

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

**Akumulatorowy podwieszany podnośnik podciśnieniowy do dachowych i ściennych płyt warstwowych**  
**VIAVAC-RB**



**Przed użyciem urządzenia prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją.**

**Spis treści**

A 1	Wprowadzenie .....	2
A 2	Deklaracja wypełnienia norm unijnych.....	3
A 3	Definicje .....	4
B 1	Oświadczenie operatora .....	5
B 2	Ograniczenia użytkowania .....	6
B 3	Obsługa.....	7
B 4	Przechowywanie .....	9
B 5	Montaż elementów .....	10
B 6	Tryb pracy.....	13
B 7	Akumulator.....	19
B 8	Środki bezpieczeństwa .....	21
C 1	Oświadczenie eksperta .....	23
C 2	Dane techniczne .....	24
C 3	Kontrola i konserwacja.....	25
C 4	Raport kontroli i konserwacji .....	28
C 5	Sposób montażu uszczelki w przyssawce. ....	30
C 6	Cyfrowy przełącznik próżni .....	31
C 7	Części zamienne .....	32
C 8	Historia konserwacji .....	38
C 9	Historia zmian .....	40

## A 1 Wprowadzenie

Drogi użytkowniku,

Niniejsza instrukcja obsługi składa się z następujących części:

### A Część ogólna

Ta część dedykowana jest wszystkim korzystającym z niniejszej instrukcji.

### B Część dla operatora

Ta część dedykowana jest osobom korzystającym i obsługującym urządzenie.

### C Część techniczna

Ta część dedykowana jest personelowi specjalistycznemu, do obowiązków którego należy przeprowadzanie konserwacji i napraw tego urządzenia.

Należy zapoznać się z częścią odpowiadającą wykonywanym obowiązkom.

W celu zapewnienia bezpiecznej eksploatacji urządzenia należy bezwzględnie przestrzegać poniższych instrukcji.

W przypadku niejasności lub problemów związanych z obsługą, konserwacją lub naprawą należy skontaktować się z autoryzowanym dealerem firmy VIAVAC. Uzyskasz w ten sposób odpowiednią pomoc w sposób szybki i wyczerpujący.

W niniejszej instrukcji obsługi zastosowanie mają następujące symbole.



#### **WSKAZÓWKA:**

Oferuje sugestie i rady dotyczące wykonywania określonych zadań w sposób łatwiejszy i bardziej efektywny.



#### **UWAGA**

Dodatkowa informacja mająca na celu zwrócenie uwagi na możliwe problemy.



#### **OSTRZEŻENIE**

Niestosowanie się do poniższych instrukcji, może prowadzić do (poważnych) urazów lub nawet śmierci.

Symbole te oznaczają istotne informacje.

Należy upewnić się, że każdy, kto korzysta z tego urządzenia doskonale rozumie te informacje.

Niniejszą instrukcję należy udostępnić wszystkim osobom obsługującym, kontrolującym i naprawiającym to urządzenie.

Aby zapewnić dostępność instrukcji, należy ją przechowywać w określonym miejscu wraz z urządzeniem.

**A 2 Deklaracja zgodności WE**

Urządzenie jest zgodne z zapisami załącznika II A dyrektywy 2006/42/WE

**Producent:**

VIAVAC vacuum lifting BV  
Bedrijfsweg 6  
3411 NV Lopik  
Holandia

**Niniejszym oświadczam, że:**

Maszyna : Podnośnik podciśnieniowy

Typ : VIAVAC-RB

Nr urządzenia : .....

**Jest zgodna z następującymi dyrektywami:**

- Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE ze zmianami
- Dyrektywa niskonapięciowa 2006/95/WE ze zmianami
- Dyrektywa EMC 2004/108/WE ze zmianami
- Norma amerykańska ASME B30.20-2010
- Norma amerykańska ASME BTH1-2011 kategoria projektowa „A”, kategoria usług „0”
- Norma australijska AS 4991 – 2004

**Zastosowane zostały następujące normy:**

Bezpieczeństwo maszyn	Pojęcia podstawowe	EN-ISO 12100-1
Bezpieczeństwo maszyn	Ogólne zasady projektowania	EN-ISO 12100-2
Bezpieczeństwo maszyn	Zasady oceny ryzyka	EN-ISO 14121
Bezpieczeństwo maszyn	System dźwiękowych i wizualnych sygnałów niebezpieczeństwa	EN 981+A1
Bezpieczeństwo maszyn	Wyposażenie elektryczne maszyn	EN 60204-1:2001
Bezpieczeństwo dźwignic	Zdemowalne urządzenia chwytające	EN 13155+A2

Data: . . . . .

Podpis

Arie de Groot

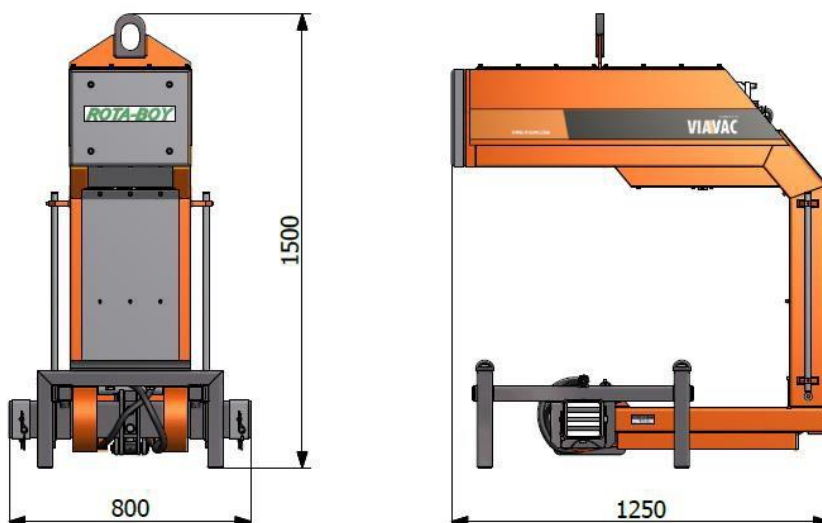
Dyrektor Zarządzający



## A 3 Definicje

<b>Operator</b>	Osoba lub osoby, które wykorzystują i obsługują podnośnik podciśnieniowy.
<b>Urządzenie do podnoszenia</b>	Żuraw, suwnica, wózek widłowy lub inne, układ podnoszący dobrze lub słabo zintegrowany z maszyną, gdzie podnośnik podciśnieniowy jest zawieszony i wykonuje zadania podnoszenia.
<b>Obciążenie</b>	Obiekt transportowany i / lub obsługiwany przez podnośnik podciśnieniowy.
<b>Dopuszczalne obciążenie robocze</b>	
<b>Limit</b>	Maksymalny ciężar ładunku, który może być bezpiecznie przetransportowany przez podnośnik podciśnieniowy
<b>Ssanie</b>	Po uruchomieniu zaworu, przyssanie ładunku przymocowanego do przyssawki.
<b>Napowietrzanie</b>	Po uruchomieniu zaworu, uwalnianie ładunku poprzez umożliwienie dopływu powietrza do przyssawki.
<b>Ekspert od konserwacji</b>	Fachowiec odpowiedzialny za kontrolę, konserwację i naprawy urządzenia do podnoszenia podciśnieniowego.
<b>Współczynnik obciążenia</b>	Stosunek maksymalnego obliczonego obciążenia, które można podnieść przy pomocy urządzenia do dopuszczalnego obciążenia roboczego wskazanego na urządzeniu.
<b>Współczynnik testowy</b>	Stosunek obciążenia stosowanego podczas próby statycznej podnośnika podciśnieniowego do dopuszczalnego obciążenia roboczego wskazanego na urządzeniu.
<b>Próba statyczna</b>	Próba, podczas której podnośnik podciśnieniowy powinien wytrzymać siłę statyczną równą 2-krotnej wartości obciążenia roboczego bez trwałego odkształcenia, a po ustaniu oddziaływania siły nie będzie widocznych uszkodzeń.
<b>Test czasu utrzymania</b>	Przyssawka w pozycji pionowej, podnoszenie (nie porowatego) ładunku odpowiadającego dopuszczalnemu obciążeniu roboczemu. Następnie wyłącznik główny zostaje wyłączony i pompa próżniowa przestaje działać. Podnośnik podciśnieniowy powinien utrzymać obciążenie przez wyznaczony czas.

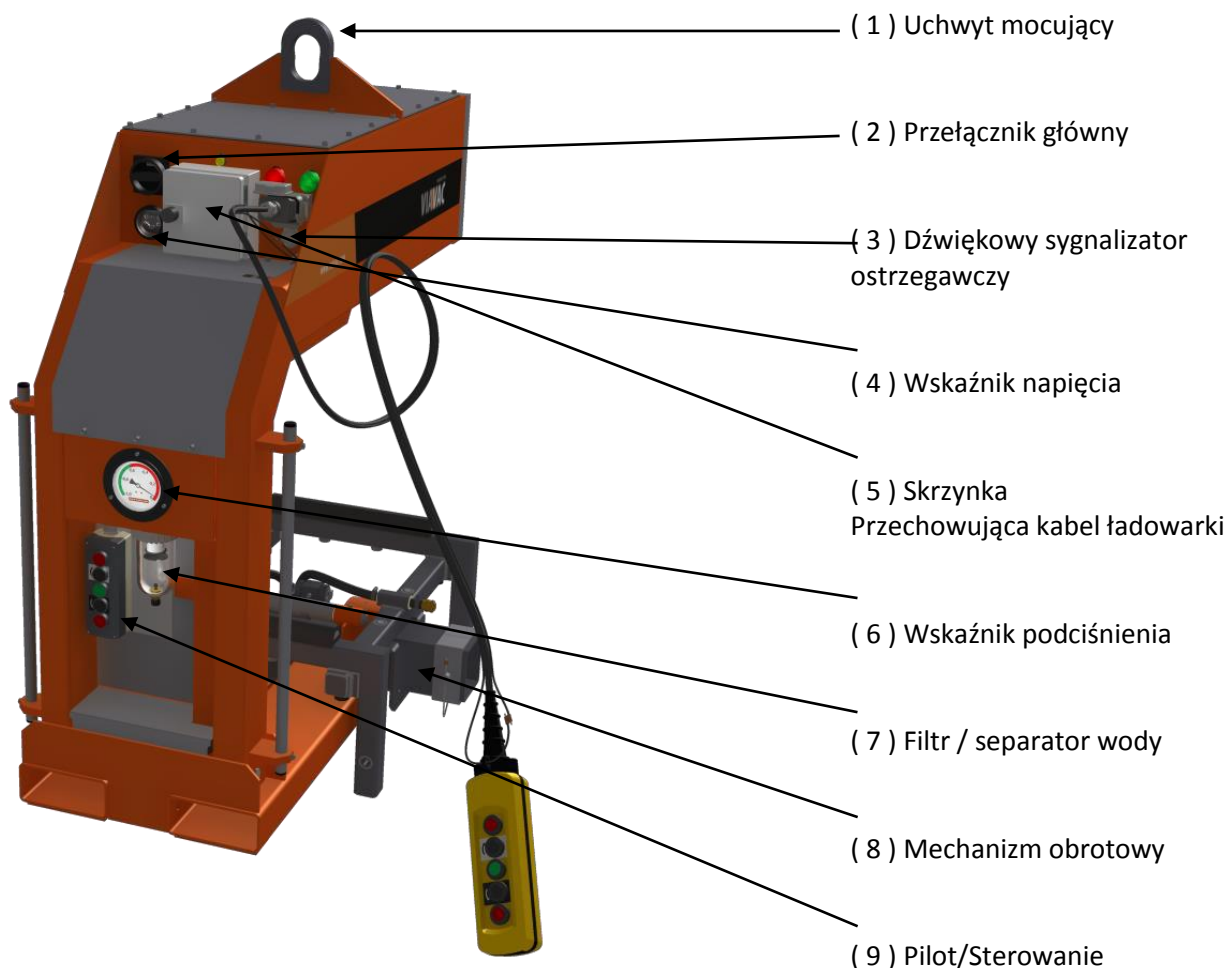


## B 2 Ograniczenia użytkowania.



<b>Udźwig</b>	maks. 350kg
<b>Ciężar własny</b>	ok 650kg
<b>Ładunek</b>	Nieporowaty sztywny materiał, taki jak szkło, aluminium, stal i kamień. Powierzchnia przysysania może być płaska lub o delikatnej strukturze. Uszczelka przysawki może zrekompensować (jeśli materiał nie jest zbyt szorstki) nierówności do 5mm.
<b>Możliwości</b>	- obrót 180°
<b>Wysokość podniesienia</b>	Max. 1200 metrów nad poziomem morza.
<b>Temperatura pracy</b>	0 ° C do +40 ° C -10 ° C do 0 ° C przy zachowaniu specjalnych środków ostrożności.
<b>Trwałość użytkowania</b>	Co najmniej 20.000 cykli, przy używaniu zgodnie z przeznaczeniem.
<b>Praca na zewnątrz</b>	Podnośnik można również stosować na zewnątrz, jednak nie w strefie zagrożenia wybuchem.
<b>Deszcz i śnieg</b>	Podnośnik może być również stosowany w warunkach deszczu i śniegu, jednak należy pamiętać, aby powierzchnia przysysania była sucha. Wilgoć lub lód silnie zmniejszają konieczne tarcie między przysawką i ładunkiem. Tarcie to jest niezbędne do podnoszenia ładunku w pozycji pionowej z przysawką.
	
<b>Wiatr</b>	Nie należy używać podnośnika przy prędkości wiatru powyżej 10 m / sek. lub istnieje zagrożenie porywami wiatru.
<b>Giętkie płyty</b>	Podnośnik nie jest przeznaczony do podnoszenia giętkich płyt. (płyta może odgiąć się od przysawki powodując upadek ładunku)
	
	<b>Dodatkowe regulacje według normy CE EN 13155</b> Jeśli urządzenie jest używane do budowy, remontu, rozbiórki budynków lub innych konstrukcji budowlanych, wymagane jest zastosowanie dodatkowego zabezpieczenia przed upadkiem.

## B 3 Obsługa



1. Zawiesić urządzenie na haku żurawia za uchwyt mocujący (1).
2. Przed każdym podniesieniem należy sprawdzić stan gumowych profili uszczelniających przyssawki, nie może być na nich żadnych rozdarć i uszkodzeń.
3. Przed każdym podniesieniem należy sprawdzić czarne tylne płyty gumowe na tyłach przyssawek, muszą one być czyste i suche.
4. Uruchomić urządzenie, ustawiając przełącznik główny (2) na 1.  
-Teraz będzie słycać odgłosy pracy pompy próżniowej, zatrzyma się ona po 10 sekundach, gdy podciśnienie w zbiorniku buforowym próżni osiągnie  $-0,65$  bara.  
- Dopóki poziom podciśnienia nie osiągnie wartości poniżej  $-0,6$  bara słycać sygnał dźwiękowy i świeci się czerwona lampka, poniżej tej wartości alarm dźwiękowy ustaje, a zamiast czerwonej zapala się zielona lampka.
5. Sprawdzić na woltomierzu (4), czy akumulator jest wystarczająco naładowany; podczas pracy pompy próżniowej wskazówka musi znajdować się między 11 i 13 V.
6. Umieścić urządzenie z przyssawką na ładunku, upewnić się, że powierzchnia przysysania jest sucha i czysta..
7. Nacisnąć zielony przycisk na pilocie (9) na "ssanie"
8. Sprawdzić na wskaźniku podciśnienia (6) czy osiągnięto wymagany poziom podciśnienia  $>-0.60$  bara (wskaźnik powinien znajdować się na zielonym tle).
9. W przypadku stosowania na placu budowy na terenie UE podnieść nieznacznie ładunek i w odpowiedni sposób zamocować pasy bezpieczeństwa.
10. Można rozpocząć dalsze podnoszenie ładunku. Jeżeli zamocowano mechanizm zabezpieczający przed upadkiem, przed położeniem należy go zdemontować.
11. Po umieszczeniu i zabezpieczeniu ładunku na właściwym miejscu, należy uruchomić pilot (9) na uwalnianie (czerwone pole).
12. Przyssawka zostanie uwolniona z ładunku i można przenieść nowy ładunek umieszczając na nim przyssawkę i naciskając przycisk na pilocie (9) na "ssanie".
13. Po przeniesieniu ostatniego elementu należy wyłączyć urządzenie ustawiając wyłącznik główny (2) w pozycji 0.

**Przed każdym podniesieniem, użytkownik musi wykonać następujące czynności kontrolne:**

I. Sprawdzić gumowy profil uszczelniający przyssawki pod kątem uszkodzeń i pęknięć i wymienić w razie potrzeby.

II Sprawdzić czarne tylne płyty gumowe przyssawek, aby upewnić się, że są czyste i nie zanieczyszczone olejem, oczyścić w razie potrzeby.

III I Gdy akumulator jest wystarczająco naładowany; woltomierz (8) musi wskazywać pomiędzy 11 i 13 woltów. IV Działanie alarmu akustycznego (11) przy podciśnieniu poniżej -0,60m bara.

Można to sprawdzić ustawiając na krótko dźwignię sterującą (9) na ssanie (zielone pole)



przed umieszczeniem przyssawki na ładunku.

Jeżeli ładunek posiada folię ochronną, należy ją usunąć przed umieszczeniem przyssawki na ładunku.

**Podczas każdego podnoszenia operator musi stale monitorować następujące elementy:**

a. Manometr, podczas podnoszenia wskazówka musi stale znajdować się na zielonym polu. b. Akustyczny sygnał alarmu; nie może być słyszalny podczas podnoszenia.

Jeśli wskazówka manometru znajduje się na czerwonym polu i / lub słychać sygnał alarmu akustycznego, nie wolno podnosić ładunków.



Jeśli wskazówka manometru znajduje się na czerwonym polu i / lub załączył się alarmowy sygnał dźwiękowy, należy jak najszybciej położyć ładunek na ziemi!

Jeśli pompa próżniowa z jakiegoś powodu nie działa, od momentu gdy poziom podciśnienia spadnie poniżej wymaganego poziomu > -0,60, ładunek będzie utrzymywany przez co najmniej 5 minut.

**Warunki bezpiecznej pracy z urządzeniem:**

- Operator musi mieć dobry słuch i nie korzystać z ochronnika słuchu.
- Podczas podnoszenia operator musi mieć urządzenie w zakresie wzroku i słuchu.
- Dźwięki otoczenia nie są głośniejsze niż 70 dB.
- Operator urządzenia jest w ciągłym kontakcie z operatorem maszyny do podnoszenia oraz poczyniono ustalenia dotyczące wyraźnej komunikacji.

**Środki ostrożności przy pracy w temperaturze pomiędzy -10 ° C i 0 ° C.**

- Aby zapobiec zatykaniu się filtrów, należy upewnić się, że z urządzenia usunięto wszelką wilgoć. Należy to zrobić uruchamiając pompę próżniową na około 15 minut z zaworem suwakowym (9) w pozycji "ssanie" w suchym i ogrzewanym pomieszczeniu.
- Aby zapewnić wystarczającą pojemność akumulatora, należy przechowywać urządzenie w nocy w temperaturze 15 ° C lub wyższej.
- Aby powstało wystarczające tarcie między przyssawką i ładunkiem, należy upewnić się przy każdym podnoszeniu, że zarówno przyssawka jak i powierzchnia przysysania ładunku są suche i czyste. Dlatego należy usunąć wszelką wilgoć, śnieg i lód.



Przy w pełni naładowanym akumulatorze pompa może pracować w sposób ciągły przez ok. 120 minut.

Aby zapewnić możliwość pracy przez cały dzień przy obciążeniu baterii, użytkownik musi też pilnować warunków podciśnienia w systemie podczas pracy:

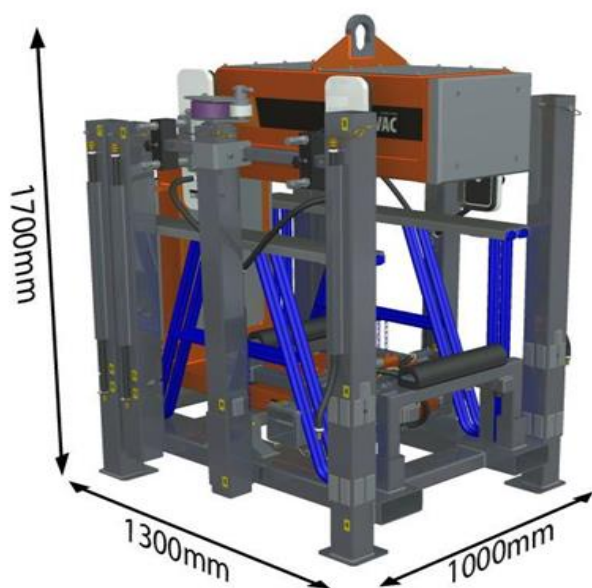
- Robi się to sprawdzając czy pompa próżniowa zatrzymuje się po 10 sekundach, po tym jak podciśnienie osiągnie 0,65 bara. Następnie musi upłynąć co najmniej 30 sekund zanim pompa włączy się ponownie.

Jeżeli pompa uruchamia się częściej, oznacza to nieszczelność, co powoduje, że akumulator rozładowuje się szybciej niż oczekiwano i nie może działać przez cały dzień.

## B 4 Przechowywanie

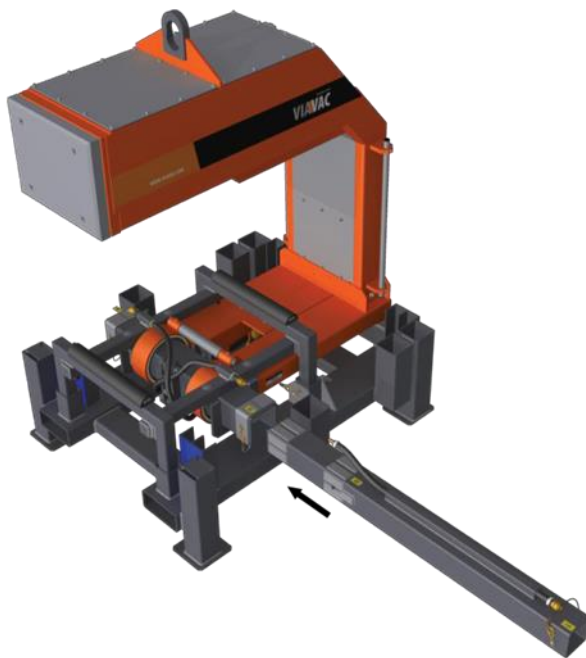
Urządzenie powinno być przechowywane w następujący sposób:

- W suchym miejscu w temperaturze pomiędzy 15 i 25 ° C.
- Wyłączone, osuszone, z naładowanym akumulatorem i zabezpieczoną przysawką.

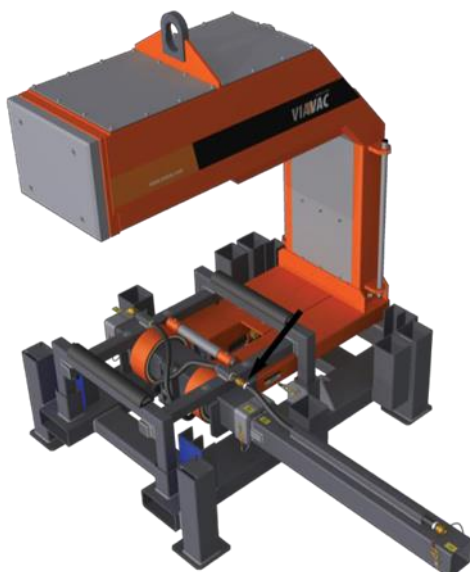


## B 5 Montaż elementów

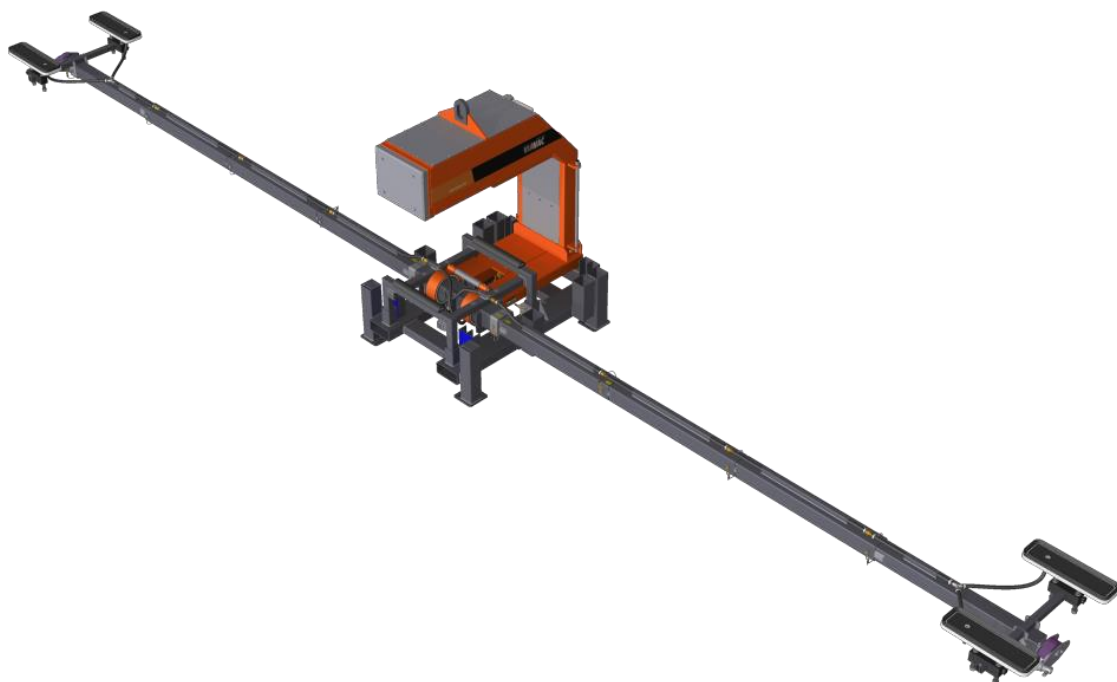
1. Montaż części według numeracji (1-1 / 2-2. itd.)



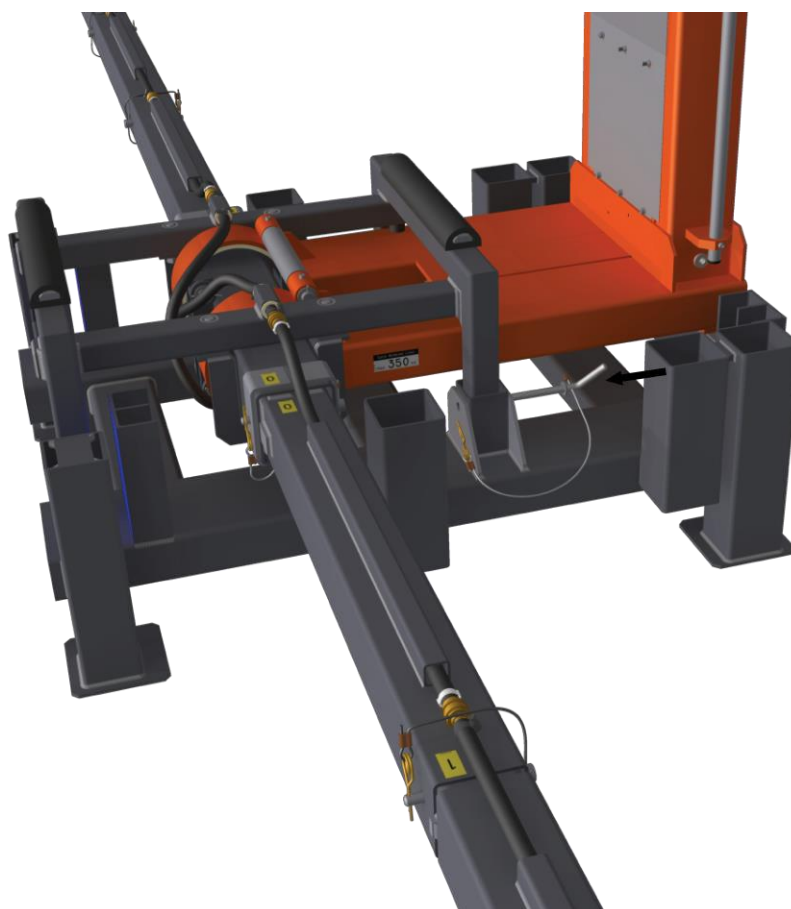
2. Podłączenie przewodów podciśnieniowych

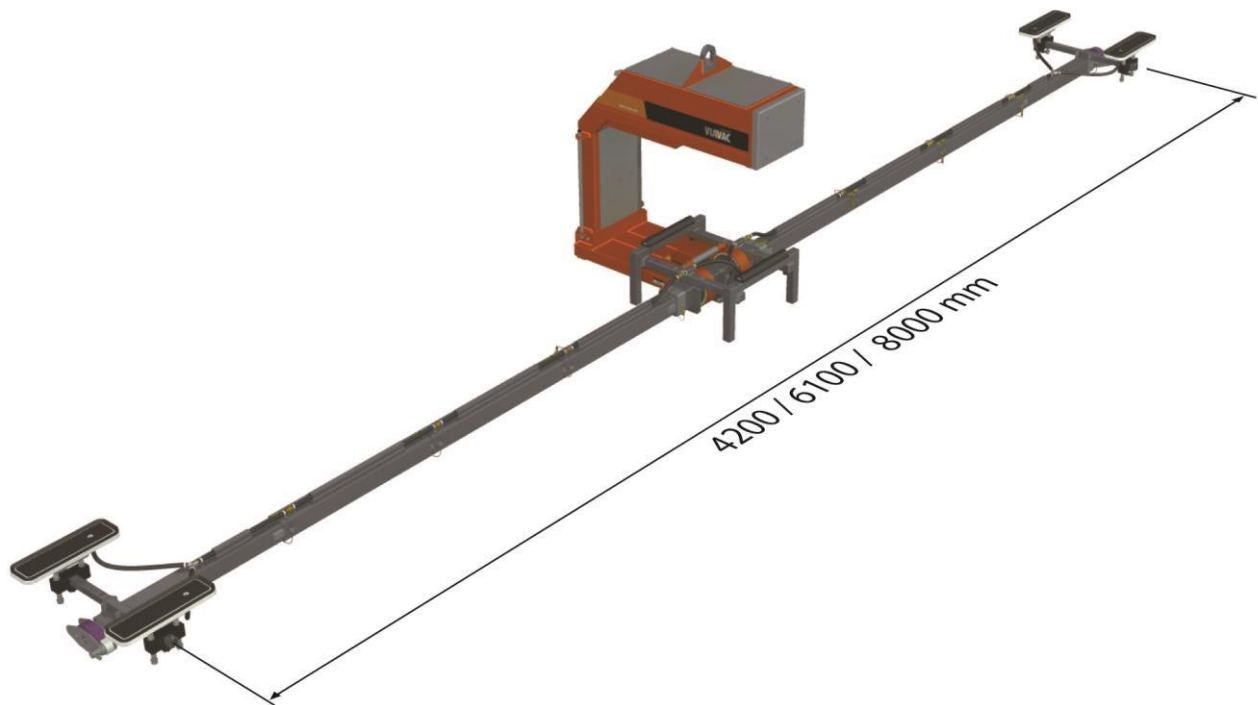


3. Zamontowane przyssawki są skierowane ku górze.



4. Wypakowanie RotaBoy z ramy transportowej.

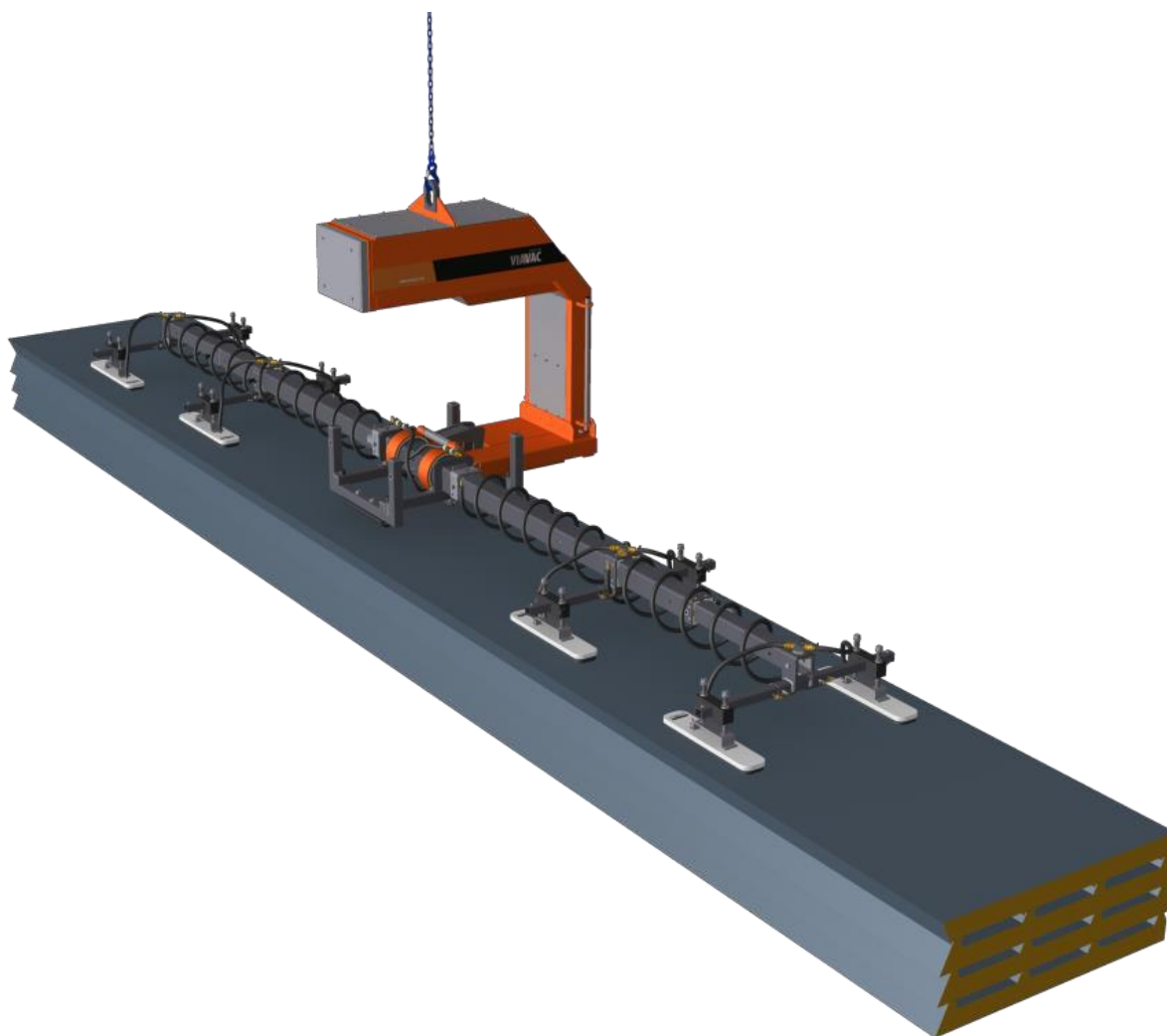


**Długość po złożeniu**

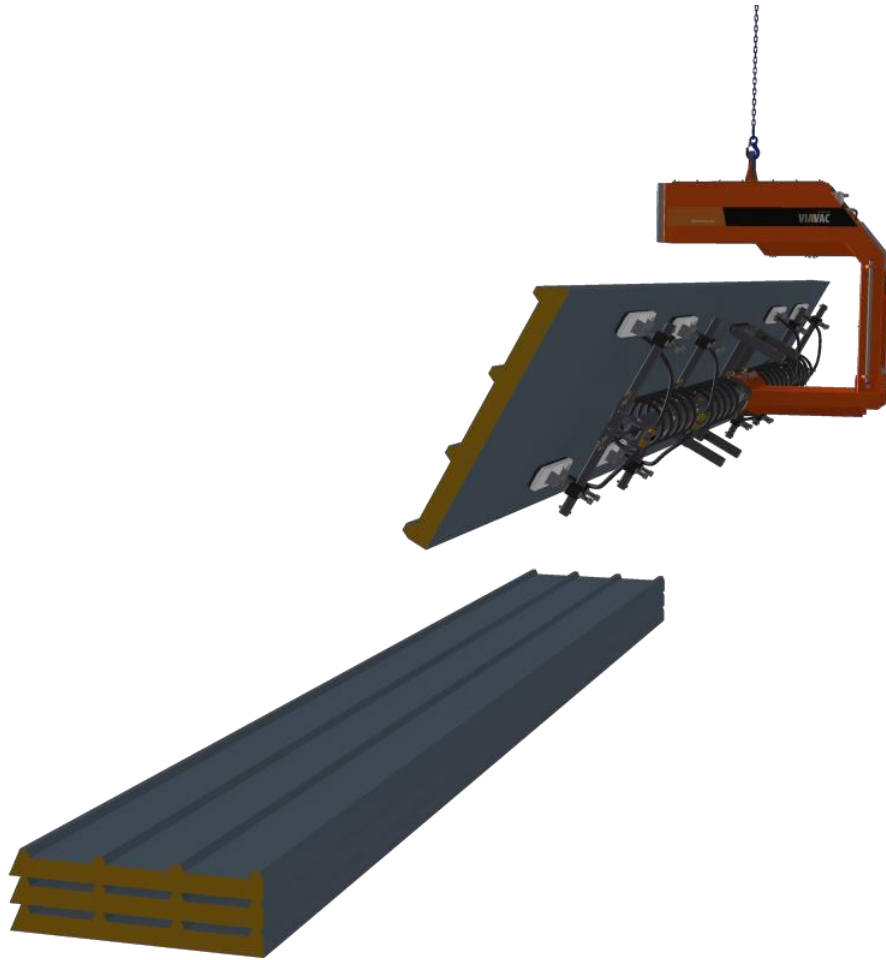
## B 6 Tryb pracy

- Przełącznik główny w pozycji włączonej, upewnij się czy urządzenie jest odessane, naciskając jednocześnie dwa czerwone przyciski , poczekać, aż czerwona lampka i dźwiękowy sygnalizator ostrzegawczy wyłączą się a zielona lampka zaświeci się.
- Umieścić RotaBoy pośrodku płyty i wcisnąć przycisk “ ssanie” (Rys 1) Poziom podciśnienia jest wskazany na wskaźniku podciśnienia.
- Płyta może być podnoszona od momentu gdy zapali się zielona lampka i dźwiękowy sygnalizator ostrzegawczy przestanie piszczeć.
- Podnoszoną płytę można teraz obrócić (Rys 2). Po obróceniu nacisnąć 2 przyciski czerwone n „ odsysanie”. Teraz płytę można ułożyć na stojakach.
- **Zachować ostrożność! Przed ułożeniem płyty na stojakach należy w pierwszej kolejności wykonać czynność „ odsysania” (płyta może nie wytrzymać wagi urządzenia)**
- Wyciągnąć urządzenie RotaBoy spod płyty i obrócić przyssawki ponownie ku dołowi (Rys 5).
- Podnieść płytę z górnej strony I po nałożeniu pasów bezpieczeństwa urządzenie RotaBoy jest gotowe do ułożenia płyty na dachu (Rys 6).
- Zwolnić pasy bezpieczeństwa tuż przed ułożeniem płyty na dachu.

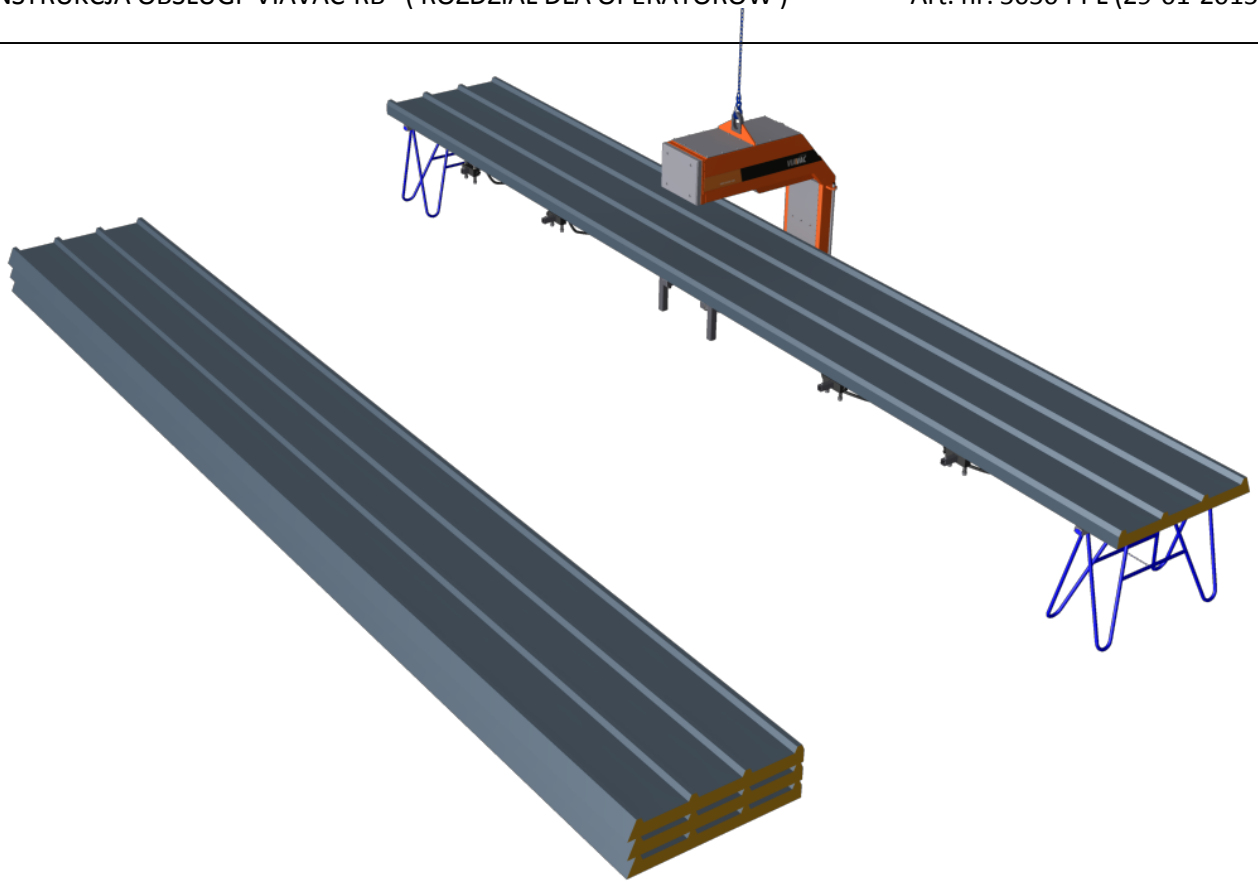
**Rys 1**

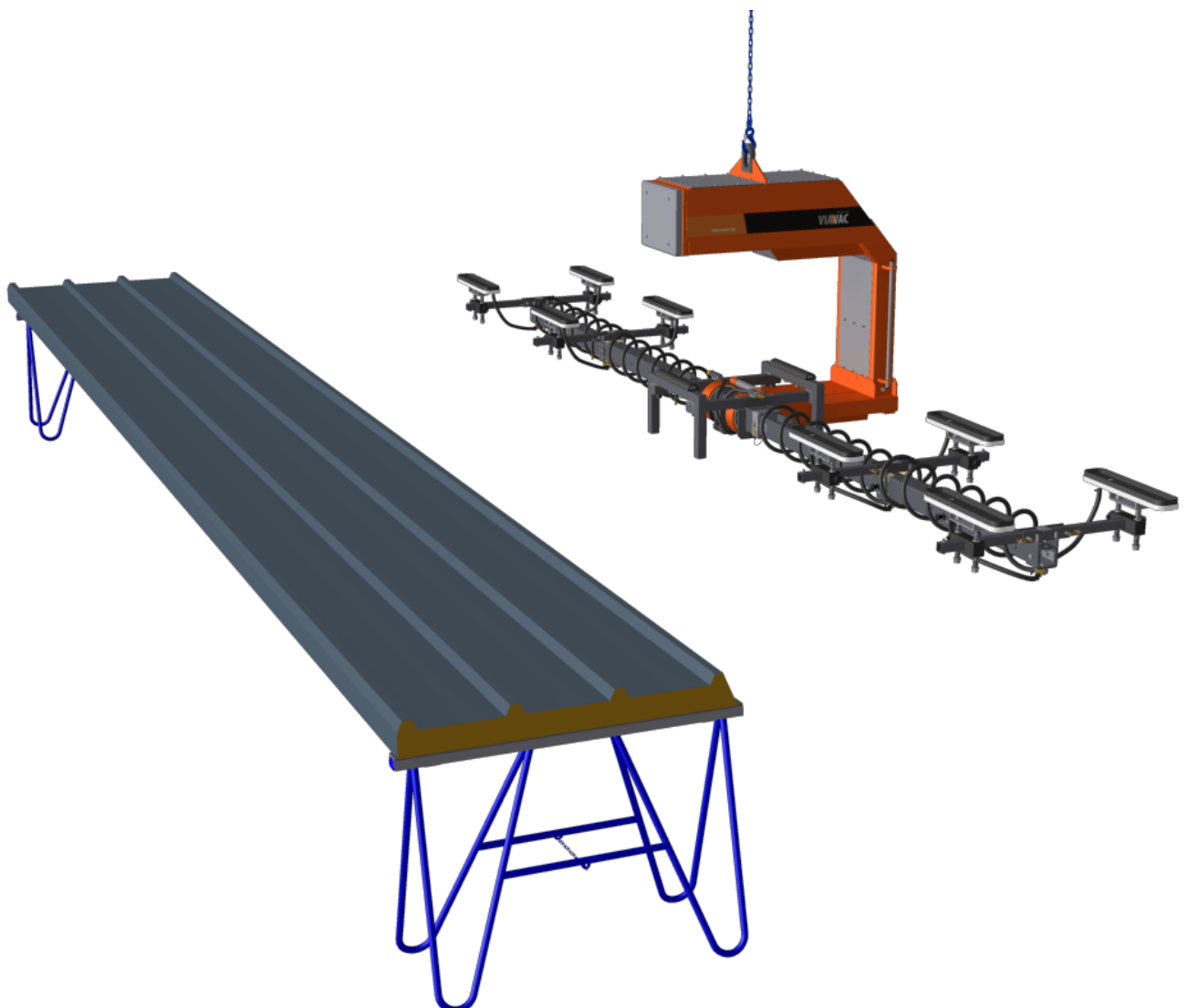


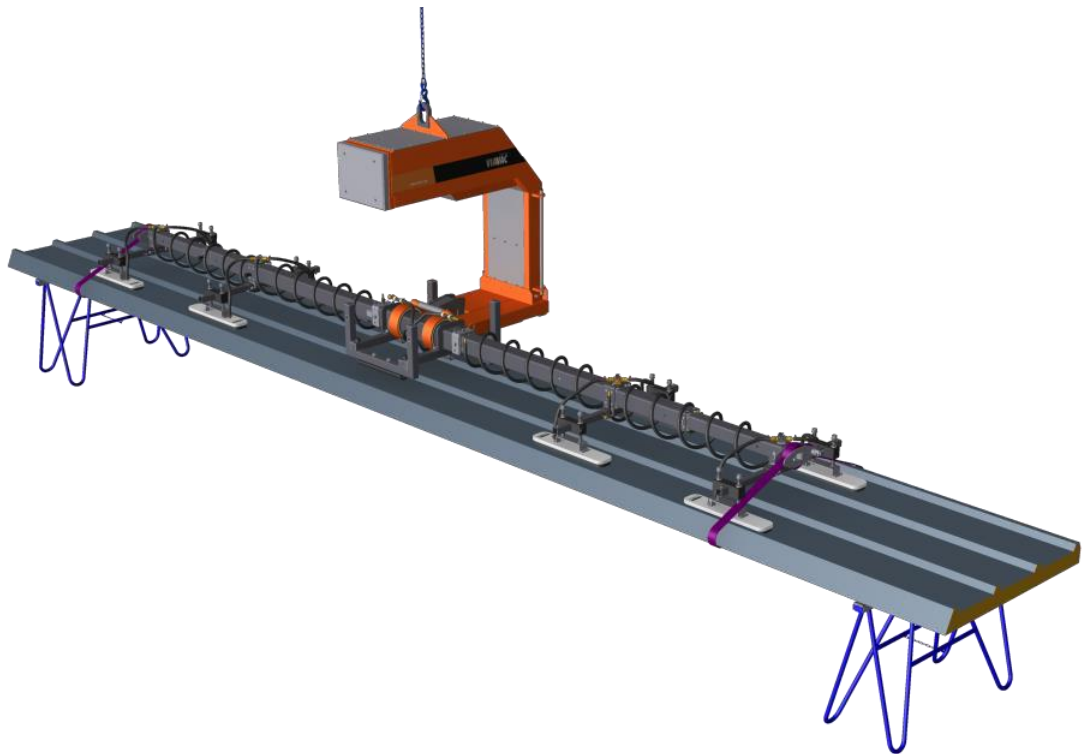
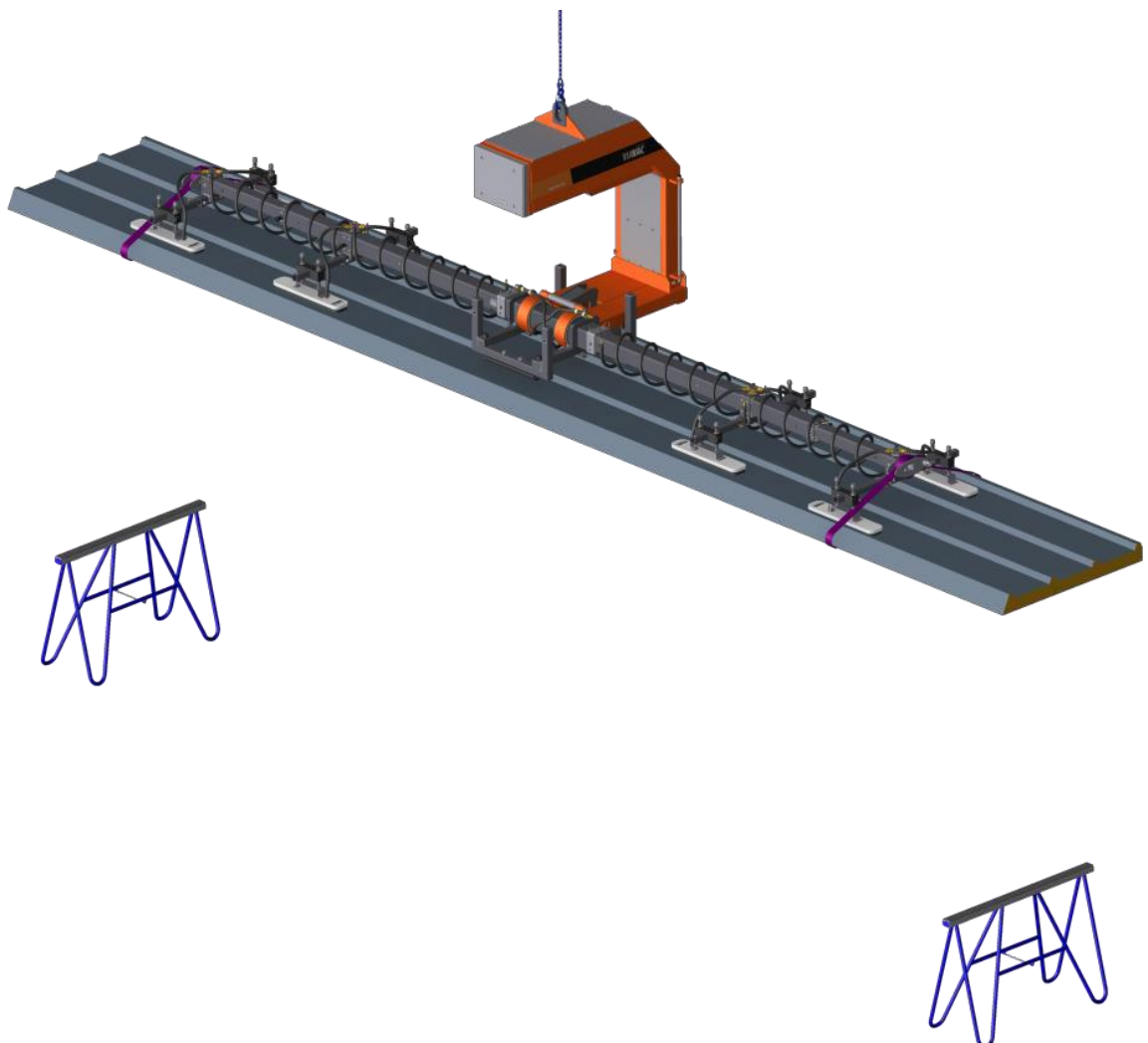
**Rys 2**



**Rys 3**



**Rys 4****Rys 5**

**Rys 6****Rys 7**

Operator musi posiadać wiedzę w celu określenia wagi i właściwości produktów, które mają być podnoszone i obracane.



#### Dopuszczalny zwis

Przy większych rozmiarach ładunku istnieje ryzyko jego złamania lub wykrzywienia z uwagi na wagę ładunku znajdującego się poza przyssawką.

Dopuszczalny zwis zależy od właściwości i grubości materiału, efekt ten jest silniejszy przy poziomej pozycji ładunku

Dopuszczalny zwis zależy od doświadczenia z danym produktem, w przypadku wątpliwości należy to sprawdzić przed podnoszeniem ładunku.

Poniżej podano wytyczne dla maksymalnych wymiarów następujących materiałów:

ODLEGŁ. mm	BELKI TEL Ilość	WAGA ZEST. kg	MAKS. OBCIĄŻ. kg	L (typ RA ) metry	L ( typ RB ) metry
4200	2	590	350	6 ...12	6 ... 8
6100	4	620	350	12 ...14	8 ...10
8000	6	650	350	14 ... 18	10 ...14

Typ RA = panele dachowe ze stalową okładziną o min. Grubości 0,5 mm i rdzeniem ze styropianu / poliuretanu / pianki poliizocyanurowej (PIR).

Typ RB = panele dachowe ze stalową okładziną o min. grubości 0,5 mm i rdzeniem z wełny mineralnej.

## B 7 Akumulator

Akumulator może być ładowany z ładowarki, która znajduje się w skrzynce rozdzielczej.

- Ustawić główny wyłącznik (9) w pozycji off / wyłączonej.
- Włożyć wtyczkę ładowarki (14) do gniazdka, napięcie zasilania powinno wynosić między 110 ... 240V.
- Lampka LED ładowarki zmienia kolor podczas cyklu ładowania z czerwonego (akumulator rozładowany) przez żółty (akumulator prawie całkowicie naładowany) do zielonego (akumulator w pełni naładowany).

Pełne naładowanie rozładowanego akumulatora (13), aż do zaświecenia się zielonej lampki LED, trwa około 6 godzin.

W pełni naładowany akumulator wystarcza na przeniesienie co najmniej 60 elementów (ok. 1 pełny dzień pracy).

Gdy zaświeci się zielona dioda, ładowarka automatycznie przełącza się na ładowanie podtrzymujące. Złącze może więc pozostać w gniazdku bez ryzyka przeładowania akumulatora.

W przypadku naładowanego akumulatora woltomierz na obudowie wskazuje 12 ... 14 woltów, gdy pompa próżniowa pracuje, wskaże o około 1V mniej.

Jeśli licznik spada znacznie, tj. o 2 lub więcej woltów podczas dodatkowej pracy pompy oznacza to, że akumulator jest rozładowany.

Przy rozładowanym akumulatorze pompa próżniowa będzie działała wolniej, co sprawi, że nie uda się osiągnąć wyłączeniowego poziomu podciśnienia i pompa będzie pracowała bez przerwy.

Jeżeli napięcie akumulatora spadnie poniżej 11V, wyłączy się również elektroniczny przełącznik podciśnienia, co sprawi, że pompa próżniowa będzie pracować w sposób ciągły, zapali się czerwona lampka i włączy się alarm dźwiękowy.

Trwałość akumulatora wynosi ok. 3 do 5 lat, ale ponieważ jego pojemność z czasem się zmniejsza zaleca się, w ramach działań zapobiegawczych, wymianę akumulatora co 3 lata.



Przechowywanie akumulatora w stanie naładowanym wydłuża okres jego przydatności do użycia. Zaleca się naładowanie akumulatora bezpośrednio po użyciu, nawet jeśli urządzenie nie będzie potrzebne następnego dnia.

Ładowanie akumulatora w międzyczasie nie wpływa negatywnie na jego pojemność (brak efektu pamięci).

## B 7.1 Zabezpieczenie przeciwupadkowe



Zgodnie z rozporządzeniem CE EN 13155, we wszystkich krajach Unii Europejskiej, przy korzystaniu z podnośników podciśnieniowych na placu budowy, należy zapewnić drugi system bezpieczeństwa chroniący przed upadkiem.

Zabezpieczenia przeciwupadkowe przymocowane do przyssawki mają postać pasów do podnoszenia zakończonych hakami. Ich stosowanie wymaga następujących czynności.

- 1 Odpowiednie zabezpieczenie przeciwupadkowe należy przymocować do punktów mocowania na przyssawce.
- 2 Unieść ładunek za pomocą podnośnika podciśnieniowego około 0,5 m nad ziemię.
- 3 Pasy otaczają podnoszony element, jak pokazano powyżej.
- 4 Dzięki zaciskowi klamrowemu pas jest mocno zaciśnięty wokół ładunku. (bez luzu).
- 5 Za pomocą urządzenia podnoszącego przenieść cały zestaw w wyznaczone miejsce.
- 6 Usunąć zabezpieczenie przeciwupadkowe tuż przed dostarczeniem ładunku na miejsce, a następnie umieścić ładunek w położeniu docelowym.



1. Chronić pasy przeciwupadkowe przed ostrymi krawędziami podnoszonych elementów.
2. Jeżeli na pasach pojawiają się rozdarcia lub pęknięcia nie wolno ich używać i należy je natychmiast wymienić.

## B 8 Środki bezpieczeństwa

### Zalecenia

- 8.1 Stosować podnośnik **wyłącznie** po przeczytaniu i zrozumieniu rozdziału dla operatorów niniejszej instrukcji.
- 8.2 Korzystać z podnośnika **tylko** wtedy, gdy główny wyłącznik zasilania (10) znajduje się w pozycji "on" / włączony przed rozpoczęciem podnoszenia.  
(niebezpieczeństwo podnoszenia gdy próżnia znajduje się wciąż w zbiorniku podciśnienia).
- 8.3 Przed użyciem podnośnika należy **zawsze** sprawdzić jego stan i poprawność działania.
- 8.4 **Zawsze** naładować akumulator przed i po każdym użyciu.
- 8.5 **Zawsze** dopilnować, aby powierzchnia ładunku była czysta i sucha przed umieszczeniem przysawki na jego powierzchni.
- 8.6 **Zawsze** umieszczać przysawkę na ładunku we właściwym położeniu.
- 8.7 **Zawsze** opuścić ładunek na ziemię natychmiast po włączeniu się dźwięku alarmu.
- 8.8 Operator powinien **zawsze** znajdować się w zasięgu wzroku i słuchu od podnośnika i operatora maszyny podnoszącej.
- 8.9 Należy **zawsze** zapewnić dobrą komunikację między operatorem podnośnika podciśnieniowego i operatorem maszyny podnoszącej.
- 8.10 **Zawsze** używać sprzętu ochronnego, odpowiedniego dla przenoszonego materiału.  
Postępować zgodnie z wytycznymi stowarzyszeń handlowych.
- 8.11 **Zawsze przeprowadzać fachowe okresowe przeglądy i konserwację urządzenia**
- 8.12 **Zawsze przeprowadzać okresowe kontrole podnośnika podciśnieniowego w terminie określonym w przepisach bezpieczeństwa, obowiązujących w kraju, w którym stosuje się podnośnik podciśnieniowy.**

**Zakazy**

- 8.15 **Nigdy nie** uruchamiać podnośnika, który jest uszkodzony, działa wadliwie, lub brakuje jego części.
- 8.15 **Nigdy nie** uruchamiać podnośnika, jeśli uszczelka przyssawki jest uszkodzona lub pęknięta.
- 8.17 **Nigdy nie** używać podnośnika, jeśli zostanie przekroczona jego nośność lub pojawiają się jakiegokolwiek ostrzeżenia.
- 8.18 **Nigdy nie** przekraczać nośności podanej na podnośniku.
- 8.19 **Nigdy nie** podnosić podnośnikiem popękanych lub uszkodzonych ładunków.
- 8.20 **Nigdy nie** podnosić spiętych ładunków.
- 8.21 **Nigdy nie** podnosić ładunku, jeśli wskaźnik podciśnienia wskazuje zbyt niską wartość.
- 8.22 **Nigdy nie** podnosić ładunku po włączeniu się dźwięku alarmu.
- 8.23 **Nigdy nie** podnosić ładunku wyżej niż to konieczne.
- 8.24 **Nigdy nie** pozostawiać zawieszonoego ładunku bez nadzoru.
- 8.25 **Nigdy nie** przenosić ładunku nad ludźmi.
- 8.26 **Nigdy nie** przechowywać podnośnika stojącego na przyssawkach.
- 8.27 **Nigdy nie** podnosić ładunku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s.
- 8.28 **Nigdy nie** podnosić ładunku, gdy istnieje zagrożenie porywami wiatru.
- 8.29 **Nigdy nie** zwalniać ładunku, gdy zawiesia lub łańcuch nie znajdują się pionowo nad podnośnikiem podciśnieniowym.  
(niebezpieczeństwo kołysania się podnośnika).
- 8.30 **Nigdy nie używać podnośnika, jeśli minął termin przeglądu kontrolnego.**
- 8.31 **Nigdy nie** używać podnośnika, jeśli operator ma ubytek słuchu lub nosi nauszники przeciwhałasowe.
- 8.32 **Nigdy nie** używać urządzenia, jeśli poziom hałasu otoczenia przekracza 70dB.
- 8.33 **Nigdy nie** używać rozpuszczalników, benzyny lub innych środków chemicznych do czyszczenia gumowych części przyssawek.



## C 2 Dane techniczne

<b>Model numer</b>	VIAVAC RB
<b>Opis</b>	Podnośnik podciśnieniowy.
<b>Zastosowanie</b>	Podnoszenie poziomo, pionowo lub po skosie sztywnych i nie porowatych elementów o gładkiej lub delikatnie strukturyzowanej powierzchni. Uszczelka przyssawki może zrekompensować (jeśli materiał nie jest zbyt szorstki) nierówności do 5mm.
<b>Funkcje</b>	- 360° mechanizm obrotowy.
<b>Udźwig</b>	maks. 350kg przy podciśnieniu -0,60 bara.
<b>Ciężar własny</b>	maks. 650 kg
<b>Wymiary</b>	1250x1500x9000
<b>Zasilanie w energię</b>	Akumulator 2x12V / 65Ah
<b>Ładowarka</b>	Podstawowa 110 ... 240 V / Zapasowa 24V-10A
<b>Pompa próżniowa</b>	Pompa tłokowa 12V, wydajność 4 m <sup>3</sup> na godzinę, maks. ok. -0,8 bara podciśnienia.
<b>Bezpieczeństwo</b>	- Dodatkowe urządzenie zabezpieczające. - Alarm dźwiękowy niskiego poziomu podciśnienia. - Duży buforowy zbiornik próżni, zapobiegający nagłej utracie podciśnienia w przypadku wycieku lub awarii pompy próżniowej. - Manometr z podziałem na czerwoną i zieloną strefę.
<b>Trwałość użytkowa</b>	Co najmniej 20.000 cykli, przy używaniu zgodnie z przeznaczeniem.

### C 3 Kontrola i konserwacja

Kontrole, konserwacja i naprawy muszą być przeprowadzane przez odpowiednio przeszkolonych pracowników technicznych.

Jeśli firma nie posiada wykwalifikowanego personelu czynności te mogą zostać wykonane przez ekspertów VIAVAC.

W tym celu należy się skontaktować z firmą VIAVAC lub jej miejscowym przedstawicielem.

W przypadku napraw należy używać wyłącznie oryginalnych części VIAVAC, posiadających gwarancję właściwości i jakości.

Modyfikacje urządzenia mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo jego stosowania i w związku z tym są zabronione.



**Jeśli powyższe warunki nie zostaną spełnione, prowadzi to do zagrożenia pewności działania i bezpieczeństwa urządzenia.**

**W takim przypadku firma VIAVAC nie ponosi żadnej odpowiedzialności.**

#### **Okresowe kontrole i testy.**

Działania i okresy podane poniżej dotyczą minimalnych wymagań w zakresie konserwacji urządzenia. Zaleca się częstsze przeprowadzanie tych czynności, jeśli wymagają tego okoliczności, np. zwiększona częstość użytkowania prowadząca do szybszego zużycia, korozji i / lub większej liczby awarii.

#### **Codziennie**

- a. Sprawdzić stan gumowych uszczelek (15) pod kątem śladów zużycia i wymienić w razie potrzeby.
- b. Sprawdzić czy tylna płyta gumowa (14) jest czysta i wolna od oleju, oczyścić w razie potrzeby.
- c. Sprawdzić szczelność próżni.
- d. Stan mechaniczny ucha do podnoszenia i punktów obrotu.
- e. Filtr próżniowy (13) w przyssawce i filtr napowietrzający (16) z tyłu skrzynki przełącznika.
- f. Działanie manometru.
- g. Działanie alarmu dźwiękowego.
- h. W razie potrzeby usunąć wodę za pomocą kurka spustowego (10).
- i. Sprawdzić zabezpieczenia przeciwapadkowe pod kątem zużycia i wymienić w razie potrzeby.

#### **Raz na miesiąc**

- a. Te same czynności co przy konserwacji codziennej.
- b. Kontrola działania pompy próżniowej.
- c. Oczyszczenie tylnej gumowej płyty przyssawki naturalnym octem.

#### **Raz na rok**

- a. Te same czynności co przy konserwacji miesięcznej.
- b. Testowanie pojemności akumulatora.
- c. Procedura badań statycznych.

#### **Co 3 lata**

- a. Te same czynności co przy konserwacji rocznej.
- b. Wymiana gumowej uszczelki przyssawki (15).
- c. Wymiana akumulatora.

Należy również przeprowadzać obowiązkowe regularne kontrole urządzenia, zgodnie z wymogami władz kraju, w którym urządzenie jest używane.

Urządzenie nie posiada żadnych punktów obrotu ani części wymagających smarowania.  
Pompa próżniowa jest całkowicie bezobsługowa i nie należy jej smarować.



W pionowym ułożeniu przyssawek ładunek jest utrzymywany dzięki tarcia między gumową płytą przyssawki i powierzchnią ładunku, dlatego istotne jest, aby była ona czysta, sucha i nie zabrudzona olejem.

Co miesięczne czyszczenie gumowej tylnej płyty przyssawki za pomocą naturalnego octu zapewnia zachowanie wymaganego tarcia między przyssawką i ładunkiem.



Nigdy nie używać rozpuszczalników, benzyny lub innych środków chemicznych do czyszczenia gumowych części przyssawek.



Kontrole i naprawy muszą być udokumentowane w formie pisemnej, w tym celu instrukcja zawiera następujące formularze:

- C 4 Raport kontroli i konserwacji.
- C 8 Historia konserwacji.

**TRYB PRACY:**

- Szczelność próżni** Umieścić urządzenie na nie porowatym panelu ze szkła, metalu lub tworzywa sztucznego, po czym włączyć ssanie i poczekać, aż pompa przestanie działać. Następnie wyłączyć główny wyłącznik, odczekać 1 minutę i sprawdzić o ile zmniejszył się poziom podciśnienia poszczególnych obwodów.  
Spadek próżni nie może przekroczyć 10% na minutę.
- Manometr** Umieścić urządzenie na nie porowatym panelu ze szkła, metalu lub tworzywa sztucznego, po czym włączyć ssanie i poczekać, aż pompa przestanie działać. Porównać wartość pokazywaną przez wskaźnik manometru z wartością podaną na cyfrowym przełączniku próżni (2) odpowiedniego obiegu.  
Wskazania manometru nie mogą odbiegać od wartości cyfrowej o więcej niż 3%.
- Alarm dźwiękowy** Umieścić urządzenie na nie porowatym panelu ze szkła, metalu lub tworzywa sztucznego, po czym włączyć ssanie i poczekać, aż pompa przestanie działać. Przy powolnym otwieraniu zaworu spustowego (12) sprawdzanego obwodu, system ulegnie stopniowemu napowietrzeniu i poziom próżni będzie się zmniejszał.  
Gdy tylko poziom podciśnienia spadnie poniżej -0,60 bara włączy się alarm dźwiękowy, którego głośność powinna wynosić co najmniej 85 dB w odległości 1 m.
- Pompa próżniowa** Kontrola działania pompy próżniowej Umieścić urządzenie na nie porowatym panelu ze szkła, metalu lub tworzywa sztucznego, po czym włączyć ssanie i poczekać, aż pompa przestanie działać. Przy powolnym otwieraniu zaworu spustowego (12) sprawdzanego obwodu, system ulegnie stopniowemu napowietrzeniu i poziom próżni będzie się zmniejszał. Gdy tylko poziom podciśnienia spadnie poniżej -0,65 bara powinna się włączyć pompa próżniowa.  
Po 10 sekundach pompa próżniowa powinna się automatycznie zatrzymać, a wskaźniki cyfrowe powinny wskazać poziom próżni -0.70 bara lub więcej.
- Pojemność akumulatora** Początkowo akumulator jest w pełni naładowany z ładowarki, a następnie rozładowany przy pewnym natężeniu. Należy zmierzyć czas potrzebny na rozładowanie akumulatora. Pojemność akumulatora określa się przez pomnożenie czasu rozładowywania i zastosowanego natężenia prądu.  
Musi ona wynosić co najmniej 90% nominalnej pojemności akumulatora ( 12 AH).
- Próba statyczna\*** Przy przyssawce w pozycji pionowej należy podnieść (nie porowaty) ładunek o wadze równej obciążeniu roboczemu. Następnie należy całkowicie napowietrzyć 1 obwód używając zaworu spustowego wody.  
Ładunek po winien zostać podniesiony, a po jego zwolnieniu nie powinny pozostać żadne trwałe widoczne deformacje urządzenia.
- Test czasu utrzymywania\*** Przy przyssawce w pozycji pionowej należy podnieść (nie porowaty) ładunek o wadze równej dwukrotnemu obciążeniu roboczemu. Następnie należy całkowicie napowietrzyć 1 obwód używając zaworu spustowego wody. Główny wyłącznik zasilania powinien być wyłączony, tak aby pompa próżniowa nie pracowała.  
Ładunek po winien się utrzymać przez co najmniej 5 minut.



Podczas próby statycznej i testu utrzymywania ładunek należy unosić tylko o kilka milimetrów, tak aby w przypadku nieoczekiwanego zwolnienia, nie doszło do uszkodzenia lub obrażeń ciała pracowników.

## C 4 Raport kontroli i konserwacji

Numer urządzenia: . . . . .

Właściciel: . . . . .

Typ: . . . . .

Osoba do kontaktu: . . . . .

	Wartość graniczna	ZATWIERDZONE			
		D	M	R	3L
<b>Przysawki</b>					
Kontrola uszczeltek gumowych pod kątem pęknięć i zużycia.		0	0	0	0
Wymienić profil uszczelniający		-	-	-	0
Tylna płyta gumowa czysta i wolna od tłuszczu.		0	0	0	0
Tylna płyta gumowa oczyszczona naturalnym octem.		-	0	0	0
Wymienić gumowe uszczelki		-	-	-	0
<b>Filtry</b>					
Usunąć wodę i zanieczyszczenia ze zbiornika		0	0	0	0
W zbiorniku próżni		-	-	0	0
<b>Woda</b>					
Opróżnić zbiorniki próżniowe przez zawór spustowy (zwłaszcza wokół punktu obrotu)		0	0	0	0
<b>Urządzenia zabezpieczające przed upadkiem</b>					
Sprawdzić pod kątem pęknięć i zużycia		0	0	0	0
Sprawdzić stan mechaniczny i funkcjonowanie		0	0	0	0
<b>Elementy mechaniczne</b>					
Sprawdzić uchwyt mocujący( i trawersy pod kątem pęknięć)		0	0	0	0
Sprawdzić luz panewki mechanizmu obrotowego. Max 2 mm		-	-	0	0
<b>Alarm</b>					
Alarm dźwiękowy + zapalenie się czerwonej lampki przy poziomie podciśnienia <-60 bara	+/- 2% 85db	0	0	0	0
Zapalenie się lampki przy poziomie podciśnienia <-0,60 bara	+/- 2%	0	0	0	0
<b>Kontrola pompy próżniowej</b>					
Włączanie się pompy przy poziomie podciśnienia -0,65 bara	+/- 2%	-	0	0	0
Czas wyłączenia się pompy 10 sekund po uzyskaniu poziomu podciśnienia -0,65 bara	+/- 2%	-	0	0	0
Poziom próżni po wyłączeniu	min. 70%	-	0	0	0
<b>Warunki szczelności</b>					
Spadek poziomu podciśnienia bez przysiania	max 3% w ciągu 60 sek.	-	0	0	0
Spadek poziomu podciśnienia z przysawką przysianą do płaskiej powierzchni	max 10% w ciągu 60 sek.	-	0	0	0
<b>Wskaźniki podciśnienia</b>					
Porównać wskazania wskaźnika podciśnienia z cyfrowym przełącznikiem próżni	+/- 0,03 bara	0	0	0	0
<b>Kontrolki</b>					
Prawidłowe funkcjonowanie przycisków na pilocie/sterowaniu		0	0	0	0
<b>Akumulator</b>					
Test pojemności	min. 85% 12 Ah	-	-	0	0
Profilaktyczna wymiana		-	-	-	0
Sprawność ładowarki	min. 13V	-	-	0	0
Wskaźnik napięcia (woltomierz)	max. 1V różnicy	-	-	0	0
<b>System hydrauliczny</b>					
Wymagany poziom oleju		-	-	0	0
Wymiana oleju		-	-	-	0
Prędkość obrotowa do góry, bez i z obciążeniem	5...8 sekund	-	-	0	0
Prędkość obrotowa w dół, bez i z obciążeniem	8...11 sekund	-	-	0	0

**Testy**

Test obciążenia statycznego	2x obciążenie robocze	-	-	0	0
Test czasu utrzymywania	min. 5 minut	-	-	0	0

**Naklejki**

Obecność wszystkich naklejek		-	-	0	0
W stanie czytelnym		-	-	0	0

**Instrukcja obsługi**

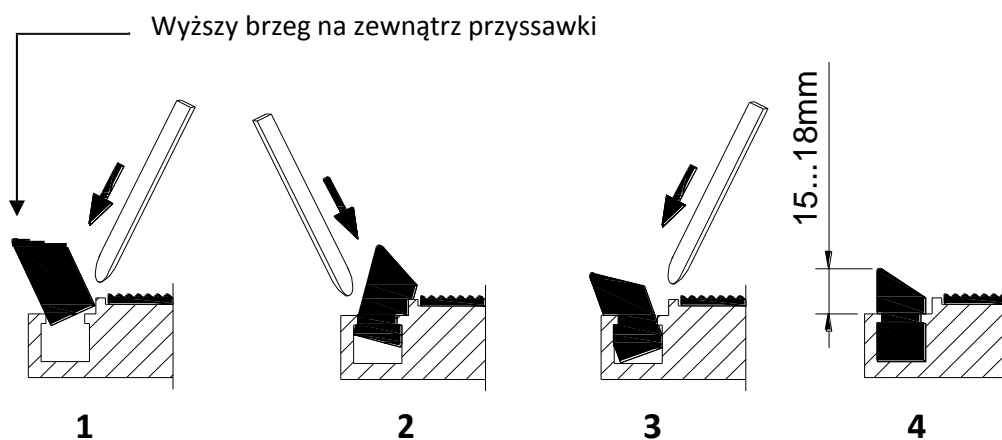
W stanie czytelnym		-	-	0	0
--------------------	--	---	---	---	---

**Zatwierdzenie**

Wypełnić raport z kontroli i konserwacji zatwierdzając podpisem.		-	-	0	0
Wypełnić dokument konserwacji z instrukcją obsługi.		-	-	0	0
Zastosować nową naklejkę z certyfikatem ze wskazaniem daty.		-	-	0	0

(A = Available / D = Daily / M = Monthly / J = Yearly / 3 Yearly)

Inspection & maintenance  
executed by : \_\_\_\_\_ Valid till : \_\_\_\_\_

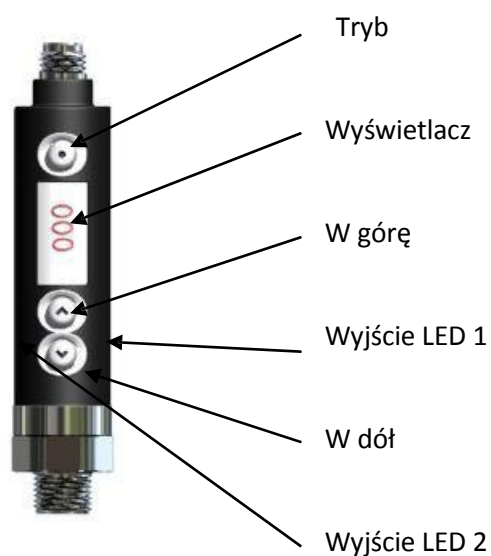
**C 5    Sposób montażu uszczelki w przyssawce**

## C 6 Cyfrowy przełącznik próżni

Cyfrowy przełącznik próżni jest zaprogramowany w taki sposób, że:

**ALARM** Kiedy poziom podciśnienia spadnie poniżej -0,60 bara, włączy się alarm dźwiękowy i zapali się czerwona lampka. Kiedy poziom podciśnienia wzrośnie powyżej -0,60 bara, alarm dźwiękowy ustanie i zaświeci się zielona lampka.

**POPMA PRÓŻNIOWA** Kiedy poziom podciśnienia spadnie poniżej -0,65 bara uruchamia się pompa próżniowa, która wyłącza się po 10 sekundach.



















Ustawienia cyfrowego przełącznika próżni są bardzo dokładne i stabilne.

Normalnie nie powinna zachodzić potrzeba ich regulacji w trakcie okresu użytkowania urządzenia.







W razie konieczności zresetowania wartości przełącznika należy skontaktować się z firmą VIAVAC.

**C 7 Części zamienne.**







VIAVAC-RB podstawa maszyny						Nr art 1101020608	
							
		<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>
<b>1</b>							
<b>2</b>							
<b>3</b>							
<b>4</b>							

Rys.	Ilość	Nazwa	Typ	Nr art.
1-A	1	Sygnalizator dźwiękowy	Ø32mm, 5...35VDC	1002140102
1-B	1	Automatyczny bezpiecznik	10A-C1P+N	1002150101
1-C	2	Akumulator	12V-65Ah	1002010104
1-D	1	Ładowarka do akumulatora	Leab Champ 24V/12A (230V)	1002020203
1-E	1	Ładowarka do akumulatora	Victron Energy 24V/12A (115V)	1002020202
1-F	1	Klamka	Rittal typ B	1002060101
1-G	1	Skrzynka do kabla RB		1102020407
2-A	1	Złącze pilota	for RB control panel	1101160201
2-B	1	Cyfrowy przełącznik próżni	G1/8"	1002080201
2-C	1	Separator wody - filtr	G1/2" I - 4000 l/sek	1003110202
2-D	1	Radiator z otworami		1002160602
2-E	1	Siłownik hydrauliczny	DW-40-25 S=350	1004070101
2-F	1	Pompa hydrauliczna		1004010101
2-G	1	Przełącznik główny	20A	1002080101
3-A	1	Zawór zwrotny	G1/2" I-I	1003090101
3-B	1	Panel sterujący		1101140103
3-C	2	Przełączniki	24V	1002130201









3-D	2	Odbojniki		1005043102
3-E	1	Wskaźnik podciśnienia	100mm 1/4" tył	1003120104
3-F	1	Pompa próżniowa	VP2 z płytą montażową	1101120401
3-G	1	Wskaźnik napięcia	Ø53mm, 24V	1002140206
4-A	1	Żółta lampka LED	24V	1002090201
4-B	2	Oprawa żarówki	Typ: B15D	1002090403
4-C	2	Żarówka	30V/3W L=35 mm	1002090101
4-D	1	Lampka szklana	zielona	1002090402
4-E	1	Lampka szklana	czerwona	1002090401

Przedłużka prosta – 1 stopień						Nr art. 1101030203	
							
		<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>
<b>1</b>							




Rys.	Ilość	Nazwa	Typ	Nr art
1-A	2	Opaska zaciskowa przewodu	Ø17-20mm	1003101201
1-B	1	Gumowy wąż	Ø9,5x19,5	1003100400
1-C	1	Szybkozłącze	Ø9; NW7.2	1003050101
1-D	1	Króciec	Ø9mm, NW7.2	1003060101
1-E	1	Sworzeń zabezpieczający	Ø12x125, Lc=330	1101080400

Przedłużka prosta- 2 stopień						Nr art 1101030202	
							
		<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>
<b>1</b>							


Rys.	Ilość	Nazwa	Typ	Nr art.
1-A	2	Opaska zaciskowa przewodu	Ø17-20mm	1003101201
1-B	1	Gumowy wąż	Ø9,5x19,5	1003100400
1-C	1	Szybkozłącze	Ø9; NW7.2	1003050101
1-D	1	Króciec	Ø9mm, NW7.2	1003060101
1-E	1	Sworzeń zabezpieczający	Ø12x125, Lc=330	1101080400

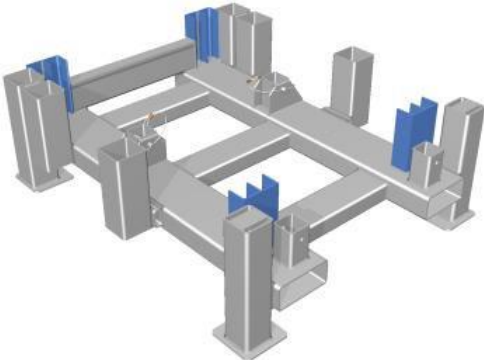
Zestaw dachowy z przedłużką (kpl) – 3 stopień						Nr art 1101030119	
							
		<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>
<b>1</b>							






Rys.	Ilość	Nazwa	Typ	Nr art
1-A	2	Sworzeń zabezpieczający	Ø12x115, Lc=480	1101080200
1-B	4	Zawiesie przyssawki	SPS1 – 40x40	1101040102
1-C	2	Trawers	90-40x800	1102030102
1-D	4	Śruba z pokrętłem	M8x20	1001029901
1-E	6	Złączka przewodu	G1/4" – Ø9	1003030101
1-F	2	Przedłużka	3 stopień	1102030205
1-G	2	Rozgałęzienie	9,5-2x500-300M	1101100402

Pasy zabezpieczające (kpl) - FS1						Nr art 1101060105	
							
		<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>
<b>1</b>							









Rys.	Ilość	Nazwa	Typ	Nr art
1-A	2	Klamra	50mm 1,3T	1101060501
1-B	2	Pas zabezpieczający	SWL=500kg L=3000	1012010101

Stojak PS1	Nr art 1101070402
	


Rama transportowa RB	Nr art 1101070701
	

Przyssawka typ SP1-150x490-S1, udźwign 100 kg						Nr art 1101050121	
							
		<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>
<b>1</b>							

Rys.	Ilość	Nazwa	Typ	Nr art
1-A	1	Uszczelka	S1-1180	2001118000
1-B	1	Złączka przewodu	G1/4" - Ø9	1003030101
1-C	1	Tylna płyta	100x440	1102050327
1-D	1	Uszczelka	G1/4"	1003070302

Pilot zdalnego sterowania RB						Nr art 1101140102	
							
		<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>
<b>1</b>							

Rys.	Ilość	Nazwa	Typ	Nr art
1-A	2	Czarny przycisk (gumowy)	XAC-A9412	1002160503
1-B	1	Włącznik NC	ZB2-BE102	1002160508
1-C	4	Włącznik NO	ZB2-BE101	1002160509
1-D	1	Zielony przycisk (gumowy)	XAC-A413	1002160502
1-E	1	Złącze		1002120504
1-F	1	Kabel neoprenowy	H07RN-F 5x1,5mm <sup>2</sup>	1002110100
1-G	2	Czerwony przycisk (gumowy)	XAC-A9414	1002160504

Przedłużka krótka - RB	Nr art 1102030222
	





## C 9 Historia zmian

<b>Data</b>	<b>Wersja</b>	<b>Opis</b>	<b>Rozdział</b>	<b>Nazwa</b>
01-06-2011	-	Całkowicie nowa wersja	-	AdG
23-01-2015	Zmieniono	Aktualizacja (nowy nr art., nowe zdjęcia)	B3, B5, B6, C7	IG