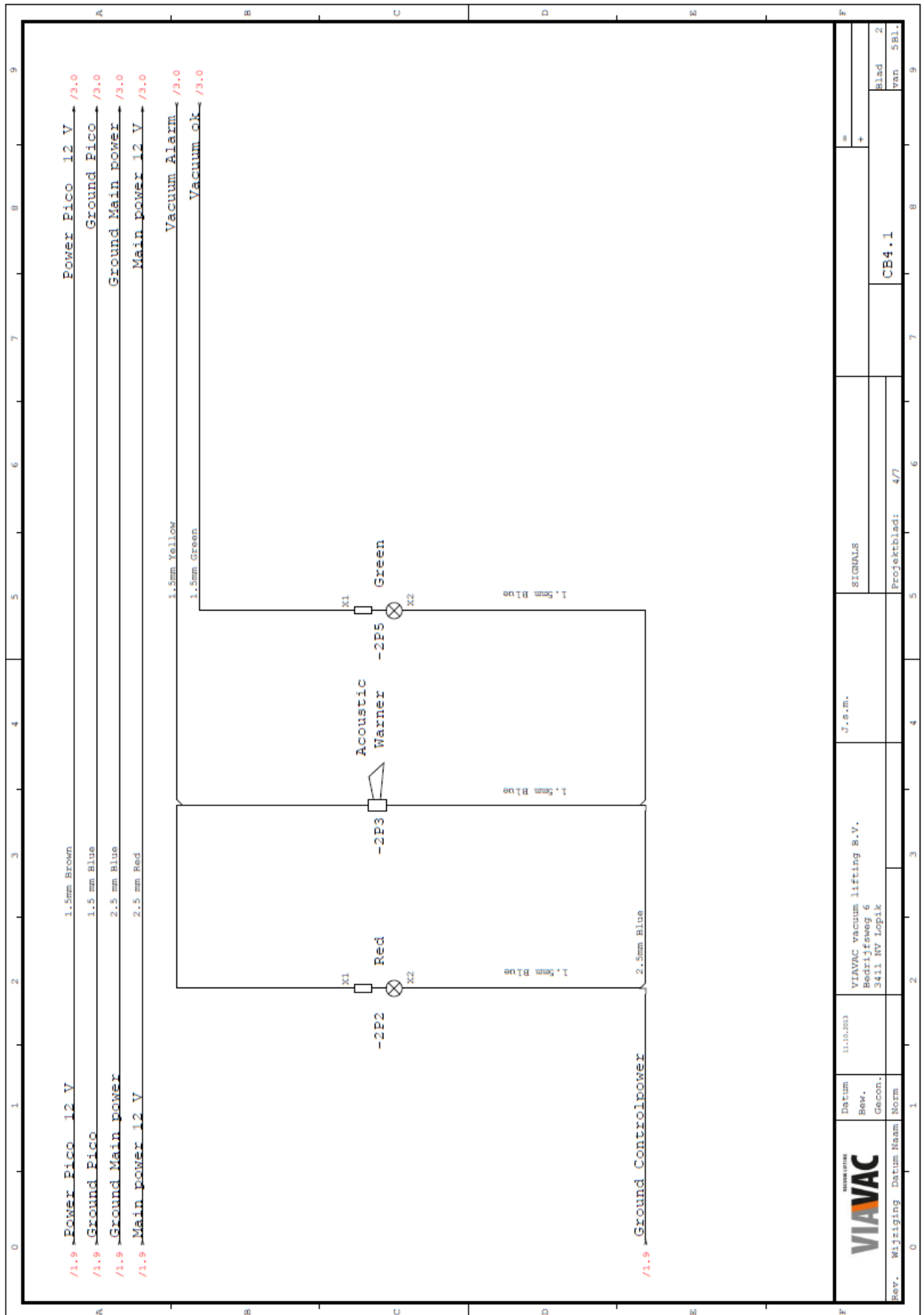
C 7 Elektrisches Schaltplan**CB4**

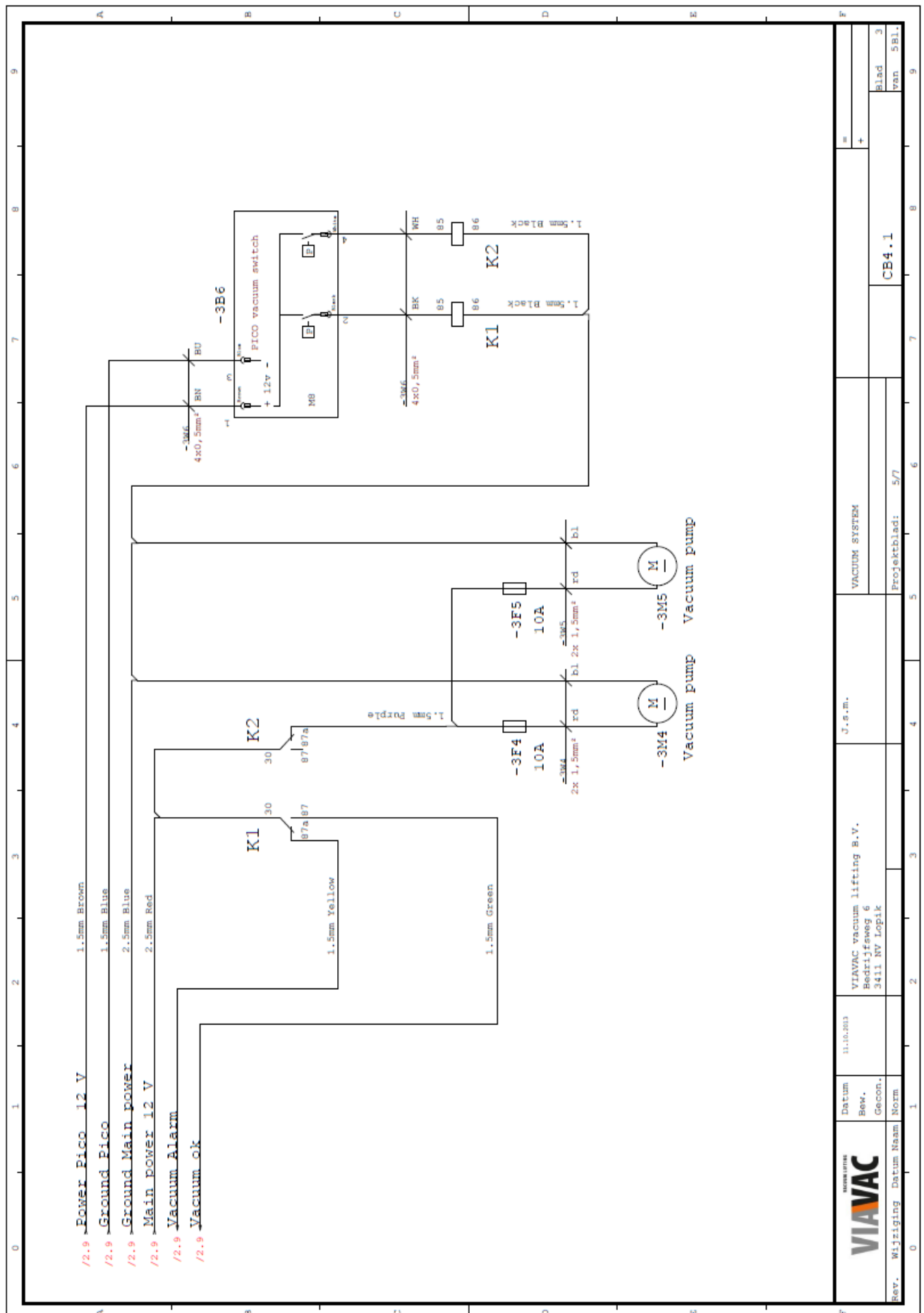


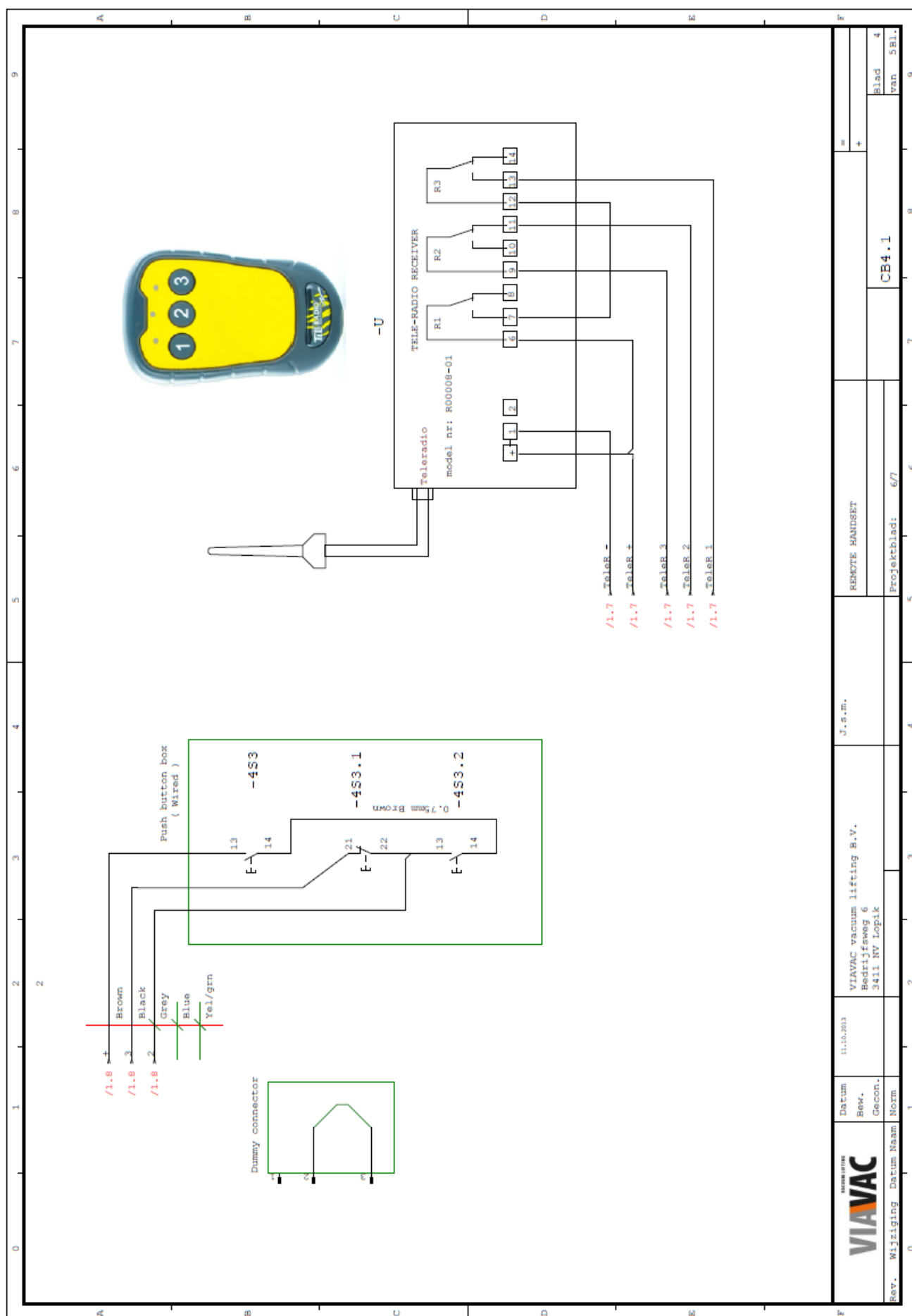


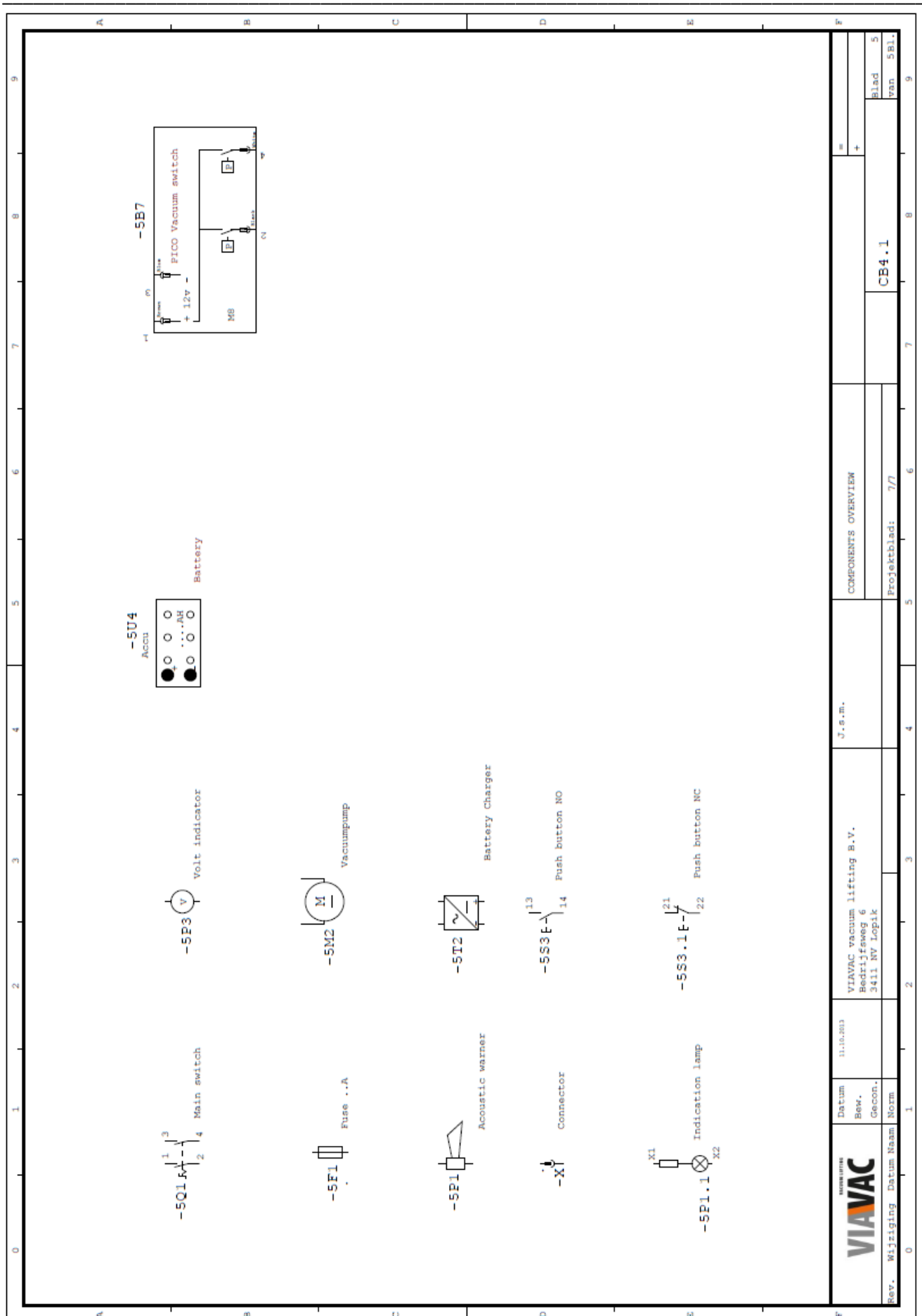


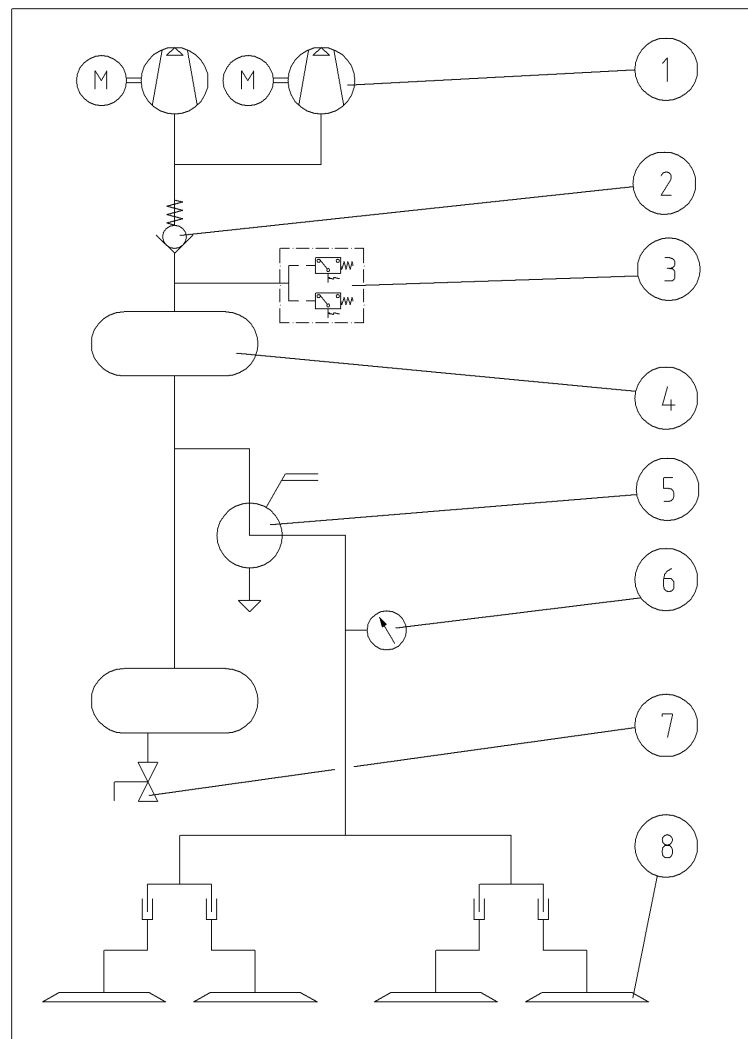
CB4.1









C 8 Vakuum Diagramm**CB4**

| ITEM | OMSCHRIJVING |
|------|--------------------------|
| 1 | Vakuumpumpe |
| 2 | Rückschlagventil |
| 3 | Vakuumschalter |
| 4 | Vakuumpuffertank |
| 5 | 2 wege Kugelabsperrhahn |
| 6 | 3 wege Handschiebeventil |
| 7 | Vakuumanzeige |
| 8 | Saugnapf |

C 9 Digitaler Vakuumschalter

Der digitale Vakuumschalter ist wie folgt programmiert:

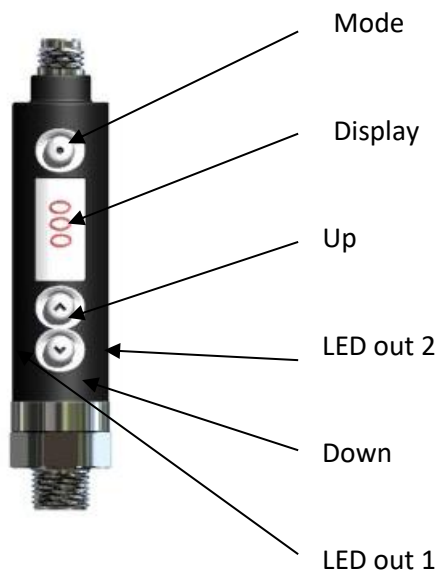
ALARM

Wenn das Vakuumniveau unter -0.60 bar fällt, ertönt die Hupe und leuchtet die rote Lampe.

Wenn das Vakuumniveau über -0.60 bar steigt, geht die Hupe aus und leuchtet die grüne statt der roten Lampe.

VAKUUMPUMPE

Wenn das Vakuumniveau unter 65% fällt, schaltet sich die Vakuumpumpe ein und nach 10 Sekunden nach Erreichen der -0.65 bar wieder aus



Die eingestellten Werte des digitalen Vakuumschalters sind sehr exakt und stabil.

Normalerweise ist es nicht notwendig diese zu justieren während die Lebensdauer dieses Gerat.

Soll es jedoch notwendig sein die Werte wieder zu programmieren, kontaktieren Sie denn VIAVAC über die Arbeitsweise.




C 10 Ersatzteile

Hauptersatzteilliste, diese ist auch zu finden und bestellbar, wenn Sie sich registrieren unter www.viavac.com/shop.

| VIAVAC-CB4 Vakuum Module | | | | | Art. no. 408500 | | |
|---|---|---|---|---|--|---|---|
|  | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |







| Bild | Anz. | Benennung | Typ | Art. nr. | A |
|------|------|------------------------------------|-------------------------|----------|---|
| 1-A | 1 | Akku | 12V/50Ah | 33027 | |
| 1-B | 1 | Akku Ladegerät | 12V/4A | 33017 | |
| 1-C | 1 | LED armatur | 22mm rot | 9054 | |
| 1-D | 1 | LED armatur grün 22mm | 22m grün | 9055 | |
| 1-E | 1 | LED lamp rot | 12V | 9058 | |
| 1-F | 1 | LED lamp grün | 12V | 9057 | |
| 1-G | 2 | LED lamp adapter | | 9056 | |
| 2-A | 4 | Vakuumpumpe | 12V-1,5m3 | 23002 | |
| 2-B | 2 | Vacuummeter set | Ø63mm, 1/4" | 276502 | |
| 2-C | 1 | Spannungsmesser | Ø53mm, 12V | 31010 | |
| 2-D | 1 | Akoustische warner | Ø32mm, 5...16VDC – 96dB | 162105 | |
| 2-E | 2 | PICO elektronische Vakuum schalter | 4 pins | 29001 | |
| 2-F | 2 | Anschluss Kabel | 4 pins | 29002 | |
| 2-G | 1 | Hauptschalter | TM-1-8291 | 9034 | |
| 3-A | 5 | Relais | 12V | 21001 | |
| 3-B | 2 | Filter Wasser Abscheider | G"1/2"- 1/2" | 5001 | |
| 3-C | 1 | Kabel box | CB4 & CB5 | 287403 | |
| 3-D | 1 | Sperrknopf öffnen/schliessen | Type B | 9028 | |
| 3-E | 2 | Handgriff | G3/4", L=914 | 30805 | |
| 3-F | 2 | Rückschlagventil | G3/8" I-I | 2003 | |
| 3-G | 4 | Schnell Kupplung "man-gewinde" | G1/2" NW 7.2 | 5072 | |

X = Empfohlenes Ersatzteil

| VIAVAC-CB4.1 Saugergerät vorbereitet für Fernsteuerung | | | | | Art. no. 257212 | | |
|---|---|---|---|---|-----------------|---|---|
|  | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 |  |  | | | | | |








| Pict. | Quan. | Description | Type | Art. no. | A |
|-------|-------|--------------------------------|-----------|----------|---|
| 1-A | 1 | Elektromagnetisches 3/2 Ventil | 12VDC | 177605 | |
| 1-B | 1 | Anschluss | Steckdose | 155201 | |
| 1-C | | | | | |
| 1-D | | | | | |
| 1-E | | | | | |
| 1-F | | | | | |
| 1-G | | | | | |

X = Recommended spare part

| Einstellbare Aufhängung | | | | | Art. no. 290106 | | |
|---|---|---|---|---|--|---|---|
|  | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 |  |  |  |  |  | | |

| Bild | Anz. | Benennung | Typ | Art. nr. | A |
|------|------|---------------------|---------------|----------|---|
| 1-A | 1 | Aufhängverriegelung | CB | 290105 | |
| 1-B | 1 | Aufhänggerüst | CB | 290312 | |
| 1-C | 1 | Aufhängstift | Ø4 L=100 | 290202 | |
| 1-D | 1 | Aufhängmutter | Ø45xM30, L=15 | 300102 | |
| 1-E | 2 | Schnellkupplung | Ø6, L=40 | 226103 | |

X = Empfohlenes Ersatzteil

| KABELFERNSTEUERUNG | | | | | Art. no. 278201 | | |
|---|---|---|---|---|--|---|---|
|  | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 |  |  |  |  |  |  | |

| Bild | Anz. | Benennung | Typ | Art. nr. | A |
|------|------|------------------------------|-----------|----------|---|
| 1-A | 1 | Anschluss | male | 155101 | |
| 1-B | 1 | Anschlussschalter NC | ZC2-BE102 | 9070 | X |
| 1-C | 1 | Anschlussschalter NO | ZB2-BE101 | 9069 | X |
| 1-D | 1 | Mit Gummi abgedecktes Magnet | 19mm | 227102 | |
| 1-E | 1 | Grüne Taste | XAC-A413 | 9068 | X |
| 1-F | 1 | Rote Taste | Male | 9067 | X |
| 1-G | | | | | |

X = Empfohlenes Ersatzteil

| FUNKFERNSTEUERUNG | | | | | Art. nr. 278206 | | |
|--|---|---|---|---|-----------------|---|---|
| <div></div> | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 |  |  | | | | | |






| Bild | Anz. | Benennung | Typ | Art. nr. | A |
|------|------|-------------------------|-----------------------|----------|---|
| 1-A | 1 | Sender Fernsteuerung | 3 Tasten + Code | 279304 | X |
| 1-B | 1 | Empfänger Fernsteuerung | 12-24Vdc 5 Funktionen | 152501 | |

X = Empfohlenes Ersatzteil

| HAUPT TRAVERSE VERLÄNGERUNG | | | | | Art. nr. 408003 | | |
|--|---|---|---|---|--|---|---|
|  | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |








| Bild | Anzahl | Benennung | Typ | Art. Nr. | A |
|------|--------|----------------------------------|-----------------|----------|---|
| 1-A | 1 | Sicherungsstift | 3mm doppel | 1007 | |
| 1-B | 1 | Sicherungspin mit Aufhängung | Ø16x120, Lc=400 | 40815 | |
| 1-C | 2 | 2 ohr Schlauch klamme | Rnd 17 ... 20mm | 12004 | X |
| 1-D | 2 | Schlauch schelle | ELVZ 11-17mm | 1123 | |
| 1-E | 2 | Schnell Kupplung "Frau-Schlauch" | | 5019 | |
| 1-F | 2 | Schnell Kupplung "Man-Schlauch" | | 5018 | X |
| 1-G | 2 | Schlauch 9,5x19,5 | L=900mm | 12005 | X |

X = Empfohlenes Ersatzteil

| QUER TRAVERSE MIT 2x2 SAUGNAPF (set) | | | | | Art. nr. 408501 | | |
|--|---|---|---|---|-----------------|---|---|
|  | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 |  |  |  |  | | | |

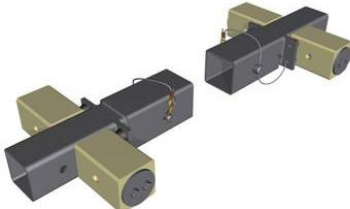



| Bild | Anzahl | Benennung | Typ | Art. Nr. | A |
|------|--------|--------------------------------|-----------------|----------|---|
| 1-A | 4 | Sicherungsstift | 3mm doppel | 1007 | |
| 1-B | 2 | Sicherungspin mit Aufhängung | Ø16x120, Lc=500 | 408014 | |
| 1-C | 4 | Geforderte Saugnapf Aufhängung | 40x40 | 402091 | |
| 1-D | 4 | Discschraube | M8x63 | 280208 | |
| 1-E | | | | | |
| 1-F | | | | | |
| 1-G | | | | | |

X = Empfohlenes Ersatzteil

| KIPPTRAVERSE 90° | | | | | Art. nr. 408006 | | |
|---|---|---|---|---|--|---|---|
|  | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 |  |  |  |  |  |  | |

| Bild | Anzahl | Benennung | Typ | Art. Nr. | A |
|------|--------|---------------------------------|-----------------|----------|---|
| 1-A | 4 | 2 ohr Schlauch Klamme | Rnd 17 ... 20mm | 12004 | |
| 1-B | 4 | Schlauch Klamme | ELVZ 11-17mm | 1123 | |
| 1-C | 4 | Schnell Kupplung "Man-Schlauch" | Ø 9mm NW 7.2 | 5019 | X |
| 1-D | 4 | Schnell Kupplung "Man-Gewinde" | G1/2" NW 7.2 | 5072 | X |
| 1-E | 4 | Faser ring | G1/2" | 5010 | |
| 1-F | 4 | Schlauch 9,5x19,5 | L= 650mm | 12005 | |
| 1-G | | | | | |

X = Empfohlenes Ersatzteil

| TRAVERSE KREUZ (set) | | | | | Art. nr. 408010 | | |
|---|---|---|---|---|-----------------|---|---|
|  | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 |  |  |  | | | | |






| Bild | Anzahl | Benennung | Typ | Art. Nr. | A |
|------|--------|------------------------------|-----------------|----------|---|
| 1-A | 4 | Sicherungsstift | 3mm doppel | 1007 | |
| 1-B | 2 | Sicherungspin mit Aufhängung | Ø16x120, Lc=400 | 408015 | |
| 1-C | 8 | Gummi Puffer | KD 30x30 | 14005 | X |
| 1-D | | | | | |
| 1-E | | | | | |
| 1-F | | | | | |
| 1-G | | | | | |

X = empfohlenes Ersatzteil

| SAUGNAPF 2X SP1-150x490-S2 MIT AUFHÄNGUNG | | | | | Art. nr. 408033 | | |
|---|---|---|---|---|--|---|---|
|  | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 |  |  |  |  |  | | |




| Bild | Anzahl | Benennung | Typ | Art. Nr. | A |
|------|--------|------------------------------|-----------------|----------|---|
| 1-A | 2 | Sicherungsstift | 3mm doppel | 1007 | |
| 1-B | 2 | Sicherungspin mit Aufhängung | Ø16x120, Lc=400 | 408015 | |
| 1-C | 2 | Schlauch Kupplung | Ø 9 - G1/4 | 5002 | |
| 1-D | 2 | Dichtung | S2-1180 | 402041 | x |
| 1-E | 2 | Saugnapf | SP1 150x490-S2 | 408024 | |

X = empfohlenes Ersatzteil


| SAUGNAPF SP1-90x550-S2 MIT AUFHÄNGUNG | | | | | Art. no 408061 | | |
|---|---|---|---|---|----------------|---|---|
|  | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 |  |  |  |  | | | |

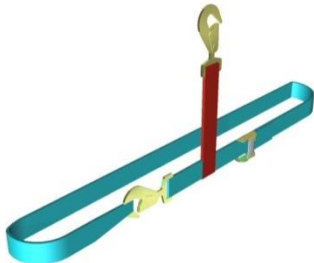
| Bild | Anzahl | Benennung | Typ | Art. Nr. | A |
|------|--------|----------------------------------|---------------|----------|---|
| 1-A | 2 | Bewegliche Wandtafel-Aufhängung | SPS4 - 90x90 | 30808 | X |
| 1-B | 2 | Saugnapf SWL=60kg | SP1-90x550-S2 | 408020 | X |
| 1-C | 2 | Schnellkupplung mit Innengewinde | Ø9; NW7.2 | 5019 | |
| 1-D | 2 | Schlauch | Ø9,5x19,5 | 12005 | |
| 1-E | | | | | |

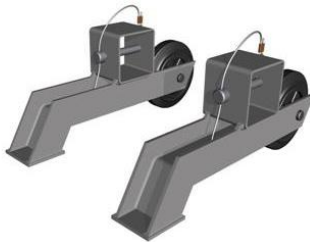



X = empfohlenes Ersatzteil

| FALL SICHERUNGS EINHEIT (set) – FS4 | | | | | | | Art. nr. 408007 |
|---|---|---|---|---|-------------------|----------|-----------------|
|  | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 |  |  | | | | | |
| Bild | Anzahl | Benennung | | | Typ | Art. Nr. | A |
| 1-A | 2 | Sicherheitsgurt | | | SWL=500kg, L=3000 | 17009 | x |
| 1-B | 2 | Montage-Neigerklemme | | | 50mm 1,3T | 402086 | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

X = empfohlenes Ersatzteil

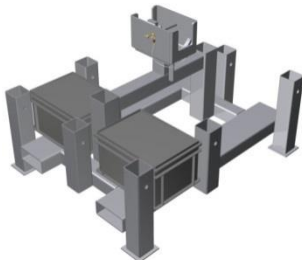



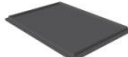
| FALL SICHERUNG MIT SCHLINGEN – 30/270/100 | | | | | | | Art. nr. 17003 |
|---|--|--|--|--|--|--|----------------|
|  | | | | | | | |

| FALL SICHERUNG MIT HAKEN – 30/270/30 | | | | | | | Art. nr. 17004 |
|---|--|--|--|--|--|--|----------------|
|  | | | | | | | |

| TRANSPORT RÄDER (set) | | | | | Art. nr. 408011 | | |
|---|---|---|---|---|-----------------|---|---|
|  | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 |  |  |  | | | | |

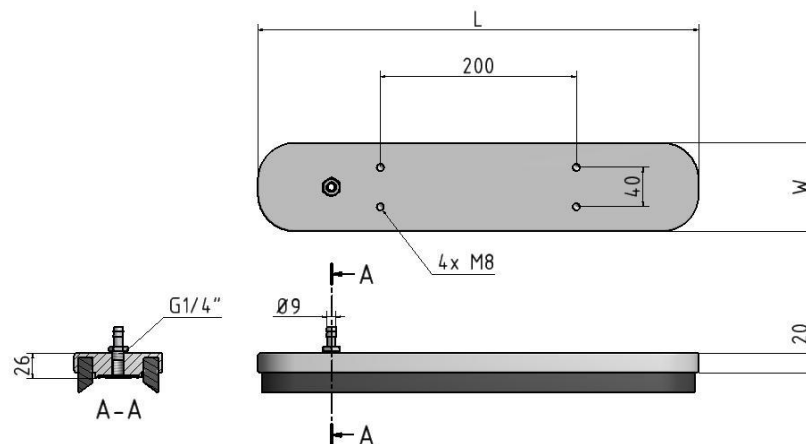
| Bild | Anzahl | Benennung | Typ | Art. Nr. | A |
|------|--------|------------------------------|-----------------|----------|---|
| 1-A | 2 | Sicherungsstift | 3,55mm doppel | 1007 | |
| 1-B | 2 | Sicherungspin mit Aufhängung | Ø16x120, Lc=400 | 408015 | |
| 1-C | 2 | Räder | Ø160x40 | 39003 | |
| 1-D | | | | | |

X = empfohlenes Ersatzteil

| TRANSPORT GESTELL | | | | | Art. nr. 408012 | | |
|---|---|---|---|---|-----------------|---|---|
|  | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 |  |  |  |  | | | |

| Bild | Anzahl | Benennung | Typ | Art. Nr. | A |
|------|--------|---|-----------------|----------|---|
| 1-A | 1 | Sicherungsstift | 3,5mm doppel | 1007 | |
| 1-B | 1 | Sicherungsstift, gebogen, ohne Schlaufe | Ø16x210, Lc=570 | 408013 | |
| 1-C | 2 | Kisten | 400x300x220 | 294117 | |
| 1-D | 2 | Deckel für Kisten | 400x300 | 32005 | |
| 1-E | | | | | |

X = empfohlenes Ersatzteil

SP1**Saugnapf 1**

Aluminum mit T-Nute 15x15 für auswechselbarer Dichtprofil

| Typ | | | L Dicht. | F _{hor} (kg) | F _{ver} (kg) | Art. nr. | Bemerkung |
|------|---------|----------|----------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------|
| Napf | W x L | Dichtung | | | | | |
| SP1 | 70x570 | S1 | 1180 | 80 | 40 | 402092 | A |
| | | S2 | | | | 408025 | B |
| SP1 | 90x550 | S1 | 1180 | 120 | 60 | 402087 | A |
| | | S2 | | | | 408020 | B |
| | | S3 | | | | - | C |
| | | S6 | | | | - | E |
| SP1 | 110x530 | S1 | 1180 | 150 | 75 | 402502 | A |
| | | S2 | | | | 264116 | B |
| | | S3 | | | | - | C |
| | | S6 | | | | - | E |
| SP1 | 150x490 | S1 | 1180 | 200 | 100 | 408023 | A |
| | | S2 | | | | 408024 | B |
| | | S4 | | | | - | D |

F_{hor} = Horizontale Tragfähigkeit am 0,6 bar Vakuum level mit 2 fache Sicherheitsmarge.

F_{ver} = Vertikale Tragfähigkeit am 0,6 bar Vakuum level mit 2 fache Sicherheitsmarge..

Bemerkung

A Dichtprofil kompensiert bis zum 5mm profilierung

D



Dichtprofil für Trapezblech Typ 135

B Dichtprofil kompensiert bis zum 4mm profilierung

E



Dichtprofil für Trapezblech Typ 106 sab

C Dichtprofil für Trapezblech Typ 106, 153 & 158

| S1 | Dichtprofil 1 (für Sandwich-Dachpanele) | | |
|--|--|----------|-----------|
|  15x36 |  | | |
| Typ | L dichtprofil | Art. nr. | Bemerkung |
| S1-680 | 680 | 400117 | A |
| S1-980 | 980 | 402033 | A |
| S1-1180 | 1180 | 408027 | A |

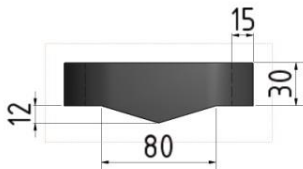

Bemerkung

A Dichtprofil für Saugnapf Nut 15x15mm, Kompensiert bis zum 4mm profilierung.

| S2 | Dichtprofil 2 (für Sandwich-Wandpanele) | | |
|--|--|----------|-----------|
|  15x32 |  | | |
| Typ | L dichtprofil | Art. nr. | Bemerkung |
| S2-980 | 980 | 402041 | A |
| S2-1180 | 1180 | 408028 | A |
| S2-1470 | 1470 | 402034 | A |

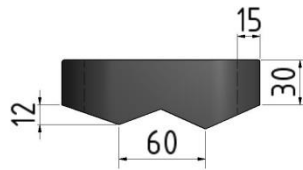

Bemerkung

A Dichtprofil für Saugnapf Nut 15x15mm, Kompensiert bis zum 4mm profilierung.

| S3 | Dichtprofil 3 (für Dachprofile) | | |
|---|--|----------|-----------|
|  |  | | |
| Typ | L dichtprofil | Art. nr. | Bemerkung |
| S3-980 | 980 | 402500 | A |
| S3-1180 | 1180 | 402501 | A |

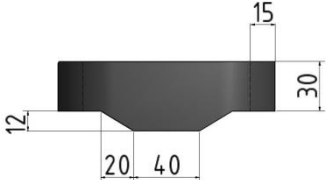

Bemerkung

A Dichtprofil für Saugnapf Nut 15x15mm, für Trapezblech Typ 106, 153 & 158.

| S4 | Dichtprofil 4 (für Dachprofile) | | |
|---|--|----------|-----------|
|  |  | | |
| Typ | L dichtprofil | Art. nr. | Bemerkung |
| S4-980 | 980 | 402503 | A |
| S4-1180 | 1180 | 402504 | A |

Bemerkung

A Dichtprofil für Saugnapf Nut 15x15mm, für Trapezblech Typ 135.

| S6 | Dichtprofil 6 (für Dachprofile) | | |
|---|--|----------|-----------|
|  |  | | |
| Typ | L dichtprofil | Art. nr. | Bemerkung |
| S6-980 | 980 | 402505 | A |
| S6-1180 | 1180 | 402506 | A |

Bemerkung

A SAB Typ 106 (neu)

C 11 Wartungskronik

Die Daten müssen mit klarer Handschrift eingetragen werden

Blatt 1 von 2

| Nahme und Adresse des Inspektionsbetriebs | Daten bezüglich Inspektion, Lieferung, Änderung oder Reparaturen | Datum der Inspektion | Firmenstempel und Unterschrift des Inspektors |
|---|--|----------------------|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Die Daten müssen mit klarer Handschrift eingetragen werden

Blatt 1 von 2

| Nahme und Adresse des Inspektionsbetriebs | Daten bezüglich Inspektion, Lieferung,änderung oder Reparaturen | Datum der Inspektion | Firmenstempel und Unterschrift des Inspektors |
|---|---|----------------------|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

C 12 Erradata

| Datum | Änderung | Benennung | Hfst. | Nahme |
|------------|--|--|--|-------|
| 01-01-2010 | - | Komplett neu gestaltet. | - | AdG |
| 20-02-2010 | Addiert | Falls die Last mit einer Schutzfolie versehen ist, muss diese erst entfernt werden, bevor der Saugnapf auf die Last platziert wird. | B3 | AdG |
| 01-07-2010 | Geändert Addiert | 8-27 Windstärke 8-28 Windstossen | C10 | AdG |
| 01-10-2013 | Ergänzt Ergänzt Ergänzt Ergänzt Ergänzt Ergänzt Ergänzt Ergänzt | Inspektions- und Wartungsthemen CB 4.1 Kabelfernsteuerung und Funkfernsteuerung Maximalwindgeschwindigkeiten Anpassungen bei Verwendung in über 1200 m Höhe Reduzierte Hebefähigkeit bei über 500 m Höhe Konfigurationen R8000/2600-K8 & R9800/2600-K8 Konfigurationen R15200/6200-K8K16 & R17000/6200-98-K8K16 | C4 B3 B3 B6 B3 B3 B6 B6 | AdG |
| 01-03-2014 | Ergänzt | Konfigurationen R4400-K4, R6200-K4 | B6 | AdG |
| 01-06-2015 | Ergänzt | Type 4.1 | A1 | AdG |
| 01-07-2016 | Geändert Ergänzt | Schaltplan für CB4 geändert und Schaltplan für CB4.1 | C7 C7 | IG |
| 01-07-2017 | Geändert | Richtlinie zur Niederspannung. EMV-Richtlinie. Bauteil-Teilenummer geändert von Konfigurationen. Bauteil-Teilenummer geändert von Konfigurationen. Schaltplan geändert. Ersatzteil-Teilenummer geändert, neue Ersatzteile hinzugefügt. | A2 A2 B6 B7 C7 C10 | IG |