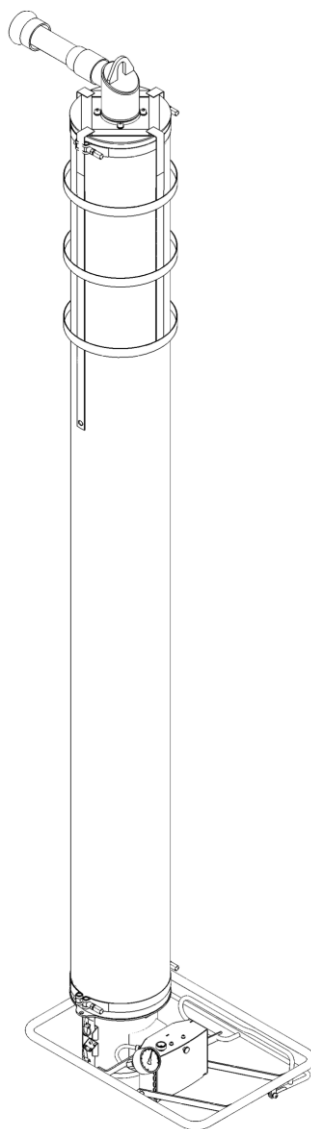


**Komponenty próżniowego podnośnika  
węzowego**  
**Moduł podnośnikowy z pulpitem sterowania**



*przechowywać do późniejszego użytku!*



# **Komponenty próżniowego podnośnika węzowego**

## **Moduł podnośnikowy z pulpitem sterowania**

### **Spis treści**

#### **1 Bezpieczeństwo**

- 1.1 Informacje dla zakładu użytkownika
- 1.2 Informacje dla personelu instalacyjnego, konserwacyjnego i obsługowego
- 1.3 Wskazówki bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji
- 1.4 Wymagania montażowe
- 1.5 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem
- 1.6 Emisja hałasu
- 1.7 Szczególne zagrożenia
- 1.8 Stanowisko pracy
- 1.9 Informacje dla użytkownika
- 1.10 Osobiste wyposażenie ochronne
- 1.11 Zachowanie w razie awarii
- 1.12 Kontrola urządzeń zabezpieczających

#### **2 Dane techniczne**

#### **3 Opis**

- 3.1 Części podnośnika
- 3.2 Przejściówka obrotowa
- 3.3 Wąż podnośnikowy
- 3.4 Pulpit sterowania
- 3.5 Osprzęt

#### **4 Instalowanie**

- 4.1 Sposób instalowania
- 4.1 Nastawa zawieszenia (bez ładunku)
- 4.2 Wymiana węża podnośnikowego

#### **5 Obsługa**

- 5.1 Wskazówki bezpieczeństwa
- 5.2 Podnoszenie, opuszczanie i odstawianie ładunków

#### **6 Lokalizacja i usuwanie usterek**

#### **7 Konserwacja**

- 7.1 Ogólne informacje
- 7.2 Czyszczenie
- 7.3 Odbiór przez rzeczoznawcę
- 7.1 Tabela serwisowa

#### **8 Informacje na tabliczce znamionowej**

#### **9 Składowanie**

#### **10 Gwarancja, części zamienne i zużywające się**

---

# Komponenty próżniowego podnośnika węzowego

## Moduł podnośnikowy z pulpitem sterowania

---



### Wersje specjalne

Urządzenie posiada następujące specjalne wersje wykonania:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(szczególne informacje dotyczące obsługi lub listy części zamiennych, patrz załącznik)  
Jeżeli wersje specjalne wymagają oddzielnych części zamiennych / zużywających się,  
standardowa lista części zamiennych / zużywających się traci swą ważność.

# Komponenty próżniowego podnośnika wężowego

## Moduł podnośnikowy z pulpitem sterowania

## 1 Bezpieczeństwo

### 1.1 Informacje dla zakładu użytkownika

Podnośnik **JUMBO** został skonstruowany zgodnie z wymogami techniki i zapewnia bezpieczną eksploatację. Mimo tego istnieją zagrożenia,

- ⇒ jeżeli urządzenie nie będzie obsługiwane przez przeszkolony lub przynajmniej poinstruowany personel;
- ⇒ jeżeli urządzenie nie będzie stosowane zgodnie z przeznaczeniem (patrz 1.5).

Niekiedy mogą powstać niebezpieczeństwa dla:

- ⇒ zdrowia i życia użytkownika i osób trzecich,
- ⇒ podnośnika i innych wartości rzeczowych użytkownika.

### 1.2 Informacje dla personelu instalacyjnego, konserwacyjnego i obsługowego

Urządzenie może być instalowane i konserwowane tylko przez wykwalifikowany personel, mechaników i elektryków. Prace przy instalacji elektrycznej mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych elektryków.

Każda osoba, której w zakładzie użytkownika powierzono prace związane z ustawianiem, uruchamianiem, obsługą, konserwacją i naprawą urządzenia, musi przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję obsługi – w szczególności rozdziały „Bezpieczeństwo” i „Obsługa”.

Zakład użytkownika urządzenia musi zapewnić przez podjęcie odpowiednich działań wewnętrznych, aby

- ⇒ pracujące przy podnośniku osoby były odpowiednio poinstruowane;
- ⇒ instrukcja obsługi została przeczytana i rozumiana;
- ⇒ oraz aby instrukcja obsługi była w każdej chwili dostępna.

Zakres kompetencji pracowników wykonujących różne czynności przy urządzeniu musi być jednoznacznie określony i przestrzegany. Nie mogą występować niejasności w zakresie kompetencji pracowniczych. Zalecamy zabezpieczenie podnośnika przed stosowaniem przez nieupoważnione osoby, np. przełącznikiem kluczykowym.

### 1.3 Wskazówki bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji

Wskazówki bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji obsługi są oznaczone w następujący sposób:

**Oznacza bezpośrednio groźące niebezpieczeństwo. Niezapobieganie mu może być przyczyną śmierci i ciężkich obrażeń ciała.**



Oznacza możliwą niebezpieczną sytuację. Niezapobieganie jej może być przyczyną lekkich obrażeń ciała.

### 1.4 Wymagania montażowe

Podnośnik w wersji podstawowej nie może pracować w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem. Na życzenie podnośnik **JUMBO** może być jednak również dostarczony w wersji z ochroną przeciwybuchową.

Temperatura otoczenia musi się zawierać w zakresie od +0 °C do +40 °C (w przypadku wyższej lub niższej temperatury prosimy o kontakt z producentem).

Odpowiednie zalecenia i kontrole wewnętrzne powinny zapewnić, aby otoczenie stanowiska pracy było zawsze czyste i uporządkowane.

# Komponenty próżniowego podnośnika wężowego

## Moduł podnośnikowy z pulpitem sterowania

### 1.5 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem



Zakaz

Podnośnik *Vakuum-Schlauchheber* służy do podnoszenia i transportu przedmiotów. Nie wolno przekraczać dozwolonej nośności. Przestrzegać informacji podanych na tabliczce znamionowej!  
Ładunki muszą być stabilnie zamocowane, aby uniemożliwić ich uszkodzenie podczas podnoszenia!  
**Zakaz transportu osób lub zwierząt na podnośniku!**  
**Samodzielne przebrojenia i modyfikacje podnośnika są niedozwolone ze względów bezpieczeństwa!**

Wolno stosować **wyłącznie płyty ssące PROBST.**

Niektóre z płyt ssących, które można zamontować do urządzenia, zmniejszają jego udźwig. *Na każdej płycie ssącej jest podane dopuszczalne obciążenie.*

Wolno stosować wyłącznie **dopuszczone** płyty ssące!

Nie przekraczać dopuszczalnego obciążenia płyty ssącej. Jest to **surowo zabronione!!! Niebezpieczeństwo: Spadnięcie ładunku!**

Stosowanie płyt ssących o mniejszym **udźwigu** niż moduł podnośnika i pulpit sterowania jest **zabronione! Niebezpieczeństwo: Spadnięcie ładunku.** (Wolno stosować płyty ssące o udźwigu większym niż moduł podnośnika i obsługi.)

Prace przy użyciu tego urządzenia wolno wykonywać wyłącznie w bliskiej odległości od podłoża.

**Nie wolno** podnosić ładunku na wysokość powyżej **1,8 m!**

### 1.6 Emisja hałasu

Emitowany przez pracujący podnośnik **próżniowy podnośnik wężowy** równoważny poziom ciągłego ciśnienia akustycznego (ładunek zassany) wynosi poniżej 70 dB (A).

### 1.7 Szczególne zagrożenia

Ładunek utrzymywany jest przez chwytak ssący poprzez podciśnienie. W przypadku awarii instalacji próżniowej spada podciśnienie na chwytaku ssącym. Wąż podnośnikowy urządzenia rozpręża się i ładunek obniża się. Dochodzi do tego w przypadku nagłej awarii zasilania. Wmontowany zawór zwrotny w przejściówce obrotowej służy do tego, by w tym przypadku podciśnienie opadało z opóźnieniem, jednak tylko wtedy, gdy uchwyt regulacyjny znajduje się w położeniu "Podnoszenie".  
W przypadku awarii zasilania odstawić ładunek w miarę możliwości natychmiast. W przeciwnym razie natychmiast opuścić obszar niebezpieczny. Urządzenie wytwarza bardzo silne ssanie, mogące wciągać włosy i odzież. Nie zaglądać do otworu chwytaka ssącego ani nie zbliżać do niego małych przedmiotów, gdy urządzenie jest załączone.

### 1.8 Stanowisko pracy



Stanowisko pracy obsługującego znajduje się przed pulpitem sterowania.

**Zabezpieczyć podnośnik przed nieupoważnionym włączeniem i wyłączeniem, np. zakładając kłódkę na głównym wyłączniku.**

**Nigdy nie przebywać pod zawieszonym ładunkiem.**

# Komponenty próżniowego podnośnika węzowego

## Moduł podnośnikowy z pulpitem sterowania

### 1.9 Informacje dla użytkownika

Przed uruchomieniem podnośnika użytkownik musi zostać odpowiednio poinstruowany. Użytkownik musi przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi, w szczególności rozdziały „Bezpieczeństwo” i „Obsługa”.

Przy urządzeniu mogą pracować tylko autoryzowane osoby. Są one odpowiedzialne za osoby trzecie przebywające w strefie pracy.

Obowiązują miejscowe przepisy bhp (w Niemczech m.in. przepisy zapobiegania wypadkom Niemieckiej Federacji Zawodowe BGR 500 „Urządzenia do przenoszenia ładunków” ).

Inne wskazówki bezpieczeństwa, zawarte w niniejszej instrukcji, nie uchylają obowiązujących przepisów bhp, lecz są ich uzupełnieniem.

### 1.10 Osobiste wyposażenie ochronne

Podczas obsługi urządzenia należy zawsze nosić buty ochronne.

Przed transportem niebezpiecznych materiałów należy założyć odpowiednią odzież ochronną.

### 1.11 Zachowanie w razie awarii

Sytuacją awaryjną jest np. nagły zanik prądu (urządzenie wyłącza się niespodziewanie!).

W razie zaniku prądu natychmiast przestawić dźwignię regulacyjną całkowicie w położenie „Podnoszenie“, aby ładunek nie spadł. Próżnia resztkowa zapewnia wtedy powolne opuszczenie chwytaka ssącego z ładunkiem.

# Komponenty próżniowego podnośnika wężowego

## Moduł podnośnikowy z pulpitem sterowania

### 1.12 Kontrola urządzeń zabezpieczających

W przejściówce obrotowej podnośnika wbudowany jest zawór zwrotny. Zapobiega on spadkowi ładunku z chwytaka ssącego w razie zaniku prądu.

Sprawdzić zawór zwrotny na początku każdej zmiany (przy wyłączonej maszynie) lub raz na tydzień (przy włączonej maszynie). Podczas kontroli przebywać poza strefą zagrożenia.

Sposób postępowania:

- ⇒ Włączyć podnośnik.
- ⇒ Podnieść ładunek i całkowicie obrócić pokrętko w położenie „Podnoszenie“.
- ⇒ Wyłączyć podnośnik. Podnośnik musi się powoli obniżyć. Ładunek nie może nagle spaść.

Przed uruchomieniem urządzenia należy usunąć stwierdzone usterki. Jeżeli usterki wystąpią podczas pracy urządzenia, należy je wyłączyć i usunąć usterki.

## 2 Dane techniczne

Temperatura otoczenia	+0 - 40 °C
Maks. skok*	ca. 1550 mm

# Komponenty próżniowego podnośnika wężowego

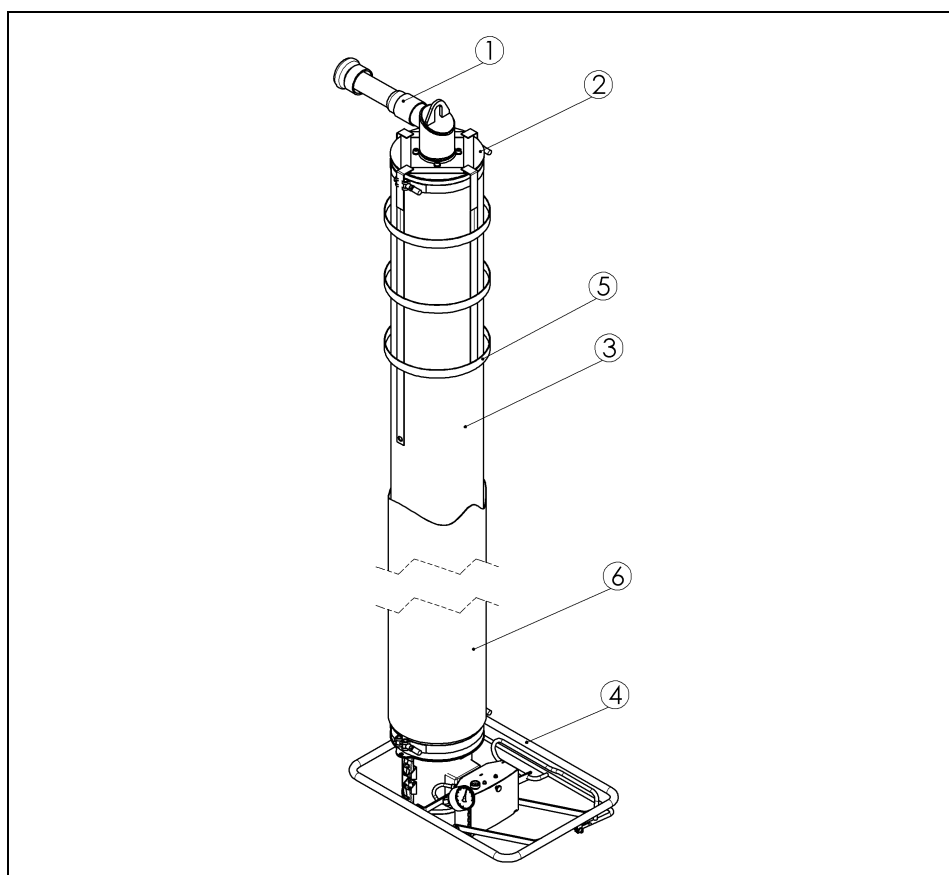
## Moduł podnośnikowy z pulpitem sterowania

### 3 Opis

#### 3.1 Części podnośnika

Podnośnik składa się z następujących części:

Poz.	Nazwa	Uwagi
1	Łącznik	przyłącze po stronie klienta
2	Prześciówka obrotowa	przyłącze po stronie klienta
3	Wąż podnośnikowy	przyłącze po stronie klienta
4	Pulpit sterowania	z dźwignią regulacyjną
5	Siatka przytrzymująca	-
6	Wąż ochronny	-



#### 3.2 Prześciówka obrotowa

Prześciówka obrotowa podtrzymuje wąż zasilający (2) dmuchawy i wąż podnośnikowy (3). Podnośnik jest zawieszany na prześciówce obrotowej. Prześciówka obrotowa umożliwia dowolne obracanie podnośnika.

#### 3.3 Wąż podnośnikowy

Wąż podnośnikowy doprowadza podciśnienie do chwytaka ssącego i umożliwia skok podnośnika.

#### 3.4 Pulpit sterowania

Pulpit sterowania służy do regulacji podnoszenia i opuszczania podnośnika **PODNOŚNIKA** poprzez regulację podciśnienia w wężu podnośnikowym. Odbywa się to poprzez regulację dopływu powietrza zewnętrznego do podnośnika.

Dopływ powietrza zewnętrznego i podciśnienie są tu regulowane za pomocą kłapy. Klapę uruchamia się dźwignią regulacyjną (poz. 4.2). Ładunek jest podnoszony, gdy otwór sterujący zostanie całkowicie zamknięty przez suwak.

Im szerzej otwór sterujący jest otwarty, tym większa ilość powietrza zewnętrznego jest zasysana. Ładunek jest opuszczany.



# Komponenty próżniowego podnośnika węzowego

## Moduł podnośnikowy z pulpitem sterowania

### 3.5 Osprzęt

<b>Filtr przeciwpyłowy</b>	Montaż filtra przeciwpyłowego w przewodzie ssącym zaleca się w celu ochrony dmuchawy przed zanieczyszczeniami wszelkiego rodzaju (pył z otoczenia, zabrudzony materiał). Przestrzegać wskazówek montażowych w dołączonej instrukcji obsługi filtra przeciwpyłowego! Wskazówka: W razie eksploatacji urządzenia bez filtra przeciwpyłowego ewentualne uszkodzenie w wyniku wniknięcia ciał obcych nie jest objęte gwarancją.
<b>Stycznik silnikowy</b>	Umożliwia on włączanie i wyłączanie dmuchawy. Wbudowany wyłącznik nadprądowy zapobiega uszkodzeniu silnika dmuchawy przez prąd przetężeniowy.
<b>Przedłużenie siłownika węża</b>	Przedłużenie siłownika węża (SZV) przeznaczone jest do wyjmowania części z głębokich skrzynek, kartonów, pojemników siatkowych itp. Przedłużenie siłownika węża montuje się między chwytakiem ssącym a pulpitem sterowania.
<b>Manometr</b>	Manometr wskazuje podciśnienie na chwytaku i stan roboczy całego urządzenia. Manometr jest przymocowany do pulpitu sterowania.
<b>Wąż ochronny</b>	Wąż ochronny jest płaszczem zabezpieczającym wąż podnośnikowy.
<b>Siatka przytrzymująca</b>	Siatka przytrzymująca służy do transportu i przechowywania podnośnika, tak by nie zajmował dużo miejsca. Pozwala zredukować długość węża podnośnikowego do minimum.

## 4 Instalowanie

**4.1 Sposób instalowania** Urządzenie może być instalowane i konserwowane tylko przez wykwalifikowany personel, mechaników i elektryków. Prace przy instalacji elektrycznej mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych elektryków.

**Instalowanie dmuchawy** ⇨ Zainstalować dmuchawę próżniową zgodnie z oddzielną instrukcją, zwrócić szczególną uwagę:

**Kontrola kierunku obrotów**



Przed uruchomieniem koniecznie sprawdzić zgodnie z oddzielną instrukcją kierunek obrotów dmuchawy.

Podczas mocowania węża zasilającego zwrócić uwagę, aby wąż był zawieszony spiralnie ( $\varnothing$  przynajmniej 800 mm).

Długość węża zawieszzonego na wysięgniku dźwigu musi wynosić wielokrotność od 1,3 do 1,5 długości wysięgnika. Wąż zasilający musi swobodnie zwiśać.

Nie może on przylegać do żadnych powierzchni, ocierać się lub być zakleszczony.



- ⇒ Przejściówkę obrotową (7) podnośnika zawiesić w wózku transportowym (5) dźwigu i zamocować. Wprowadzić wózek transportowy w wysięgnik (2).
- ⇒ Zamocować ogranicznik krańcowy (6) na końcu wysięgnika. Pod żadnym pozorem nie pracować bez ogranicznika krańcowego. W przeciwnym razie podnośnik może spaść.
- ⇒ Wąż zasilający podłączyć do rury przyłączeniowej przejściówki obrotowej (4) i zabezpieczyć opaską zaciskową.

Układając wąż zasilający należy pamiętać, że wskutek działania próżni ściągnie się on o ok. 10 do 15%. Dlatego należy ułożyć go luźno, odpowiednio kompensując długość. Na dłuższych, prostych odcinkach można ułożyć rury z tworzywa sztucznego. Długość całkowita nie powinna przekraczać 50 m. Długie węże zasilające redukują obciążenie graniczne i dynamikę podnośnika wężowego.

### 4.1 Nastawa zawieszenia (bez ładunku)

Zawieszenie podnośnika należy dostosować do wagi chwytaka. Do tego służy kłapa w pulpicie sterowania.

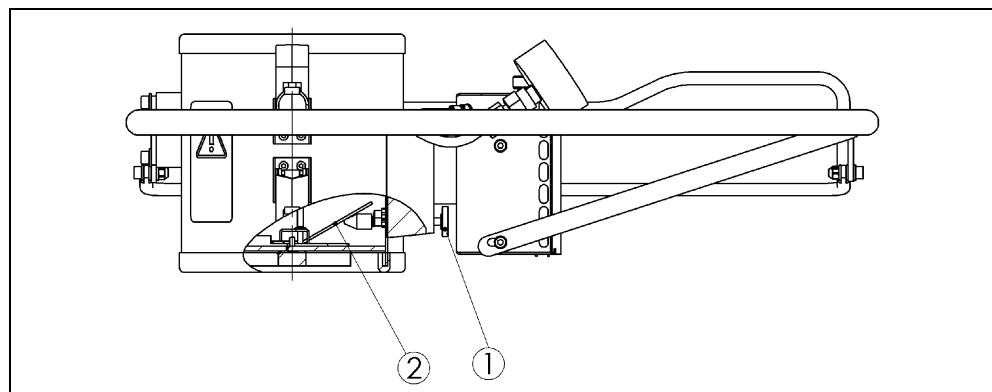
Można zmienić położenie kłapy (2).

Gdy nasadzi się chwytak ssący na ładunek, suwak otwiera kłapę całkowicie. Dzięki temu można zassać i podnieść ładunek.

Sposób postępowania:

- ⇒ Przekręcić śrubę nastawczą (1) na pulpicie sterowania (na dole).
  - Zgodnie z ruchem wskazówek zegara → otwarcie kłapy.
  - Przeciwnie do ruchu wskazówek zegara → zamknięcie kłapy.
- ⇒ Im szerzej otwarta jest kłapa, tym niżej zawieszono jest urządzenie.

W przypadku całkowicie zamkniętej kłapy, po załączeniu dmuchawy urządzenie szybko podnosi się do góry!



# Komponenty próżniowego podnośnika węzowego

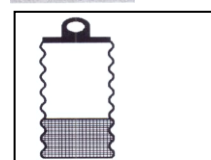
## Moduł podnośnikowy z pulpitem sterowania

### 4.2 Wymiana węża podnośnikowego



Wąż podnośnikowy można wymienić na miejscu.

Ze względu na wzmocnienie węża podnośnikowego po stronie spodniej, wolno go montować wyłącznie ze wzmocnieniem skierowanym do dołu!



#### Sposób postępowania:

- ⇒ Zamocować przejściówkę obrotową nad śrubami uchwytu węża w imadle (zdjęcie 1).
- ⇒ Zdjąć kapturki z końcówek gwintów opasek zaciskowych.
- ⇒ Poluzować za pomocą klucza widelkowego opaski zaciskowe na węży podnośnikowym przy uchwytach węża na siłowniku węża (zdjęcie 2) i elemencie obrotowym (zdjęcie 3).
- ⇒ Zdjąć taśmę klejącą ze starego węża podnośnikowego.
- ⇒ Wykręcić stary wąż z uchwytu siłownika (zdjęcie 4).
- ⇒ Wykręcić stary wąż z uchwytu przejściówki obrotowej (zdjęcie 5).
- ⇒ Natłuścić lekko skręty uchwytów węża (zdjęcie 6).
- ⇒ Zamontować nowy wąż podnośnikowy wzmocnieniem skierowanym do dołu!
- ⇒ Nakręcić całkowicie nowy wąż na skręty przejściówki obrotowej. (zdjęcie 7)
- ⇒ Nakręcić całkowicie nowy wąż na skręty siłownika węża. (zdjęcie 8)
- ⇒ Owinąć wąż podnośnikowy taśmą klejącą (Coroplast) tak, by uszczelnić go na siłowniku (zdjęcie 9) / przejściówce obrotowej (zdjęcia 10, 11) (owinąć ok. 2 razy po pełnym obwodzie).
- ⇒ Nałożyć opaski zaciskowe na wąż podnośnikowy i dociągnąć kluczem dynamometrycznym z momentem dokręcenia 10 Nm (zdjęcie 12).
- ⇒ Nałożyć kapturki na końcówki gwintów opasek zaciskowych.



Zdjęcie 1



Zdjęcie 2



Zdjęcie 3



Zdjęcie 4



Zdjęcie 5



Zdjęcie 6



Zdjęcie 7



Zdjęcie 8



Zdjęcie 9



Zdjęcie 10



Zdjęcie 11



Zdjęcie 12

# Komponenty próżniowego podnośnika węzowego

## Moduł podnośnikowy z pulpitem sterowania

Numer serii

Rozmiar węza  
podnośnikowego



Nr kat. węza podnośnikowego

# Komponenty próżniowego podnośnika wężowego

## Moduł podnośnikowy z pulpitem sterowania

## 5 Obsługa

### 5.1 Wskazówki bezpieczeństwa

Obowiązują miejscowe przepisy bezpieczeństwa; w Niemczech m. in. przepisy UVV VBG 9a „Urządzenia do mocowania ładunków...”. Wymienione niżej wskazówki bezpieczeństwa nie uchylają obowiązujących przepisów bhp, lecz stanowią ich uzupełnienie:

- ⇒ Nosić buty ochronne.
- ⇒ Przed transportem niebezpiecznych materiałów należy założyć odpowiednią odzież ochronną.
- ⇒ Nie wolno przekraczać maksymalnej nośności urządzenia.  
Uwzględnić informacje podane na tabliczce znamionowej na dźwigni obsługowej.
- ⇒ Nie przebywać pod zawieszonym ładunkiem. Przebywać zawsze poza strefą zagrożenia.
- ⇒ Nigdy nie transportować osób lub zwierząt na ładunku lub podnośniku!
- ⇒ Pracować tylko przy dobrej widoczności w obrębie całego stanowiska pracy. Zwrócić uwagę na inne osoby przebywające w strefie pracy.
- ⇒ Nigdy nie transportować ładunku nad osobami.
- ⇒ Nigdy nie pochylać się nad podniesionymi ładunkami.
- ⇒ Nie zwalniać dźwigni obsługowej podnośnika podczas podnoszenia ładunku.
- ⇒ Nigdy nie ciągnąć ani nie przechylać ładunków.
- ⇒ Zakleszczonych ładunków nie odrywać za pomocą podnośnika.
- ⇒ W razie zaniku prądu natychmiast przestawić pokrętko (*JUMBOERGO*) lub dźwignię regulacyjną (*JUMBOSPRINT*) całkowicie w położenie „Podnoszenie“, aby ładunek nie spadł.  
Próżnia resztkowa zapewnia wtedy powolne opuszczenie podnośnika wężowego z ładunkiem.
- ⇒ Zasysać i podnosić tylko nadające się do tego ładunki (sprawdzić stabilność i porowatość powierzchni podnoszonych materiałów).
- ⇒ Podnośnik stosowany jest w torach jezdnych dźwigu z ogranicznikami krańcowymi:  
Przy dojeżdżaniu do ogranicznika krańcowego mogą wystąpić wysokie siły poziome, które powodują odłączeniu ładunku w kierunku poziomym.
- ⇒ **Jeżeli moduł podnośnika (wąż podnośnikowy) nie jest w stanie podnieść zassanego ładunku, pod żadnym pozorem nie wspomagać podnoszenia. Siła utrzymująca chwytaka może być niewystarczająca. Ładunek może spaść → ryzyko obrażeń.**



### 5.2 Podnoszenie, opuszczanie i odstawianie ładunków

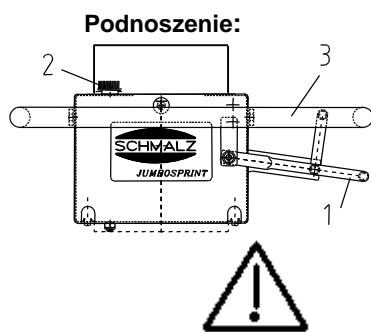
Wymienione niżej czynności obsługowe muszą zostać sprawdzone przez wykwalifikowanego mechanika przed uruchomieniem urządzenia przez personel obsługi.

Stwierdzone usterki należy całkowicie usunąć przed rozpoczęciem pracy.

Przed uruchomieniem należy wyregulować stan zawieszenia urządzenia bez ładunku.

# Komponenty próżniowego podnośnika wężowego

## Moduł podnośnikowy z pulpitem sterowania



- ⇒ Ustawić chwytak ssący bezpośrednio nad ładunkiem.
- ⇒ Dźwignia regulacyjna (1) w kierunku „Opuszczanie”. Wąż podnośnikowy rozpręża się i pulpit sterowania opuszcza się wraz z chwytakiem ssącym.
- ⇒ Przyłożyć chwytak ssący do ładunku. Uważać na równomierne rozłożenie ciężaru.
- ⇒ Powoli nacisnąć dźwignię regulacyjną (1) w górę. Ładunek zostanie zassany.

**Uwaga:** Pokrętko może pozostać w położeniu „Podnoszenie” maks. 90 sekund, gdyż w przeciwnym razie

**dmuchawa może ulec uszkodzeniu;  
wygasają wtedy roszczenia z tytułu gwarancji!**  
zużywana jest niepotrzebnie energia.

### **Nastawa zawieszenia z ładunkiem**

Za pomocą śruby nastawczej (2) ustawia się stan zawieszenia z ładunkiem (uwaga: nie pomylić z nastawą zawieszenia bez ładunku).

- ⇒ Obrót w prawostan zawieszenia zmniejsza się
- ⇒ Obrót w lewostan zawieszenia zwiększa się

**Uwaga:** Stan zawieszenia z ładunkiem nie powinien znajdować się w najwyższym położeniu węża podnośnikowego, gdyż w przeciwnym razie przy zassanym ładunku

**dmuchawa może ulec uszkodzeniu;  
wygasają wtedy roszczenia z tytułu gwarancji!**  
zużywana jest niepotrzebnie energia.



### **Opuszczanie, odstawianie**

- ⇒ Powoli przestawić dźwignię regulacyjną (1) w dół „Opuszczanie”. Wąż podnośnikowy rozpręża się i chwytak ssący opuszcza się wraz z ładunkiem.

⇒ **Nie przestawiać dźwigni regulacyjnej gwałtownie do oporu w dół, trzymając jednocześnie pałąk (3). W przeciwnym razie ładunek może nagle spaść, gdyż zanika całkowicie próżnia.**

- ⇒ Opuścić ładunek w żądanym miejscu.

⇒ Aby odstawić ładunek, przestawić dźwignię regulacyjną całkowicie w dół, lekko przechylić skrzynkę zaworową i podnieść.



# Komponenty próżniowego podnośnika węzowego

## Moduł podnośnikowy z pulpitem sterowania

### 6 Lokalizacja i usuwanie usterek

Urządzenie może być instalowane i konserwowane tylko przez wykwalifikowany personel, mechaników i elektryków. Prace przy instalacji elektrycznej mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych elektryków.

Po zakończeniu naprawy lub konserwacji należy zawsze sprawdzić urządzenia zabezpieczające, zgodnie z opisem w rozdziale „Bezpieczeństwo“.

Jeżeli **ładunku nie można podnieść**, należy znaleźć i usunąć usterkę na podstawie poniższej tabeli.

Usterka	Usuwanie
Odwrotny kierunek obrotu silnika.	Zamienić miejscami fazy przyłącza dmuchawy.
Nie jest wytwarzana wymagana próżnia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Sprawdzić szczelność węża zasilającego i podnośnika węzowego.</li> <li>⇒ Sprawdzić zamontowanie chwytaka.</li> <li>⇒ Wyczyścić lub wymienić wkład filtra przeciwpyłowego i filtr pulpitu sterowania.</li> </ul>
Za duży ciężar ładunku.	Zmniejszyć ciężar ładunku, użyć innej dźwignicy.
Ładunek jest zbyt porowaty lub podatny na zginanie.	Ładunku nie można podnieść, ewentualnie użyć innego chwytaka ssącego.
Wąż zasilający jest uszkodzony.	Poprowadzić nowy wąż lub wyciąć uszkodzony odcinek węża, połączyć złączką rurową i obejmą.
Wąż podnośnikowy jest uszkodzony.	Zamontować nowy wąż podnośnikowy.
Przyłącze chwytaka ssącego jest nieszczelne.	Sprawdzić uszczelkę gumową na siłowniku węża, w razie potrzeby wymienić.
Chwytek ssący jest nieszczelny.	Sprawdzić uszczelkę gumową na chwytaku ssącym, w razie potrzeby wymienić.
Wąż chwytaka ssącego jest uszkodzony (chwytak podwójny i poczwórny)	Sprawdzić wąż, ewentualnie wymienić.
Ładunek spada podczas opuszczania.	Skonsultować się z producentem.
Próżnia jest wytwarzana, lecz podnośnik <b>JUMBO</b> nie podnosi porowatych ładunków.	Skonsultować się z producentem.
Pulpit sterowania podnośnika węzowego znajduje się przy pracującej dmuchawie bez ładunku w górnej pozycji blokady i nie daje się opuścić (względnie daje się opuścić jedynie bardzo powoli) za pomocą pokrętki lub dźwigni regulacyjnej. Odczepianie ładunku jest utrudnione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Śrubę do nastawy stanu zawieszenia bez ładunku obrócić bardziej w prawo.</li> <li>⇒ Wyczyścić lub wymienić włókninę filtra przeciwpyłowego pulpitu sterowania.</li> </ul>
Dmuchawa nie daje się włączyć / wyłączyć za pomocą zdalnego sterownika radiowego (opcja).	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Wymienić baterię nadajnika.</li> <li>⇒ Sprawdzić stycznik silnikowy lub bezpiecznik w skrzynce rozdzielczej sterownika.</li> </ul>

# Komponenty próżniowego podnośnika wężowego

## Moduł podnośnikowy z pulpitem sterowania

## 7 Konserwacja

**7.1 Ogólne informacje** Urządzenie może być instalowane i konserwowane tylko przez wykwalifikowany personel, mechaników i elektryków.

**Nie wolno otwierać dmuchawy w okresie obowiązywania gwarancji.**

**Otwarcie prowadzi do utraty roszczeń gwarancyjnych!**

Po zakończeniu naprawy lub konserwacji należy zawsze sprawdzić urządzenia zabezpieczające, zgodnie z opisem w rozdziale „Bezpieczeństwo“.

## 7.2 Czyszczenie

Prace serwisowe i ich częstość przeprowadzania podane są w naszej tabeli serwisowej. Do czyszczenia urządzenia używać zimnych środków czyszczących (nie stosować benzyny do czyszczenia chemicznego ani żrących płynów. Mogą one prowadzić do nieszczelności lub uszkodzenia węża zasilającego i podnośnikowego).

Chwytki ssące czyścić przynajmniej raz na tydzień z przylegających zanieczyszczeń, jak klej, wióry, kurz itp. Używać do czyszczenia gliceryny. Uszkodzone lub starte chwytaki ssące (pęknięcia, dziury, pofałdowania) natychmiast wymienić.

## 7.3 Odbiór przez rzeczoznawcę

W ramach przepisów bhp rzeczoznawca musi przeprowadzić coroczną kontrolę urządzenia dźwigowego i podnośnika. Producent oferuje dodatkowo umowę serwisowo-przeglądową, która obejmuje coroczną kontrolę urządzenia z certyfikatem kontrolnym rzeczoznawcy obowiązującym na terenie Niemiec.

### 7.1 Tabela serwisowa

	Częstość				
	codziennie	co tydzień	co miesiąc	co pół roku	corocznie
<b>Podnośnik wężowy</b>					
Czy wąż podnośnikowy jest w dobrym stanie i szczelny (brak pęknięć, przetarć, dziur)?			X		X
Czy zamocowanie węża podnośnikowego jest prawidłowe? (pasowanie obejmę drucianą, uszczelnienie)					X
Czy przejściówka obrotowa daje się łatwo obracać?			X		X
Czy pokrętko lub dźwignia regulacyjna dają się łatwo przesunąć?			X		X
Czy wszystkie połączenia są dociągnięte (obejmy węży itp.)?					X
Czy tabliczka znamionowa i tabliczka informująca o nośności są przymocowane do urządzenia?					X
Czy instrukcja obsługi jest dostępna i znana pracownikom?					X
Czy uchwyt lub pałak obsługowy są prawidłowo przymocowane?					X
Czy mata filtrowa znajduje się na pulpicie sterowania i czy jest wyczyszczona?			X		X
Kontrola elementów nośnych (np. zawieszania podnośnika Jumbo) pod kątem odkształcenia, zużycia, korozji lub innych uszkodzeń				X	
<b>Działanie</b>					
Czy urządzenie daje się łatwo podnosić i opuszczać bez zassanego ładunku? (ustawienie kłapy w pulpicie sterowania)			X		X
Czy w <b>PRÓŻNIOWYM PODNOŚNIKU WĘŻOWYM</b> można nastawić stan zawieszania z ładunkiem? (obracanie śruby nastawczej na pulpicie sterowania)					X
Czy działa zawór zwrotny w razie zaniku prądu?			X		X
Czy przyklejona jest nowa plakietka kontroli bhp?					X
Ogólny stan urządzenia					X



# Komponenty próżniowego podnośnika wężowego

## Moduł podnośnikowy z pulpitem sterowania

### 8 Informacje na tabliczce znamionowej

Na tabliczce znamionowej podane są ważne parametry techniczne próżniowego podnośnika wężowego **JUMBO**.

Tabliczka znamionowa jest przymocowana po zewnętrznej stronie urządzenia.

Tabliczka znamionowa zawiera następujące informacje:



- ← typ urządzenia
- ← numer urządzenia
- ← numer zamówienia
- ← rok produkcji
- ← maksymalna nośność ciężar własny



Typ urządzenia, numer urządzenia i rok produkcji są ważnymi parametrami umożliwiającymi identyfikację urządzenia. Należy je zawsze podawać przy zamawianiu części zamiennych, w przypadku roszczeń gwarancyjnych i innych pytań dotyczących urządzenia.

Maksymalna nośność informuje, jakie maksymalne obciążenie dozwolone jest dla urządzenia. Nie wolno przekraczać maksymalnej nośności.

### 9 Składowanie

Właściwe składowanie zapewnia zachowanie jakości podnośnika w czasie jego nieużytkowania. W tym celu trzeba:

- ⇒ Oczyszczyć produkt (patrz 7.2) i pozostawić do wyschnięcia.
- ⇒ Składować produkt w pomieszczeniu zabezpieczonym przed wilgocią i mrozem. Zaleca się stosować skrzynię do przechowywania oferowaną przez producenta.
- ⇒ Temperatura składowania +0 – 40 °C.

Ponowne uruchomienie przeprowadzić zgodnie z rozdziałem 4.

### 10 Gwarancja, części zamienne i zużywające się

Na niniejsze urządzenie udzielamy gwarancji zgodnie z naszymi Ogólnymi Zasadami Sprzedaży i Dostawy. Dotyczy to również części zamiennych, o ile są to dostarczone przez nas części oryginalne.

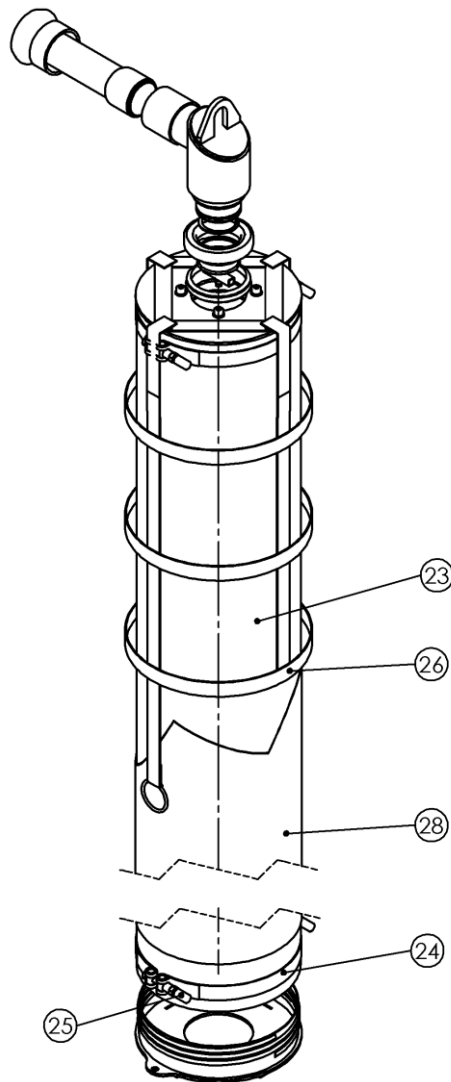
Za szkody spowodowane stosowaniem nieoryginalnych części zamiennych lub innego wyposażenia wszelka nasza odpowiedzialność jest wyłączona.

Gwarancja nie obejmuje wszystkich części zużywających się.

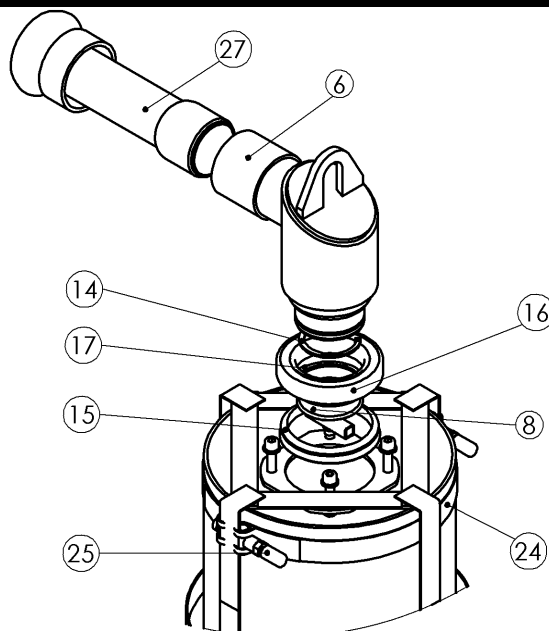
W poniższej liście wymienione są wszystkie najważniejsze części zamienne i zużywające się.

- Legenda:
- część zamienna = E
  - część zużywająca się = V
  - podzespół zużywający się, zawiera części zużywające się = VB

Hubeinheit / Lifting Hose Assy



Dreheinheit / Rotation Unit



# Hubeinheit mit Bedieneinheit Ersatzteile/ /Spare Parts

Hubeinheit / Lifting Hose Assy						
Pos.	Menge / Amount	Bezeichnung	Description	Abmessung / Dimension	Art. No.	Legende
6	1	G 2" - L 56 - D 66,3	G 2" - L 56 - D 66,3		2700.0007	E
8	1	Flachsauggreifer_PFG	Flat suction pad_PFG		4210.0610	V
14	1	DIN 472 - 54 x 2,0	DIN 472 - 54 x 2,0		2048.0025	E
15	1	V-Ring	V-ring		4210.0611	V
16	1	Kugellager	Bearing		2135.0022	E
17	1	DIN 471 - 65 x 2,5	DIN 471 - 65 x 2,5		2048.0026	E
23	1	Hubschlauch	Lifting hose	PVC	2527.0010	V
24	2	Schlauchschelle	Hose clamp	SSB	2105.0068	E
25	4	Kappe für SSB	Cap for SSB		2202.0042	E
26	1	Haltenetz	Securing net		2527.0005	V
27	1	Kupplung	Coupling		4200.0042	E
28	1	Schutzhülle	Covering for lifting tube		2529.0007	E

**E= Ersatzteil, V= Verschleißteil, VB= Verschleißteilbaugruppe, enthält Verschleißteile**

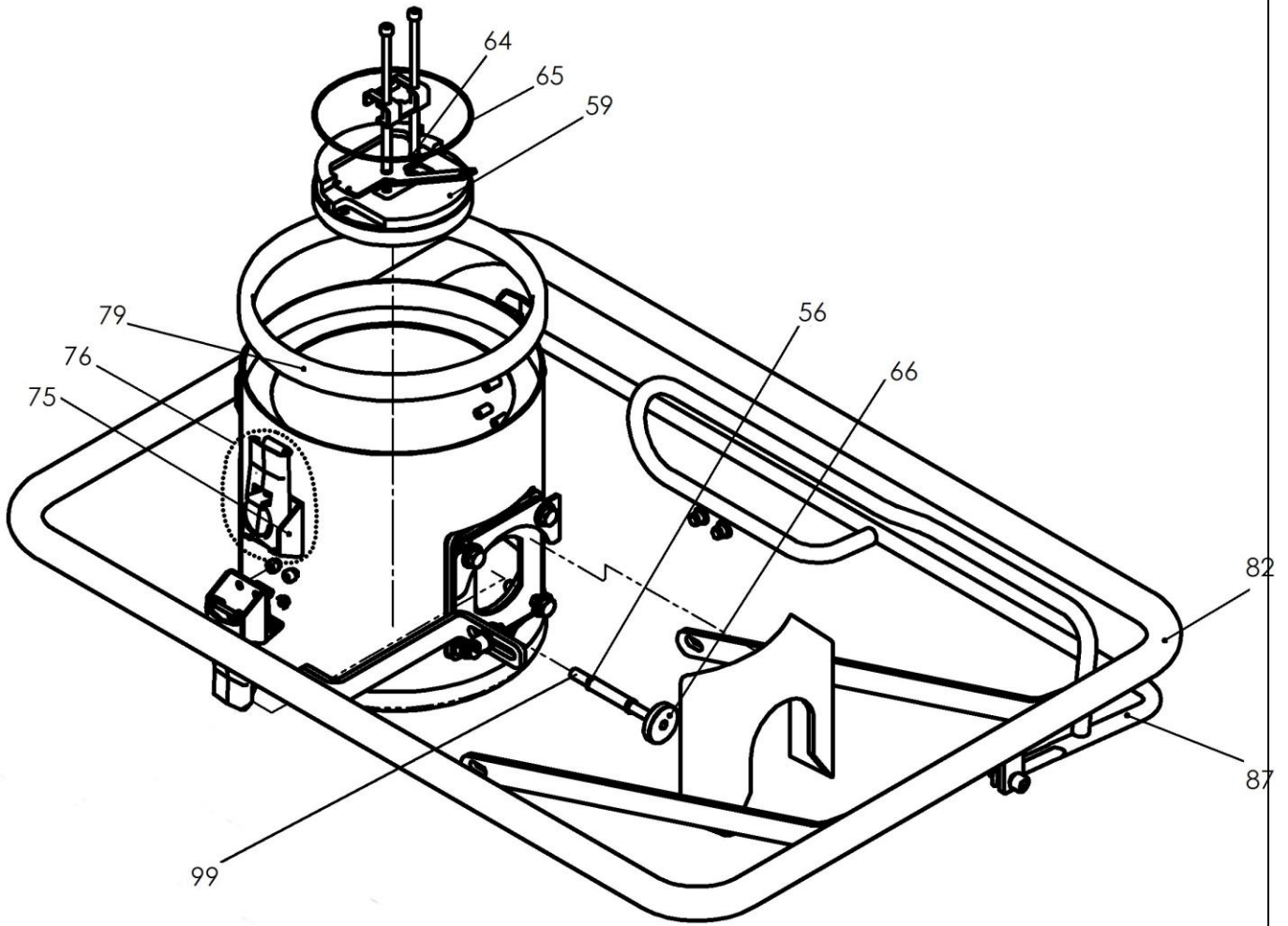
**E= Spare part, V= Consumable part, VB= Consumable-part assembly, contains consumable parts**

Hubeinheit / Lifting Hose Assy						
Pos.	HE 35-E/S-BP	HE 50-E/S-BP	HE 80-E/S-BP	HE 150-E/S-BP	HE 200-E/S-BP	HE 300-E/S-BP
23	11.04.01.10007	11.04.01.10028	11.04.01.10066	11.04.01.10178	11.04.01.10070	11.04.01.10129
24	10.07.10.00048	10.07.10.00049	10.07.10.00039	10.07.10.00046	10.07.10.00040	10.07.10.00065
26	11.01.12.10141	11.01.14.10058	11.01.05.10248	11.01.23.10043	11.01.25.10039	11.01.25.10084
28	11.04.01.10023	11.04.01.10018	11.04.01.10017	11.04.01.10132	11.04.01.10073	11.04.01.10127

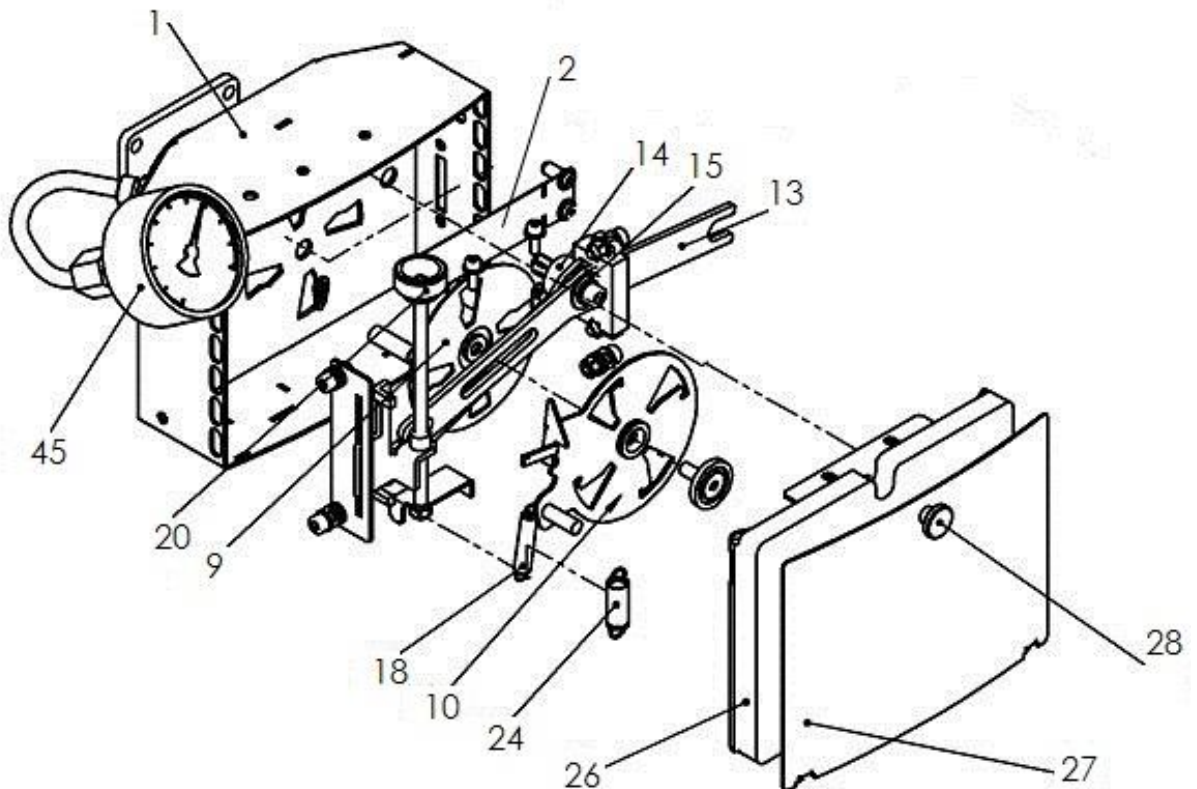
**E= Ersatzteil, V= Verschleißteil, VB= Verschleißteilbaugruppe, enthält Verschleißteile**

**E= Spare part, V= Consumable part, VB= Consumable-part assembly, contains consumable parts**

Ventileinheit, Bedieneinheit / Valve Unit, Operating handle



Ventileinheit / Valve Unit



Ventileinheit, Bedieneinheit / Valve Unit, Operating handle						
Pos.	Menge / Amount	Bezeichnung	Description	Abmessung / Dimension	Art. No.	Legende
1	1	Ventilgehäuse kpl.	Valve casing compl.		4210.0612	E
2	1	Federklappe	Spring flap		4210.0608	E
9	1	Reibbelag	Friction lining		4210.0613	E
10	1	Scheibe	Disk		4210.0614	E
13	1	Schieber	Slide		4210.0401	E
14	1	Hülse	Socket for slide		4210.0535	E
15	1	Gleitlager	Bearing bush		4210.0536	E
18	1	Zugfeder	Tension spring	Z 066 OI	2171.0008	E
20	1	Stellschraube	Adjusting screw		4210.0403	E
24	1	Zugfeder	Tension spring	Z 081 HI	2171.0009	E
26	1	Filtermatte	Filter mat		2505.0010	V
27	1	Abdeckung f. Ventilklappe	Cover for valve unit		4210.0615	E
28	1	Rändelschraube	Knurled screw		2009.0038	E
45	1	Manometer VAM	Manometer VAM		2213.0007	E
56	1	Druckfeder	Spring (pressure)		2170.0044	E
59	1	Ventilklappe	Valve flap		4210.0558	E
64	2	Druckfeder	Spring (pressure)		2170.0045	E
65	1	O-Ring	O-ring seal		2155.0087	V
66	1	Rändelmutter	Knurled nut		2019.0021	E
75	4	Spannhaken für Spannverschluss	Tension hook		2106.0011	E
76	2	Spannverschluss	Tension lock		2106.0004	
79	2	Schlitzgummiring	Ruber seal		4210.0091	V
82	1	Haltebügel	Supporting strap		4210.0405	E
87	1	Reguliergriff	Control handle		4210.0406	E
99	1	Rundstab	Rod		4210.1051	E

E= Ersatzteil, V= Verschleißteil, VB= Verschleißteilbaugruppe, enthält Verschleißteile

E= Spare part, V= Consumable part, VB= Consumable-part assembly, contains consumable parts