

VXS-50-P



DE | Betriebsanleitung

**EG-Konformitätserklärung; EC-Declaration of conformity ;
Déclaration de Conformité CE; CE-Certificato di
conformità norme CE;Declaración de conformidad**

Hersteller: **PROBST GmbH**
 Manufacturer: Gottlieb-Daimlerstraße 6
 Fabricant: 71729 Erdmannhausen, Germany
 Costruttore: info@probst-handling.de
 Fabricante: www.probst-handling.com

**Erfüllte einschlägige EG-Richtlinien / Applicable EC directives met / Directives CE applicables respectées /
Directivas vigentes de la CE cumplidas / Direttive CE applicate ed osservate / Nagekomen betreffende EG-richtlijnen**

- 2006/42/EG Maschinenrichtlinie / Machinery Directive / Directive sur les machines /
Directiva para máquinas / Direttiva macchine / Machinerichtlijn
- 2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit / Electromagnetic Compatibility / Compatibilité électromagnétique /
Compatibilidad electromagnética / Compatibilità elettromagnetica / Elektromagnetische compatibilität
- 2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie / Low Voltage Directive / Directive basse tension / Directiva de baja tensión / Direttiva sulla bassa tensione /
Laagspanningsrichtlijn

**Angewendete harmonisierte Normen / Harmonised standards applied / Normes d'harmonisation appliquées /
Normas armonizadas aplicadas / Norme armonizzate adottate / Toegepaste geharmoniseerde normen**

- EN ISO 12100-1 Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze / Safety of Machinery - Basic concepts, general principles for design /
Sécurité des machines - Notions fondamentales, principes généraux de conception / Seguridad de máquinas - Conceptos básicos, principios
generales de diseño / Sicurezza delle macchine - concetti fondamentali, principi generali della progettazione / Veiligheid van machines -
basisbegrippen, algemene eisen voor het ontwerp en de constructie
- EN ISO 12100-2
- EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen / Safety of Machinery - Electrical equipment of machines / Sécurité des machines
- Équipement électrique des machines / Seguridad de máquinas - Equipamiento eléctrico de máquinas / Sicurezza delle macchine -
Equipaggiamento elettrico delle macchine / Veiligheid van machines - elektrische uitrusting van machines
- EN ISO 14121-1 Sicherheit von Maschinen - Risikobeurteilung / Safety of machinery - Risk assessment / Sécurité des machines - Appréciation du risque / Seguridad
de máquinas - Estimación del riesgo / Sicurezza delle macchine - Valutazione dei rischi / Veiligheid van machines - Risicobeoordeling
- EN ISO 13857 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen / Safety
of Machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs / Sécurité des machines - Distances de sécurité
empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses / Seguridad de máquinas: Distancias de seguridad contra el
contacto de los miembros superiores e inferiores con zonas de peligro / Sicurezza delle macchine - Distanze di sicurezza per prevenire che le parti
superiori ed inferiori raggiungano le aree di pericolo / Veiligheid van machines - veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke
zones met de bovenste en onderste ledematen
- EN 61000-6-3 Elektromagnetische Verträglichkeit - Störaussendung / Electromagnetic Compatibility - Emission / Compatibilité électromagnétique - Norme sur
l'émission / Compatibilidad electromagnética - Emisión de interferencias / Compatibilità elettromagnetica - Norma generica sull'emissione /
Elektromagnetische compatibilität - emissie
- EN 61000-6-2 Elektromagnetische Verträglichkeit - Störfestigkeit / Electromagnetic Compatibility - Immunity / Compatibilité électromagnétique - Immunité /
Compatibilidad electromagnética - Resistencia a interferencias / Compatibilità elettromagnetica - Immunità / Elektromagnetische compatibilität -
immunität
- EN ISO 2151 Akustik- Kompressoren und Vakuumpumpen, Bestimmung der Geräuschemission / Acoustics - Noise test code for compressors and vacuum pumps /
Acoustique - Code d'essai acoustique pour les compresseurs et les pompes à vide / Acústica - Compresores y bombas de vacío, medición del ruido
/ Acustica di compressor e pompe per vuoto, determinazione dell'emissione di rumori / Akoestiek - Compressoren en vacuumpompen - Bepaling van
geluidsemissie
- EN 14238 Krane - Handgeführte Manipulatoren / Cranes - Manually controlled load manipulating devices / Appareils de levage à charge suspendue -
Manipulateurs de charge à contrôle manuel / Grúas - Dispositivos de manipulación de carga de control manual / Gru - Manipolatori guidati
manualmente / Hjskranen - Met de hand bestuurde lastmanipulatoren

Á

Dokumentationsbevollmächtigter:

Name: Jean Holderied
 Anschrift: Probst GmbH; Gottlieb-Daimler-Straße 6; 71729 Erdmannhausen, Germany

Unterschrift, Angaben zum Unterzeichner:

Erdmannhausen, 04.03.2024.....



(Eric Wilhelm, Geschäftsführer)

1	Sicherheitshinweise	5
1.1	Klassifikation der Sicherheitshinweise	5
1.2	Warnhinweise	6
1.3	Gebotszeichen.....	6
1.4	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	7
1.5	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
1.6	Anforderungen und Hinweise an das Installations-, Wartungs- und Bedienpersonal.....	9
1.7	Anforderungen an den Aufstellort/Arbeitsplatz.....	10
1.7.1	Anforderungen an den Aufstellort.....	10
1.7.2	Anforderungen an den Arbeitsplatz.....	11
1.8	Definition des Gefahrenbereichs	11
1.9	Emissionen	12
1.10	Persönliche Schutzausrüstung.....	12
2	Produktbeschreibung	13
2.1	Bestandteile des Vakuum-Schlauchhebers Jumbo.....	13
2.2	Typenschild	14
2.3	Bedieneinheiten (BE)	15
2.4	Hubschlauch.....	15
2.5	Vakuum-Erzeuger	15
2.5.1	Druckluftabschaltung bei Verwendung eines Ejektor:.....	16
2.6	Dreheinführung.....	16
2.7	Zuführschlauch/Druckluftschlauch	16
2.8	Lastaufnahmemittel/Sauggreifer	17
2.9	Mechanische Greifer	18
2.10	Zubehör	18
2.10.1	Staubfilter (STF)	18
2.10.2	Motorschutzschalter (MSS)	19
2.10.3	Druckminderer mit Absperrventil	19
2.10.4	Funkfernsteuerung (SRC)	19
	19	
2.10.5	Gebläsekonsole.....	19
2.10.6	Blower Box (SBB).....	20
2.10.7	Ablage	20
2.10.8	Kranabhängung	20
2.10.9	Vakuumregulierventil (VRV).....	20
3	Technische Daten	21
4	Anlieferung, Verpackung und Transport.....	22
4.1	Anlieferung	22
4.1.1	Lieferumfang.....	22
4.1.2	Vollständigkeit prüfen	22
4.1.3	Schäden melden.....	22
4.2	Verpackung	22
4.3	Transport	22
4.4	Entnahme des Vakuum-Schlauchhebers JUMBO aus der Transportkiste	23
5	Installation	24
5.1	Anschluss des Vakuum-Schlauchhebers Jumbo anbringen der Schläuche.....	24
5.2	Sauggreifer montieren.....	25

5.3	Vakuumerzeuger installieren.....	25
5.3.1	Vakuumpumpe	26
5.3.2	Ejektor	27
5.4	Hubschlauch kürzen	28
5.5	Test.....	29
6	Betrieb.....	30
6.1	Allgemeine Sicherheitshinweise zum Betrieb	30
6.2	Verhalten im Notfall	32
6.3	Beschreibung des Betriebs	32
6.4	Gerät ein- und ausschalten	33
6.4.1	Bei elektrischer Vakuumerzeugung.....	33
6.4.2	Bei pneumatischer Vakuumerzeugung	33
6.5	Dynamik des Schlauchhebers einstellen	34
6.6	Integrierter Schnellwechseladapter - Sauggreifer wechseln	34
6.7	Schwebezustand einstellen	35
6.8	Lasten heben, senken, ablegen	35
6.8.1	Lasten heben.....	36
6.8.2	Lasten senken, ablegen	36
6.8.3	Vertikales Ansaugen und horizontales Ablegen.....	37
6.9	Endlose Drehbarkeit.....	37
6.10	Vakuum-Schlauchheber Jumbo parken	37
6.11	Kurzbedienungsanleitung.....	38
7	Lagerung des Vakuum-Schlauchhebers Jumbo.....	39
8	Störungsbehebung.....	40
9	Wartung	43
9.1	Allgemeine Hinweise	43
9.2	Sicherheitseinrichtungen prüfen.....	43
9.3	Servicetabelle	44
9.4	Reinigung	45
9.5	Vakuumpumpe	45
9.6	Ejektor	45
9.7	Vakuumfilter beim JumboFlex 20/35.....	45
9.7.1	Filter in Bedieneinheit.....	45
9.7.2	Filter in Vakuumpumpe	46
9.7.3	Filter an Vakuumpumpe (optionaler Staubfilter).....	46
9.7.4	Filter im Sauggreifer	46
9.8	Sachkundigenabnahme.....	46
10	Außerbetriebnahme und Entsorgung	47
10.1	Außerbetriebnahme.....	47
10.2	Entsorgung	47

1 Sicherheitshinweise

1.1 Klassifikation der Sicherheitshinweise

Gefahr

Dieser Warnhinweis warnt vor einer Gefahr, die zum Tod oder schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.

 GEFAHR	
	Art und Quelle der Gefahr Folge der Gefahr ► Gefahrenabhilfe

Warnung

Dieser Warnhinweis warnt vor einer Gefahr, die zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

 WARNUNG	
	Art und Quelle der Gefahr Folge der Gefahr ► Gefahrenabhilfe

Vorsicht

Dieser Warnhinweis warnt vor einer Gefahr, die zu Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

 VORSICHT	
	Art und Quelle der Gefahr Folge der Gefahr ► Gefahrenabhilfe

Achtung

Dieser Warnhinweis warnt vor einer Gefahr, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

ACHTUNG	
	Art und Quelle der Gefahr Folge der Gefahr ► Gefahrenabhilfe

1.2 Warnhinweise

Erläuterung der in der Bedienungsanleitung verwendeten Warnzeichen.

Warnzeichen	Beschreibung	Warnzeichen	Beschreibung
	Allgemeines Warnzeichen		Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre
	Warnung vor elektrischer Spannung		Warnung vor herumfliegenden Teilen
	Warnung vor Handverletzungen		Warnung vor Quetschgefahr
	Warnung vor schwebender Last		Warnung vor Absturzgefahr
	Warnung vor Unterdruck		Warnung vor Gehörschäden

1.3 Gebotszeichen

Erläuterung der in der Bedienungsanleitung verwendeten Gebotszeichen.

Gebotszeichen	Beschreibung	Gebotszeichen	Beschreibung
	Gehörschutz benutzen		Sicherheitsschuhe benutzen
	Handschutz benutzen		Netzstecker ziehen
	Bedienungsanleitung beachten		Augenschutz benutzen

1.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

! WARNUNG	
 	<p>Verletzungsgefahr durch Nichtbeachtung der allgemeinen Sicherheitshinweise Schaden an Personen und System sind die Folge.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zum Umgang mit dem Vakuum-Schlauchheber JUMBO. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie diese für spätere Zwecke auf. ▶ Die Bedienungsanleitung ist auf den Lieferumfang der Fa. Probst abgestimmt. Kundenseitige Änderungen des Systems sind dabei nicht berücksichtigt und grundsätzlich untersagt! ▶ Der Anschluss und die Inbetriebnahme des Vakuum-Schlauchhebers JUMBO darf erst erfolgen, nachdem die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden wurde! ▶ Die Bauteile sind generell vor Beschädigungen jeglicher Art zu schützen! ▶ Sie sind im Arbeitsbereich des Vakuum-Schlauchheber JUMBO Dritten gegenüber mitverantwortlich, daher müssen die Zuständigkeiten für die Mit dem Vakuum-Schlauchheber JUMBO dürfen nur geeignete Werkstücke gehoben und transportiert werden. ▶ Niemals in den Gefahrenbereich treten. ▶ Es dürfen zu keiner Zeit Flüssigkeiten oder Schüttgüter durch das Hebegerät gesaugt werden.
! WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch offenliegende Vakuumsaugstellen und Druckluftleitungen Schwerste Verletzungen sind die Folge.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nicht in die Saugstellen und Druckluftleitungen hineinsehen, -hören oder anderweitig in die Nähe von Körperöffnungen bringen.

Befolgen Sie stets alle geltenden Gesetze und Vorschriften

Bei der Benutzung des Vakuum-Schlauchhebers JUMBO sind die gesetzlichen Regelungen, Sicherheitsvorschriften, Normen und Richtlinien am Einsatzort einzuhalten.



Bei den zuständigen Behörden sind diese zu erfragen.

Die Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung heben diese nicht auf, sondern sind ergänzend zu betrachten.

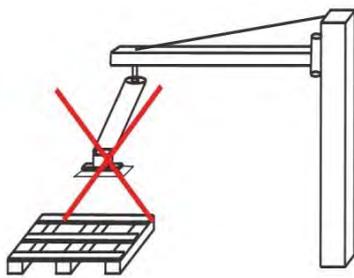
1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Vakuum-Schlauchheber JUMBO dient zum Heben und Transportieren von Gegenständen. Die zu hebenden Lasten müssen die Eigenstabilität besitzen, um während des Hebens nicht zerstört zu werden.

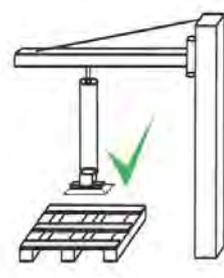
Die zulässigen Belastungsgrenzen sind im Kapitel 3 (Technische Daten) definiert und dürfen nicht überschritten werden. Beachten Sie hierzu auch das Typenschild des jeweiligen Hebeegerätes über die maximale Traglast!

Der Vakuum-Schlauchheber JUMBO darf nicht eigenständig umgebaut oder verändert werden. Er darf nur im Original-Auslieferungszustand betrieben werden.

Als nicht bestimmungsgemäße und sachwidrige Verwendung gilt der Einsatz des Vakuum-Schlauchheber JUMBO bei Produkten die nicht in der Auftragsbestätigung benannt sind, oder bei nicht näher spezifizierten Produkten müssen diese die selben physikalischen Eigenschaften wie die in der Auftragsbestätigung benannten Produkte aufweisen.



Schrägziehen der Last vermeiden!



Lasten immer über dem Schwerpunkt ansaugen



Der Vakuum-Schlauchheber Jumbo ist nach dem neuesten Stand der Technik gebaut und betriebssicher, sofern die Bestimmungen dieser Anleitung eingehalten werden. Bei falschem Umgang mit dem Vakuum-Schlauchheber Jumbo können Gefahren davon ausgehen.

WARNUNG



Gefahr durch herabfallende Gegenstände

Durch eigenmächtige Umbauten und Veränderungen verliert der Vakuum-Schlauchheber JUMBO die benötigte Integrität und die Funktion des Greifers kann nicht mehr gewährleistet werden.

Es besteht die Gefahr, dass durch das Herabfallen der Last bzw. des Greifers Körperteile gequetscht oder Personen erschlagen werden.

- ▶ Keine bauseitigen Änderungen am System vornehmen!



WARNUNG



Lebensgefahr durch Herabstürzen bei der Verwendung als Transportmittel für Mensch und Tier, oder als Steighilfe

Knochenbrüche, schwerste Verletzungen und Tod sind die Folge.

- ▶ Das Verwenden des Vakuum-Schlauchhebers als Steighilfe oder zum Transport von Menschen und Tieren ist verboten!

1.6 Anforderungen und Hinweise an das Installations-, Wartungs- und Bedienpersonal

Der Vakuum-Schlauchheber JUMBO darf nur von qualifizierten Fachkräften, Mechanikern und Elektrikern installiert und gewartet werden. Arbeiten an der Elektronik dürfen grundsätzlich nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Eine Fachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen sowie seiner Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen, die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen kann. Eine Fachkraft muss die einschlägigen fachspezifischen Regeln einhalten.



Jede Person, die im Betrieb des Anwenders mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Reparatur des Vakuum-Schlauchhebers JUMBO beauftragt ist, muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Der Betrieb des Anwenders muss durch innerbetriebliche Maßnahmen sicherstellen, dass

1. die jeweiligen Benutzer der Vakuum-Schlauchheber JUMBO eingewiesen werden.
2. sie die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
3. ihnen die Betriebsanleitung jederzeit zugänglich ist.
4. der Betreiber ist verpflichtet nach den am Montageort gegebenen Umgebungsbedingungen eine Risikoanalyse durchzuführen.

Sorgen Sie dafür, dass nur autorisierte Personen mit dem Vakuum-Schlauchheber JUMBO arbeiten. Sie sind im Arbeitsbereich des Vakuum-Schlauchhebers JUMBO Dritten gegenüber mitverantwortlich, daher müssen die Zuständigkeiten vom Betreiber für die unterschiedlichen Tätigkeiten am Vakuum-Schlauchheber JUMBO klar festgelegt sein und eingehalten werden. Es dürfen zu keiner Zeit Unklarheiten entstehen, die Mitarbeiter und andere Personen gefährden könnten, der Betreiber hat die durch Kontrollen sicher zu stellen.

 GEFAHR	
 	<p>Gefahr durch elektrischen Stromschlag durch falsch angeschlossene Bauteile Tödliche Verletzungen durch Stromschläge und entstehende Brände sind die Folge.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Alle Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden. ▶ Geeignete Löschmittel müssen bereitstehen!
 WARNUNG	
 	<p>Verletzungsgefahr durch Fehlanwendung oder Missachtung von Warn- und Sicherheitshinweisen</p> <p>Personen werden zu Schaden kommen!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Benutzung nur durch geschultes Personal. ▶ Ein- und Ausschalten des Vakuum-Schlauchhebers JUMBO durch nicht autorisiertes Personal verhindern, durch ein Vorhängeschloss am Haupt- bzw. Motorschutzschalter.

1.7 Anforderungen an den Aufstellort/Arbeitsplatz

1.7.1 Anforderungen an den Aufstellort

Der Vakuum-Schlauchheber JUMBOFLEX darf nicht in explosionsgeschützten Bereichen verwendet werden.

 GEFAHR	
	<p>Nicht explosionsgesicherte Schaltbauteile Brand- und Explosionsgefahr</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Produkt darf nicht in explosionsgeschützten Bereichen eingesetzt werden.

Der Vakuum-Schlauchheber JUMBO kann bei elektrischer Vakuumerzeugung in Räumen mit einer Umgebungstemperatur im Bereich von +0°C bis +40°C eingesetzt werden, bei pneumatischer Vakuumerzeugung von +0°C bis +50°C.

ACHTUNG	
	<p>Beschädigung des Schlauchhebers durch Benutzung außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs Wird der Schlauchheber außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs verwendet, so wird dieser Schaden nehmen und ausfallen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schlauchheber nur bei zugelassener Umgebungstemperatur einsetzen. ▶ Vor Betrieb außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs, außerhalb geschlossener Räume oder in einer Umgebung mit aggressiver Atmosphäre Rücksprache mit dem Hersteller halten.

Es muss sichergestellt werden, dass der Vakuum-Schlauchheber JUMBO nur an Krananlagen/Hebezeug betrieben wird, die dafür ausreichend dimensioniert und in einwandfreiem Zustand sind.

 GEFAHR	
	<p>Gefahr durch herabfallende Gegenstände Tod oder schwerste Verletzungen sind die Folge.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Werden Lasten mit ihrem Schwerpunkt über 1,8 m gehoben, bedürfen die Bereiche, in denen gehoben wird, einer speziellen zusätzlichen Absicherung.

1.7.2 Anforderungen an den Arbeitsplatz

Der Arbeitsplatz des Bedieners befindet sich am Bediengriff. Es muss gewährleistet sein, dass der Bediener das komplette Arbeitsumfeld kontinuierlich überwachen kann.
Stellen Sie durch entsprechende innerbetriebliche Anweisungen und Kontrollen sicher, dass die Umgebung des Arbeitsplatzes stets sauber und übersichtlich gestaltet ist.

ACHTUNG	
	<p>Ausfall des Systems durch Einsaugen von Kleinteilen Beschädigung bzw. Zerstörung des Vakuumerzeugers</p> <p>► Der Einsatzort und das Umfeld des Schlauchhebers ist von einsaugbaren Kleinteilen frei zu halten.</p>

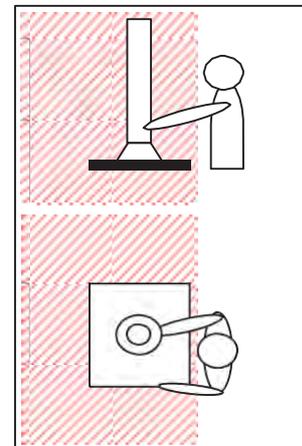
1.8 Definition des Gefahrenbereichs

Der Gefahrenbereich, ist der Bereich im Umkreis eines Arbeitsmittels, in dem die Sicherheit von sich darin aufhaltenden Personen gefährdet ist.

Beim Vakuum-Schlauchheber JUMBO befindet sich der Gefahrenbereich (rot schraffiert) unter dem Greifer mit Last aber auch direkt über dem Greifer bzw. der Bedieneinheit.

Beim Anheben oder Transport der Last besteht die Möglichkeit, dass die Last und Teile des Vakuum-Schlauchhebers JUMBO herabfallen oder schnell absinken bzw. der Greifer von der Last abreißt und nach oben schnell.

Der Gefahrenbereich beim Lastabsturz hängt im Wesentlichen von der Art der Last und der Transporthöhe ab. Lasten sind so bodennah als möglich zu halten.



! WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch herabfallende Gegenstände</p> <ul style="list-style-type: none"> - wenn der Unterdruck zusammenbricht - wenn die Last durch Kollision absichert - wenn Bauteile durch Überbelastung oder unzulässige Umbauten versagen <p>Personen werden getroffen und verletzt oder erschlagen!</p> <p>► Es darf sich keine Person im Gefahrenbereich der Last aufhalten.</p> <p>► Nur bei guter Sicht über den ganzen Arbeitsbereich arbeiten.</p> <p>► Auf andere Personen im Arbeitsbereich achten.</p> <p>► Last nie über Personen hinweg befördern.</p> <p>► Bediengriff des Vakuum-Schlauchhebers JUMBO nicht loslassen, solange eine Last gehoben wird.</p> <p>► Der Bediener/Betreiber muss den Arbeitsbereich absichern. Die dafür notwendigen Personen bzw. Einrichtungen sind während des Hebe-/Transportvorgangs bereitzustellen.</p>

1.9 Emissionen

Der Vakuum-Schlauchheber JUMBO emittiert Schall und heiße Abluft.

Angesaugte Medien werden durch den Vakuumerzeuger zerstäubt und verteilt. Deshalb darf keine verunreinigte oder kontaminierte Umgebungsluft (Partikelgröße max. 51µm) angesaugt werden. Bei staubiger Umgebungsluft muss ein Staubfilter eingesetzt werden.

 VORSICHT	
 	<p>Lärmbelastung durch Vakuum-Erzeuger</p> <p>Durch die Lärmbelastung kann es zu Hörschäden kommen.</p> <p>► Gehörschutz tragen!</p>
 VORSICHT	
	<p>Heiße Luft strömt auf der Gebläse-Abluftseite aus und erhitzt das Gebläse und umliegende Bauteile</p> <p>Verbrennungsgefahr</p> <p>► Abstand zum Gebläse halten!</p> <p>► Vor Arbeiten am Gebläse ist eine Abkühlzeit von 60 Minuten einzuhalten.</p>
 VORSICHT	
	<p>Gefahr von Augenverletzungen</p> <p>Alle Vakuum-Erzeuger erzeugen einen Abluftstrom. Abhängig von der Reinheit der Umgebungsluft kann diese Abluft Partikel enthalten, die mit hoher Geschwindigkeit aus der Abluftöffnung austreten und Menschen im Gesichts- und Augenbereich verletzen.</p> <p>► Nicht in den Abluftstrom blicken.</p> <p>► Schutzbrille tragen.</p>

1.10 Persönliche Schutzausrüstung

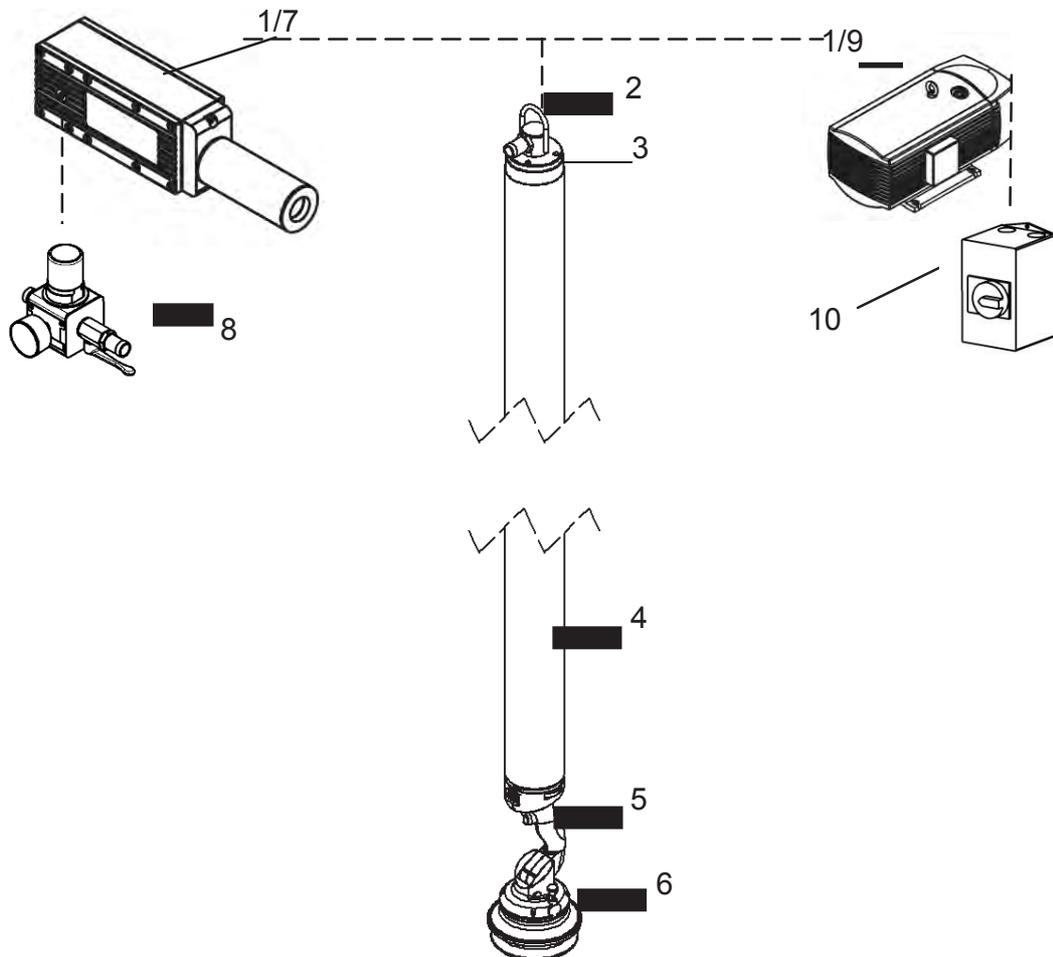
Tragen Sie bei der Bedienung des Vakuum-Schlauchhebers JUMBO stets geeignete Schutzausrüstung:

1. Sicherheitsschuhe (mit Schutzkappe Sicherheitskategorie S1 oder besser)
2. Feste Arbeitshandschuhe (Sicherheitskategorie 2133 oder besser)
3. Schutzbrille (Klasse F)
4. Weitere, der Situation angepasste oder durch nationale Vorschriften vorgeschriebene Schutzausrüstung.

2 Produktbeschreibung

2.1 Bestandteile des Vakuum-Schlauchhebers Jumbo

Der Vakuum-Schlauchheber JUMBO besteht im Wesentlichen aus folgenden Komponenten:



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Vakuumerzeuger / je nach Ausstattung	6	Sauggreifer
2	Aufhängeöse	7	Ejektor
3	Dreheinführung	8	Druckminderer
4	Hubeinheit	9	Pumpe
5	Bedieneinheit	10	Motorschutzschalter

2.2 Typenschild



Auf dem Typenschild ist der Gerätetyp, die Gerätenummer und das Baujahrangegeben. Dies sind wichtige Angaben zur Identifikation des Gerätes. Sie sind bei Ersatzteilbestellungen, Gewährleistungsansprüchen und sonstigen Anfragen zum Gerät stets anzugeben.

Das Typenschild ist an der Außenseite des Schlauchhebers angebracht und fest mit diesem verbunden.

Auf dem Typenschild sind folgende Daten verzeichnet:

Typ

Artikelnummer

Auftragsnummer

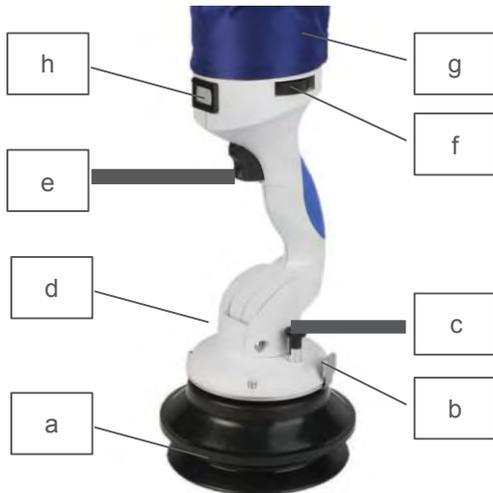
Baujahr

Traglast

Eigengewicht

2.3 Bedieneinheiten (BE)

Mit der Bedieneinheit wird das Heben und Senken des Vakuum-Schlauchhebers Jumbo und das Ansaugen und Lösen der Last durch Veränderung des Vakuums im Hubschlauch gesteuert.



Bedieneinheit Jumbo Flex 20/35



Bedieneinheit Jumbo Flex 50

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
a	Sauggreifer	e	Steuerknopf
b	Schnellwechseladapter	f	Schwebhöheinstellung (ohne Last)
c	Rastung Dreheinheit	g	Hubeinheit mit Schutzschlauch
d	Schwenkeinheit	h	Staubfilter (nur Flex 20/35)

2.4 Hubschlauch

Über den Hubschlauch wird das Vakuum zum Sauggreifer weitergeleitet und die Hubbewegung des Vakuum-Schlauchhebers JUMBO realisiert.

2.5 Vakuum-Erzeuger

Als Vakuum-Erzeuger stehen zwei Ausführungen zur Verfügung:

- Vakuumerzeugung mit einer elektrisch betriebenen Vakuumpumpe (Pos. 9/10)
- Vakuumerzeugung mit einem druckluftbetriebenen Ejektor (Pos. 7/8) (nicht Flex 50)



Der Vakuum-Erzeuger darf während der Gewährleistungszeit nicht geöffnet werden. Ein Öffnen des Vakuumerzeugers führt zum Verlust der Gewährleistung!

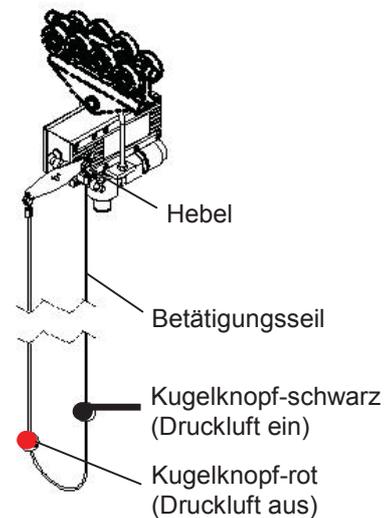
Weitere Informationen können den separat beigelegten Bedienungsanleitungen der Vakuum-Erzeuger entnommen werden.

2.5.1 Druckluftabschaltung bei Verwendung eines Ejektor:

Die nebenstehende Abbildung zeigt exemplarisch die Druckluftabschaltung am SEM 100 / SEM150 (hier mit geschlossenem Kugelhahn).

Die Druckluftabschaltung erfolgt über das Betätigungsseil, welches sich seitlich am Ejektor befindet. Die Länge des Betätigungsseils beträgt ca. 0,9 m. Die beiden am Betätigungsseil angebrachten Kugelknöpfe (schwarz und rot) symbolisieren Ventil offen, Ventil geschlossen. Zum Öffnen des Ventils am schwarzen Kugelknopf ziehen und zum Schließen des Ventils am roten Kugelknopf ziehen.

Nach Schichtende ist die Druckluft am Druckminderer (Pos.8) abzuschalten.



2.6 Dreheinführung

Die Dreheinführung verbindet den Vakuum-Zuführschlauch (kommend vom Vakuum-Erzeuger) mit dem Hubschlauch des Vakuum-Schlauchhebers. Gleichzeitig wird der Vakuum-Schlauchheber JUMBO mit der Einhängeöse an der Dreheinführung mit dem Kransystem verbunden.

Die Verbindung zwischen Hubschlauch und Dreheinführung ist drehbar gelagert, sodass der Schlauchheber endlos gedreht werden kann.

Die Dreheinführung beinhaltet das Sicherheitsventil des Schlauchhebers, das ein langsames Absinken des Schlauchhebers beim Ausfall der Vakuum-Versorgung bewirkt.

Der Vakuum-Schlauchheber JUMBO darf ausschließlich mit der Dreheinführung an der vorgesehenen Öse eingehängt werden!



2.7 Zuführschlauch/Druckluftschlauch

Über den Zuführschlauch wird das von der Vakuum-Pumpe erzeugte Vakuum zur Dreheinführung des Schlauchhebers weitergeleitet.

Über den Druckluftschlauch wird dem Ejektor die benötigte Druckluft zugeführt.



Die Länge der Zuführschläuche wird individuell auf die Anwendung angepasst, darf jedoch 50 m nicht überschreiten, da sonst die korrekte Funktion des Vakuum-Schlauchhebers JUMBO nicht mehr gewährleistet ist.

2.8 Lastaufnahmemittel/Sauggreifer

Für den Vakuum-Schlauchheber JUMBO stehen verschiedene Standardsauggreifer zur Verfügung. Darüber hinaus existiert eine große Anzahl an Sauggreifern und mechanischen Greifern für individuelle Anwendungen. Probst entwickelt auch kundenspezifische Greifer für Sonderanwendungen, unser Technischer Verkauf berät Sie hierbei gerne.

Die Saugerdichtlippen bzw. Dichtschäume bestehen aus einem widerstandsfähigen Material und unterliegen, wie alle Dichtungen dem Verschleiß. Durch sauberes Aufsetzen der Dichtungen und Vermeiden von Querbelastungen können Sie die Lebensdauer der Dichtelemente verlängern. Die Beständigkeit von Schäumen und Dichtlippen gegenüber vorherrschenden Umgebungseinflüssen wie Ozon, Säure, Öl, Fette, Lösungsmittel etc. muss geprüft werden.

Grundsätzlich können Dichtlippen aufgrund unterschiedlichster Umgebungseinflüsse altern und spröde werden. Damit der Vakuum-Schlauchheber JUMBO immer in einem optimalen Zustand ist, sind die Saugerdichtlippen in regelmäßigen Abständen (siehe Servicetabelle 9.3) zu kontrollieren und gegebenenfalls zu ersetzen.

Doppelsauggreifer	Rundsauggreifer	Sacksauggreifer
		
Multisauggreifer		Vierfachsauggreifer
		

2.9 Mechanische Greifer

Für den Vakuum-Schlauchheber JUMBOFLEX stehen verschiedene Standardgreifer (mechanisch) zur Verfügung. Darüber hinaus existiert eine große Anzahl an mechanischen Greifern für individuelle Anwendungen.

Die Werkstücke werden mechanisch gegriffen.

Sackzange	Kistengreifer	2in1-Greifer
		
KLT-Kisten Hubschachtgreifer	KLT-Kisten Gabelgreifer	Einhängehaken
		

Weitere Informationen können den separat beigelegten Bedienungsanleitungen der Greifer entnommen werden.

2.10 Zubehör

2.10.1 Staubfilter (STF)

Der Einbau eines Staubfilters in die Saugleitung wird zum Schutz des Gebläses vor jeder Art von Verunreinigungen (Umgebungsstaub, verschmutztes Transportgut, etc.) dringend empfohlen. Bei staubigem Transportgut oder staubiger Umgebung ist der Einsatz eines Staubfilters vor der Vakuumerzeugung zwingend erforderlich. Die Einbauhinweise sind im Kapitel 5.3 (Staubfilter installieren) zu finden.



Wenn kein Staubfilter verbaut wurde, erlischt die Gewährleistung, wenn die Anlage durch Eindringen eines Fremdkörpers in das Gebläse ausfällt.

2.10.2 Motorschutzschalter (MSS)

Mit dem Motorschutzschalter wird die elektrische Vakuumerzeugung ein- und ausgeschaltet und vor Überspannung geschützt. Er ist ohne aufwendige Verkabelung in die Probst Kransäule integrierbar und optional abschließbar.



2.10.3 Druckminderer mit Absperrventil

Mit dem Motorschutzschalter wird die elektrische Vakuumerzeugung ein- und ausgeschaltet und vor Überspannung geschützt. Er ist ohne aufwendige Verkabelung in die Probst Kransäule integrierbar und optional abschließbar.



2.10.4 Funkfernsteuerung (SRC)

Mit der Funkfernsteuerung kann die Pumpe des Hebeegerätes am Bediengriff ein- und ausgeschaltet werden. Diese Einrichtung ist im Bediengriff integriert.

Die Energieerzeugung zum Ein- und Ausschalten der Vakuumpumpe des Vakuumschlauchhebers JUMBOFLEX erfolgt über einen Induktionsgenerator.

Diese Einrichtung ist nicht bei einer pneumatischen Vakuumerzeugung möglich, das Nachrüsten einer Funkfernsteuerung ist nur in Verbindung mit einer kompletten Bedieneinheit möglich.

Weitere Informationen können der separat beigelegten Bedienungsanleitung (Funkfernsteuerung) entnommen werden.



2.10.5 Gebläsekonsole

Die Gebläsekonsole dient zur horizontalen Befestigung des Gebläses und der Schalldämmbox an z.B. Kransäulen oder Hallenverstreben.



2.10.6 Probst Blower Box (SBB)

Die Probst Blower Box umgibt die Vakuumpumpe und reduziert mit Hilfe von Dämmmaterialien den Geräuschpegel auf ca. 65 dB (A). Außerdem schützt die Schalldämmbox SBB das Gebläse vor äußeren Verschmutzungen.



ACHTUNG	
	<p>Überhitzungsgefahr Bei ungenügender Frischluftzufuhr wird das Gebläse überhitzen und Schaden nehmen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Das Gebläse und die Schalldämmbox (SBB) darf ohne zusätzliche Kühlung nur bis max. 40 °C Raumtemperatur eingesetzt werden. ▶ Es muss gewährleistet sein, dass in die seitliche Öffnung (Motorzufuhr) ungehindert Frischluft eintreten kann. Empfohlener Abstand: 20 cm in alle Richtungen.

2.10.7 Ablage

Die Ablage für den Vakuum-Schlauchheber JUMBOFLEX ermöglicht ein sicheres Abstellen des Schlauchhebers und schützt damit den Sauggreifer.



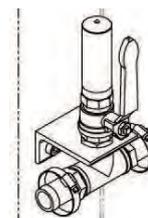
2.10.8 Kranabhängung

Die Kranabhängung für Schlauchheber ist für alle Traglastbereiche einsetzbar. Sie ermöglicht, dass der Schlauchheber immer auf der individuellen und optimalen Höhe aufgehängt ist.



2.10.9 Vakuumregulierventil (VRV)

Mit dem Vakuumregulierventil kann Fehlluft in das System gebracht werden und damit die Dynamik des Schlauchhebers eingestellt werden.



3 Technische Daten

	FLEX 20	FLEX 35	FLEX 50
Max. Traglast	20 kg	35 kg	50 kg
Temperaturbereich	0 - 40 °C		
Max. Hubweg	1500 / 1800 mm		
Max. Hubgeschwindigkeit	1 m/s *		
Vakuumerzeugung Ejektor	SEM100-JU	SEM150-JU	-
Vakuumerzeugung Pumpe (Arbeitsvakuum max. 600 mbar)	EVE 25 D		EVE 50 D
	EVE 40 D		EVE 80 D
	EVE 50 D		

* max. Hubgeschwindigkeit abhängig vom Gewicht des Werkstückes

Genauere Angaben zur Vakuumpumpe sind in der Betriebsanleitung der Pumpe zu finden (im Anhang beigelegt).

4 Anlieferung, Verpackung und Transport

4.1 Anlieferung

4.1.1 Lieferumfang

Den genauen Lieferumfang entnehmen Sie der Auftragsbestätigung. Die Gewichte und Abmessungen sind in den Lieferpapieren aufgelistet.



Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Vakuum-Schlauchhebers JUMBO und bei jedem Standortwechsel beizulegen.

4.1.2 Vollständigkeit prüfen

Die gesamte Sendung anhand beiliegender Lieferpapiere auf Vollständigkeit prüfen!

4.1.3 Schäden melden

Nach Anlieferung der Sendung sind Schäden infolge mangelhafter Verpackung oder durch den Transport sofort dem Spediteur und der J. Probst GmbH zu melden.

4.2 Verpackung

Der Vakuum-Schlauchheber JUMBO wird in einem Karton bzw. einer Holzkiste transportiert.



Das Verpackungsmaterial ist gemäß den landesspezifischen Gesetzen und Richtlinien zu entsorgen. Kennzeichnete Transporthilfen und Sicherungen müssen entfernt werden.

4.3 Transport

 WARNUNG	
 	<p>Verletzungsgefahr durch unsachgemäßes Transportieren und Abladen Personen- und Sachschäden sind die Folge.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nur Personal welches sicherheitstechnisch und an Flurförderfahrzeugen ausgebildet ist darf abladen und transportieren. ▶ Benutzen Sie ausreichend dimensionierte Hebezeuge und Anschlagmittel. ▶ Transportgüter müssen entsprechend den landesspezifischen Vorgaben gesichert sein (BAG-Richtlinien in Deutschland). ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen.

4.4 Entnahme des Vakuum-Schlauchhebers JUMBO aus der Transportkiste

Die Transportkiste ist vorsichtig zu öffnen!

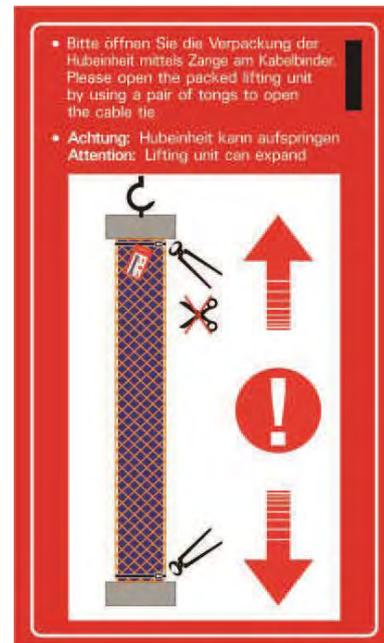
Bei der Verwendung von Messern oder Klingen zum Öffnen der Verpackung ist darauf zu achten, dass keine Bauteile beschädigt werden.

Öffnen Sie zu Beginn den Deckel, um die Lage des Vakuum-Schlauchhebers JUMBO einwandfrei erkennen zu können. Entnehmen Sie nun vorsichtig die einzelnen Komponenten wie z. B. Bedieneinheit, Zuführschlauch, Gebläse, etc.



! VORSICHT	
	<p>Schwere Bauteile in der Transportkiste</p> <p>Beim Öffnen der Transportkiste können Teile absplittern oder herunterfallen. Dies kann zu Quetschungen, Schnittverletzungen oder Augenverletzungen führen.</p> <p>▶ Tragen Sie Sicherheitsschuhe (S1), Schutzbrille (Klasse F) Arbeitshandschuhe (Sicherheitkategorie 2133)!</p>
ACHTUNG	
	<p>Unsachgemäßes Entnehmen des Systems aus der Transportkiste</p> <p>Beschädigung des Systems</p> <p>▶ Keine Gewalt anwenden!</p> <p>▶ Hinweise zur Entnahme des Systems aus der Transportkiste beachten.</p>

Bitte beachten Sie beim Entpacken des Hubschlauches den darauf angebrachten Warnhinweis!



5 Installation



Vor Beginn der Installation muss das Kapitel 1.6 (Anforderungen & Hinweise an das Installations-, Wartungs- und Bedienpersonal) gelesen werden.

5.1 Anschluss des Vakuum-Schlauchhebers Jumbo anbringen der Schläuche

Vorgehensweise:

1. Druckluftschlauch/Vakuum-Zuführschlauch mit einem Durchmesser von 500 mm auslegen.
2. Erstes Aufhängeband in ca. 1,2 m Entfernung vom des Schlauchpakets als Schlaufe anbringen
3. Alle weiteren Bänder nach jeweils einem Vollkreis des Schlauchpakets anbringen
4. Transportwagen für Zuführschläuche in Kranschiene einhängen
5. Karabinerhaken in Transportwagen bzw. Abschlussklemme einhängen.
6. Transportwagen für Vakuum-Schlauchheber JUMBOFLEX in den Kranausleger einführen.
7. Endanschlag am Ende des Kranauslegers anbringen.
8. Vakuum-Schlauchheber JUMBO FLEX mit Dreheinführung in Transportwagen einhängen und mit Sicherungssplint sichern.
9. Zuführschlauch am Anschlussrohr der Dreheinführung anschließen und mit einer Schlauchschelle sichern.



WARNUNG



Abreißgefahr durch fehlerhafte Montage
Personen werden durch herabstürzende Teile verletzt oder erschlagen!

- ▶ Der Vakuum-Schlauchheber Jumbo muss an der Einhängeöse der Dreheinführung eingehängt werden!

ACHTUNG

Beschädigung des Zuführ- bzw. Druckluftschlauchs durch fehlerhafte Montage
Schlauchleitungen werden beschädigt --> das System wird ausfallen.

- ▶ Der Zuführ- bzw. Druckluftschlauch muss frei hängen. Er darf nirgends aufliegen, scheuern oder sich verhaken, sonst kann er vorzeitig verschleifen oder abreißen.
- ▶ Beim Befestigen der Schlauchleitungen darauf achten, dass diese spiralförmig (\varnothing mindestens 500 mm) aufgehängt werden.



Bei der Verlegung des Zuführschlauches an einer Kransäule, Decke, Wand oder Boden muss beachtet werden, dass sich der Vakuumschlauch unter Vakuum bis zu 15 % zusammenziehen kann. Daher ist eine lockere Verlegung mit Längenausgleich vorzusehen. Längere, geradlinige Strecken können auch mit Kunststoffrohren überbrückt werden. Die Gesamtlänge sollte 50 m nicht überschreiten. Lange Zuführschläuche reduzieren die Traglast und die Dynamik des Schlauchhebers.

5.2 Sauggreifer montieren

Den Griff (2) mittig auf dem Greifer (1) positionieren.
 Lasche (3) ziehen und den Griff (2) bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen, Lasche (3) loslassen.
 Der Rastbolzen (4) muss einrasten, damit sich die Anschluss-scheibe zum Sauggreifer nicht verdrehen lässt.



5.3 Vakuumerzeuger installieren

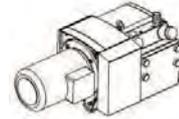


Bitte beachten Sie, dass bei der Montage keine Schmutzpartikel in die Saug- bzw. Druckluftleitung gelangen.

5.3.1 Vakuumpumpe

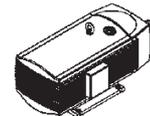
Vakuumpumpe gemäß separater Betriebsanleitung installieren. Zur sicheren Installation (in Zusammenhang mit Kranen) wird eine Konsole für elektrische Vakuumerzeuger empfohlen. Motorschutzschalter so positionieren, dass er zum Ein- und Ausschalten gut erreichbar ist (gegebenenfalls wird er in die Kransäule integriert).

Nach erfolgter Installation muss eine Dichtheitsprüfung durchgeführt werden (siehe Kapitel "Wartung").



Vorgehensweise:

1. Elektrischer Anschluss der Pumpe nach VDE-Richtlinien vornehmen.
2. Spannungsangabe auf dem Typenschild der Pumpe beachten.
3. Trennschalter und entsprechende Absicherung vorsehen.



ACHTUNG

Falsch angeschlossene Betriebsspannung

Sachschaden am Gebläse

- ▶ Das Gebläse nur mit Betriebsspannungen betreiben, die in der beiliegenden Bedienungsanleitung (Gebläse) angegeben sind.



Vor Inbetriebnahme muss unbedingt die Drehrichtung des Gebläses gemäß separat beigelegter Bedienungsanleitung des Gebläses kontrolliert werden.

5.3.1.1 Drehrichtungskontrolle

Nur für Variante mit elektrischer Vakuumerzeugung gültig - Drehrichtung des Motors wie folgt überprüfen:

1. Pumpe einschalten.
2. Ventilatorflügel des Motors beobachten. Er muss in die Richtung drehen, in die der Pfeil auf dem Motorgehäuse zeigt.
3. Das Gerät wird mit "Rechtsdrehfeld" ausgeliefert. Bei falscher Drehrichtung sofort ausschalten und Anschluss in der Versorgungsleitung umpolen. Drehrichtung erneut prüfen.

5.3.1.2 Zusatzstaubfilter

Den Zusatzfilter mit Anbauteilen an Vakuumanschluss der Pumpe montieren. Die Schlauchtülle (mit Dichtung) für den Schlauchanschluss am Staubfilter einschrauben.



EVE 40



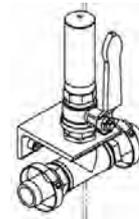
EVE 50



EVE 80

5.3.1.3 Vakuumregulierventil

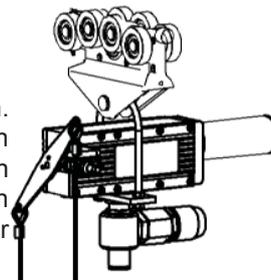
Die Dynamik des Vakuum-Schlauchhebers JUMBOFLEX kann durch den Einbau eines Vakuum-Regulierventils (VRV) eingestellt werden.



5.3.2 Ejektor

Ejektor gemäß Skizze installieren (JUMBOFLEX 20/35).

Umbau elektrische Pumpe auf pneumatischen Ejektor:
Schlauchtülle und die Aufhängeöse an der Dreheinführung entfernen. Saugseite des Ejektors oben mit der Befestigungsplatte und Bügel in die Dreheinführung einschrauben (mit Dichtung). Am seitlichen Anschluss das Druckbegrenzungsventil DBV anbauen. Den Druckluftzuführschlauch an der Schlauchtülle am Ejektor mit der beiliegenden Schlauchschelle befestigen.



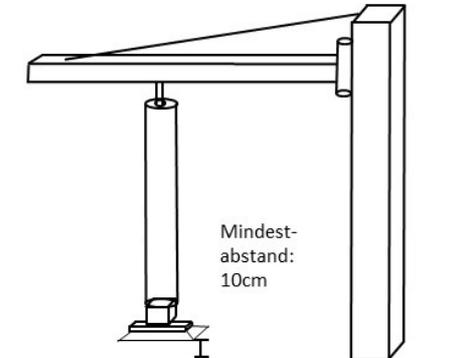
Darauf achten, dass die Druckerzeugung den Anforderungen des Ejektors entspricht (Luftmenge und Betriebsdruck siehe Dokumentation der Vakuumerzeugung).

5.4 Hubschlauch kürzen

Der Hubschlauch kann ohne Probleme am Einsatzort gekürzt werden. Der Hubschlauch muss aufgrund niedriger Raumhöhen, der Verwendung von anderen Greifern gekürzt werden. Die Länge des Hubschlauchs muss so angepasst werden, dass der Vakuum-Schlauchheber JUMBO nicht am Boden ansaugen kann, jedoch muss gewährleistet sein, dass man die Last jederzeit sicher am Boden abstellen kann.

Benötigtes Werkzeug:

- Messer
- Bolzenschneider
- Isolierband (ca. 30 mm breit, nicht luftdurchlässig)
- Gabelschlüssel mit Schlüsselweite 13
- Mehrzweckfett



Vorgehensweise zum Kürzen des Hubschlauches:

Schlauchheber ist aufgehängt (Bild 1)

- Klebeband vom Hubschlauch unten abziehen
- Hubschlauch von der Schlauchaufnahme drehen.
- Hubschlauch an gewünschter Stelle mit Teppichmesser abschneiden, Drahtspirale mit Bolzenschneider abtrennen.
- Zur Erleichterung der Hubschlauchmontage Mehrzweckfett innen auf der Bedieneinheit anbringen (Bild 2)
- Hubschlauch komplett auf die Windungen der Bedieneinheit aufdrehen. Den Hubschlauch so weit aufdrehen, bis er komplett über den Windungen der Bedieneinheit ist (Bild 3, 4)
- Hubschlauch mit Klebeband (Coroplast) so umwickeln, dass der Deckel der Bedieneinheit komplett abgedichtet ist (Klebeband ca. 2 x komplett um den Hubschlauch wickeln)(Bild 5)



Bild 1

Bild 2



Bild 3

Bild 4



Bild 5



Aufgrund der Hubschlauch-Verstärkung an der Unterseite des Hubschlauchs darf der Hubschlauch nur an der Dreheinführung (oben) gekürzt werden.



Hub des Schlauchhebers = ca. 0,7 x Hubschlauchlänge (im unbelasteten Zustand). Zum Kürzen des Hubschlauches an der Dreheinführung muss der Schlauchheber abgehängt werden. Achtung: Jede Kürzung des Hubschlauches führt zu einer Verkürzung des Hubweges!

ACHTUNG	
	<p>Beschädigung des Gesamtsystems</p> <p>Der Sauggreifer darf zu keiner Zeit am Boden/Untergrund ansaugen, da sonst tragende Teile des Gesamtsystems versagen werden.</p> <p>Der Mindestabstand zwischen Untergrund und Sauggreifer muss ca. 10 cm betragen.</p> <p>▶ Hubschlauch kürzen!</p>

5.5 Test



Die Installation des Vakuum-Schlauchhebers Jumbo ist abgeschlossen, sobald mindestens 3-4 Testläufe mit einem Werkstück erfolgreich durchgeführt wurden. Die in Europa nach der EN 14238 erforderlichen Prüfungen vor Inbetriebnahme sind durch eine Bauartprüfung abgedeckt.

6 Betrieb

	<p>Vor der ersten Inbetriebnahme müssen die nachfolgend beschriebenen Bedienschritte von einer qualifizierten Fachkraft überprüft und das Kapitel 1.6 (Anforderungen und Hinweise an das Installations-, Wartungs- und Bedienpersonal) gelesen werden.</p>
	<p>Tipp: In Arbeitspausen kann durch Ausschalten des Gebläses (durch Betätigen der SRC-Funkfernsteuerung) der Stromverbrauch um bis zu 40 % reduziert werden.</p>

6.1 Allgemeine Sicherheitshinweise zum Betrieb

<p style="text-align: center;">WARNUNG</p>	
	<p>Missachtung der allgemeinen Sicherheitshinweise zum laufenden Betrieb Schaden an Personen und System sind die Folge.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ System ausschließlich nur durch geschultes Personal betreiben, welches die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden hat. ▶ Der Bediener darf den Vakuum-Schlauchheber Jumbo nicht verlassen, solange eine Last angesaugt ist. ▶ Gehörschutz tragen um Hörschäden vorzubeugen.
<p style="text-align: center;">WARNUNG</p>	
	<p>Verletzungsgefahr durch hohen Unterdruck und hohen Volumenstrom Haare, Haut, Körperteile und Kleidungsstücke werden angesaugt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Eng anliegende Kleidung tragen, Haarnetz verwenden. ▶ Nicht in den Sauganschluss hineinsehen. ▶ Nicht in den Sauganschluss hineinfassen. ▶ Nicht in die Nähe von Körperöffnungen bringen.

! WARNUNG	
	<p>Gefahr durch herabfallende Gegenstände</p> <ul style="list-style-type: none"> - wenn der Unterdruck zusammenbricht - wenn die Last durch Kollision absichert - wenn Bauteile durch Überbelastung oder unzulässige Umbauten versagen <p>Personen werden getroffen und verletzt oder erschlagen!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Es darf sich keine Person im Gefahrenbereich der Last aufhalten. ▶ Vor dem Transport muss eine entsprechende Schutzausrüstung angelegt werden. ▶ Nur bei freier Sicht über den ganzen Arbeitsbereich arbeiten. <p>Auf andere Personen im Arbeitsbereich achten!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Bediengriff des Vakuum-Schlauchhebers Jumbo nicht loslassen, solange eine Last gehoben wird. ▶ Lasten niemals schräg ziehen, schleppen oder schleifen. ▶ Nur geeignete Lasten ansaugen und heben (Eigenstabilität und Porosität durch Versuche prüfen). ▶ Der Benutzer/Betreiber muss den Arbeitsbereich absichern. Die dafür notwendigen Personen bzw. Einrichtungen sind während des Hebe-/Transportvorgangs bereitzustellen. ▶ Die maximale Traglast darf nicht überschritten werden. ▶ Keine Teile auf dem Vakuum-Schlauchheber Jumbo abstellen, diese werden beim Arbeiten mit dem Vakuum-Schlauchheber Jumbo herunterfallen.
VORSICHT	
	<p>Unkontrollierte Greiferbewegung</p> <p>Verletzungsgefahr durch nach oben schnellenden Greifer, wenn das Gerät eingeschaltet wird oder wenn sich die Last losreißt oder abfällt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nie über das Gerät beugen. ▶ Abstand zum Gerät halten (Arme gestreckt halten). ▶ Festsitzende Lasten nicht mit dem Vakuum-Schlauchheber losreißen! ▶ Greifer darf vor dem Einschalten nicht auf einem Werkstück aufliegen! ▶ Lasten immer im Schwerpunkt greifen! ▶ Vor dem Einschalten des Geräts den Bediengriff/-hebel auf "Senken" stellen.

6.2 Verhalten im Notfall

Ein Notfall liegt vor:

- bei Ausfall der Vakuumzufuhr (z. B. bei Stromausfall  Vakuumerzeugung schaltet aus)
- bei Eintritt einer Leckage (z. B: Schlauchabriss)
- durch auftretende Kräfte bei einer Kollision

Die vier Notfallschritte:

1. Bei Ausfall der Vakuumzufuhr den Betätigungshebel sofort freigegeben und damit auf „Heben“ stellen, damit die Last nicht herabfällt. Das Restvakuum sorgt dann für ein langsames Absinken des Vakuum-Schlauchhebers JUMBO mit der Last.
2. Last möglichst, kontrolliert absetzen.
3. Der Bediener hat im Falle einer Gefährdung unverzüglich Alarm zu schlagen.
4. Alle Personen müssen unverzüglich den Gefahrenbereich verlassen.

! WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch Absinken des Schlauchhebers bei Stromausfall bzw. Ausfall der Vakuumerzeugung</p> <p>Personen werden sich quetschen und verletzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wenn das Vakuum im Hubschlauch zusammenbricht, wenn möglich den Bediengriff/-hebel sofort auf Heben stellen, sodass das Rückschlagventil den Schlauchheber mit der Last verlangsamt absinken lässt. ▶ Niemals in den Gefahrenbereich treten. ▶ Wenn möglich die Last sicher abstellen.

6.3 Beschreibung des Betriebs

Der Vakuum-Schlauchheber JUMBOFLEX ermöglicht häufiges - schnelles Heben und Bewegen von Werkstücken bis zu 20, 35 bzw. 50kg (Traglastbereich beachten).

Durch den Vakuum-Erzeuger wird das Vakuum erzeugt, das über den Zuführschlauch und den Hubschlauch in den Sauggreifer geführt wird. Durch den Unterdruck wird das Werkstück am Sauggreifer gehalten. Im Hubschlauch ermöglicht der Unterdruck über eine gesteuerte Leckage die Hub- und Senkbewegung.

6.4 Gerät ein- und ausschalten

! WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Greiferbewegungen</p> <p>Streift der Sauggreifer beim Einschalten auf dem Boden oder hängt er in seiner Ablage, so kann sich der Sauger am Boden festsaugen bzw. sich in seiner Ablage verhaken. Der Schlauchheber kann sich unkontrolliert lösen und nach oben schnellen oder der Hubschlauch kann implodieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Der Schlauchheber muss frei hängen, jedoch sich nirgends ansaugen können. ▶ Er darf sich nicht in seiner Ablage befinden.

6.4.1 Bei elektrischer Vakuumerzeugung

1. Motorschutzschalter der Pumpe An- bzw. Ausschalten.
2. Optional Funkfernsteuerung SRC, Einschaltknopf am Bedienelement ganz durchdrücken, um den Vakuumerzeuger an- bzw. auszuschalten.



6.4.2 Bei pneumatischer Vakuumerzeugung

Druckluftzufuhr über Kugelhahn am Ejektor Ein- bzw. Ausschalten.
(Siehe Kapitel 2.5.1)

Bei pneumatischer Vakuumerzeugung ist keine Fernfunksteuerung SRC verfügbar.



6.5 Dynamik des Schlauchhebers einstellen

Mit dem Vakuumregulierventil (VRV) kann die Dynamik des Schlauchhebers Jumbo eingestellt werden. Durch öffnen des VRV kann Fehlluft in das System gebracht werden. Der Schlauchheber bewegt sich dadurch langsamer nach oben.

Durch das öffnen des VRV wird der Volumenstrom im Schlauchheber gedrosselt. Wird der Volumenstrom zu stark gedrosselt können poröse Lasten nicht mehr angehoben werden.

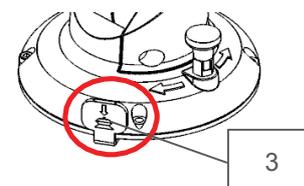
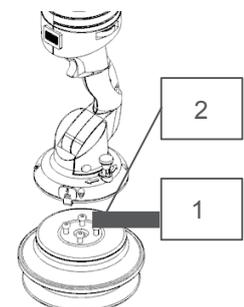
 VORSICHT	
	<p>Gefahr durch unvorhersehbares Greiferverhalten</p> <p>Durch Verstellen des VRV verändert sich das Verhalten des Schlauchhebers. Der Schlauchheber kann beim Ansaugen nach oben schnellen oder die Last nicht mehr sicher halten, Menschen können getroffen werden und sich verletzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Einstellungen vor dem Betrieb prüfen. ▶ Unbeabsichtigtes Verstellen vermeiden.

6.6 Integrierter Schnellwechseladapter - Sauggreifer wechseln

Der Schnellwechseladapter ist im Vakuum-Schlauchheber JUMBOFLEX serienmäßig integriert. Je nach Aufgabenstellung können verschiedene Sauggreifer (1) erforderlich sein. Sie können einfach am Sauganschluss (2) gewechselt werden.

Es ist darauf zu achten, dass der Sauger beim Sauggreiferwechsel richtig verriegelt und der Sicherungshebel (3) einrastet.

Der Sicherungshebel (3) ist mit einem Symbol gezeichnet.

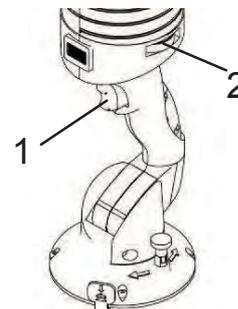


 VORSICHT	
	<p>Verletzungsgefahr! Wenn der Sauggreifer nicht mit der Bedieneinheit verriegelt wird, kann dieser sich beim Arbeiten lösen und herabfallen.</p> <p>Herabfallende Teile werden Menschen treffen und Gliedmaßen quetschen oder anderweitig schädigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sauggreifer bis zum Anschlag in Richtung A (gegen den Uhrzeigersinn) drehen. Der Rastbolzen muss einrasten!

6.7 Schwebezustand einstellen

Die Arbeitshöhe der Bedieneinheit – ohne angesaugte Last – kann auf die ergonomisch gewünschte Höhe eingestellt werden. Dies geschieht durch Drehen der Rändelmutter (2), wodurch die Ruhestellung des Ventils verstellt wird.

Drehen im Gegenuhrzeigersinn:  JUMBO sinkt ab
Drehen im Uhrzeigersinn:  JUMBO steigt auf



Durch das Verstellen der Rändelmutter (2) im Uhrzeigersinn wird der Volumenstrom zum Sauggreifer gedrosselt. Wird der Volumenstrom zu stark gedrosselt, können poröse Lasten nicht mehr angehoben werden. Der Einstellbereich des Schwebezustand ist abhängig von der eingesetzten Vakuumpumpe.

6.8 Lasten heben, senken, ablegen

Führen Sie die Last immer vor sich, achten Sie auf freie Wege und vermeiden Sie Stolpergefahren. Lasten immer so bodennah wie möglich transportieren und die Transportgeschwindigkeit den Gegebenheiten anpassen.

Der Schwebezustand ohne Last muss vor Inbetriebnahme eingestellt werden (siehe Kapitel 6.6 „Schwebezustand einstellen“).

Die Steuerung des Hebevorganges erfolgt über den Betätigungshebel (1/2), der mit 2 Druckpunkten ausgestattet ist.

1. Absenken der Last
2. Lösen & Ablösen/Abwerfen der Last

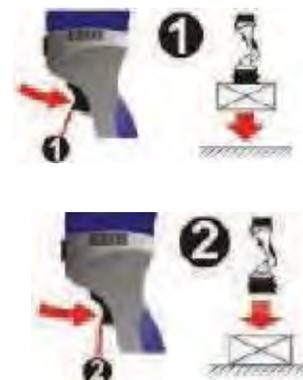
Ein Drücken des Betätigungshebels (1) zum Gerät hin – Öffnen des Belüftungsventil - bewirkt ein Absenken des JUMBO'S.

Wird der Betätigungshebel (1) freigegeben, kehrt er wieder in die Ausgangsstellung zurück, Der Schlauchheber geht in die Schwebestellung zurück. Die Ausgangsstellung ist immer oben.

Ein Absinken unter den eingestellten Schwebezustand kann durch leichten Druck mit dem Zeigefinger auf den Betätigungshebel (1) bis zum Druckpunkt (1/2) erreicht werden.

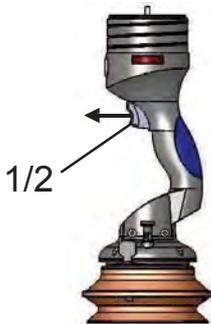
Die Ausführung der Hubarbeit des Hubschlauches geschieht bis zum Druckpunkt (1/2).

Das Drücken über den Druckpunkt (1/2) hinaus erzeugt das Ablegen/



Abwerfen der Last.

6.8.1 Lasten heben



1. Sauggreifer direkt über der Last positionieren. Schrägziehen vermeiden.
2. Den Betätigungshebel (1/2) drücken - Betätigungshebel in Stellung "Senken" bringen. Der Vakuumschlauch entspannt sich und der Schlauchheber senkt sich ab.
3. Sauggreifer auf die Last aufsetzen. Dabei auf gleichmäßige Lastverteilung achten.
4. Betätigungshebel (1/2) langsam freigeben. Die Last wird angesaugt, danach beginnt sie zu schweben. Nie ganz den Kontakt zum Bedienelement bzw. zum Druckknopf verlieren.
5. Wenn der Knopf vollständig freigegeben ist, erreicht die Last ihren höchsten Punkt.

6.8.2 Lasten senken, ablegen

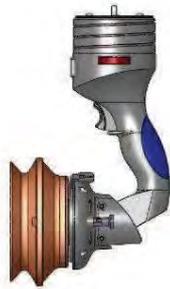


1. Last zum gewünschten Ort bewegen.
2. Betätigungshebel (1/2) langsam drücken bzw. in Stellung "Senken" (1) bewegen. Der Hubschlauch entspannt sich und der Sauggreifer senkt sich mit der Last.
3. Wenn die Last auf die gewünschte Ablageposition abgesenkt ist und sicher aufliegt, Druckknopf (1/2) über den ersten Druckpunkt hinaus bis zum Anschlag (2) in Stellung "Senken" drücken. Der Sauggreifer kann von der Last gelöst werden.



WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr bei Lastabfall</p> <p>Wird der Betätigungshebel des Vakuumschlauchhebers JumboFlex abrupt bis zum Anschlag durchgedrückt, so fällt die Last und die Bedieneinheit plötzlich ab, da das Vakuum ganz abgebaut wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Den Betätigungshebel nie abrupt bis zum Anschlag durchdrücken. ▶ Den Betätigungshebel stets langsam und vorsichtig drücken, um auf die Reaktion des Vakuumschlauchhebers Jumbo reagieren zu können.

6.8.3 Vertikales Ansaugen und horizontales Ablegen



1. Die 90° Schwenkeinheit ist für die Handhabung konzipiert, vertikal anzusaugen und horizontal abzulegen.
2. Werkstück mittig bzw. oberhalb ansaugen, damit die Last langsam in die Horizontale schwenkt.



! VORSICHT	
	<p>Verletzungsgefahr beim Schwenken der Dreheinheit</p> <p>Bei 90° geschwenkter Dreheinheit besteht die Gefahr, dass Finger im Schacht des Gelenkes eingeklemmt werden können.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Eine Hand immer an der Bedieneinheit lassen. ▶ Mit der anderen Hand das Schwenken (Hand seitlich am Werkstück positioniert) unterstützen.

6.9 Endlose Drehbarkeit

Der Vakuum-Schlauchheber JUMBO FLEX ist an der Dreheinheit (Aufhängepunkt) endlos drehbar. Ebenso können angesaugte Werkstücke unterhalb des Bedienelements in 90°-Schritten bzw. endlos gedreht arretiert werden.

6.10 Vakuum-Schlauchheber Jumbo parken

Das kurzzeitige Abstellen des Vakuum-Schlauchhebers JUMBO im ausgeschalteten Zustand wird als „Parken“ bezeichnet.

Vorgehensweise:

1. Vakuum-Gebläse bzw. Ejektor abstellen.
2. Vakuum-Schlauchheber JUMBO an der Krananlage hängen lassen bzw. in Haltevorrichtung positionieren.

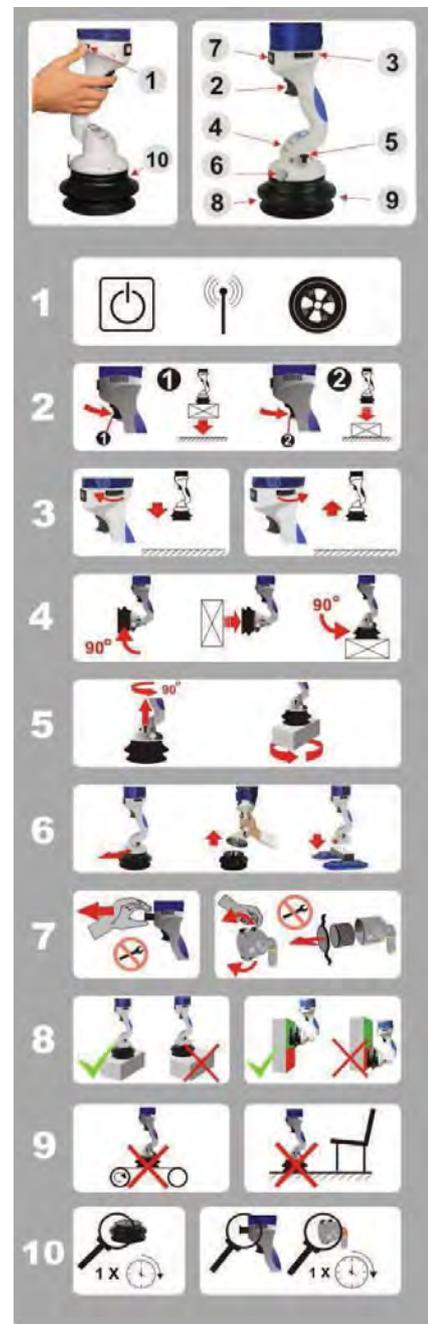
6.11 Kurzbedienungsanleitung

Der Lieferumfang beinhaltet auch eine multilinguale Kurzbedienungsanleitung zum Aufkleben, die den Bediener direkt Vorort mit den vielen integrierten Funktionen des Schlauchhebers JumboFlex unterweist.



Die Größe der Kurzbedienungsanleitung wurde so angepasst, dass diese beispielsweise einfach und gut sichtbar an der Probst -Kransäule aufgeklebt werden kann.

Kurze und genaue Funktionsbeschreibung des Schlauchhebers JumboFlex für den Bediener (multilingual)



7 Lagerung des Vakuumschlauchhebbers Jumbo

Bei Nichtbenutzung des Vakuumschlauchhebbers JUMBO über einen längeren Zeitraum muss dieser korrekt gelagert werden, um ihn vor Beschädigungen zu schützen.

Möglichkeiten der korrekten Lagerung:

- Hubschlauch mit Bedieneinheit hängen lassen.
- Optionales Haltenetz verwenden, um den Vakuumschlauchheber JUMBO zu komprimieren und vor Beschädigungen zu schützen.
- Vakuumschlauchheber JUMBO abhängen und Hubschlauch mit Bedieneinheit einlagern. Hierbei ist zu beachten, dass der Hubschlauch keinesfalls beschädigt wird.
- Der Sauggreifer muss abmontiert und gesondert gelagert werden.

ACHTUNG	
	<p>Beschädigung des Sauggreifers Sauger werden deformiert, altern vorzeitig und fallen aus.</p> <p>▶ Lagerung der Sauger und Sauggreifer nach Lagerempfehlung für Elastomerteile.</p>

Lagerempfehlung für Elastomerteile

Einwirkungen von Ozon, Licht (besonders UV), Wärme, Sauerstoff, Feuchtigkeit und mechanische Einwirkungen können die Lebensdauer von Gummierzeugnissen verkürzen. Lagern Sie die Gummiteile daher kühl (0 °C bis + 15 °C, max. jedoch 25 °C, dunkel, trocken, staubarm, witterungs-, ozon- und zugluftgeschützt sowie spannungsfrei (z. B. geeignetes Stapeln ohne Verformung).

8 Störungsbehebung

Der Vakuum-Schlauchheber JUMBO darf nur von qualifiziertem Fachpersonal, Mechaniker und Elektriker, installiert und gewartet werden. Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.



Prüfen Sie nach Reparatur- oder Wartungsarbeiten auf jeden Fall die Sicherheitseinrichtungen wie in Kapitel "9.2 Sicherheitseinrichtungen prüfen" beschrieben.

Wenn die Last nicht gehoben werden kann, gehen Sie die folgende Liste durch, um den Fehler zu finden und zu beheben.

Fehler	Abhilfe	Maßnahmen zur Vermeidung des Fehlers	
Drehrichtung der Pumpe ist verkehrt	Phasen der Pumpe umpolen	<ul style="list-style-type: none"> - Drehfeldmessgerät anwenden - Automatische Drehfeldkontrolle anwenden 	
Pumpe läuft nicht	Elektrischer Anschluss prüfen auf: <ul style="list-style-type: none"> - Netzzuleitung prüfen - Spannung auf allen Phasen vorhanden 		
Das notwendige Vakuum wird nicht erreicht	<u>Vakuum-Schlauchheber JUMBO mit Pumpe:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Zuführschlauch und Schlauchheber auf Dichtheit überprüfen - Greifermontage kontrollieren - Staubfilterpatrone und Filter der Bedieneinheit (bei Flex 20/35) und der Pumpe reinigen bzw. austauschen - Pumpe auf defekt prüfen. Siehe separate Anleitung der Pumpe 	<u>Vakuum-Schlauchheber JUMBO mit Pumpe:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Wartungsintervall der Filter erhöhen (siehe Kapitel 9.7) - Bitte Rücksprache mit dem Hersteller halten 	
	<u>Vakuum-Schlauchheber JUMBO mit Ejektor:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Druckluftschlauch und Schlauchheber auf Dichtheit überprüfen - Greifermontage kontrollieren - Filter der Bedieneinheit (bei Flex 20/35) reinigen bzw. austauschen - Schalldämpfer der Vakuumerzeuger reinigen 	<u>Vakuum-Schlauchheber JUMBO mit Ejektor:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Wartungsintervall der Filter erhöhen (siehe Kapitel 9.7) - Wartungsintervall des Siebes im Ejektor erhöhen 	

Fehler	Abhilfe	Maßnahmen zur Vermeidung des Fehlers
Die Last ist zu porös oder biegeschlaff	- Kann nicht gehoben werden, bei biegeschlaffen Teilen anderen Sauggreifer verwenden	
Das Gewicht der Last ist zu hoch	- Last verringern, anderes Hebezeug verwenden	- Vergewissern Sie sich, dass das zu hebende Werkstück nicht die Traglast überschreitet
Zuführschlauch ist beschädigt	- Neuen Schlauch verlegen oder beschädigte Stelle ausschneiden, Reststücke mit Rohrnippel und Schlauchschellen verbinden	- Störkonturen beseitigen (siehe Kapitel 1.7) - Verlegung korrigieren (siehe Kapitel 5.1)
Druckluftschlauch ist beschädigt	- Neuen Schlauch verlegen.	- Störkonturen beseitigen (siehe Kapitel 1.7) - Verlegung korrigieren (siehe Kapitel 5.1)
Keine Druckluftzufuhr	- Zuleitung vom kundenseitigen Druckluft-Erzeuger überprüfen	
Druck in Druckluftleitung zu gering	- Druck auf 4 bis 6 bar einstellen	
Hubschlauch ist beschädigt	- Neuen Hubschlauch anbringen	- Nicht auf Block fahren --> Schwebezustand einstellen (siehe Kapitel 6.6) - Vakuum-Schlauchheber JUMBO nicht schräg ziehen (siehe Kapitel 1.5) - Wartungsintervall für Filter in Bedieneinheit erhöhen (siehe Kapitel 9.7)
Sauggreiferanschluss ist undicht	- Dichtgummi am Schlauchzylinder prüfen, ggf. tauschen	
Schlauch am Sauggreifer ist beschädigt (Doppel- und Vierfachgreifer)	- Schlauch prüfen, ggf. austauschen	- Störkonturen beseitigen (siehe Kapitel 1.7)
Die Last fällt beim Absenken ab	- Bitte Rücksprache mit dem Hersteller halten	- Bitte Rücksprache mit dem Hersteller halten
Das Vakuum wird erreicht aber der JUMBO kann poröse Lasten nicht anheben	- Bitte Rücksprache mit dem Hersteller halten	- Bitte Rücksprache mit dem Hersteller halten

Fehler	Abhilfe	Maßnahmen zur Vermeidung des Fehlers
Die Bedieneinheit des Vakuum-Schlauchhebers JUMBO hängt bei laufendem Vakuumerzeuger ohne Last in der oberen Blockposition und kann durch drücken des Betätigungshebels nicht oder nur sehr langsam abgesenkt werden.	<ul style="list-style-type: none"> - Einstellrad für den Schwebezustand ohne Last prüfen (rechts drehen, um den Schwebezustand zu senken) - Staubfiltervlies der Bedieneinheit reinigen oder austauschen (bei Flex 20/35) 	<ul style="list-style-type: none"> - Schwebezustand einstellen (siehe Kapitel 6.6) - Wartungsintervall für Filter in Bedieneinheit erhöhen (siehe Kapitel 9.7)
Die Vakuumpumpe lässt sich nicht über die Funkfernsteuerung (optional) ein- bzw. ausschalten	<ul style="list-style-type: none"> - Motorschutzschalter oder Sicherungen im Schaltkasten der Funkfernsteuerung kontrollieren - Kontaktaufnahme zu ihrem Systemberater 	
Werkstück lässt sich nicht vom Greifer lösen	<ul style="list-style-type: none"> - Staubfilterpatrone und Filter an der Bedieneinheit reinigen bzw. austauschen, um ein prozesssicheres Belüften zu ermöglichen 	<ul style="list-style-type: none"> - Wartungsintervall für Filter in Bedieneinheit erhöhen (siehe Kapitel 9.7)

9 Wartung

9.1 Allgemeine Hinweise



Vor Beginn der Wartung muss das Kapitel 1.6 (Anforderungen & Hinweise an das Installations-, Wartungs- und Bedienpersonal) gelesen werden.

! WARNUNG	
 	<p>Unfallgefahr bei Wartung des Systems durch ungeschultes Personal</p> <p>Schwere Personenschäden sind die Folge.</p> <p>► System ausschließlich durch geschultes Personal warten, welches die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden hat.</p>
! WARNUNG	
	<p>Unfallgefahr durch verschlissene und nicht gewartete Teile</p> <p>Durch verschlissene und nicht gewartete Teile können Schäden auftreten, die zum Ausfall des Vakuum-Schlauchhebers als auch zu schwersten Unfällen führen können.</p> <p>► Halten Sie die in dieser Betriebsanleitung vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen ein.</p>

9.2 Sicherheitseinrichtungen prüfen

In der Dreheinführung des Vakuum-Schlauchhebers JUMBO ist ein Rückschlagventil eingebaut. Dies verhindert, dass das Arbeitsvakuum bei Stromausfall schnell abfällt. Prüfen Sie dieses Rückschlagventil zu Beginn jeder Arbeitsschicht (bei unterbrochenem Betrieb), bzw. einmal wöchentlich (bei durchgehendem Betrieb). Halten Sie sich auch während der Überprüfung außerhalb des Gefahrenbereichs auf. Beseitigen Sie Mängel, bevor Sie den Vakuum-Schlauchheber JUMBO in Betrieb nehmen. Stellen sich während des Betriebes Mängel ein, so schalten Sie den Vakuum-Schlauchheber JUMBO sofort aus und beheben Sie die Mängel.

	Intervall				
	täg- lich	wöchent- lich	monat- lich	1/2- jährlich	jährliche Prüfung
Sicherheitseinrichtungen					
Ist das Rückschlagventil dicht?	X	X			X

Vorgehensweise:

1. Den Vakuum-Schlauchheber JUMBO einschalten.
2. Last anheben und Betätigungshebel nicht drücken und damit auf Stellung „Heben“ bringen.
3. Vakuum-Schlauchheber JUMBO ausschalten. Der Vakuum-Schlauchheber JUMBO muss sich langsam senken, die Last darf sich erst in Bodennähe lösen und nicht plötzlich herabfallen.

9.3 Servicetabelle

Diese Übersicht zu den Wartungsintervallen gilt bei 1 Schichtbetrieb. Bei höherer Belastung sind die Prüfintervalle ggf. zu verkürzen.

	Intervall				
	täg- lich	wöchent- lich	monat- lich	1/2- jährlich	jährliche Prüfung
Vakuumerzeugung					
Prüfung der Kohleschieberänge und des integrierten Filters?					X
Falls Zusatzfilter vorhanden, ist dieser gereinigt?		X			X
Elektroinstallation noch i.O.? Kabelverschraubungen fest?					X
Ist der Zuführschlauch in gutem Zustand (nicht brüchig, nicht geknickt, keine Scheuerstellen und damit dicht) ? Ist ein Entdrillen des Schlauches erforderlich ?			X		X
Vakuum-Schlauchheber Jumbo					
Ist der Hubschlauch in gutem Zustand (nicht porös, keine Scheuerstellen, keine Löcher und damit dicht) ?			X		X
Ist die Befestigung des Hubschlauches in Ordnung ? (richtiger Sitz, Abdichtung)					X
Lässt sich die Dreheinführung leicht bewegen ?			X		X
Sind alle Verbindungen fest (Schlauchschellen etc.)?					X
Sind Typen- und Traglastschild noch auf dem Gerät?					X
Ist die Bedienungsanleitung noch vorhanden und den Arbeitern bekannt ?					X
Ist der Rastbolzen fest?					X
Überprüfung tragender Teile (z.B. Aufhängung des Jumbos) auf Verformung, Verschleiß, Rost oder sonstige Beschädigung.				X	X
Filter auf Verschmutzung überprüfen		x			X
Greifer					
Ist die Abdichtung Schlauchaufnahme - Greifer in Ordnung?		X			X
Ist der Sauggreifer noch dicht bzw. in Ordnung ? Dichtlippe homogen etc.? gegebenenfalls austauschen		X			X
Ist das Filterfließ im Sauggreifer schmutzfrei ?		x			X
Funktion					
Lässt sich das Gerät ohne angesaugte Last gut anheben und absenken ?			X		X
Lässt sich der Schwebezustand mit Last gut einstellen ? (Verdrehen der Einstellschraube an Bedieneinheit)					X
Funktioniert das Rückschlagventil bei Energieausfall?	X	X			X
Ist der Prüfplakette UVV erneuert?					X
Allgemeiner Zustand des Gerätes					X

9.4 Reinigung

Verwenden Sie zur Reinigung des Vakuum-Schlauchhebers JUMBO ausschließlich Kaltreiniger (Kein Waschbenzin oder ätzende Flüssigkeiten verwenden. Der Zuführ- bzw. Hubschlauch würde dadurch undicht bzw. zerstört werden). Die Reinigung der Saugplatten kann mit Seife und warmem Wasser erfolgen, keinen Kaltreiniger auf den Saugerdichtlippen verwenden!

9.5 Vakuumpumpe

Nur bei Version mit elektrischer Vakuumerzeugung:
Siehe beiliegende Bedienungsanleitung der Pumpe

9.6 Ejektor

Nur bei Version mit pneumatischer Vakuumerzeugung:
Siehe beiliegende Bedienungsanleitung der Pumpe

9.7 Vakuumfilter beim JumboFlex 20/35

9.7.1 Filter in Bedieneinheit

An der Bedieneinheit ist ein zusätzlicher Staubfilter integriert, der ohne die Verwendung von Werkzeug ausgetauscht bzw. gereinigt werden kann. Filter mindestens einmal monatlich kontrollieren, reinigen, und gegebenenfalls erneuern. Die regelmäßige Reinigung und Wartung ist erforderlich um die korrekte Arbeitsweise des Schlauchhebers sicherzustellen.



 WARNUNG	
 	<p>Verletzungsgefahr durch Abfallen des Werkstückes Wird das Filtersieb im Sauggreifer nicht regelmäßig gereinigt, so steht am Sauggreifer ein geringerer Unterdruck an und die Last fällt ab.</p> <p>► Filtersieb mindestens einmal wöchentlich reinigen um die Sicherheit des Gerätes zu gewährleisten (siehe Service-Tabelle).</p>

9.7.2 Filter in Vakuumpumpe

Siehe beiliegende Bedienungsanleitung der Pumpe (siehe Anhang).

9.7.3 Filter an Vakuumpumpe (optionaler Staubfilter)

Filter mindestens einmal wöchentlich kontrollieren und Filterpatrone ausblasen (von innen nach außen). Bei starker Verschmutzung die Filterpatrone wechseln.
 Wird das Gerät in besonders schmutziger Umgebung eingesetzt, Filter täglich reinigen.
 Beim Herausnehmen der Filterpatrone darauf achten, dass kein Staub in die Leitungen gelangt. Auf die korrekte Einbauweise des Filters achten!



9.7.4 Filter im Sauggreifer

Filter mindestens einmal wöchentlich kontrollieren und ggf. reinigen (Bsp. Sacksauggreifer).

9.8 Sachkundigenabnahme

Bitte beachten Sie die nationalen Vorschriften und Gesetze zum Unfallschutz.
 Veranlassen Sie Inspektionstermine und Untersuchungen fristgerecht und betreiben Sie niemals ohne die notwendigen behördlichen Freigabedokumente.

Um den Unfallverhütungsvorschriften zu entsprechen, muss in Deutschland eine jährliche Prüfung des Kransystems und des Vakuum-Schlauchhebers JUMBO durch einen Sachkundigen erfolgen.

Innerhalb Deutschlands:
 Bitte beachten Sie dazu das auf dem Vakuum-Schlauchhebers JUMBO angebrachte Prüfsiegel (siehe rechts).



10 Außerbetriebnahme und Entsorgung

10.1 Außerbetriebnahme

Der Vakuum-Schlauchheber JUMBO darf nur von qualifiziertem Fachpersonal außer Betrieb genommen werden.

Der Anschluss des Hebeegerätes an der verwendeten Hebevorrichtung muss durch den Kunden gelöst werden.

Vorgehensweise:

1. Die Vakuumzuführung abschalten und eventuell die Druckluftleitung drucklos schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Nach dem sicheren Abstellen des Sauggreifers kann dieser zur sicheren Lagerung demontiert werden (siehe Kapitel 6.9.4/6.9.5 Saugerwechsel).
3. Den Vakuumschlauch von der Dreheinführung trennen. Hierfür die Schlauchschelle am Vakuumzuführschlauch lösen und diesen von der Dreheinführung lösen.
4. Bei einem Schlauchheber mit pneumatischer Vakuumerzeugung und Druckluftleitung die Schnellverschlusskupplung an der Dreheinführung lösen und den Schlauch abziehen.
5. Den Hubschlauch gegen Herabfallen sichern und anschließend die Sicherungen am Fahrwerkbolzen lösen.
6. Den Fahrwerkbolzen lösen und den Hubschlauch langsam abhängen.

10.2 Entsorgung

Der Vakuum-Schlauchheber JUMBO darf nur von qualifiziertem Fachpersonal zur Entsorgung vorbereitet werden.

Vorgehensweise:

1. Vakuum-Schlauchheber JUMBO außer Betrieb nehmen.
2. Sauggreifer vom Schlauchzylinder demontieren.
3. Schlauchschellen lösen und Klebeband vom Hubschlauch abziehen.
4. Hubschlauch vom Schlauchzylinder herunterdrehen, ebenso bei der Dreheinführung verfahren und den Materialien entsprechend entsorgen.
5. Schlauchzylinder, Ventilrohr, Bedienbügel und Sauggreifer demontieren und ebenso entsprechend der Materialien entsorgen.
6. Vakuumerzeugung entsprechend der separaten Bedienungsanleitung demontieren und entsorgen.

Für die sachgerechte Entsorgung wenden Sie sich bitte an ein Entsorgungsunternehmen für technische Güter mit dem Hinweis, die zu diesem Zeitpunkt geltenden Entsorgungs- und Umweltvorschriften zu beachten.

Bei der Suche nach einem geeigneten Unternehmen ist Ihnen der Hersteller des Gerätes gerne behilflich.

Ersatz- und Verschleißteile ab 01.06.2014

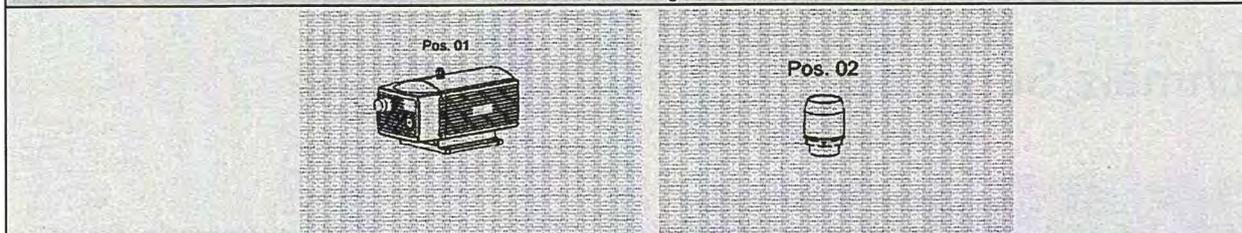
Für die in dieser Ersatzteilliste enthaltenen Produkte übernehmen wir eine Gewährleistung gemäß unseren Allgemeinen Verkaufs- und Geschäftsbedingungen, sofern es sich um von uns gelieferte Originalteile handelt. Für Schäden, die durch die Verwendung von anderen als Originalersatzteilen oder Originalzubehör entstehen, ist jegliche Haftung unsererseits ausgeschlossen.

Ausgenommen von der Gewährleistung sind alle Verschleißteile.

Legende: E = Ersatzteil / V = Verschleißteil / VB = Verschleißteilbaugruppe, enthält Verschleißteile

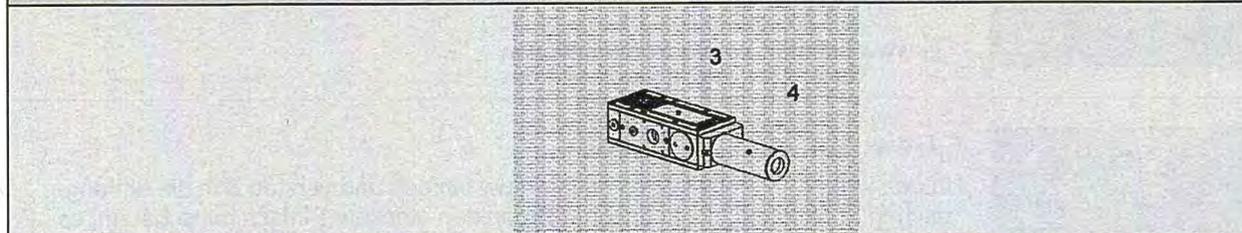
JumboFlex

Elektrische Vakuumerzeuger JumboFlex



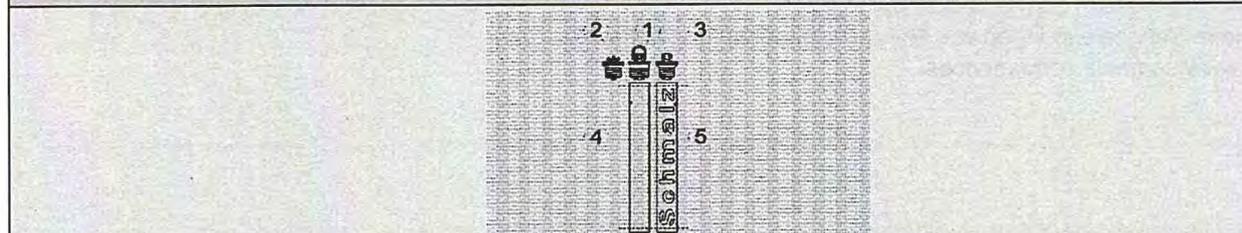
Pos.	Beschreibung	Artikelbezeichnung	ArtNr.	E / V	Einheit
1	Vakuumpumpe EVE 25 400V	EVE-TR-25-AC3-VBV	11.01.41.00015	VB	Stück
1	Vakuumpumpe EVE 25 575V	EVE-TR-25-AC3-VBV	11.01.41.00016	VB	Stück
1	Vakuumpumpe EVE 40 400V	EVE-TR-40-AC3-VBV	11.01.40.00050	VB	Stück
1	Vakuumpumpe EVE 40 575V	EVE-TR-40-AC3-VBV	11.01.40.00051	VB	Stück
1	Vakuumpumpe EVE 50 400V	EVE-TR-50-AC3-VBV	11.01.40.00183	VB	Stück
1	Vakuumpumpe EVE 50 575V	EVE-TR-50-AC3-VBV	11.01.40.00211	VB	Stück
1	Vakuumpumpe EVE 80 400V	EVE-TR-80-AC3-VBV	11.01.43.00037	VB	Stück
1	Vakuumpumpe EVE 80 575V	EVE-TR-80-AC3-VBV	11.01.43.00038	VB	Stück
2	Vakuumbegrenzungsventil	VBV-V002-G1-AG-EVE-16-40	11.01.40.00058	E	Stück
-	Verschleißteilsatz EVE 25	VST-EVE-TR-25	10.03.01.00134	V	Stück
-	Verschleißteilsatz EVE 40/50	VST EVE-TR 40-50	10.03.01.00135	V	Stück
-	Verschleißteilsatz EVE 60/80	VST EVE-TR 60/80	22.09.01.00031	V	Stück

Pneumatische Vakuumerzeuger JumboFlex



Pos.	Beschreibung	Artikelbezeichnung	ArtNr.	E / V	Einheit
3	Mehrstufigenejektor JumboFlex 20, SEM 100	SEM100-JU	10.02.01.00376	E	Stück
3	Mehrstufigenejektor JumboFlex 35, SEM 150	SEM-150-SDA	11.02.04.10092	E	Stück
4	Schalldämpfer für SEM 100	SD-140-SEM	10.02.01.00373	E	Stück
4	Schalldämpfer für SEM 150	SD-M42X1.5-AG-120-SEM-150	10.02.01.00491	E	Stück

Hubeinheit JumboFlex

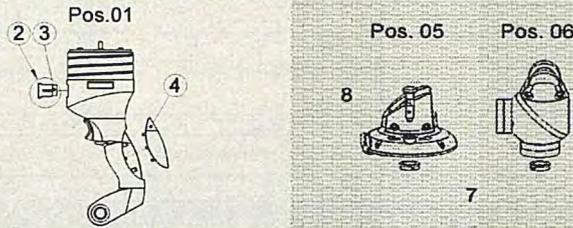


Pos.	Beschreibung	Artikelbezeichnung	ArtNr.	E / V	Einheit
1	Dreheinführung JumboFlex 20, EVE	DEF-20-F	11.01.41.00004	E	Stück
1	Dreheinführung JumboFlex 35, EVE	DEF-35-F	11.01.40.00010	E	Stück
1	Dreheinführung JumboFlex 50, EVE	DEF-50-F	11.01.43.00001	E	Stück
2	Dreheinführung JumboFlex 20, EVE für Knickarmausleger	DEF-20-F-K	11.01.41.00028	E	Stück
2	Dreheinführung JumboFlex 35, EVE für Knickarmausleger	DEF-35-F-K	11.01.40.00177	E	Stück
3	Dreheinführung JumboFlex 20, SEM	DEF-20-F	11.01.41.00040	E	Stück
3	Dreheinführung JumboFlex 35, SEM	DEF-35-F	11.01.40.00221	E	Stück
4	Hubschlauch JumboFlex 20, Hub 1500 mm	HUBS-20-80x2100-1500-JU-F	11.04.01.10195	V	Stück
4	Hubschlauch JumboFlex 20, Hub 1800 mm	HUBS-20-80x2450-1800-JU-F	11.04.01.10196	V	Stück
4	Hubschlauch JumboFlex 35, Hub 1500 mm	HUBS-35-102x2100-1500-JU-F	11.04.01.10197	V	Stück
4	Hubschlauch JumboFlex 35, Hub 1800 mm	HUBS-35-102x2450-1800-JU-F	11.04.01.10198	V	Stück
4	Hubschlauch JumboFlex 50, Hub 1500 mm	HUBS-50-120x2100-1500-JU-F	11.04.01.10253	V	Stück
4	Hubschlauch JumboFlex 50, Hub 1500 mm, A2	HUBS-50-120x2100-1500-JU-F-A2	11.04.01.10256	V	Stück
4	Hubschlauch JumboFlex 50, Hub 1800 mm	HUBS-50-120x2450-1800-JU-F	11.04.01.10254	V	Stück
4	Hubschlauch JumboFlex 50, Hub 1800 mm, A2	HUBS-50-120x2450-1800-JU-F-A2	11.04.01.10255	V	Stück
5	Schutzschlauch JumboFlex 20, Hub 1500 mm mit Logo	SCHU-SCHL-20-MOD-FK-1500-LOGO	11.04.01.10201	E	Stück
5	Schutzschlauch JumboFlex 20, Hub 1800 mm mit Logo	SCHU-SCHL-20-MOD-FK-1800-LOGO	11.04.01.10199	E	Stück

Ersatz- und Verschleißteile ab 01.06.2014

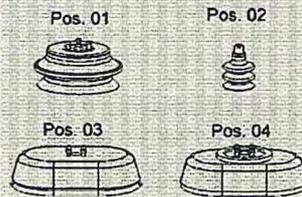
5	Schutzschlauch JumboFlex 35, Hub 1500 mm mit Logo	SCHU-SCHL-35-MOD-FK-1500-LOGO	11.04.01.10202	E	Stück	
5	Schutzschlauch JumboFlex 35, Hub 1800 mm mit Logo	SCHU-SCHL-35-MOD-FK-1800-LOGO	11.04.01.10200	E	Stück	
5	Schutzschlauch JumboFlex 50, Hub 1500 mm mit Logo	SCHU-SCHL-50-MOD-FK-1500-LOGO	11.04.01.10240	E	Stück	
5	Schutzschlauch JumboFlex 50, Hub 1800 mm mit Logo	SCHU-SCHL-50-MOD-FK-1800-LOGO	11.04.01.10241	E	Stück	

Bedieneinheit JumboFlex



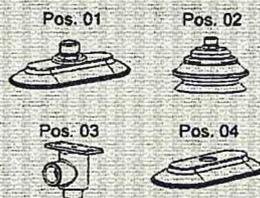
Pos.	Beschreibung	Artikelbezeichnung	ArtNr.	E / V	Einheit
1	Bedieneinheit JumboFlex 20 (ohne Dreheinheit)	BE-20-0-F	11.01.41.00021	VB	Stück
1	Bedieneinheit JumboFlex 35 (ohne Dreheinheit)	BE-35-0-F	11.01.40.00120	VB	Stück
1	Bedieneinheit JumboFlex 50 (ohne Dreheinheit)	BE-50-0-F	11.01.43.00016	VB	Stück
2	Filtereinheit inkl. Filterplatte Flex20/35	FILT-EINH-KU	11.01.40.00088	VB	Stück
3	Filterplatte Flex20/35	FILT-PL 30x22x30 JU-F	11.01.40.00040	V	Stück
4	Softtouch-Element blau Flex20/35	GK 88x32x30 JU-F	11.01.40.00007	E	Stück
5	Dreheinheit für JumboFlex 20/35 komplett	DE-20/35-125-R-4x90	11.01.40.00012	E	Stück
5	Dreheinheit für JumboFlex 50 komplett	DE-50-125x64-R-4x90	11.01.43.00026	E	Stück
6	Anbaumodul für 2in1 Greifer Flex20/35	MOD-ANB 95x90x135 JU-F	11.01.40.00171	E	Stück
7	V-Ring JumboFlex 20/35	V-RING 18x5.5 V-20 A NBR	10.07.08.00330	E	Stück
7	V-Ring JumboFlex 50	V-RING 24x7.5 V-25 A NBR	10.07.08.00429	E	Stück
8	Rastbolzen Flex20/35/50	BOLZ-6x6-M10-AG-R	20.05.06.00033	E	Stück
-	Ventileinheit für JumboFlex 50 (Taster + Kolben) montiert	ERS-SET JU-F-50	11.01.43.00065	E	Stück

Einfachsauggreifer JumboFlex



Pos.	Beschreibung	Artikelbezeichnung	ArtNr.	E / V	Einheit
1	Rundsauggreifer JumboFlex 20/35, NBR	RG-20/35-150-JU-F	11.01.40.00036	VB	Stück
1	Rundsauggreifer JumboFlex 20/35, Silikon	RG-20/35-150-SI-50-FGA	11.01.40.00151	VB	Stück
1	Rundsauggreifer JumboFlex 50, NBR	RG-50-200-JU-F-NBR	11.01.42.00426	VB	Stück
1	Rundsauggreifer JumboFlex 50, Silikon	RG-50-200-SI-50-FGA	11.01.42.00498	VB	Stück
-	Schürze für - RG-20/35-150-JU-F - RG-20/35-150-SI-50-FGA	SKIRT-250-60-NK-35	11.01.40.00363	V	Stück
-	Schürze für - RG-50-200-JU-F-NBR - RG-50-200-SI-50-FGA	SKIRT-250-60-NK-35	11.01.42.00459	V	Stück
2	Balgsauger für Multisauggreifer (15Stk pro Greifer erforderlich)	FSG-42-NBR-55-G1/4-AG	10.01.06.00031	V	Stück
3	Sacksauggreifer JumboFlex 35, komplett, EPDM	SG-35-255x175-EPDM	11.03.14.10209	VB	Stück
3	Sacksauggreifer JumboFlex 50, komplett, EPDM	SG-50-255x175-EPDM	11.01.42.00454	VB	Stück
-	Dichtprofil für - SG-35-255x175-EPDM - SG-50-255x175-JU-F	DI-PROF 10x26x670 EPDM	11.03.14.10221	V	Stück
4	Sacksauggreifer JumboFlex 35, komplett, Schwammgummi	SG-35-242x160-SWG-20	11.03.14.10231	VB	Stück
4	Sacksauggreifer JumboFlex 35, komplett, Schwammgummi für 2in1 Greifer	SG-35-242x160-2/1-SWG-20	11.03.14.10227	VB	Stück
-	Dichtprofil für - SG-35-242x160-SWG-20 - SG-35-242x160-2/1-SWG-20	DI-PROF-15x21.5x605	11.03.14.10229	V	Stück
-	Dichtring für - EG-20/35-194x194-SWG-20-JU-F	DR-SPLS 194x194 2K-SWG-20	11.01.40.00247	V	Stück

Doppel- und Vierfachsauggreifer JumboFlex



Pos.	Beschreibung	Artikelbezeichnung	ArtNr.	E / V	Einheit
------	--------------	--------------------	--------	-------	---------

Ersatz- und Verschleißteile ab 01.06.2014

1	Flachsauger (oval) für DG/VG starr - DG-20/35-JU-F-160-SAOF - DG-20/35-JU-F-400-SAOF - DG-20/35-JU-F-800-SAOF - DG-20/35-JU-F-1200-SAOF - TRAV-LANG-30x20-VAR - TRAV-30x20-VAR-JU-F-20/35 - TRAV-30x30-VAR-VG-50	SAOF 140x70 NBR-60 G1/2-AG	11.01.40.00116	V	Stück		
2	Balgsauger (rund) für DG/VG starr - TRAV-LANG-30x20-VAR - TRAV-30x20-VAR-JU-F-20/35 - TRAV-30x30-VAR-VG-50	FSGA-110-NBR-70-G1/2-AG	11.01.40.00123	V	Stück		
3	Saugerhalter für DG variabel	HTR-S 30x30 30x30	11.01.40.00206	E	Stück		
4	Flachsauger (oval) für DG Variabel - TRAV-LANG-30x30-VAR	SAOF-140X70-NBR-60-G1/2-IG	11.01.40.00115	V	Stück		

Zuführschlauch VSL Jumbo Flex							
Pos.	Beschreibung	Artikelbezeichnung	ArtNr.	E / V	Einheit		
-	Zuführschlauch JumboFlex 20/35, (Pumpe), 9m	VSL 32-26 9 PVC-PS	11.04.03.10217	E	Stück		
-	Zuführschlauch JumboFlex 20/35, (Pumpe), 12m	VSL 32-26 12 PVC-PS	11.04.03.10218	E	Stück		
-	Zuführschlauch JumboFlex 20/35, (Pumpe), 15m	VSL 32-26 15 PVC-PS	11.04.03.10219	E	Stück		
-	Zuführschlauch JumboFlex 20/35, (Pumpe), 20m	VSL 32-26 20 PVC-PS	11.04.03.10220	E	Stück		
-	Zuführschlauch JumboFlex 20/35, (Pumpe), 25m	VSL 32-26 25 PVC-PS	11.04.03.10221	E	Stück		
####	Schlauchverbinder für JumboFlex	SCHL-VB 34-25	11.01.40.00270	E	Stück		
-	Schlauchschele SSB JumboFlex 20/35	SSB-27-33	10.07.10.00087	E	Stück		
-	Zuführschlauch JumboFlex 50, (Pumpe), 9m	VSL 38-32 9 PVC-PS	11.04.03.10205	E	Stück		
-	Zuführschlauch JumboFlex 50, (Pumpe), 12m	VSL 38-32 12 PVC-PS	11.04.03.10206	E	Stück		
-	Zuführschlauch JumboFlex 50, (Pumpe), 15m	VSL 38-32 15 PVC-PS	11.04.03.10207	E	Stück		
-	Zuführschlauch JumboFlex 50, (Pumpe), 20m	VSL 38-32 20 PVC-PS	11.04.03.10208	E	Stück		
-	Zuführschlauch JumboFlex 50, (Pumpe), 25m	VSL 38-32 25 PVC-PS	11.04.03.10209	E	Stück		
-	Zuführschlauch JumboFlex 50, (Pumpe), PU, VAR	VSL 42-32 VAR PU-DS	11.04.03.10216	E	Meter		
####	Schlauchverbinder für JumboFlex 50	SCHL-VB-38-32	11.01.43.00045	E	Stück		
-	Schlauchschele SSB JumboFlex 50	SSB-35-50	10.07.10.00004	E	Stück		
-	Zuführschlauch JumboFlex, (Ejektor)	VSL-15-9-PVC-G	10.07.09.00005	E	Meter		
-	Schlauchschele SSB JumboFlex (Ejektor)	SSB 10-16	10.07.10.00001	E	Stück		

Zubehör

Funkfernsteuerung SRC JumboFlex							
Pos.	Beschreibung	Artikelbezeichnung	ArtNr.	E / V	Einheit		
-	Empfängerplatine SRC für EVE 868MHz	LEIT-PL-HAUPT-PL-FZ	11.04.05.10196	E	Stück		
-	Empfängerplatine SRC für EVE 315MHz	LEIT-PL-HAUPT-PL-FZ	11.04.05.10197	E	Stück		
-	Sendebaugruppe SRC (ohne Schale) für JumboFlex20/35, 868MHz	SENDER-868-JU-20/35-F	11.04.05.10202	E	Stück		
-	Sendebaugruppe SRC (ohne Schale) für JumboFlex20/35, 315MHz	SENDER-315-JU-20/35-F	11.04.05.10203	E	Stück		
-	Sendebaugruppe SRC (ohne Schale) für JumboFlex50, 868MHz	SENDER-868-JU-50-F	11.04.05.10219	E	Stück		
-	Sendebaugruppe SRC (ohne Schale) für JumboFlex50, 315MHz	SENDER-315-JU-50-F	11.04.05.10220	E	Stück		

Staubfilter

Pos.	Beschreibung	Artikelbezeichnung	ArtNr.	E / V	Einheit		
1	Filtereinsatz für - STF G3/4-IG N EVE25/40	FILT-EINS-65-STF-3/4-IG	10.07.01.00017	V	Stück		
2	Filtereinsatz für - STF G1-IG N EVE50-90	FILT-EINS 98x70 PAP STF-1-1/4-IGN	10.07.01.00018	V	Stück		
-	Differenzdruckwächter	DDW-P032-250V-AC	21.01.06.00011	E	Stück		
-	Leuchte grün 230V (ab 06/2013)	WARN-LEU-70X65-230V-AC-GN	21.05.05.00071	V	Stück		
-	Leuchte rot 230V (ab 06/2013)	WARN-LEU-70X65-230V-AC-RT	21.05.05.00078	V	Stück		

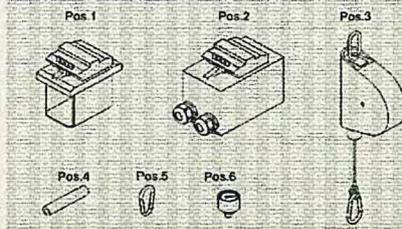
Schalldämmbox SBB JumboFlex

Pos.	Beschreibung	Artikelbezeichnung	ArtNr.	E / V	Einheit		
1	Schalldämmbox SBB JumboFlex						
2	Schalldämmbox SBB JumboFlex						

Ersatz- und Verschleißteile ab 01.06.2014

Pos.	Beschreibung	Artikelbezeichnung	ArtNr.	E / V	Einheit
1	Abdeckung Schalldämmbox SBB	ABDK-660X585-SBB	11.04.03.10121	E	Stück
-	Abluftschlauch Ø 60 mm	ABLU-SL-65-60-ALU-WM	11.04.05.10020	E	Stück

Sonstiges

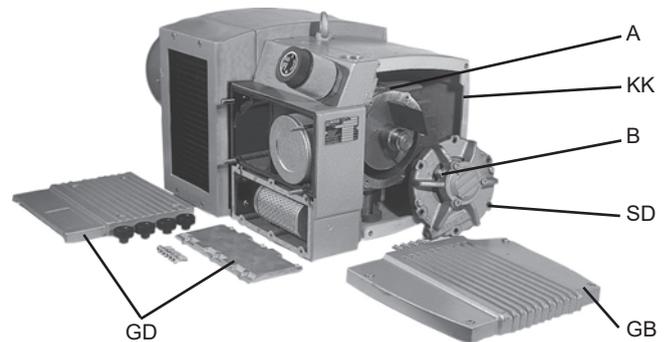
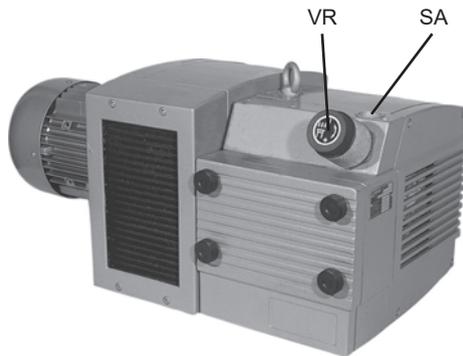


Pos.	Beschreibung	Artikelbezeichnung	ArtNr.	E / V	Einheit
-	Motorschutzschalter	Siehe Auftragsbestätigung	s. Auftragsbest.	E	Stück
1	Mechanische Verriegelung (Einbau-MSS)	MECH-RIEG-PKZM0-106-79-30	21.01.04.00005	E	Stück
2	Mechanische Verriegelung (Aufputz-MSS)	MECH-RIEG-PKZM0-120-79-30	21.01.04.00006	E	Stück
-	CEE-Stecker mit Phasenwender	CEE-STEC-400V-AC3-16-5	21.04.06.00009	E	Stück
-	Leitung 5x2,5 mm ²	LEIT-5X2,5-PVC	21.04.02.00026	E	Meter
-	Isolierband weich-PVC E 91, 25 m-Rolle – Coroplast	DICHTBAND	27.03.02.00001	E	Stück

Serviceprodukte für Vakuumtechnik

Pos.	Beschreibung	Artikelbezeichnung	ArtNr.	E / V	Einheit
-	Isolierband weich-PVC E 91, 25 m-Rolle – Coroplast	DICHTBAND	27.03.02.00001	E	Stück
-	Lack-Spray RAL 7035, 400 ml Dose	SPRAY-FARBE7035	27.01.05.00002	E	Stück
-	Kleber für Schwammgummimontage (125 ml)	KLEBER-RENIA-0.125	27.03.02.00069	E	Stück
-	Leckage-Suchspray zum Auffinden von Leckagen in Vakuumsystemen, 400 ml	SPRAY	10.07.11.00023	E	Stück
-	Vakuum Prüf-Kit – Messen des Vakuums am Sauggreifer	WART-SET-VAM63-VSL-NADEL	10.07.11.00024	E	Stück
-	Schmierstoff für Vakuum-Technik	SCHMIERSTOFF	10.07.11.00022	E	Stück
-	Spezial Kleber (Kleben von Dichtprofilen und Dichtschnüren)	SCHRAUBENSICHERUNG-401	10.07.08.00258	E	Stück
-	Schraubensicherung 243 Mittelfest, 10 g	SCHRAUBENSICHERUNG-243	10.07.08.00256	E	Stück
-	Schraubensicherung 221 Niedrigfest, 10 g	SCHRAUBENSICHERUNG-221	10.07.08.00255	E	Stück

1 Bedienungsanleitung EVE-TR-(X) 60 – 140 AC3-F



Sicherheitsbestimmungen

Bitte beachten Sie die Sicherheitsnorm DIN EN 1012-2 für Vakuumpumpen.



Umbauten oder Veränderungen an den Pumpen können nur mit Zustimmung des Werkes erfolgen.

Verwendungszweck

Die Pumpe wird zur Erzeugung von Vakuum eingesetzt. Die Kenndaten gelten bis zu einer Höhe von 800 m über NN. Es kann nur normale, atmosphärische Luft angesaugt werden. Wird feuchte Luft mit angesaugt, muss die Pumpe vor dem Abschalten 5 Minuten nachlaufen, um die Bildung von Korrosion im Innern der Pumpe zu verhindern.



Die Pumpen arbeiten ölfrei und sollten keinen Önebel ansaugen.

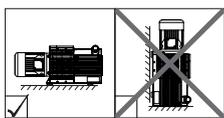
Transport und Lagerung

Die Pumpe unbedingt trocken lagern und Kondensat durch Wasserdämpfe vermeiden.

Heben und transportieren mit Kränen nur an den vorhandenen Ringschrauben.

Aufstellung

Bedenken Sie bei der Aufstellung den leichten Zugang für spätere Wartungsarbeiten.



optimal unzulässig

Die Abstände zu benachbarten Wänden betragen im freien Raum mindestens 10 cm, um die Luftströmung für die Kühlung nicht zu behindern.

Beim Einbau in Schallschluckhauben fragen Sie beim Hersteller nach.

Die Umgebungstemperatur darf 45°C nicht überschreiten.

Montage

Auf richtige Dimensionierung und saubere Rohrleitungen achten (keine Schweißperlen, Späne oder ähnliche Verschmutzungen).

Anschlussleitung:

EVE-TR 60: bis 2m - 1"; 2 bis 10m - 1 1/2"
 EVE-TR-(X) 80+90: bis 2m - 1"; 2 bis 10m - 1 1/2"
 EVE-TR-(X) 100: bis 2m - 1 1/2"; 2 bis 10m - 2"
 EVE-TR-(X) 140: bis 2m - 1 1/2"; 2 bis 10m - 2"

Bei Rohrleitungen über 2m Länge empfehlen wir den Einbau von Rückschlagklappen.

Anschlüsse von Öl, Fett, Wasser oder sonstigen Verschmutzungen freihalten.

• Schutzkappe bei SA entfernen. Noch nicht an das Rohrnetz anschließen.

Motoranschluß

• Pumpe so in die Energieversorgung einbinden, dass alle einschlägigen Vorschriften eingehalten werden. EN 60204 T1 beachten.

• Motor nach Schaltplan (im Klemmenkasten) oder fertig vorbereitete Steckerausführungen sind nur durch eine Elektrofachkraft anzuschließen: auf Anschlußspannung und Frequenz achten.

• Hauptschalter und Motorschutzschalter vorsehen und auf Nennstrom des Motors einstellen (Daten stehen auf dem Motortypenschild).

• Bei optionalem Motor (CSA/UL) wird die Über-temperatur zusätzlich durch Thermokontakte überwacht. Diese müssen zur Auswertung an eine externe Überwachungseinheit angeschlossen werden.

Mehr als 10 Schaltungen pro Stunde vermeiden.



• Motor kurz anlaufen lassen und Drehrichtung (Pfeil auf dem Gehäuse) kontrollieren. Bei falscher Drehrichtung Phase tauschen.

Inbetriebnahme

• Die Saugleitung bei SA anschließen.

• Option: Vakuumreguliertventil VR auf Betriebswerte einstellen (Standardausführung ohne Ventil).

Wartung

Durch eine regelmäßige Wartung Ihrer Pumpe erzielen Sie die besten Arbeitsergebnisse.

Die Intervalle sind vom Einsatz und den Umgebungsbedingungen abhängig.



• Vor Beginn der Wartungsarbeiten den Motor stromlos schalten und einen unbeabsichtigten Wiederanlauf zuverlässig verhindern.



• Durch die Luftverdichtung entstehen an der Pumpe hohe Temperaturen: Die Pumpenteile vor der Demontage abkühlen lassen.

• Die Filterpatronen sind hinter dem Gehäusedeckel GD montiert.



Bei starkem Staubanfall in der Umgebungsluft und besonderen Einsatzbedingungen (Mehrschichtbetrieb) empfehlen wir eine wöchentliche Filterkontrolle (anfangs beginnend zweimal die Woche).

Verschmutzten Filter von innen nach außen mit Druckluft durchblasen.

Verstopfte oder ölige und fettige Patronen unbedingt erneuern.

Für besonders starken Staubanfall sind Zusatzfilter erhältlich.



• Verschmutzungen in den Kühlluftkanälen KK mit Druckluft ausblasen.

Durch Abrieb an der Gehäusewand unterliegen die Schieber einem Verschleiß.



• Nach 3000/7500 Betriebsstunden (EVE-TR/EVE-TR-X) oder mindestens jährlich Schieberbreite kontrollieren.

Mindestbreite:

EVE-TR 60: 26mm
 EVE-TR-(X) 80: 26mm
 EVE-TR 90: 31mm
 EVE-TR-(X) 100: 26mm
 EVE-TR-(X) 140: 31mm

Dabei Gehäusedeckel GB und Seitendeckel SD demontieren.



• Beim Austausch Gehäuse mit trockener Druckluft ausblasen.

EVE-TR-(X) 60–90: Die Wälzlager sind lebensdauer-geschmiert und wartungsfrei.

• Bei der Demontage verbrauchte Fettmenge im Wälzlager (SD) ergänzen: Insgesamt 2g Fett "Amblygon 15/2" (Fett befindet sich hinter GB).

EVE-TR-(X) 100–140: **Wälzlager** nach 2000 Betriebsstunden auf beiden Seiten bei laufender Pumpe bei A und B nachschmieren (EVE-TR-(X) 100: 5g/ EVE-TR-(X) 140: 7g). Fett (Amblygon 15/2) aus beigefügter Fettpresse verwenden.

Ersatz nur durch Original Wälzlager.

Pos	Bestell-Nr. Ident No. No. Identification			V E	Beschreibung	Description	Designation
	EVE-TR 60	EVE-TR 80 EVE-TR-X 80	EVE-TR 90				
6	000100 21600	000100 21100	000103 21100	E	GEHÄUSE	PUMP BODY	CORP DE POMPE
9	020004 21100	020004 21100	020004 21100	E	KOLBEN	ROTOR	PISTON
9	-	020000 50700	-	E	"	"	"
11	VS 1	VS 1	VS 1	V	SCHIEBER	CARBON VANES	PALETTE DE CHARBON
11	-	10.03.01.00227	-	V	"	"	"
15	000801 21100	000801 21100	000801 21100	E	SEITENDECKEL	LID	COUVERCLE
16	000701 21100	000701 21100	000701 21100	E	SEITENDECKEL	LID	COUVERCLE
24	001100 21100	001100 21100	001100 21100	E	LAGERDECKEL, A-SEITE	BEARING COVER	COUVERCLE DE ROULEMENTE
18	001000 21100	001000 21100	001000 21100	E	LAGERDECKEL, B-SEITE	BEARING COVER	COUVERCLE DE ROULEMENTE
20	10.07.12.00025	10.07.12.00025	10.07.12.00025	E	DICHTUNG	GASKET	JOINT
24	10.07.12.00026	10.07.12.00026	10.07.12.00026	E	DICHTUNGSSCHLAUCH	SEAL	JOINT
26	10.07.12.00027	10.07.12.00027	10.07.12.00027	E	AUSGLEICHSCHEIBE	COMPENSATING DISC	DISQUE DE COMPENSATION
27	10.07.12.00028	10.07.12.00028	10.07.12.00028	E	WELLENDICHTRING	SHAFT-SEALING RING	BAGUE D'ETANCHEITE PL'AXE
28	10.07.12.00029	10.07.12.00029	10.07.12.00029	E	WÄLZLAGER	BALL BEARING	ROULEMENT A BILLES
29	10.07.12.00030	10.07.12.00030	10.07.12.00030	E	WÄLZLAGER	BALL BEARING	ROULEMENT A BILLES
31	10.07.12.00031	10.07.12.00031	10.07.12.00031	E	SATZ DISTANZSCHEIBEN	SET DISTANCE DISC	JEU DISQUE DE TOLERANCE
37	945217 00000	945217 00000	945217 00000	E	SECHSKANTSCHRAUBE	HEX HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE
38	016801 21100	016801 21100	016801 21100	E	SPANNSCHEIBE	CLAMPING DISC	DISQUE DE SERRAGE
39	949807 00000	949807 00000	949807 00000	E	SENKSCHEIBE	SCREW	VIS
41	945224 00000	945224 00000	945224 00000	E	SECHSKANTSCHRAUBE	HEX-HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE
42	945222 00000	945222 00000	945222 00000	E	SECHSKANTSCHRAUBE	HEX-HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE
45	948742 00000	948742 00000	948742 00000	E	PASSKERBSTIFT	STRAIGHT PIN	GOUPILLE CYLINDRIQUE
47	947736 00000	947736 00000	947736 00000	E	PASSFEDER	Key	CLAVETTE
50	053201 21105	053201 21105	053201 21105	E	LATERNE	CONNECTION FLANGE	BRIDE DE RACCORDEMENT
52	950308 00000	950308 00000	950308 00000	E	UNTERLEGSCHEIBE	WASHER	RONDELLE
53	945337 00000	945337 00000	945337 00000	E	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	SOCKET HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE INTERNE
57	949409 00000	949409 00000	949409 00000	E	UNTERLEGSCHEIBE	WASHER	RONDELLE
58	945270 00000	945270 00000	945270 00000	E	WELLENENDSCHRAUBE	SHAFT END BOLD	VIS BOUT D'ARBRE
61	040101 21100	040101 21100	040102 21100	E	FILTERGEHÄUSE	FILTER HOUSING	BOITE POUR FILTRE
62	025501 21100	025501 21100	025501 21100	E	DICHTUNG	GASKET	JOINT
64	946955 00000	946955 00000	946955 00000	E	STIFTSCHRAUBE	STUD	TOURILLON
65	951003 00000	951003 00000	951003 00000	E	STIFTSCHRAUBE	STUD	TOURILLON
67	964407 00000	964407 00000	964407 00000	E	SCHALLDÄMPFERROHR	SILENCER TUBE	TUBE SILENCIEUX
68	10.03.01.00032	10.03.01.00032	10.03.01.00032	V	FILTERPATRONE	FILTER CARTRIDGE	CARTOUCHE FILTRANTE
68	-	10.03.01.00231	-	V	"	"	"
71	009000 27000	009000 27000	009000 27000	E	ANPRESSFEDER	LEAF SPRING	RESSORT-JAME
73	040201 21100	040201 21100	040201 21100	E	FILTER-DECKEL	FILTER-COVER	COUVERCLE DU FILTRE
75	10.07.12.00007	10.07.12.00007	10.07.12.00007	E	DICHTUNG	GASKET	JOINT
76	025516 21100	025516 21100	025516 21100	E	DICHTUNG	GASKET	JOINT
77	022802 21100	022802 21100	022802 21100	E	FILTERTRÄGER	FILTER HOLDER	SUPPORT FILTRE
79	945320 00000	945320 00000	945320 00000	E	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	SOCKET HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE INTERNE
81	947504 00000	947504 00000	947504 00000	E	UNTERLEGSCHEIBE	WASHER	RONDELLE
83	952019 00000	952019 00000	952019 00000	E	SPANNHÜLSE	LOCATING PEG	DOUILLE DE ETRAGE
85	025514 21100	025514 21100	025514 21100	E	DICHTUNG	GASKET	JOINT
91	VS 1	VS 1	VS 1	V	FILTERPATRONE	FILTER CARTRIDGE	CARTOUCHE FILTRANTE
91	-	10.03.01.00232	-	V	"	"	"
93	946965 00000	946965 00000	946965 00000	E	STIFTSCHRAUBE	STUD	PRISONNIER
94	947105 00000	947105 00000	947105 00000	E	SECHSKANTMUTTER	HEX NUT	ECROU A 6 PANS
95	949450 00000	949450 00000	949450 00000	E	U-SCHEIBE	WASHER	RONDELLE
97	950304 00000	950304 00000	950304 00000	E	U-SCHEIBE	WASHER	RONDELLE
98	945322 00000	945322 00000	945322 00000	E	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	SOCKET HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE INTERNE
103	068801 21100	068801 21100	068801 21100	E	DECKEL	COVER	COUVERCLE
104	10.07.12.00008	10.07.12.00008	10.07.12.00008	E	DICHTUNG	GASKET	JOINT
105	945319 00000	945319 00000	945319 00000	E	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	SOCKET HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE INTERNE
106	950304 00000	950304 00000	950304 00000	E	U-SCHEIBE	WASHER	RONDELLE
110	921500 50000	921500 50000	921500 50000	E	HANDGRIF	HANDLE	POIGNÉE
121	560204 21100	560204 21100	560204 21100	E	KÜHLER	COOLER	REFROIDISSEUR
125	025504 21100	025504 21100	025504 21100	E	DICHTUNG	GASKET	JOINT
126	025512 21100	025512 21100	025512 21100	E	DICHTUNG	GASKET	JOINT
127	025517 21100	025517 21100	025517 21100	E	DICHTUNG	GASKET	JOINT
129	945372 00000	945372 00000	945372 00000	E	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	SOCKET HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE INTERNE
130	945328 00000	945328 00000	945328 00000	E	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	SOCKET HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE INTERNE
131	945320 00000	945320 00000	945320 00000	E	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	SOCKET HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE INTERNE
132	946930 00000	946930 00000	946930 00000	E	STIFTSCHRAUBE	STUD	PRISONNIER
134	005602 21100	005602 21100	005602 21100	E	DECKEL	COVER	COUVERCLE
142	016605 21100	016605 21100	016605 21100	E	ANSCHLUSS-STÜCK	CONNECTING PIECE	PIECE RACCORD
146	025507 21100	025507 21100	025507 21100	E	DICHTUNG	GASKET	JOINT
148	945368 00000	945368 00000	945368 00000	E	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	SOCKET HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE INTERNE
149	741310 30000	741310 30000	741310 30000	E	GUMMIPUFFER	RUBBER BUFFER	AMORTISSEUR EN CAOUTCHOUC
150	950304 00000	950304 00000	950304 00000	E	U-SCHEIBE	WASHER	RONDELLE
161	918300 21100	918300 21100	918300 21100	E	ABDECKHAUBE	COVERING HOOD	CARTER
163	920800 21100	920800 21100	920800 21100	E	LUFTLEITRING	AIR GUIDE HOOD	CAPOT DE CANALISAT. DE L'AIR
165	960700 21100	960700 21100	960700 21100	E	LÜFTERHAUBE	VENTILATOR HOOD	CARTER DE VENTILATEUR
170	945321 00000	945321 00000	945321 00000	E	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	SOCKET HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE INTERNE
171	945371 00000	945371 00000	945371 00000	E	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	SOCKET HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE INTERNE
172	945319 00000	945319 00000	945319 00000	E	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	SOCKET HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE INTERNE
173	949806 00000	949806 00000	949806 00000	E	SENKSCHEIBE	SCREW	VIS à TÊTE NOYÉ E
174	951703 00000	951703 00000	951703 00000	E	FEDERSCHLEIBE	SPRING DISC	DISQUE DE RESSORT
175	741302 00000	741302 00000	741302 00000	E	GUMMIPUFFER	RUBBER BUFFER	AMORTISSEUR EN CAOUTCHOUC
176	945634 00000	945634 00000	945634 00000	E	GEWINDESTIFT	THREADED PIN	GOUPILLE FILETEE
178	951602 00000	951602 00000	951602 00000	E	RINGMUTTER	RING UNIT	ECROU A ANNEAU
182	014902 21105	014902 21105	014902 21105	E	ZWISCHENFLANSCH	FLANGES	BRIDES
184	951916 00000	951916 00000	951916 00000	E	KABELTÜLLE	RUBBER BUSHING	PROTECTION EN CAOUTCHOUC
185	948772 00000	948772 00000	948772 00000	E	ROHRNIETE	PIPE RIVET	RIVET TUBE
186	947508 00000	947508 00000	947508 00000	E	U-SCHEIBE	WASHER	RONDELLE
188	945333 00000	945333 00000	945333 00000	E	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	SOCKET HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE INTERNE
189	950308 00000	950308 00000	950308 00000	E	U-SCHEIBE	WASHER	RONDELLE
190	951018 00000	951018 00000	951018 00000	E	STIFTSCHRAUBE	STUD	PRISONNIER
191	947506 00000	947506 00000	947506 00000	E	U-SCHEIBE	WASHER	RONDELLE
192	947106 00000	947106 00000	947106 00000	E	SECHSKANTMUTTER	HEX NUT	ECROU A 6 PANS
195	902108 00000	902108 00000	902108 00000	E	KUPPLUNGSHÄLFTE (MOT)	COUPLING	ACCOUPEMENT
196	10.07.12.00032	10.07.12.00032	10.07.12.00032	E	KUPPLUNGSSCHEIBE	COUPLING DISC	DISQUE D'ACCOUPEMENT
197	544501 21100	544501 21100	544501 21100	E	GEBLÄSEKUPPL. MIT VENT.	COUPLING WITH FAN	ACCOUPL. AVEC VENTILATEUR
210	560700 21100	560700 21100	560700 21100	E	LÜFTERHAUBE, KOMPLETT	VENTILATOR HOOD.	CARTER DE VENTILAT., COMPL.
282	10.03.01.00153	10.03.01.00153	736001 99624	E	VAKUUMREGULIERVENTIL	VACUUM REGUL. VALVE	SOUPAPE REGULAGE VIDE
288	948066 00000	948066 00000	948066 00000	E	DICHTRING	SEALING RING	JOINT
293	10.07.12.00002	10.07.12.00002	10.07.12.00002	E	ABBLASEVENTIL	BLOW-OFF VALVE	SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT
VS 1	EVE-TR 60 EVE-TR 80 EVE-TR 90	22.09.01.00031	22.09.01.00031	V	VERSCHLEISSTEILSATZ (4x POS.11 + 1x POS.68 + 1x POS.91)	SET OF WEAR PARTS (4x POS.11 + 1x POS.68 + 1x POS.91)	KIT DE PIÉCES D'USURE (4x POS.11 + 1x POS.68 + 1x POS.91)

Pos	Bestell-Nr. Ident No. No. Identification		V E	Beschreibung	Description	Designation
	EVE-TR 100 EVE-TR-(X) 100	EVE-TR 140 EVE-TR-(X) 140				
	6	000101 21200				
9	020005 21200	020004 21300	E	KOLBEN	ROTOR	PISTON
9	020001 50800	020001 50900		"	"	"
11	VS 2	VS 3	V	SCHIEBER	CARBON VANES	PALETTE DE CHARBON
11	10.03.01.00233	10.03.01.00234	V	"	"	"
15	000803 21200	000801 21300	E	SEITENDECKEL LINKS	LID -LEFT	COUVERCLE A GAUCHE
16	000701 21200	000701 21300	E	SEITENDECKEL RECHTS	LID RIGHT	COUVERCLE A DROITE
17	025512 21200	025512 21300	E	DICHTUNG	GASKET	JOINT
18	001100 21200	001101 21300	E	LAGERDECKEL	BEARING COVER	COUVERCLE DE ROULEMENT
19	001000 21200	001001 21300	E	LAGERDECKEL	BEARING COVER	COUVERCLE DE ROULEMENT
20	10.07.12.00033	10.07.12.00041	E	DICHTUNG	GASKET	JOINT
24	10.07.12.00034	10.07.12.00042	E	DICHTUNGSSCHLAUCH	SEAL	JOINT
25	10.07.12.00035	10.07.12.00043	E	AUSGLEICHSCHLEIBE	COMPENSATING DISC	DISQUE DE COMPENSATION
26	10.07.12.00036	10.07.12.00044	E	WELLENDICHTRING	SHAFT-SEALING RING	BAGUE D'ETANCHEITE P.L'AXE
27	10.07.12.00037	10.07.12.00045	E	WÄLZLAGER	BALL BEARING	ROULEMENT A BILLES
28	10.07.12.00038	10.07.12.00046	E	WÄLZLAGER	BALL BEARING	ROULEMENT A BILLES
31	10.07.12.00031	10.07.12.00031	E	SATZ DISTANZSCHEIBEN	SET DISTANCE DISC	JEU DISQUE DE TOLERANCE
38	016801 21100	016801 21300	E	SPANNSCHLEIBE	CLAMPING DISC	DISQUE DE SERRAGE
39	949807 00000	949807 00000	E	SENKSCHRAUBE	SCREW	VIS
41	945224 00000	945224 00000	E	SECHSKANTSCHRAUBE	HEX-HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE
42	945222 00000	945222 00000	E	SECHSKANTSCHRAUBE	HEX-HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE
45	948742 00000	948742 00000	E	PASSKERBSTIFT	STRAIGHT PIN	GOUPILLE CYLINDRIQUE
47	947736 00000	947736 00000	E	PASSFEDER	Key	CLAVETTE
50	053201 21305	053201 21305	E	LATERNE	CONNECTION FLANGE	BRIDE DE RACCORDEMENT
52	950308 00000	950308 00000	E	UNTERLEGSCHEIBE	WASHER	RONDELLE
53	945331 00000	945331 00000	E	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	SOCKET HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE INTERNE
55	011400 21200	-	E	DISTANZSCHEIBE	DISTANCE DISC	DISQUE AJUSTAGE
56	544500 21200	544500 21300	E	KUPPL. MIT VENTILATOR	COUPLING WITH FAN	ACCOUPL. AVEC VENTILATEUR
57	949409 00000	949409 00000	E	UNTERLEGSCHEIBE	WASHER	RONDELLE
58	945270 00000	945270 00000	E	WELLENENDSCHRAUBE	SHAFT END BOLT	VIS BOUT D'ARBRE
61	040102 21300	040102 21300	E	FILTERGEHÄUSE	FILTER HOUSING	BOÎTE POUR FILTRE
62	025501 21300	025501 21300	E	DICHTUNG	GASKET	JOINT
64	951009 00000	951009 00000	E	STIFTSCHRAUBE	STUD	PRISONNIER
65	951003 00000	951003 00000	E	STIFTSCHRAUBE	STUD	PRISONNIER
67	964407 00000	964407 00000	E	SCHALLDÄMPFERROHR	SILENCER TUBE	TUBE SILENCIEUX
68	10.03.01.00032	10.03.01.00032	V	FILTERPATRONE (2)	FILTER CARTRIDGE (2)	CARTOUCHE FILTRANTE (2)
68	10.03.01.00235	10.03.01.00236	V	"	"	"
71	009000 27000	009000 27000	E	ANPRESSFEDER	LEAF SPRING	RESSORT-JAME
72	948750 00000	948750 00000	E	BLINDNIET	BLIND RIVET	RIVET AVEUGLE
73	040201 21300	040201 21300	E	FILTERDECKEL	FILTER COVER	COUVERCLE DE FILTRE
75	10.07.12.00009	10.07.12.00009	E	DICHTUNG	GASKET	JOINT
76	025516 21100	025516 21100	E	DICHTUNG	GASKET	JOINT
77	022802 21100	022802 21100	E	FILTERTRÄGER	FILTER HOLDER	SUPPORT FILTRE
79	945320 00000	945320 00000	E	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	SOCKET HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE INTERNE
81	947504 00000	947504 00000	E	UNTERLEGSCHEIBE	WASHER	RONDELLE
83	952019 00000	952019 00000	E	SPANNHÜLSE	LOCATING PEG	DOUILLE DE ETRAGE
85	025514 21100	025514 21100	E	DICHTUNG	GASKET	JOINT
91	VS 2	VS 3	V	FILTERPATRONE	FILTER CARTRIDGE	CARTOUCHE FILTRANTE
91	10.03.01.00237	10.03.01.00238	V	"	"	"
93	903800 70000	903800 70000	E	STIFTSCHRAUBE	STUD	PRISONNIER
94	947105 00000	947105 00000	E	SECHSKANTMUTTER	HEX.NUT	ECROU A 6 PANS
95	949450 00000	949450 00000	E	UNTERLEGSCHEIBE	WASHER	RONDELLE
97	950304 00000	950304 00000	E	UNTERLEGSCHEIBE	WASHER	RONDELLE
98	945321 00000	945321 00000	E	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	SOCKET HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE INTERNE
103	068801 21300	068801 21300	E	STAUBABSCHLEIDERDECKEL	DUST SEPARATOR COVER	COUVERCLE
104	10.07.12.00010	10.07.12.00010	E	DICHTUNG	GASKET	JOINT
110	921500 50000	921500 50000	E	HANDGRIFF	HANDLE	POIGNEE
121	560204 21300	560204 21300	E	KÜHLER	COOLER	REFROIDISSEUR
122	025506 21300	025506 21300	E	DICHTUNG	GASKET	JOINT
123	066801 21300	066801 21300	E	DRUCKANSCHLUSSKASTEN	PRESSURE CONNECTION BOX	BOÎTIER DE RACCORD
125	025504 21300	025504 21300	E	DICHTUNG	GASKET	JOINT
126	025514 21300	025514 21300	E	DICHTUNG	GASKET	JOINT
131	948021 00000	948021 00000	E	DICHTUNG	SEALING RING	JOINT
132	945374 00000	945374 00000	E	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	SOCKET HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE INTERNE
137	945322 00000	945322 00000	E	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	SOCKET HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE INTERNE
142	016605 21300	016605 21300	E	ANSCHLUSSLEISTE	CONNECTING PIECE	PIECE RACCORD
146	025507 21300	025507 21300	E	DICHTUNG	GASKET	JOINT
148	945364 00000	945364 00000	E	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	SOCKET HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE INTERNE
149	741310 30000	741310 30000	E	GUMMIPUFFER	RUBBER BUFFER	AMORTISSEUR EN CAOUTCHOUC
161	918300 21300	918300 21300	E	ABDECKHAUBE	COVERING HOOD	CARTER
163	920800 21300	920800 21300	E	LÜFTLEITHAUBE	AIR GUIDE HOOD	CAPOT DE CANALISAT. DE L'AIR
165	960700 21300	960700 21300	E	LÜFTERHAUBE	VENTILATOR HOOD	CARTER DE VENTILATEUR
166	960701 21300	960701 21300	E	LÜFTERHAUBE	VENTILATOR HOOD	CARTER DE VENTILATEUR
171	945371 00000	945371 00000	E	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	SOCKET HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE INTERNE
172	945372 00000	945372 00000	E	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	SOCKET HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE INTERNE
173	949806 00000	949806 00000	E	SENKSCHRAUBE	SCREW	VIS à Tête NOYÉE
174	951703 00000	951703 00000	E	FEDERSCHLEIBE	SPRING DISC	DISQUE DE RESSORT
176	741302 00000	741302 00000	E	GUMMIPUFFER	RUBBER BUFFER	AMORTISSEUR EN CAOUTCHOUC
177	945634 00000	945634 00000	E	GEWINDESTIFT	THREADED PIN	GOUPILLE FILETEE
178	948802 00000	948802 00000	E	RINGSCHRAUBE	RING SCREW	PITON
181	014902 21305	014902 21305	E	ZWISCHENFLANSCH	FLANGE	BRIDE
184	951916 00000	951916 00000	E	KABELTÜLLE	RUBBER BUSHING	PROTECTION EN CAOUTCHOUC
185	948772 00000	948772 00000	E	ROHRNIETE	PIPE RIVET	RIVET TUBE
186	947508 00000	947508 00000	E	UNTERLEGSCHEIBE	WASHER	RONDELLE
188	945335 00000	945335 00000	E	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	SOCKET HEAD SCREW	VIS HEXAGONALE INTERNE
190	951018 00000	951018 00000	E	STIFTSCHRAUBE	STUD	PRISONNIER
192	947506 00000	947506 00000	E	UNTERLEGSCHEIBE	WASHER	RONDELLE
193	947106 00000	947106 00000	E	SECHSKANTMUTTER	HEX.NUT	ECROU A 6 PANS
197	902108 00000	902108 00000	E	KUPPLUNGSHÄLFTE (MOT)	COUPLING	ACCOUPLLEMENT
199	10.07.12.00040	10.07.12.00040	E	KUPPLUNGSSCHLEIBE	COUPLING DISC	DISQUE D'ACCOUPLLEMENT
241	012200 21200	012200 21300	E	LEITUNG	OIL-PIPE	TUYAU D'EAU DE GRAISSAGE
244	912300 00000	912300 00000	E	ANSCHLUSSSCHRAUBE	CONNECTING SCREW	VIS DE RACCORD
245	009400 19000	009400 19000	E	KUGELSTÜCKSCHRAUBE	HOLLOW HOLDING SCREW	VIS CREUSE DE FIXATION
247	948074 00000	948074 00000	E	DICHTUNG	SEALING RING	JOINT
250	949002 00000	949002 00000	E	TRICHTERSCHMIERNIPPEL	GREASE NIPPLE	GRAISSEUR
342	10.03.01.00153	10.03.01.00153	E	VAKUUMREGULIERVENTIL	VACUUM REGULATING VALVE	SOUPAPE REGULATION VIDE
356	10.07.12.00002	10.07.12.00002	E	ABBLASEVENTIL MIT SCHALLD.	SILENCER WITH ABSORBER	SILENCIEUX AVEC AMORTISSEUR
VS 2	EVE-TR 100	22.09.01.00033	V	VERSCHLEISSTEILSATZ	SET OF WEAR PARTS	KIT DE PIECES D'USURE
VS 3	EVE-TR 140	22.09.01.00035	V	(4x POS.11 + 2x POS.68 + 1x POS.91)	(4x POS.11 + 2x POS.68 + 1x POS.91)	(4x POS.11 + 2x POS.68 + 1x POS.91)

Bedienungsanleitung / Operating Instructions / Instructions de service EVE-TR 60 -140 AC3

30.30.01.00120

Index 01

Seite / Page 7/8

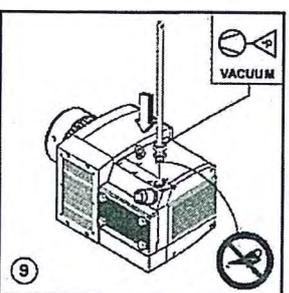
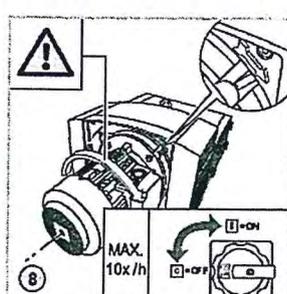
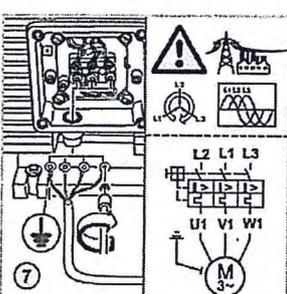
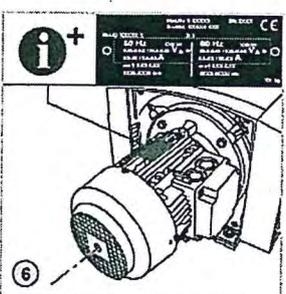
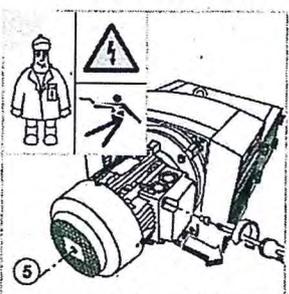
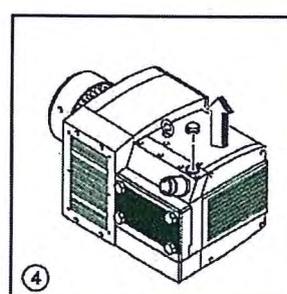
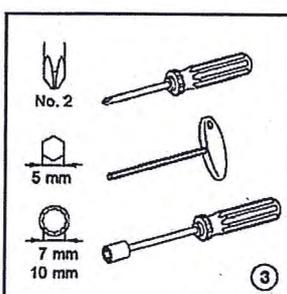
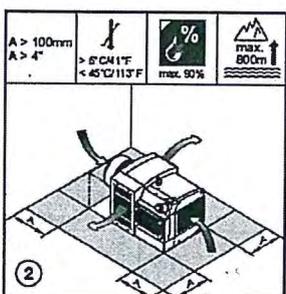
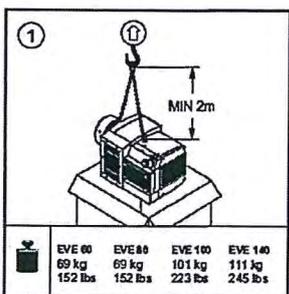
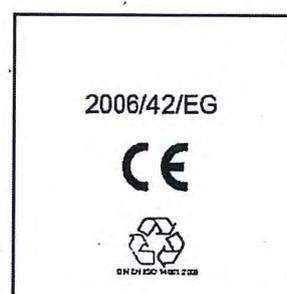
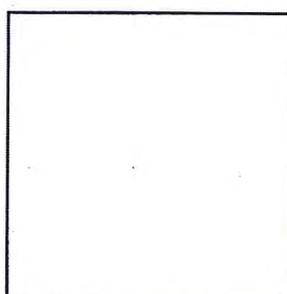
Status: 01.2014

Betriebsanleitung
Operating Instructions
Instructions de service
Istruzioni d'uso
Handleiding
Instrucciones para el manejo
Manual de instruções
Naudojimosi instrukcija
Kasutusjuhend
Lietošanas instrukcija
Οδηγίες χρήσης
取扱説明書
사용설명서

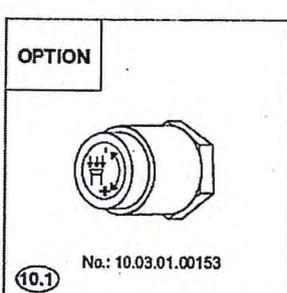
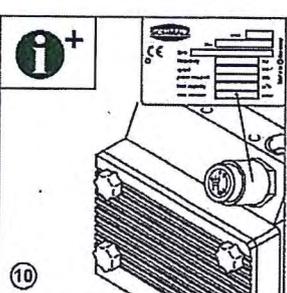
Driftsinstruks
Driftsinstruktioner
Käyttöohje
Driftsvejledning
Instrukcja obsługi
Kezelési útmutató
Návod k obsluze
Navodilo za uporabo
Návod na obsluhu
Ei Kitabi
Инструкция по
эксплуатации
使用说明书



MAX. VACUUM		mbar
MAX.		m³/h
DIN EN ISO 3744	50 Hz	60 Hz
	EVE 60 71 dB(A)	73 dB(A)
	EVE 80 72 dB(A)	75 dB(A)
	EVE 100 75 dB(A)	77 dB(A)
	EVE 140 76 dB(A)	79 dB(A)



EVE 60	L < 2m	Ø1"
EVE 80	2m...5m	Ø1 1/2"
	> 5m...10m	Ø1 1/2" + →
EVE 100	L < 2m	Ø1 1/2"
EVE 140	2m...5m	Ø2"
	> 5m...10m	Ø2" + →



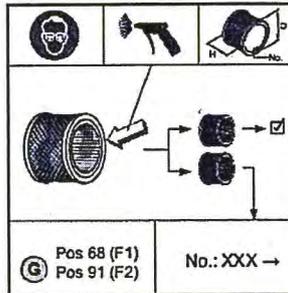
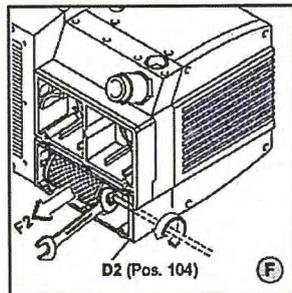
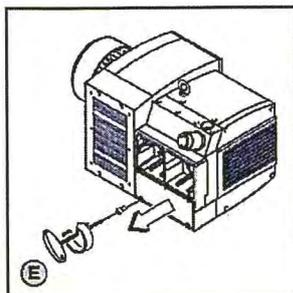
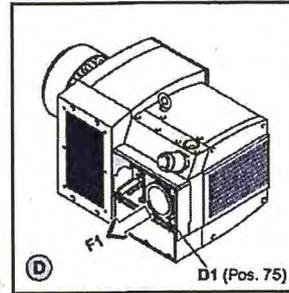
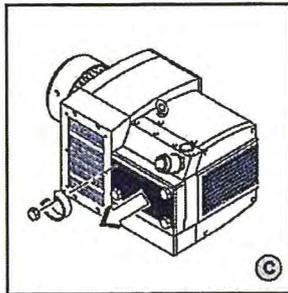
Bedienungsanleitung / Operating Instructions / Instructions de service EVE-TR 60 -140 AC3

30.30.01.00120

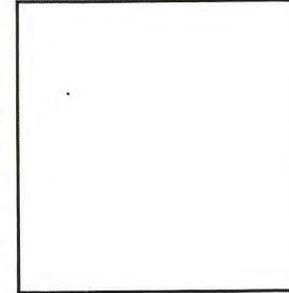
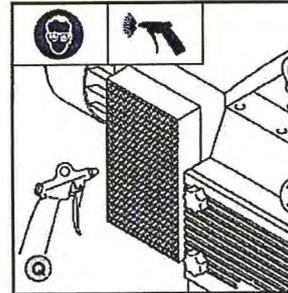
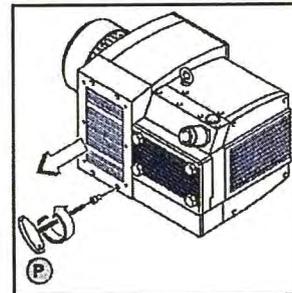
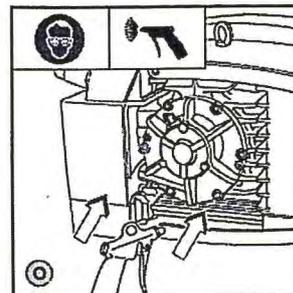
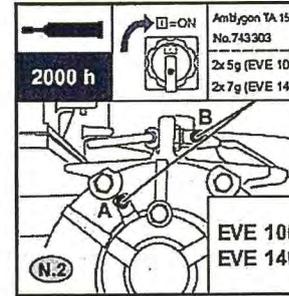
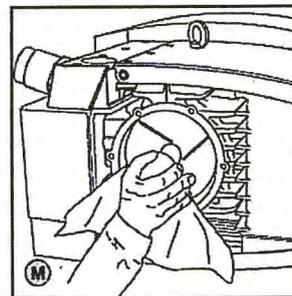
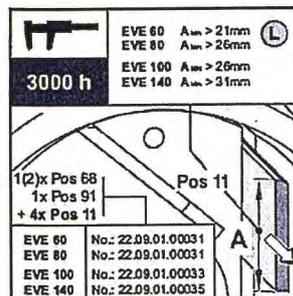
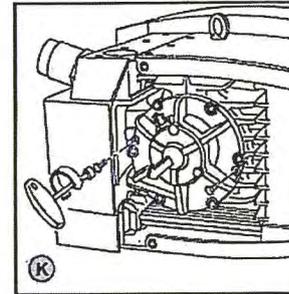
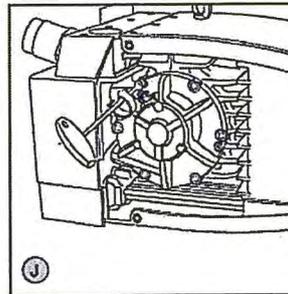
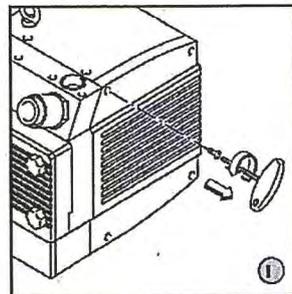
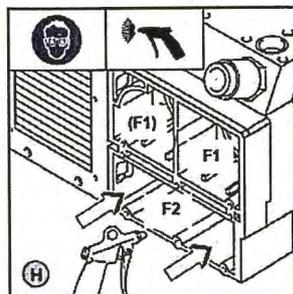
Index 01

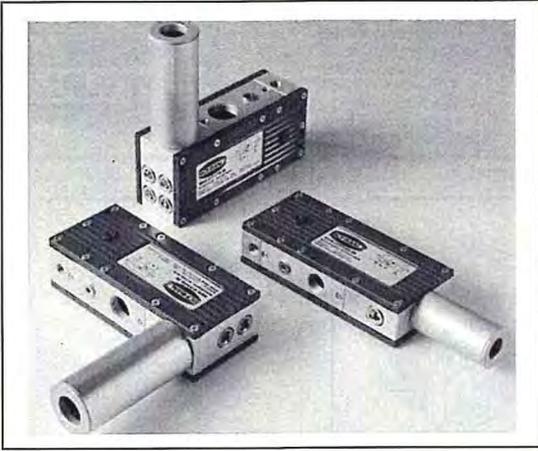
Seite / Page 8/8

Status: 01.2014



	F1 POS 68	F2 POS 91
EVE 60	10.03.01.00032	VS 1
EVE 80	10.03.01.00032	VS 2
EVE 100	10.03.01.00032 (2x)	VS 2
EVE 140	10.03.01.00032 (2x)	VS 3





Bedienungsanleitung Operating Instructions

Mehrstufigenejektor / Multi-Stage Ejector

SEM

DE

Originalbetriebsanleitung
Für künftige Verwendung aufbewahren!

Sicherheit

- Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zum Umgang mit dem Vakuumerzeuger. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie diese für spätere Zwecke auf
- Unter Druckluft stehende Geräte können Personen- und Sachschäden verursachen
- Abluft und eventuell angesaugte Medien und Teile treten mit hoher Geschwindigkeit aus dem Abluftanschluss aus. Es besteht dadurch Verletzungsgefahr - vor allem im Augenbereich! Nicht in den Luftstrom treten oder schauen.
- Anschlüsse unbedingt richtig anschließen und niemals verschließen – Berstgefahr!
- Schalten Sie vor Installations- und Wartungsarbeiten die Druckluftversorgung aus
- Das erzeugte Vakuum sollte überwacht werden um evtl. Störungen der Vakuumerzeugung zu erkennen
- Bei Betrieb ohne Schalldämpfer ist unbedingt ein Gehörschutz zu tragen
- Niemals in den Luftstrom sehen
- **Wartungen nur bei demontierter Druckluftversorgung vornehmen. Während des Betriebes keine Verschraubungen lösen, da Ejektor unter Druck steht.**
- **Mindestens einer der Abluftanschlüsse muss offen sein.**

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Gerät dient zur Vakuumerzeugung das heißt zum Evakuieren von z. B. Sauggreifern zwecks Festhalten von Nutzlasten oder zum Evakuieren anderer Volumina. Als zu evakuierendes Medium sind Luft oder andere neutrale Gase gemäß ISO 8573-1 zugelassen.
- Das Gerät dient nicht zum Transport (Durchsaugen) von Flüssigkeiten, Gasen und oder Granulaten.
- **Mindestens einer der Abluftanschlüsse muss offen sein.** Mit geschlossenen Abluftanschlüssen steigt der Innendruck im Ejektor statisch über den maximal zulässigen Betriebsdruck. Beschädigung des Ejektors und sogar Verletzungsgefahr sind nicht auszuschließen.
- SEM Ejektoren wurden für einen maximalen Betriebsdruck von 6,0 bar ausgelegt und dürfen höchstens mit diesem Maximaldruck betrieben werden. Bei höherem Druck ist Gefahr nicht auszuschließen.
- Nur die vorgesehenen Anschlussmöglichkeiten, Befestigungsbohrungen und Befestigungsmittel verwenden.

EN

Translation of original operating instructions
Please keep this manual for future use!

Safety

- These operating instructions contain important information on using the vacuum generator. Please read the operating instructions thoroughly and keep them for later reference.
- Devices with compressed air can cause harm to people and damage property.
- The exhaust air and any particles which may have been drawn into the ejector leave the exhaust-air outlet at high velocities. This may cause injuries, particularly to the eyes. Never stand in the stream of exhaust air and never look into the exhaust-air outlet when the ejector is connected to the compressed-air supply!
- Ensure that you make all connections correctly and never close them off – danger of bursting!
- Before installation and maintenance work, switch the supply of compressed air off.
- The vacuum created should be monitored to detect possible faults in vacuum generation.
- If run without a sound absorber, ear protection must be worn.
- Never look into the air flow.
- **Always disconnect the compressed-air supply before carrying out any maintenance work. Never loosen any screw connections during operation of the ejector, since it operates at high pressures.**
- **At least one of the exhaust-air connections must always be left open.**

Intended use

- The device is designed to generate a vacuum, i.e. to evacuate suction pads for holding payloads or to evacuate other volumes. Air or other neutral gases in accordance with ISO 8573-1 are approved as media for evacuation.
- The device is not suitable for transporting (through-suction) of liquids, gases and/or granulates.
- **At least one of the exhaust-air connections must always be left open.** If both are closed, the pressure within the ejector may rise above the maximum permissible operating pressure. This may result in damage to the ejector or even to injuries (if the ejector bursts).
- SEM ejectors are designed for a maximum operating pressure of 6.0 bar and may not be operated at pressures above this value. Higher pressures may endanger the user.
- Use only the connection facilities, mounting holes and mounting components provided for this purpose.

Variantenübersicht / Variants overview

Kurzbezeichnung / short designation	Baugröße / Size	Ausführung / Version
SEM	25 50 100 150 300	... ohne Schalldämpfer / without silencer SDA ... mit axialem Schalldämpfer / with axial silencer SDS ... mit seitlichem Schalldämpfer / with side silencer

Installation und Inbetriebnahme

Befestigung

SEM 25...150

Befestigen Sie das Gerät mit zwei M5-Schrauben (empfohlene Länge siehe unten) und Unterlegscheiben. Anzugsmoment max. 5 Nm!

SEM 300

Befestigen Sie das Gerät mit vier M8x16-Schrauben (siehe unten).

Anschluss

Verwenden sie die empfohlenen Schlauchdurchmesser.

Ein zu klein gewählter Innendurchmesser druckluftseitig bewirkt, dass dem Gerät nicht genügend Druckluft für die optimale Leistung zugeführt wird.

Ein zu klein gewählter Innendurchmesser vakuumseitig bewirkt einen zu hohen Strömungswiderstand entlang der Schlauchwandung, was sich negativ auf die Saugleistung und damit auf die Ansaugzeiten auswirkt. Allerdings sollten die Schlauchdurchmesser nicht beliebig groß gewählt werden um bedingt durch das vergrößerte Volumen, die Ansaugzeiten nicht zu verlängern.

Schlauchleitungen sollten möglichst kurz verlegt werden, um die Reaktionszeiten möglichst klein zu halten. Schlauchleitungen knick- und quetschfrei verlegen.

Anschluss Druckluft je nach Einbaulage an P1 oder P2.

Anschluss Vakuumabfrage (z.B. Vakuumschalter oder Manometer) je nach Einbaulage an VM1 oder VM2.

Nicht verwendete Anschlüsse sind zu verschließen!

Achtung!

Das Gerät darf nicht mit verschlossenen Abluftanschlüssen R1 / R2 betrieben werden (entweder R1 oder R2 muss offen sein)

Nach dem Herstellen aller pneumatischen Verbindungen kann das Gerät mit Druckluft beaufschlagt werden.

Befestigung Ejektor SEM 25 ... 150

Befestigen Sie das Gerät mit zwei M5-Schrauben und Unterlegscheiben über die zwei Befestigungslöcher Ø5,5. Anzugsmoment max. 5 Nm!

Installation and commissioning

Mounting

SEM 25... 150

Secure the device using two M5 screws (see below for recommended length) and washers. Maximum torque 5 Nm!

SEM 300

Secure the unit with four M8x16 screws (see below).

Connection

Use hoses of the recommended diameters.

A hose with insufficient internal diameter on the pressure side will prevent the unit from receiving the amount of compressed air necessary for optimum performance.

A hose with insufficient internal diameter on the vacuum side will cause excessive flow resistance along the wall of the hose, with negative effects on the suction capacity and thus on the evacuation times. On the other hand, a hose whose internal diameter is too large will have a large internal volume and will thus also result in longer evacuation times.

Hoses should be kept as short as possible in order to reduce the reaction times to a minimum. Take care that the hoses are not kinked or pinched.

The compressed air is connected to P1 or P2, depending on the installation orientation.

The vacuum sensor (such as a vacuum switch or manometer) is connected to VM1 or VM2, depending on the installation orientation.

Unused connectors must be sealed!

Caution!

The unit may never be operated with both exhaust-air connectors R1/R2 sealed (either R1 or R2 must be open).

After all pneumatic connections have been made, the compressed-air supply can be turned on.

Mounting the Ejector SEM 25 ... 150

Secure the device using two M5 screws and washers via the two Ø5.5 fastening holes. Maximum torque 5 Nm!

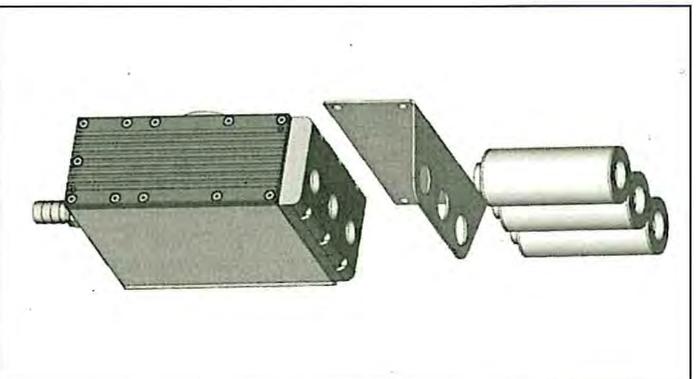
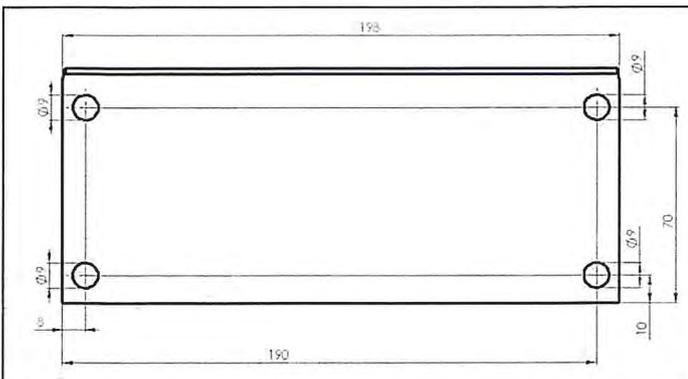
Typbezeichnung / Type designations	Mindestlänge Befestigungsschrauben M5 / Minimum length of M5 mounting screws
SEM 25...	M5 x 60 mm
SEM 50...	M5 x 70 mm
SEM 100... / 150...	M5 x 80 mm

Befestigung Ejektor SEM 300

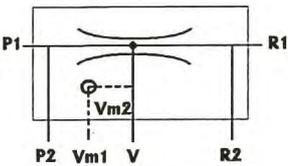
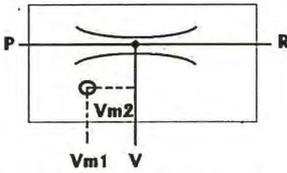
1. Befestigungsbohrungen entsprechend folgendem Bohrbild anbringen
2. Befestigungsblech mit vier M8x16-Schrauben und Unterlegscheiben befestigen
3. 3x Schalldämpfer aus Ejektor herausdrehen
4. Ejektor mittels 3x Schalldämpfer an Befestigungsblech anbringen

Mounting the Ejector SEM 300

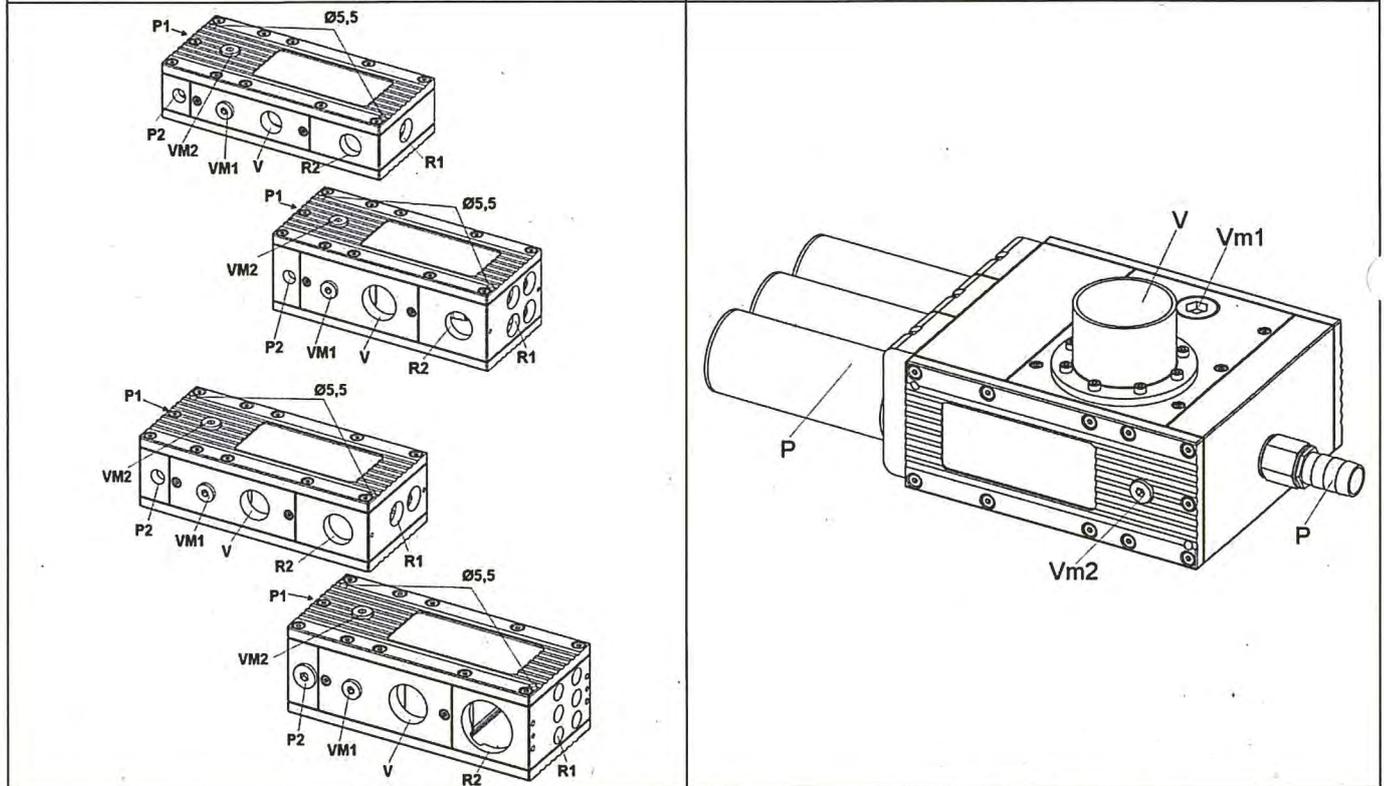
1. Mark and drill the mounting holes with the drilling template below
2. Mount the mounting plate with four M8 x16 screws and washers
3. Unscrew the three silencers from the ejector
4. Secure the ejector to the mounting plate with the three silencers



Anschlüsse / Connections

Pneumatischer Anschluss SEM 25 ... 150 / Pneumatic connections SEM 25 ... 150	Pneumatischer Anschluss SEM 300 / Pneumatic connections SEM 300
 <p>P1 / P2: Druckluftanschluss / Compressed-air connector Vm1 / Vm2: Vakuumbefragung / Vacuum sensor V: Vakuumananschluss / Vacuum connector R1 / R2: Abluftanschluss / Exhaust-air connector</p>	 <p>P: Druckluftanschluss / Compressed-air connector Vm1 / Vm2: Vakuumbefragung / Vacuum sensor V: Vakuumananschluss / Vacuum connector R: Abluftanschluss / Exhaust-air connector</p>

SEM 25 ... 150	SEM 300
----------------	---------



Typ	P / P1 / P2 ¹ Anschluss Druckluft / Compressed air	V Anschluss Vakuum / Vacuum	VM1 / VM2 ² Anschluss Vakuumbefragung / Vacuum sensor	Schlauchdurchmesser Innen (empfohlen) / Internal diameter of hose (recommended)		R1 ³ Anschluss Abluft axial / Exhaust air (axial)	R / R2 ³ Anschluss Abluft seitlich / Exhaust air (on side)
				Druckluftseitig (mindestens) / Compressed air (minimum)	Vakuummseitig (mindestens) / Vacuum (minimum)		
SEM 25	G 1/4"	G 1/2"	G 1/8"	Ø 4 mm	Ø 20 mm	G 1/2"	G 1/2"
SEM 25-SDA	G 1/4"	G 1/2"	G 1/8"	Ø 4 mm	Ø 20 mm	G 1/2"	G 1/2"
SEM 25-SDS	G 1/4"	G 1/2"	G 1/8"	Ø 4 mm	Ø 20 mm	G 1/2"	G 1/2"
SEM 50	G 1/4"	G 3/4"	G 1/8"	Ø 6 mm	Ø 25 mm	2x G 1/2"	G 3/4"
SEM 50-SDA	G 1/4"	G 3/4"	G 1/8"	Ø 6 mm	Ø 25 mm	G 3/4"	G 3/4"
SEM 50-SDS	G 1/4"	G 3/4"	G 1/8"	Ø 6 mm	Ø 25 mm	2x G 1/2"	G 3/4"
SEM 100	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 32 mm	4x G 1/2"	G 3/4"
SEM 100-SDA	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 32 mm	G 3/4"	G 3/4"
SEM 100-SDS	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 32 mm	4x G 1/2"	G 3/4"
SEM 150	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 38 mm	6x 12,5 mm	M42x 1,5 mm
SEM 150-SDA	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 38 mm	6x 12,5 mm	M42x 1,5 mm
SEM 150-SDS	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 38 mm	6x 12,5 mm	M42x 1,5 mm
SEM 300	Ø 19 mm	Ø 60 mm	G 1/8" / G 1/2"	Ø 19 mm	Ø 60 mm	-	3x G 3/4"

¹ Der nicht benötigte Druckluftanschluss muss verschlossen werden!
² Anschlüsse für Vakuumbefragung sind standardmäßig verschlossen!
³ Bei Einsatz von Schalldämpfern sind die nicht verwendeten Abluftanschlüsse verschlossen! Wenn Abluft z.B. über Verschlauchung abgeführt wird, sind alle nicht verwendeten Abluftanschlüsse (R1) mit beiliegenden Stopfen zu verschließen

¹ The unused compressed-air connector must be sealed!
² The vacuum-sensor connectors are sealed when the unit leaves the factory!
³ If a silencer is fitted, the unused exhaust-air connectors are sealed! If exhaust air is dissipated via hoses, all unused exhaust air connections (R1) must be sealed using the enclosed plugs.

Technische Daten / Technical data

Max. Vakuum / max. vacuum	[%]	85
Opt. Betriebsdruck / Opt. operating pressure	[bar]	5 ... 6
Betriebsdruck / Operating pressure	[bar]	4 ... 6
Einbaulage / Installation position		Beliebig / Any
Temperaturbereich / Temperature range	[°C]	0...+50
Betriebsmedium Druckluftseitig / Operating medium on pressure side		Gefilterte (max. 40 µm) und geölte oder nicht geölte Druckluft oder neutrale Gase gemäss EN 983. / Filtered (max. 40 µm), oily or oil-free compressed air or neutral gases in accordance with EN 983.
Betriebsmedium Vakuumseitig / Operating medium on vacuum side		trockene und nicht aggressive Gase / dry, non-aggressive gas

¹ Bei max. 2 m Länge

¹ At maximum 2 m length

Typ / Type	Max. Saugvermögen / Max. suction capacity [l/min]	Luftverbrauch / Air consumption ¹ [l/min]	Gesamtgewicht / Total weight [kg]	Schallpegel frei / Noise level free [dB(A)]	Schallpegel angesaugt / Noise level load gripped [dB(A)]
SEM 25	402	101	1,1	90	72
SEM 25-SDA	393	101	1,2	77	64
SEM 25-SDS	332	101	1,2	75	62
SEM 50	706	197	1,2	90	75
SEM 50-SDA	704	197	1,5	80	66
SEM 50-SDS	642	197	1,4	78	64
SEM 100	1071	376	1,5	90	74
SEM 100-SDA	976	376	1,8	81	60
SEM 100-SDS	909	376	1,7	80	65
SEM 150	1400	590	1,6	95	79
SEM 150-SDA	1290	590	1,8	81	71
SEM 150-SDS	1190	590	1,7	80	71
SEM 300	2370	935	5,7	82	62

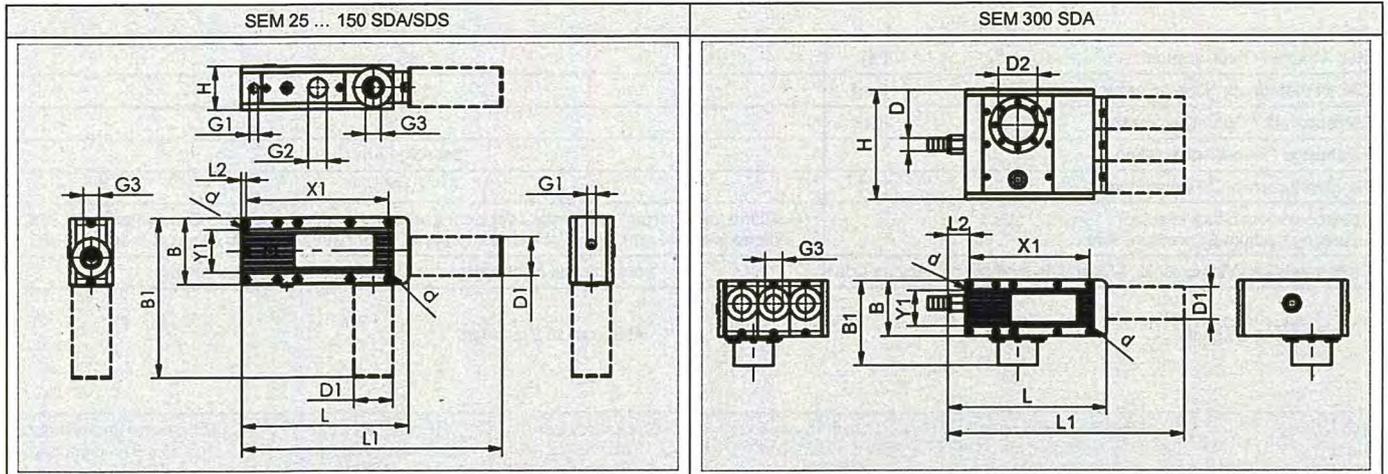
¹ Bei optimalem Betriebsdruck

¹ At opt. operating pressure

Verwendete Werkstoffe / Materials

Bauteil / Part	Material / Material
Grundkörper und Anschlussplatte / Body and connection plate	Aluminiumlegierung eloxiert / Aluminium alloy, anodised
Deckel / Cover	Aluminiumlegierung, pulverbeschichtet / Aluminium alloy, powder-coated
Innenteile / Internal parts	Aluminiumlegierung, NBR / Aluminium alloy, NBR
Dichtungen / Gaskets	NBR
Schrauben / Screws	Stahl / Steel
Befestigungsblech / Mounting plate	Stahl pulverbeschichtet / Steel powder-coated

Abmessungen / Dimensions



Type	B	B1	d	D	D1	D2	G1	G2	G3	H	L	L1	L2	X1	Y1
SEM 25	85	-	5,5	-	-	-	G1/4"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	48	195	-	6	183	55
SEM 25-SDA	85	-	5,5	-	40	-	G1/4"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	48	195	275	6	183	55
SEM 25-SDS	85	165	5,5	-	40	-	G1/4"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	48	195	-	6	183	55
SEM 50	85	-	5,5	-	-	-	G1/4"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	58	195	-	6	183	55
SEM 50-SDA	85	-	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	58	215	335	6	183	55
SEM 50-SDS	85	205	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	58	195	-	6	183	55
SEM 100	85	-	5,5	-	-	-	G1/4"-IG	G1"-IG	G3/4"-IG	68	195	-	6	183	55
SEM 100-SDA	85	-	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G1"-IG	G3/4"-IG	68	215	335	6	183	55
SEM 100-SDS	85	205	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G1"-IG	G3/4"-IG	68	195	-	6	183	55
SEM 150	85	-	5,5	-	-	-	G1/4"-IG	G1"-IG	M42x1.5-IG	68	195	-	6	183	55
SEM 150-SDA	85	-	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G1"-IG	M42x1.5-IG	68	215	335	6	183	55
SEM 150-SDS	85	205	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G1"-IG	M42x1.5-IG	68	195	-	6	183	55
SEM 300 SDA	85	130	5,5	19	50	60	G1/2"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	168	243	363	34	183	55

Längenmaße in mm

Dimensions of length mm

Zubehör / Accessories

Benennung	Designation	Art.-No.
Vakuumanometer Ø 40 mm, Anschluss hinten ¹	Vacuum gauge Ø 40 mm, connection in the rear ¹	10.07.02.00035
Vakuumschalter VS-V-PNP ¹	Vacuum switch VS-V-PNP ¹	10.06.02.00191
Vakuumschalter VS-V-W-D-PNP ¹	Vacuum switch VS-V-W-D-PNP ¹	10.06.02.00192
Anschlusskabel für Vakuumschalter, 5m, gerade	Connecting cable for vacuum switch, 5 m, straight	10.06.02.00031
Anschlusskabel für Vakuumschalter, 5m, 90°	Connecting cable for vacuum switch, 5 m, 90°	10.06.02.00032
Elektromagnetventil ² „Saugen Ein/Aus“, 24VDC, NO	"Pick up ON/OFF" solenoid valve ² , DC 24 V, NO	10.05.01.00156
Elektromagnetventil ² „Saugen Ein/Aus“, 24VDC, NC	"Pick up ON/OFF" solenoid valve ² , DC 24 V, NC	10.05.01.00161

- ¹ Die Vakuumschalter / Manometer werden separat verpackt mit komplettem Montagezubehör geliefert. Aus Sicherheitsgründen soll der Vakuumschalter / Manometer mit handelsüblicher, mittelfester Schraubensicherung eingeklebt werden.
- ² Bei Verwendung eines Magnetventils ist der Eingangsdruck um ca. 0,5 bar zu erhöhen.

- ¹ The vacuum switches/manometers are delivered separately packed with all installation accessories. For safety reasons, the vacuum switch/manometer should be fastened with a standard, medium-strength screw locking device.
- ² The input pressure is to be raised by approx. 0.5 bar when a solenoid valve is used.

Ersatz- und Verschleißteile

Für dieses Gerät übernehmen wir eine Gewährleistung gemäß unseren Allgemeinen erkaufs- und Lieferbedingungen.

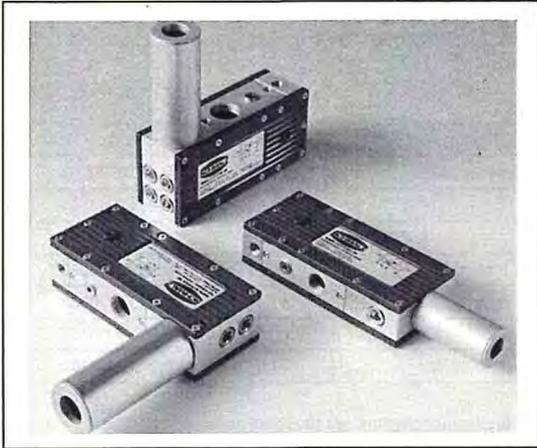
Das gleiche gilt für Ersatzteile, sofern es sich um von uns gelieferte Originalteile handelt. Für Schäden, die durch die Verwendung von anderen als Originalersatzteilen oder Originalzubehör entstehen, ist jegliche Haftung unsererseits ausgeschlossen.

Spare and consumable parts

This equipment is guaranteed in accordance with our General Conditions of Business.

This also applies to spare parts where these are original parts supplied by us. We will assume no liability for damage caused by the use of non-original spare parts and accessories. Wear and consumable parts are not covered by the guarantee.

Benennung	Designation	Für Ejektor / For Ejector	Art.-No.
Schalldämpfer G 1/2	Silencer G 1/2	SEM 25	10.02.01.00309
Schalldämpfer G 3/4	Silencer G 3/4	SEM 50/100, SEM 300 (3x)	10.02.01.00312
Schalldämpfer M42x1,5	Silencer M42x1,5	SEM 150	10.02.01.00491



Instructions de service Instrucciones de manejo

Ejecteur à plusieurs étages / Eyector multietapa

SEM

FR

Instructions de service d'origine.
Veuillez conserver ces instructions pour toute utilisation ultérieure.

! Sécurité

- Ces instructions de service contiennent des informations importantes concernant l'utilisation du générateur de vide. Veuillez les lire attentivement et les conserver en lieu sûr pour toute consultation ultérieure.
- Les appareils sous air comprimé sont susceptibles d'entraîner des dommages corporels et matériels.
- L'air évacué et les matériaux et éléments éventuellement aspirés sont expulsés à grande vitesse. Cela représente un risque important de blessure, en particulier au niveau des yeux ! Ne regardez pas dans la direction des courants d'air et éloignez-vous en.
- Contrôlez impérativement les raccords et veillez à ce qu'aucune conduite ne soit obstruée – risque d'éclatement.
- Avant de commencer les travaux d'installation ou d'entretien, désactivez l'alimentation d'air comprimé
- Le vide généré doit être contrôlé afin de détecter des pannes éventuelles de la génération du vide.
- Portez impérativement une protection auditive lorsque l'appareil est utilisé sans silencieux.
- Ne regardez en aucun cas dans le courant d'air.
- Effectuez les travaux d'entretien uniquement lorsque l'alimentation en air comprimé est démontée. Ne desserrez en aucun cas les raccords filetés en cours de fonctionnement, car l'éjecteur est sous pression.
- Au moins une des ouvertures d'évacuation doit être ouverte.

Utilisation conforme

- L'appareil sert à générer le vide, c'est à dire à évacuer l'air de ventouses, par exemple, afin de tenir des charges ou à évacuer d'autres volumes. L'élément autorisé pour l'évacuation est l'air ou des gaz neutres conformément à la directive ISO 8573-1.
- L'appareil ne sert pas au transport (à pomper) des liquides, des gaz ou des granulés.
- Au moins une des ouvertures d'évacuation doit être ouverte. Les ouvertures d'évacuation obturées font augmenter la pression à l'intérieur de l'éjecteur jusqu'à des valeurs supérieures à celle de la pression de service admise. Un endommagement de l'éjecteur, voire des risques de blessure seraient alors probables.
- Les éjecteurs SEM ont été conçus pour une pression maximum de service de 6 bars et ne doivent pas être utilisés à une pression supérieure. Les risques ne sont pas exclus en cas de pression plus importante.
- Utilisez uniquement les possibilités de raccordement et les alésages de fixation prévus, ainsi que les fixations fournies.

ES

Instrucciones de servicio originales
Guárdense para uso futuro.

! Seguridad

- Estas instrucciones de manejo contienen importantes informaciones relativas al trabajo con el generador de vacío. Léase estas instrucciones cuidadosamente y guárdelas para su uso posterior.
- Los aparatos con aire comprimido pueden causar daños personales y materiales.
- El aire de salida y los medios y partículas salen a gran velocidad por la conexión del aire de salida. Existe peligro de sufrir lesiones, especialmente en los ojos. No se exponga a la corriente de aire ni la mire.
- Conecte sin falta correctamente las conexiones y no las cierre nunca – ¡peligro de reventón!
- Desconecte la alimentación de aire comprimido antes de efectuar trabajos de instalación y mantenimiento.
- El vacío generado deberá vigilarse para detectar posibles fallos en la generación de vacío.
- En caso del funcionamiento sin silenciador se debe llevar imprescindiblemente protección auditiva.
- No mire nunca hacia la corriente de aire.
- Realice los trabajos de mantenimiento sólo con el suministro de aire comprimido desmontado. No intente soltar ninguna atornilladura durante el funcionamiento del eyector, ya que éste se encuentra bajo presión.
- Al menos una de las conexiones de aire de salida debe estar abierta.

Uso apropiado

- El aparato sirve para la generación de vacío, es decir, para evacuar, por ejemplo, ventosas con el objeto de que puedan sujetar cargas útiles o para evacuar otros volúmenes. Los medios a evacuar permitidos en conformidad con ISO 8573-1 son aire u otros gases neutros.
- El aparato no sirve para transportar (mediante aspiración) líquidos, gases o granulados.
- Al menos una de las conexiones de aire de salida debe estar abierta. Si las conexiones de aire de salida están cerradas, la presión interior del eyector sube estáticamente por encima de la máxima presión de servicio permitida. En este caso, pueden producirse deterioros en el eyector y existe peligro de sufrir lesiones.
- Los eyectores SEM están dimensionados para una presión de servicio máxima de 6,0 bar y no se deben operar a una presión superior. Presiones más altas pueden suponer un peligro.
- Utilice sólo las posibilidades de conexión, agujeros y medios de fijación previstos.

Aperçu des variantes / Resumen de Variantes

Désignation courte / Designación breve	Dimensions / Tamaño	Modèle / Modelo
SEM	25 50 100 150 300	... sans silencieux / Sin silenciador SDA ... avec silencieux axial / Con silenciador axial SDS ... avec silencieux latéral / Con silenciador lateral

Installation et mise en service

Fixation

SEM 25...150

Fixez l'appareil à l'aide de deux vis M5 (voir plus bas pour la longueur recommandée) et deux rondelles. Couple de serrage maximum : 5 Nm !

SEM 300

Fixez l'appareil avec quatre vis M8x16 (voir ci-dessous).

Raccord

Utilisez des flexibles de diamètre recommandé.

Un diamètre intérieur trop faible diminuerait l'alimentation de l'appareil en air comprimé et vous empêcherait d'obtenir les meilleures performances.

Un diamètre intérieur trop faible côté vide produit une résistance au flux trop importante contre la paroi des flexibles, ce qui a une influence néfaste sur la capacité et donc sur les temps d'aspiration. Les diamètres ne peuvent toutefois pas être de taille indifférente, afin de ne pas prolonger les temps d'aspiration à cause de l'augmentation du volume.

Il est recommandé de poser des flexibles les plus courts possibles afin de maintenir des temps de réaction les plus courts possibles. Posez les flexibles sans pliure et sans écrasement.

Raccordez l'air comprimé soit à P1, soit à P2 selon la configuration.

Raccord d'interrogation du vide (interrupteur à vide ou manomètre) sur VM1 ou VM2, selon la configuration.

Obturez les raccords inutilisés !

Attention !

Ne faites pas fonctionner l'appareil si les raccords d'évacuation R1 / R2 sont obturés (ou R1 ou R2 doit être ouvert)

L'appareil peut être alimenté en air comprimé une fois que toutes les connexions pneumatiques ont été établies.

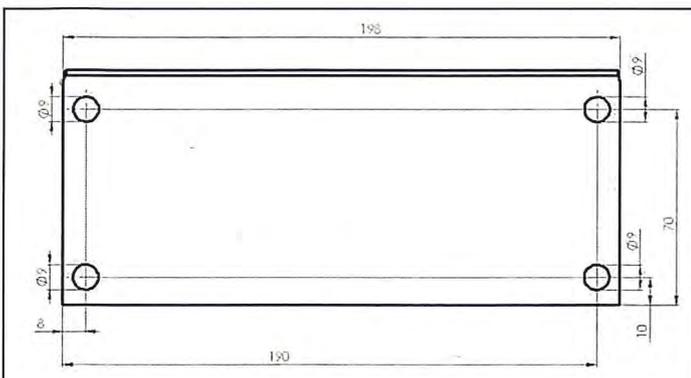
Fixation de l'éjecteur SEM 25 ... 150

Fixez l'appareil à l'aide de deux vis M5 et de rondelles par les orifices de fixation Ø 5,5. Couple de serrage maxi : 5 Nm !

Désignation du modèle / Nombre del tipo	Longueur minimum des vis de fixation M5 / Longitud mínima de los tornillos de fijación M5
SEM 25...	M5 x 60 mm
SEM 50...	M5 x 70 mm
SEM 100... / 150...	M5 x 80 mm

Fixation de l'éjecteur SEM 300

1. Percez les trous de fixation conformément au schéma de perçage ci-dessous
2. Fixez la tôle à l'aide de quatre vis M8x16 et de rondelles
3. Dévissez (3 tours) le silencieux hors de l'éjecteur
4. Posez l'éjecteur sur la tôle de fixation à l'aide des trois silencieux



Instalación y puesta en servicio

Fijación

SEM 25... 150

Fije el aparato con dos tornillos M5 (longitud recomendada, véase más abajo) y arandelas. Par máx. de apriete: 5 Nm.

SEM 300

Fije el aparato con cuatro tornillos M8x16 (longitud recomendada, véase más abajo).

Conexión

Utilice el diámetro de tubo flexible recomendado.

Si el diámetro interior en el lado del aire comprimido es demasiado pequeño, en el aparato no entrará el suficiente aire comprimido para lograr el rendimiento óptimo.

Si el diámetro interior en el lado de vacío es demasiado pequeño, la resistencia al flujo a lo largo del tubo flexible será demasiado grande, lo que influirá negativamente en la potencia de la aspiración y en los tiempos de aspiración. Sin embargo, los diámetros de los tubos flexibles no se deben elegir demasiado grandes para, como consecuencia del aumento de volumen, no prolongar los tiempos de aspiración.

Los tubos flexibles deben ser tan cortos como sea posible para mantener los tiempos de reacción tan reducidos como sea posible. Los tubos flexibles se deben tender sin pliegues ni aplastamientos.

Dependiendo de la posición del montaje, conecte el aire comprimido a P1 ó P2.

La conexión para la consulta de vacío (p. ej., interruptor de vacío o manómetro) se debe conectar a VM1 ó VM2, dependiendo de la posición del montaje.

Las conexiones que no se utilicen deben cerrarse.

¡Atención!

No se debe operar el aparato con las conexiones de aire de salida R1 / R2 cerradas (R1 ó R2 debe estar abierta).

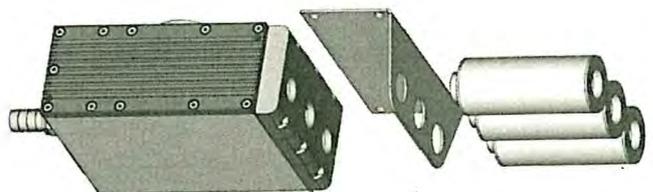
Una vez establecidas todas las conexiones neumáticas, se puede cargar el aparato con aire comprimido.

Fijación del eyector SEM 25 ... 150

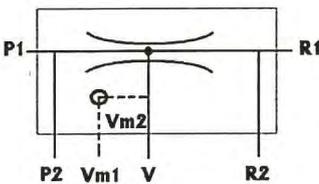
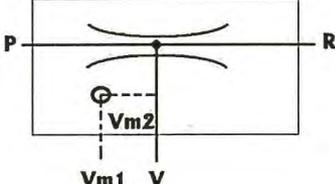
Fije el aparato con dos tornillos M5 y arandelas a través de los dos agujeros de fijación de Ø 5,5. Par máx. de apriete: 5 Nm.

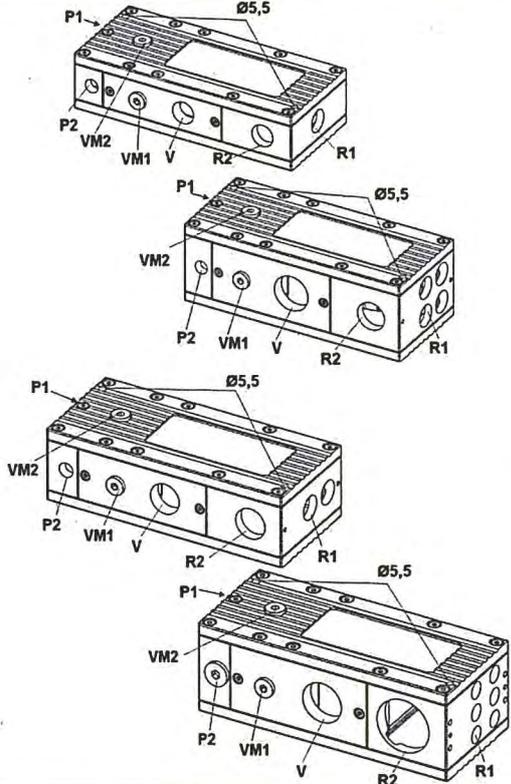
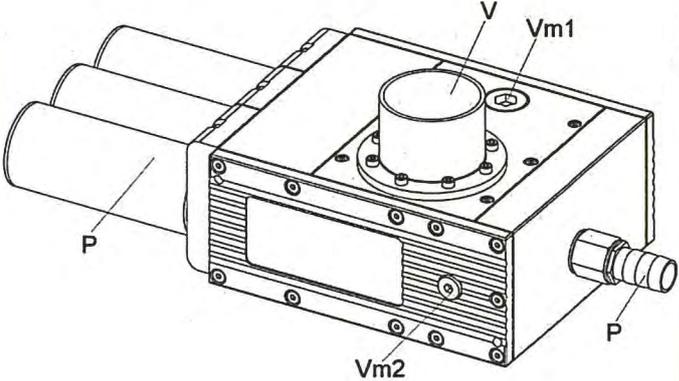
Fijación del eyector SEM 300

1. Taladre agujeros de fijación conforme a la siguiente plantilla
2. Fije la placa de fijación con cuatro tornillos M8x16 y arandelas
3. Desensrosque los 3 silenciadores del eyector
4. Instale el eyector en la placa de fijación mediante los tres silenciadores



Raccords / Conexiones

Raccordement pneumatique SEM 25 ... 150 / Pneumatic connections SEM 25 ... 150	SEM 25
 <p>P1 / P2: raccord air comprimé / Conexión de aire comprimido Vm1 / Vm2: interrogation air comprimé / Consulta de vacío V: raccord air comprimé / Conexión de vacío R1 / R2: raccord air d'évacuation / Conexión de aire de salida</p>	 <p>P: raccord air comprimé / Conexión de aire comprimido Vm1 / Vm2: interrogation du vide / Consulta de vacío V: raccord air comprimé / Conexión de vacío R: raccord air d'évacuation / Conexión de aire de salida</p>

SEM 25 ... 150	SEM 300
	

Type / Modelo	P / P1 / P2 ¹ Raccord air comprimé / Conexiones de aire comprimido	V Raccord / Conexión de vacío	VM1 / VM2 ² Raccord interrogation du vide / Conexión ce consulta de vacío	Diámetro interior (recommandé) / Diámetro interior del tubo (recomendado) côté air comprimé (minimum) / Lado de aire comprimido (mínimo) côté vide (minimum) / Lado de vacío (mínimo)		R1 ³ Raccord air évac. axial / Conexión de aire de salida axial	R / R2 ³ Raccord air évac. latéral / Conexión de aire de salida lateral
SEM 25	G 1/4"	G 1/2"	G 1/8"	Ø 4 mm	Ø 20 mm	G 1/2"	G 1/2"
SEM 25-SDA	G 1/4"	G 1/2"	G 1/8"	Ø 4 mm	Ø 20 mm	G 1/2"	G 1/2"
SEM 25-SDS	G 1/4"	G 1/2"	G 1/8"	Ø 4 mm	Ø 20 mm	G 1/2"	G 1/2"
SEM 50	G 1/4"	G 3/4"	G 1/8"	Ø 6 mm	Ø 25 mm	2x G 1/2"	G 3/4"
SEM 50-SDA	G 1/4"	G 3/4"	G 1/8"	Ø 6 mm	Ø 25 mm	G 3/4"	G 3/4"
SEM 50-SDS	G 1/4"	G 3/4"	G 1/8"	Ø 6 mm	Ø 25 mm	2x G 1/2"	G 3/4"
SEM 100	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 32 mm	4x G 1/2"	G 3/4"
SEM 100-SDA	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 32 mm	G 3/4"	G 3/4"
SEM 100-SDS	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 32 mm	4x G 1/2"	G 3/4"
SEM 150	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 38 mm	6x 12,5 mm	M42x 1,5 mm
SEM 150-SDA	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 38 mm	6x 12,5 mm	M42x 1,5 mm
SEM 150-SDS	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 38 mm	6x 12,5 mm	M42x 1,5 mm
SEM 300	Ø 19 mm	Ø 60 mm	G 1/8" / G 1/2"	Ø 19 mm	Ø 60 mm	-	3x G 3/4"

¹ Le raccord d'air comprimé inutilisé doit être obturé !
² Les raccords destinés à l'interrogation du vide sont obturés dans la version standard !
³ Lorsqu'un silencieux est utilisé, les raccords d'air d'évacuation inutilisés sont obturés ! Tous les raccords d'air d'échappement (R1) non utilisés doivent être fermés à l'aide des bouchons fournis lorsque l'air d'échappement est évacué, par exemple, via une tuyauterie

¹ Las conexiones de aire comprimido que no se necesitan deben cerrarse.
² Las conexiones de consulta de vacío están cerradas de forma estándar.
³ Si se utilizan silenciadores, se deben cerrar las conexiones de aire de salida que no se vayan a utilizar. Si se va a extraer aire de salida, p. ej., a través de los tubos flexibles, todas las conexiones de aire de salida (R1) no utilizadas se deberán cerrar con los tapones suministrados

Caractéristiques techniques / Datos técnicos

Vide maxi. / Vacío máx.	[%]	85
Pression de service optimale / Presión de servicio opc.	[bar]	5 ... 6
Pression de service / Presión de servicio	[bar]	4 ... 6
Position d'installation / Posición de montaje		Indifférente / Cualquiera
Rango de temperatura / Rango de temperatura	[°C]	0...+50
Elément de fonctionnement côté air comprimé / Medio de servicio en el lado de aire comprimido		Air comprimé filtré (40 µm maxi) et huilé ou non, ou gaz neutres conformément à EN 983. / Aire comprimido filtrado y aceitado o no aceitado (máx. 40 µm) o gas neutro según EN 983.
Elément de fonctionnement côté vide / Medio de servicio en el lado de vacío		Gases no agresivos y secs / Gases no agresivos y secos

¹ Pour une longueur maxi de 2 m

¹ Para máx. 2 m longitud

Type / Modelo	Débit maxi. d'aspiration / Capacidad de aspiración máx. [l/min]	Consommation d'air / Consumo de aire ¹ [l/min]	Poids total / Peso total [kg]	Niveau sonore / Nivel acústico [db (A)]	Niveau sonore (aspiration) / Nivel acústico (aspiración) [db (A)]
SEM 25	402	101	1,1	90	72
SEM 25-SDA	393	101	1,2	77	64
SEM 25-SDS	332	101	1,2	75	62
SEM 50	706	197	1,2	90	75
SEM 50-SDA	704	197	1,5	80	66
SEM 50-SDS	642	197	1,4	78	64
SEM 100	1071	376	1,5	90	74
SEM 100-SDA	976	376	1,8	81	60
SEM 100-SDS	909	376	1,7	80	65
SEM 150	1400	590	1,6	95	79
SEM 150-SDA	1290	590	1,8	81	71
SEM 150-SDS	1190	590	1,7	80	71
SEM 300	2370	935	5,7	82	62

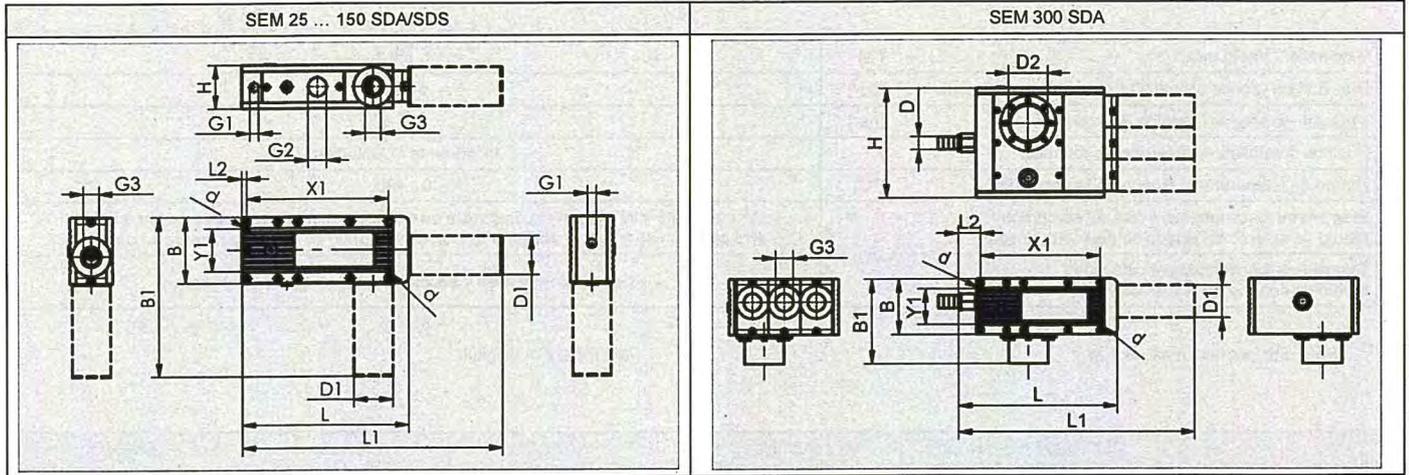
¹ Pour une pression de service optimale

¹ A una presión de servicio óptima

Matériaux utilisés / Materiales utilizados

Composant / Componente	Matériau / Material
Corps et plaque de raccordement / Cuerpo base y placa de conexión	Alliage d'aluminium, anodisé / Aleación de aluminio, anodizado
Couvercle / Tapa	Alliage d'aluminium, revêtement de poudre / Aleación de aluminio, con recubrimiento de polvo
Composants intérieurs / Piezas interiores	Alliage d'aluminium, NBR / Aleación de aluminio, NBR
Joints d'étanchéité / Juntas	NBR
Vis / Tornillos	Acier / Acero
Tôle de fixation / Chapa de fijación	Acier revêtement de poudre / Acero con recubrimiento de polvo

Dimensions / Dimensiones



Type / Modelo	B	B1	d	D	D1	D2	G1	G2	G3	H	L	L1	L2	X1	Y1
SEM 25	85	-	5,5	-	-	-	G1/4"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	48	195	-	6	183	55
SEM 25-SDA	85	-	5,5	-	40	-	G1/4"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	48	195	275	6	183	55
SEM 25-SDS	85	165	5,5	-	40	-	G1/4"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	48	195	-	6	183	55
SEM 50	85	-	5,5	-	-	-	G1/4"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	58	195	-	6	183	55
SEM 50-SDA	85	-	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	58	215	335	6	183	55
SEM 50-SDS	85	205	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	58	195	-	6	183	55
SEM 100	85	-	5,5	-	-	-	G1/4"-IG	G1"-IG	G3/4"-IG	68	195	-	6	183	55
SEM 100-SDA	85	-	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G1"-IG	G3/4"-IG	68	215	335	6	183	55
SEM 100-SDS	85	205	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G1"-IG	G3/4"-IG	68	195	-	6	183	55
SEM 150	85	-	5,5	-	-	-	G1/4"-IG	G1"-IG	M42x1.5-IG	68	195	-	6	183	55
SEM 150-SDA	85	-	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G1"-IG	M42x1.5-IG	68	215	335	6	183	55
SEM 150-SDS	85	205	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G1"-IG	M42x1.5-IG	68	195	-	6	183	55
SEM 300 SDA	85	130	5,5	19	50	60	G1/2"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	168	243	363	34	183	55

Indications de longueur en mm

Longitudes en mm

Accessoires / Accessories

Désignation	Designación	N° de réf. / Art. n°.
Vacuomètre Ø 40 mm, raccord arrière ¹	Manómetro de vacío Ø 40 mm, conexión detrás ¹	10.07.02.00035
Vacuostat VS-V-PNP ¹	Interruptor de vacío VS-V-PNP ¹	10.06.02.00191
Vacuostat VS-V-W-D-PNP ¹	Interruptor de vacío VS-V-W-D-PNP ¹	10.06.02.00192
Câble de branchement pour vacuostat, 5 m, droit	Cable de conexión para interruptor de vacío, 5 m, recto	10.06.02.00031
Câble de branchement pour vacuostat, 5 m, 90°	Cable de conexión para interruptor de vacío, 5 m, 90°	10.06.02.00032
Electrovanne ² « aspiration marche/arrêt », 24 V CC, NO	Válvula electromagnética ² "Aspirar on/off", 24 VCC, NO	10.05.01.00156
Electrovanne ² « aspiration marche/arrêt », 24 V CC, NC	Válvula electromagnética ² "Aspirar on/off", 24 VCC, NC	10.05.01.00161

¹ Les vacuostats/manomètres sont livrés emballés séparément avec accessoires de montage complets. Pour des raisons de sécurité, le vacuostat/manomètre doit être collé avec de la colle de blocage moyenne.

² La pression d'entrée doit être augmentée d'env. 0,5 bar lors de l'utilisation d'une électrovanne.

¹ Los interruptores de vacío/manómetros se embalan por separado y se suministran con los accesorios de montaje completos. Por razones de seguridad, recomendamos pegar el interruptor de vacío con masilla de seguridad de firmeza media comercial.

² Si se utiliza una válvula electromagnética, se debe elevar la presión de entrada en aprox. 0,5 bares.

Pièces de rechange et d'usure

Nous assurons la garantie de cet appareil conformément à nos conditions générales de vente et de livraison.

Ceci s'applique également aux pièces de rechange dans la mesure où il s'agit de pièces d'origine livrées par notre entreprise. Nous déclinons toute responsabilité pour des dommages résultant de l'utilisation de pièces de rechange ou d'accessoires non d'origine.

Piezas de repuesto y piezas sometidas al desgaste

Por este aparato concedemos una garantía conforme a nuestras condiciones generales de venta.

Lo mismo tiene validez para piezas de repuesto, siempre que sean piezas de repuesto originales suministradas por nosotros. Queda excluido cualquier tipo de responsabilidad de nuestra parte por los daños surgidos por la utilización de piezas de repuesto o accesorios no originales.

Désignation	Designation	Pour éjecteur / Para eyector	N° de réf. / Art. n°.
Silencieux G 1/2	Silencer G 1/2	SEM 25	10.02.01.00309
Silencieux G ¾	Silencer G ¾	SEM 50/100, SEM 300 (3x)	10.02.01.00312
Silencieux M42x1,5	Silencer M42x1,5	SEM 150	10.02.01.00491

Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs ou de fautes d'impression.

Reservado el derecho a realizar modificaciones por causas técnicas. No nos responsabilizamos por fallos en la impresión u otros errores.



Istruzioni per l'uso
Handleiding

Eiettore multistadio / Meertrapsejector

SEM

IT

Istruzioni per l'uso originali
Conservare per un futuro utilizzo!

Sicurezza

- Queste istruzioni per l'uso contengono informazioni importanti per l'utilizzo del produttore di vuoto. Leggere attentamente le presenti istruzioni e conservarle per un utilizzo futuro.
- Gli apparecchi ad aria compressa possono causare danni a persone e cose.
- L'aria di scarico ed eventuali sostanze e oggetti risucchiati escono dal raccordo di scarico ad alta velocità. Sussiste il rischio di lesioni – soprattutto agli occhi. Non attraversare o guardare il flusso d'aria.
- Collegare correttamente gli attacchi e non chiuderli mai – pericolo di scoppio!
- Prima di effettuare i lavori di installazione e manutenzione, disinserire la produzione di vuoto.
- Il vuoto prodotto dovrebbe essere sorvegliato per riconoscere eventuali disturbi della produzione di vuoto
- In caso di esercizio senza silenziatore, indossare le apposite cuffie di protezione
- Non guardare mai il flusso d'aria
- **Eeguire lavori di manutenzione soltanto con l'alimentazione dell'aria smontata. Non allentare le viti durante il funzionamento, poiché l'eiettore si trova sotto pressione.**
- **È necessario che almeno uno dei raccordi di scarico dell'aria sia aperto.**

Utilizzo conforme alle istruzioni

- L'apparecchio serve per la produzione di vuoto, ovvero per l'evacuazione, ad es. di ventose, al fine di tenere fermi carichi di servizio o per l'evacuazione di altri volumi. Come mezzo di evacuazione sono ammessi l'aria o altri gas neutri secondo ISO 8573-1.
- L'apparecchio non serve per il trasporto (aspirazione) di liquidi, gas e/o granulati.
- **È necessario che almeno uno dei raccordi di scarico dell'aria sia aperto.** Con i raccordi di scarico chiusi, la pressione interna all'eiettore aumenta fino a superare la pressione massima ammessa durante il funzionamento. Possono quindi verificarsi danni all'eiettore e sussiste anche il pericolo di lesioni per l'operatore.
- Gli eiettori SEM sono stati concepiti per una pressione massima di esercizio di 6,0 bar e devono essere fatti funzionare ad una pressione massima uguale o inferiore a questo valore. Con una pressione maggiore possono verificarsi situazioni pericolose.
- Utilizzare soltanto i collegamenti, i fori e i metodi di fissaggio previsti dal costruttore.

NL

Originele handleiding
Bewaren voor toekomstig gebruik!

Veiligheid

- Deze handleiding bevat belangrijke informatie voor het gebruik van de vacuümgenerator. Lees de handleiding zorgvuldig door en bewaar haar voor later
- Toestellen die onder druk staan kunnen letselschade en materiële schade veroorzaken
- Uitlaatlucht en eventueel aangezogen stoffen en voorwerpen schieten met hoge snelheid uit de uitlaatluchtaansluiting. Hierdoor bestaat er gevaar van letsel – vooral de ogen lopen gevaar! Blijf uit de buurt van de luchtstroom en kijk er niet in.
- Aansluitingen goed aansluiten en nooit afsluiten – gevaar van barsten!
- Schakel voor installatie- en onderhoudswerkzaamheden de persluchttoevoer uit
- Het opgebouwde vacuüm moet bewaakt worden om evt. storingen in de vacuümpomp te herkennen
- Als er geen geluiddemper wordt gebruikt, dient er altijd gehoorbescherming gedragen te worden
- Kijk nooit in de luchtstroom
- **Voer onderhoud uitsluitend uit als de persluchttoevoer gedemonteerd is. Draai tijdens het bedrijf geen schroefverbindingen los, aangezien de ejector onder druk staat.**
- **Er moet minstens één van de uitlaatluchtaansluitingen open zijn.**

Reglementair gebruik

- Het toestel is bestemd voor vacuümpompwerking, d.w.z. voor het evacueren van bijv. vacuümgrijpers met als doel het vasthouden van lasten of het evacueren van andere elementen. Het toestel mag worden toegepast om lucht en andere neutrale gassen conform ISO 8573-1 te evacueren.
- Het toestel mag niet worden gebruikt voor het transport (pompen) van vloeistoffen, gassen of granulaat.
- **Er moet minstens één van de uitlaatluchtaansluitingen open zijn.** Als de uitlaatluchtaansluitingen gesloten zijn, stijgt de druk in de ejector boven de maximaal toegestane bedrijfsdruk. Dit kan leiden tot schade aan de ejector en tot lichamelijk letsel.
- SEM-ejectors zijn berekend op een maximale bedrijfsdruk van 6,0 bar en mogen hoogstens met deze maximale druk werken. Als de druk hoger is, kunnen risico's niet uitgesloten worden.
- Gebruik uitsluitend de reeds aanwezige aansluitmogelijkheden en bevestigingsgaten en de meegeleverde bevestigingsmiddelen.

Schema delle varianti / Variantenoverzicht

Denominazione in breve / Korte aanduiding	Dimensioni / Formaat	Versione / Uitvoering
SEM	25	...
	50	senza silenziatore / zonder geluiddemper
	100	SDA ... con silenziatore assiale / met axiale geluiddemper
	150	SDS ... con silenziatore laterale / met zijdelingse geluiddemper
	300	

Installazione e messa in esercizio

Fissaggio

SEM 25...150

Fissare l'apparecchio con due viti M5 (per la lunghezza consigliata, vedi sotto) e le rondelle. Coppia di serraggio max. 5 Nm!

SEM 300

Fissare l'apparecchio con quattro viti M8x16 (vedi sotto).

Attacco

Utilizzare i tubi flessibili dei diametri indicati:

Un diametro interno troppo ridotto comporta un afflusso d'aria compressa non sufficiente per il buon funzionamento dell'apparecchio.

Sul lato del vuoto, un tubo con diametro interno troppo piccolo provoca una resistenza idrodinamica troppo elevata lungo la parete interna del tubo. Ciò ha effetti negativi sulla potenza e sui tempi di aspirazione. I diametri dei tubi flessibili non devono nemmeno essere troppo grandi, dal momento che un aumento di volume aumenta anche i tempi di aspirazione.

Le condutture con tubi flessibili devono essere più corte possibile, in modo da ridurre al minimo i tempi di reazione. Posare i tubi flessibili evitando pieghe e schiacciamenti.

Attacco aria compressa su P1 o P2, a seconda della posizione di montaggio.

Attacco richiesta vuoto (ad es. vacuostato o manometro), a seconda della posizione di montaggio su VM1 o VM2.

Gli attacchi non utilizzati non devono essere chiusi!

Attenzione!

L'apparecchio non deve essere fatto funzionare con gli attacchi di scarico dell'aria R1 / R2 chiusi (R1 o R2 deve restare aperto)

Dopo aver stabilito tutti i collegamenti pneumatici l'apparecchio può essere alimentato con aria compressa.

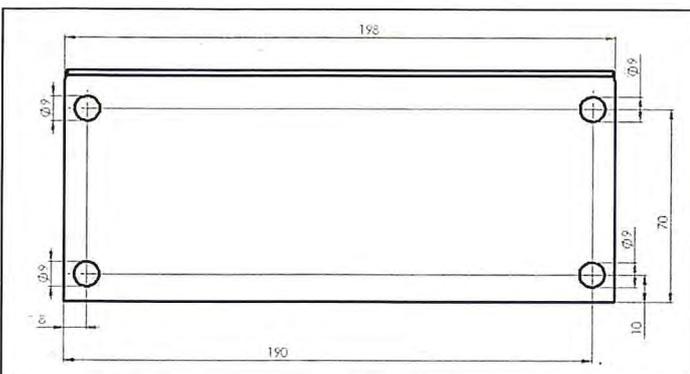
Fissaggio eiettore SEM 25...150

Fissare l'apparecchio con due viti M5 da infilare nei due fori di fissaggio Ø5,5. Coppia di serraggio max. 5 Nm!

Denominazione / Type-aanduiding	Lunghezza minima viti di fissaggio M5 / Minimumlengte bevestigingsschroeven M5
SEM 25...	M5 x 60 mm
SEM 50...	M5 x 70 mm
SEM 100... / 150...	M5 x 80 mm

Fissaggio eiettore SEM 300

- Praticare i fori di fissaggio in base al seguente schema di foratura
- Fissare la piastra di fissaggio con quattro viti M8x16 e rondelle
- Svitare i 3 silenziatori dall'eiettore
- Applicare l'eiettore mediante i 3 silenziatori sulla piastra di fissaggio



Installatie en inbedrijfstelling

Montage

SEM 25...150

Bevestig het toestel met twee M5-bouten (aanbevolen lengte, zie onder) en plaatjes. Aandraaimoment max. 5 Nm!

SEM 300

Bevestig het toestel met vier M8x16-bouten (zie onder).

Aansluiting

Gebruik slangen met de aanbevolen slangdiameter.

Als de binnendiameter aan de persluchtzijde te klein is, krijgt het toestel te weinig perslucht voor een optimale prestatie.

Als de binnendiameter aan de vacuümzijde te klein is, wordt de stromingweerstand langs de binnenkant van de leiding te hoog; dit heeft een negatieve invloed op het zuigvermogen en op de aanzuigtijden. De slangdiameters mogen echter ook niet te groot zijn; dit zou leiden tot een groter volume en daardoor tot langere aanzuigtijden.

Gebruik zo kort mogelijke slangleidingen, hoe korter de leidingen, des te sneller de reactietijden. De slangleidingen mogen niet geknikt of platgedrukt geïnstalleerd worden.

De perslucht wordt, afhankelijk van de montagepositie, aangesloten op P1 of P2.

De vacuümsensor (bijv. vacuümschakelaar of manometer) wordt, afhankelijk van de montagepositie, aangesloten op VM1 of VM2.

De aansluitingen die niet gebruikt worden, dienen afgesloten te worden.

Attentie!

Het toestel mag niet gebruikt worden als beide uitlaatluchtaansluitingen R1/R2 afgesloten zijn; een van beide, R1 of R2, moet open zijn.

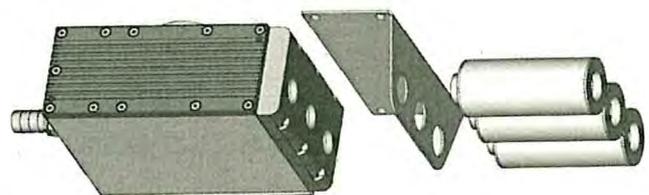
Nadat alle pneumatische verbindingen tot stand zijn gebracht, kunt u het toestel van perslucht voorzien.

Bevestiging ejector SEM 25 ... 150

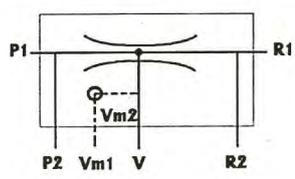
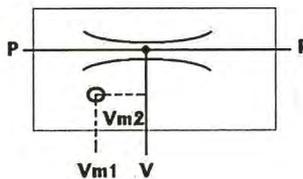
Bevestig het toestel met twee M5-bouten en plaatjes over de twee bevestigingsgaten Ø5,5. Aandraaimoment max. 5 Nm!

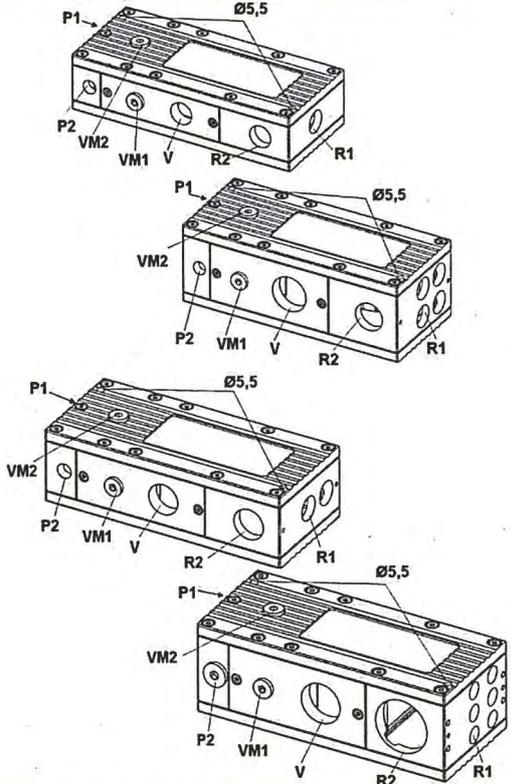
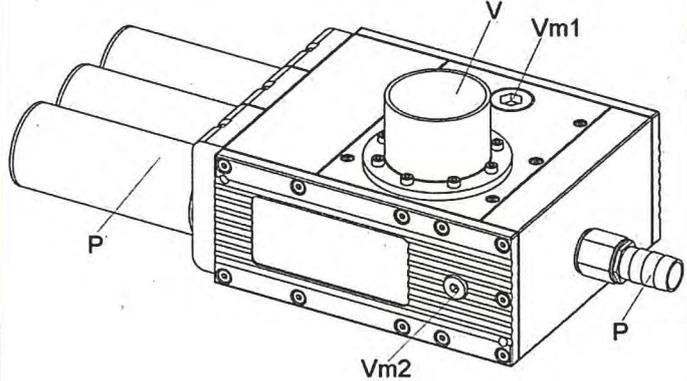
Bevestiging ejector SEM 300

- Breng de montagegaten overeenkomstig het volgende boorsjabloon aan
- Bevestig de bevestigingsplaat met vier M8x16-bouten en plaatjes
- Draai 3x de geluiddemper uit de ejector
- Breng de ejector met 3x geluiddempers op de bevestigingsplaat aan



Attacchi / Aansluitingen

Attacco pneumatico SEM 25 ... 150 / Pneumatische aansluiting SEM 25 ... 150	SEM 25
 <p>P1 / P2: Attacco aria compressa / Persluchtaansluiting Vm1 / Vm2: Richiesta vuoto / Vacuümsensor V: Attacco vuoto / Vacuümaansluiting R1 / R2: Attacco aria di scarico / Uitlaatluchtaansluiting</p>	 <p>P: Attacco aria compressa / Persluchtaansluiting Vm1 / Vm2: Richiesta vuoto / Vacuümsensor V: Attacco vuoto / Vacuümaansluiting R: Attacco aria di scarico / U</p>

SEM 25 ... 150	SEM 300
	

Tipo / Type	P / P1 / P2 ¹ Attacco aria compressa / Aansluiting perslucht	V Attacco vuoto / Vacuümaansluiting	VM1 / VM2 ² Attacco richiesta vuoto / Aansluiting vacuümsensor	Diametro interno tubo flessibile (consigliato) / Binnendiameter slang (aanbevolen) Lato aria compressa (minimo) / Persluchtzijde (minimum) Lato vuoto (minimo) / Vacuümszijde (minimum)		R1 ³ Attacco aria di scarico assiale / Aansluiting afzuiglucht axiaal	R / R2 ³ Attacco aria di scarico laterale / Aansluiting uitlaatlucht zijkant
SEM 25	G 1/4"	G 1/2"	G 1/8"	Ø 4 mm	Ø 20 mm	G 1/2"	G 1/2"
SEM 25-SDA	G 1/4"	G 1/2"	G 1/8"	Ø 4 mm	Ø 20 mm	G 1/2"	G 1/2"
SEM 25-SDS	G 1/4"	G 1/2"	G 1/8"	Ø 4 mm	Ø 20 mm	G 1/2"	G 1/2"
SEM 50	G 1/4"	G 3/4"	G 1/8"	Ø 6 mm	Ø 25 mm	2x G 1/2"	G 3/4"
SEM 50-SDA	G 1/4"	G 3/4"	G 1/8"	Ø 6 mm	Ø 25 mm	G 3/4"	G 3/4"
SEM 50-SDS	G 1/4"	G 3/4"	G 1/8"	Ø 6 mm	Ø 25 mm	2x G 1/2"	G 3/4"
SEM 100	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 32 mm	4x G 1/2"	G 3/4"
SEM 100-SDA	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 32 mm	G 3/4"	G 3/4"
SEM 100-SDS	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 32 mm	4x G 1/2"	G 3/4"
SEM 150	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 38 mm	6x 12,5 mm	M42x 1,5 mm
SEM 150-SDA	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 38 mm	6x 12,5 mm	M42x 1,5 mm
SEM 150-SDS	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 38 mm	6x 12,5 mm	M42x 1,5 mm
SEM 300	Ø 19 mm	Ø 60 mm	G 1/8" / G 1/2"	Ø 19 mm	Ø 60 mm	-	3x G 3/4"

¹ L'attacco aria compressa non utilizzato deve essere chiuso!

² Gli attacchi per la richiesta vuoto sono chiusi nell'assetto standard!

³ Se si impiegano silenziatori i raccordi per l'aria di scarico non utilizzati restano chiusi! Se l'aria di scarico viene condotta ad es. attraverso la tubazione, chiudere tutti gli attacchi di scarico non utilizzati con i tappi in dotazione (R1)

¹ De persluchtaansluiting die niet gebruikt wordt, dient afgesloten te worden!

² De aansluitingen voor de vacuümsensors zijn standaard afgesloten!

³ Als er geluiddempers geïnstalleerd zijn, zijn de uitlaatluchtaansluitingen die niet gebruikt worden afgesloten! Als er uitlaatlucht bijv. via de slangen afgevoerd wordt, hoeven niet alle uitlaatluchtaansluitingen (R1) met de meegeleverde stop afgesloten te worden

Dati tecnici / Technische specificaties

Vuoto max. / Max. vacuüm	[%]	85
Pressione di esercizio ott. / Opt. bedrijfsdruk	[bar]	5 ... 6
Pressione di esercizio / Bedrijfsdruk	[bar]	4 ... 6
Posizione di montaggio / Montagepositie		A scelta / Any
Campo di temperatura / Temperatuurbereik	[°C]	0...+50
Mezzo di esercizio lato pressione / Bedrijfsmiddel persluchtzijde		Aria compressa filtrata (max. 40 µm), con o senza olio, oppure gas neutri secondo la norma EN 983. Gefilterde (max. 40 µm) perslucht (oliehoudend of olievrij) of neutrale gasen conform EN 983.
Mezzo di esercizio lato vuoto / Bedrijfsmiddel vacuümzijde		gas secchi e non aggressivi / Droge en niet-agressieve gasen

¹ Per lunghezza max. 2 m

¹ At maximum 2 m length

Tipo / Type	Capacità di aspirazione max. / Max. Zuigvermogen [l/min]	Consumo d'aria / Luchtverbruik ¹ [l/min]	Peso complessivo / Totaal gewicht [kg]	Livello sonoro libero / Geluidsdrukkniveau vrij [db (A)]	Livello sonoro aspirato / Geluidsdrukkniveau aangezogen [db (A)]
SEM 25	402	101	1,1	90	72
SEM 25-SDA	393	101	1,2	77	64
SEM 25-SDS	332	101	1,2	75	62
SEM 50	706	197	1,2	90	75
SEM 50-SDA	704	197	1,5	80	66
SEM 50-SDS	642	197	1,4	78	64
SEM 100	1071	376	1,5	90	74
SEM 100-SDA	976	376	1,8	81	60
SEM 100-SDS	909	376	1,7	80	65
SEM 150	1400	590	1,6	95	79
SEM 150-SDA	1290	590	1,8	81	71
SEM 150-SDS	1190	590	1,7	80	71
SEM 300	2370	935	5,7	82	62

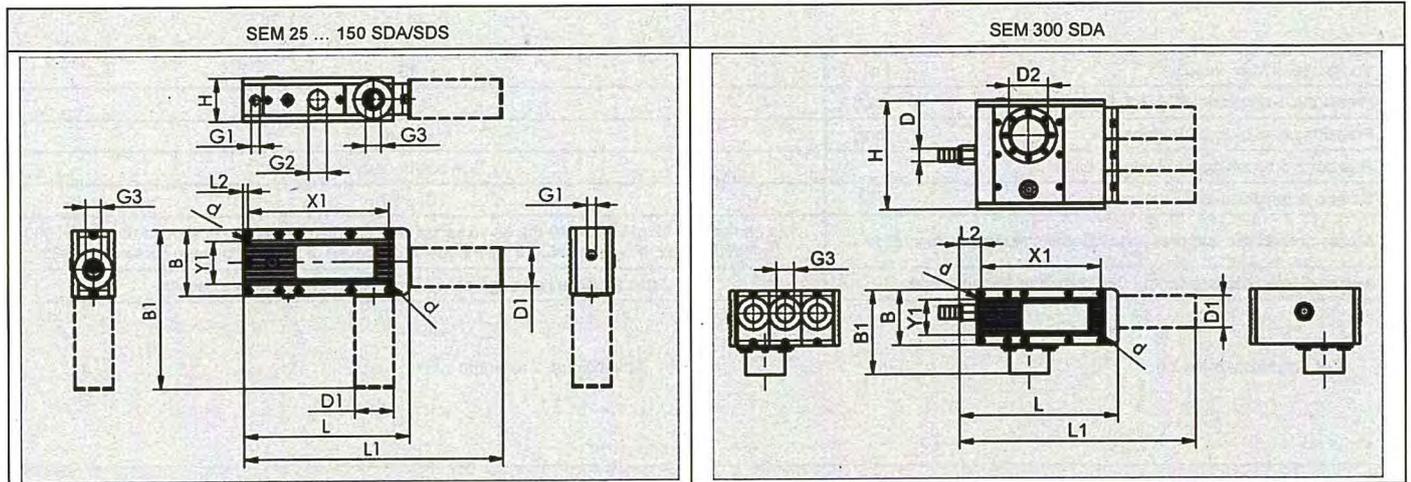
¹ Con pressione di esercizio ottimale

¹ Bij optimale bedrijfsdruk

Materiali impiegati / Toegepaste materialen

Componente / Onderdeel	Materiale / Materiaal
Corpo di base e piastra di raccordo / Basislichaam en aansluitplaat	Aluminiumlegierung, eloxiert / Aluminiumlegering, geëloxeerd
Coperchio / Deksel	Lega di alluminio verniciata / Aluminiumlegering met poedercoating
Parti interne / Inwendige onderdelen	Lega di alluminio, NBR / Aluminiumlegering, NBR
Guarnizioni / Pakkingen	NBR
Viti / Schroeven	Acciaio / staal
Piastra di fissaggio / Montageplaat	Acciaio verniciato a polvere / staal met poedercoating

Dimensioni / Afmetingen



Tipo / Type	B	B1	d	D	D1	D2	G1	G2	G3	H	L	L1	L2	X1	Y1
SEM 25	85	-	5,5	-	-	-	G1/4"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	48	195	-	6	183	51
SEM 25-SDA	85	-	5,5	-	40	-	G1/4"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	48	195	275	6	183	55
SEM 25-SDS	85	165	5,5	-	40	-	G1/4"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	48	195	-	6	183	55
SEM 50	85	-	5,5	-	-	-	G1/4"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	58	195	-	6	183	55
SEM 50-SDA	85	-	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	58	215	335	6	183	55
SEM 50-SDS	85	205	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	58	195	-	6	183	55
SEM 100	85	-	5,5	-	-	-	G1/4"-IG	G1"-IG	G3/4"-IG	68	195	-	6	183	55
SEM 100-SDA	85	-	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G1"-IG	G3/4"-IG	68	215	335	6	183	55
SEM 100-SDS	85	205	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G1"-IG	G3/4"-IG	68	195	-	6	183	55
SEM 150	85	-	5,5	-	-	-	G1/4"-IG	G1"-IG	M42x1.5-IG	68	195	-	6	183	55
SEM 150-SDA	85	-	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G1"-IG	M42x1.5-IG	68	215	335	6	183	55
SEM 150 SDS	85	205	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G1"-IG	M42x1.5-IG	68	195	-	6	183	55
SEM 300 SDA	85	130	5,5	19	50	60	G1/2"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	168	243	363	34	183	55

Lunghesse in mm

Lengtematen in mm

Accessori / Toebehoren

Denominazione	Benaming	Art.-No. / Art.-nr.
Manometro vuoto Ø 40 mm, attacco dietro ¹	Vacuümmanometer Ø 40 mm, aansluiting achter ¹	10.07.02.00035
Vacuostato VS-V-PNP ¹	Vacuümschakelaar VS-V-PNP ¹	10.06.02.00191
Vacuostato VS-V-W-D-PNP ¹	Vacuümschakelaar VS-V-W-D-PNP ¹	10.06.02.00192
Cavo di allacciamento per vacuostato, 5m, diritto	Aansluitkabel voor vacuümschakelaar, 5m, recht	10.06.02.00031
Cavo di allacciamento per vacuostato, 5m, 90°	Aansluitkabel voor vacuümschakelaar, 5m, 90°	10.06.02.00032
Valvola elettromagnetica ² "Aspirazione on/off", 24VDC, NO	Elektromagnetische klep ² "Zuigen aan/uit", 24VDC, NO	10.05.01.00156
Valvola elettromagnetica ² "Aspirazione on/off", 24VDC, NC	Elektromagnetische klep ² "Zuigen aan/uit", 24VDC, NC	10.05.01.00161

¹ I vacuostati / manometri vengono forniti in imballaggi separati e completi di tutti gli accessori di montaggio. Per ragioni di sicurezza il vacuostato / manometro devono essere fissati con le comuni viti di sicurezza a tenuta media disponibili in commercio.

² Se si utilizza una valvole magnetica, la pressione d'ingresso deve essere aumentata di ca. 0,5 bar.

¹ De vacuümschakelaars/manometers worden apart verpakt en met compleet montage toebehoren geleverd. Uit veiligheidsoverwegingen moet de vacuümschakelaar/manometer met een gangbare, middelvaste schroefborging ingeplakt worden.

² Bij gebruik van een elektromagnetische klep moet de ingangsdruk met ca. 0,5 bar verhoogd worden.

Pezzi di ricambio e parti soggette ad usura

Per il presente apparecchio concediamo una garanzia secondo quanto stabilito nelle condizioni generali di vendita e di consegna.

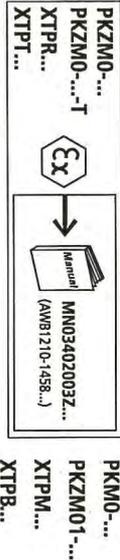
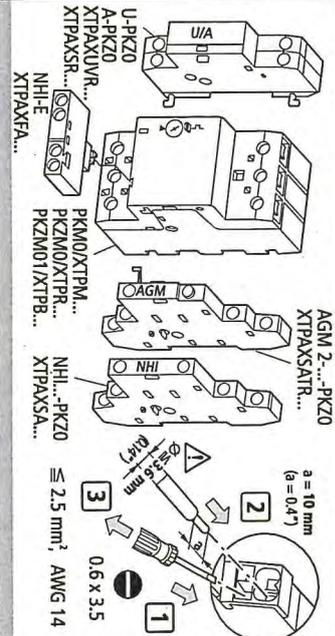
Lo stesso vale per i pezzi di ricambio, purché si tratti di ricambi originali forniti da noi. Non ci assumiamo nessuna responsabilità per eventuali danni causati dall'impiego di ricambi o accessori diversi da quelli originali.

Reserveonderdelen en slijtdelen

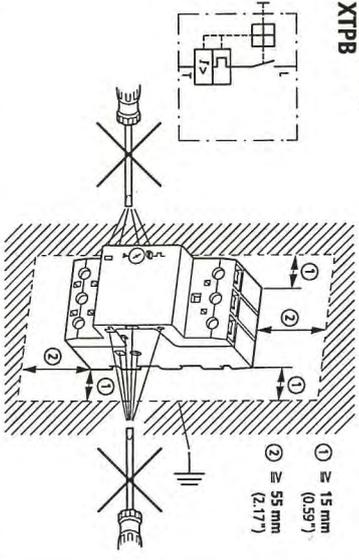
Op dit toestel verlenen wij garantie conform onze algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden.

Dat geldt tevens voor reserveonderdelen, voor zover deze origineel en door ons geleverd zijn. Voor schade die ontstaat door het gebruik van niet-originele reserveonderdelen of niet-originele accessoires zijn wij niet aansprakelijk.

Denominazione	Benaming	Per eiettore Voor ejector	N° art. / Art.-nr.
Silenziatore G 1/2	Geluiddemper G 1/2	SEM 25	10.02.01.00309
Silenziatore G 3/4	Geluiddemper G 3/4	SEM 50/100, SEM 300 (3x)	10.02.01.00312
Silenziatore M42x1,5	Geluiddemper M42x1,5	SEM 150	10.02.01.00491



PKZM0-...
 XTPR-...
 XTPPT
 PKZM01-...
 XTPB



Powering Business Worldwide

08/10 IL03407010Z
 (AWA1210-2138, Pub51173)

Instruction Leaflet
 Montageanweisung
 Notice d'installation
 Instrucciones de montaje
 Istruzioni per il montaggio
 安裝說明
 Инструкция по монтажу

The PKM0-.../XTPM... is only a short-circuit protective device. It does not protect against thermal overload, neither the switch itself nor system components connected downstream. Provide external protective devices to protect against thermal overload. In starter combinations the overload protection is provided by the overload relay.

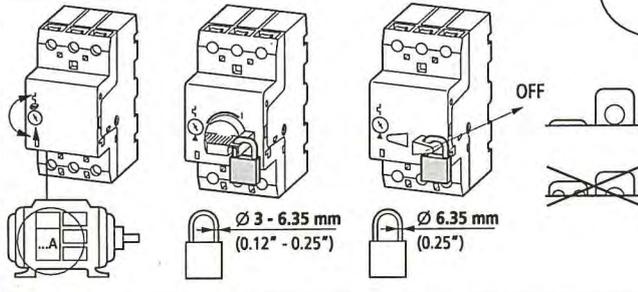
Der PKM0-.../XTPM... ist ein reines Kurzschlusschutzorgan. Er schützt nicht vor thermischer Überlastung, weder sich selbst, noch nachfolgende Anlagenteile. Für den Schutz vor thermischer Überlastung sind externe Schutzorgane vorzusehen. In Starterkombination wird der Überlastschutz durch das zugeordnete Motorschutzrelais gewährleistet.

Le PKM0-.../XTPM... est un organe de protection contre les courts-circuits. Quant aux surcharges thermiques, il n'est pas autoprotégé et ne protège pas les installations. Il faut donc prévoir des organes de protection externes contre les surcharges thermiques. Avec les ensembles démarreurs, la protection contre les surcharges est assurée par l'association d'un relais thermique.

El PKM0-.../XTPM... sólo es un dispositivo de protección contra cortocircuitos. No protege contra sobrecargas térmicas; no protege al interruptor en sí, ni a los componentes del sistema instalados aguas abajo. Es preciso contar con dispositivos externos para garantizar la protección contra sobrecarga térmica. En las combinaciones de arrancadores es el relé térmico el que se encargade la protección contra sobrecarga.

Il PKM0-.../XTPM... è esclusivamente un organo di protezione contro il cortocircuito. Non protegge dal sovraccarico termico né se stesso né parti dell'impianto ad esso collegate. Per la protezione contro il sovraccarico bisogna prevedere degli organi di protezione esterni. Nelle combinazioni di partenze motore la protezione contro il sovraccarico è garantita dall'interruttore protettore in coordinamento.

PKM0-.../XTPM... 是纯粹的短路保护装置。在热负荷时，它即不对自己又不对它后面的设备起保护作用。在热负荷时要用外来的保护装置做保护。



Выключатель PKM0-.../XTPM... применяется исключительно для защиты от короткого замыкания. Он не защищает ни себя ни последующие части оборудования термической перегрузки. Для защиты от термической перегрузки необходимо предусмотреть внешние устройства защиты. В устройствах запуска от перегрузки обеспечивается соответствующим реле защиты двигателя.

	1 - 6 mm	1.7 Nm (15 lb-in)
	1 - 4 mm	1.7 Nm (15 lb-in)
UL	AWG18 - 8	1.8 Nm (16 lb-in)
	Cu 75 °C	WIRE

for/for pour Canada:
 PKZM0+AK-PKZ0/
 XTPR... with XTPAXLHN for use
 as self protected combination
 motor controller!

PKZM0+AK-PKZ0/
 XTPR... avec XTPAXLHN peut être
 employé comme contrôleur de
 combinaison à moteur
 auto-protégé.

PKZM0+AK-PKZ0/
 XTPR... mit XTPAXLHN für den
 Einsatz als Self protected
 Combination Motor Controller!

Wartungsnachweis



Garantieanspruch für dieses Gerät besteht nur bei Durchführung der vorgeschriebenen Wartungsarbeiten (durch eine autorisierte Fachwerkstatt)! Nach jeder erfolgten Durchführung eines Wartungsintervalls muss unverzüglich dieser Wartungsnachweis (mit Unterschrift u. Stempel) an uns übermittelt werden. ¹⁾

¹⁾ per E-Mail an: service@probst-handling.de / per Fax oder Post

Betreiber: _____
 Gerätetyp: _____ Artikel-Nr.: _____
 Geräte-Nr.: _____ Baujahr: _____

Wartungsarbeiten nach 25 Betriebsstunden		
Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
	
		Name / Unterschrift

Wartungsarbeiten nach 50 Betriebsstunden		
Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
	
		Name / Unterschrift
		Wartung durch Firma:
		Stempel
	
		Name / Unterschrift
		Wartung durch Firma:
		Stempel
	
		Name / Unterschrift

Wartungsarbeiten 1x jährlich		
Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
	
		Name / Unterschrift
		Wartung durch Firma:
		Stempel
	
		Name / Unterschrift

DE

DE	Bitte beachten Sie, dass das Produkt ohne vorliegende Betriebsanleitung in Landessprache nicht eingesetzt / in Betrieb gesetzt werden darf. Sollten Sie mit der Lieferung des Produkts keine Betriebsanleitung in Ihrer Landessprache erhalten haben, kontaktieren Sie uns bitte. In Länder der EU / EFTA senden wir Ihnen diese kostenlos nach. Für Länder außerhalb der EU / EFTA erstellen wir Ihnen gerne ein Angebot für eine Betriebsanleitung in Landessprache, falls die Übersetzung nicht durch den Händler/Importeur organisiert werden kann.
GB	Please note that the product may not be used / put into operation without these operating instructions in the national language. If you did not receive operating instructions in your national language with the delivery of the product, please contact us. In countries of the EU / EFTA we will send them to you free of charge. For countries outside the EU / EFTA, we will be pleased to provide you with an offer for an operating manual in the national language if the translation cannot be organised by the dealer/importer.
FR	Veillez noter que le produit ne doit pas être utilisé / mis en service sans le présent mode d'emploi dans la langue du pays. Si vous n'avez pas reçu de mode d'emploi dans votre langue lors de la livraison du produit, veuillez nous contacter. Dans les pays de l'UE / AELE, nous vous l'enverrons gratuitement. Pour les pays en dehors de l'UE / AELE, nous vous soumettons volontiers une offre pour un mode d'emploi dans la langue du pays si la traduction ne peut pas être organisée par le revendeur / l'importateur.
IT	Si prega di notare che il prodotto non può essere utilizzato/messo in funzione senza le istruzioni per l'uso nella lingua locale. Se con la consegna del prodotto non avete ricevuto le istruzioni per l'uso nella vostra lingua nazionale, contattateci. Le invieremo gratuitamente nei Paesi UE/EFTA. Per i Paesi al di fuori dell'UE/EFTA, saremo lieti di fornirvi un preventivo per le istruzioni per l'uso nella lingua locale se la traduzione non può essere organizzata dal rivenditore/importatore.
NL	Houd er rekening mee dat het product niet mag worden gebruikt / in gebruik genomen zonder bedieningshandleiding in de lokale taal. Als u bij de levering van het product geen bedieningshandleiding in uw landstaal hebt ontvangen, neem dan contact met ons op. Wij sturen u deze gratis toe in de EU/EVA-landen. Voor landen buiten de EU/EVA doen wij u graag een voorstel voor een gebruiksaanwijzing in de lokale taal als de vertaling niet kan worden geregeld door de dealer/importeur.
ES	Tenga en cuenta que el producto no puede utilizarse / ponerse en funcionamiento sin instrucciones de uso en el idioma local. Si no ha recibido las instrucciones de funcionamiento en su idioma nacional con la entrega del producto, póngase en contacto con nosotros. Se las enviaremos gratuitamente en los países de la UE / AELC. Para los países fuera de la UE / AELC, estaremos encantados de proporcionarle un presupuesto para las instrucciones de funcionamiento en el idioma local si la traducción no puede ser organizada por el distribuidor / importador.
PL	Należy pamiętać, że produkt nie może być używany / uruchamiany bez instrukcji obsługi w lokalnym języku. Jeśli wraz z produktem nie dostarczono instrukcji obsługi w języku danego kraju, prosimy o kontakt. Wyślemy ją bezpłatnie w krajach UE/EFTA. W przypadku krajów spoza UE / EFTA z przyjemnością przedstawimy wycenę instrukcji obsługi w języku lokalnym, jeśli sprzedawca / importer nie może zorganizować tłumaczenia.
BG	Моля, обърнете внимание, че продуктът не може да се използва/въвежда в експлоатация без инструкции за експлоатация на местния език. Ако с доставката на продукта не сте получили инструкции за експлоатация на вашия национален език, моля, свържете се с нас. Ние ще ви ги изпратим безплатно в страните от ЕС/ЕАСТ. За страните извън ЕС/ЕАСТ с удоволствие ще Ви предоставим оферта за инструкции за експлоатация на местния език, ако преводът не може да бъде организиран от търговеца/вносителя.
DK	Vær opmærksom på, at produktet ikke må anvendes / tages i brug uden en betjeningsvejledning på det lokale sprog. Hvis du ikke har modtaget en betjeningsvejledning på dit nationale sprog ved levering af produktet, bedes du kontakte os. Vi sender den gratis til dig i EU/EFTA-lande. I lande uden for EU/EFTA giver vi gerne et tilbud på en brugsanvisning på det lokale sprog, hvis oversættelsen ikke kan organiseres af forhandleren/importøren.
ET	Pange tähele, et toodet ei tohi kasutada / kasutusele võtta ilma kohaliku keele koostatud kasutusjuhendita. Kui te ei ole toote tarnimisel saanud kasutusjuhendit teie riigikeeles, võtke meiega ühendust. Me saadame need teile tasuta ELI/EFTA riikides. Väljaspool ELI/EFTA riike esitame teile hea meelega pakkumise kohalikus keeles kasutusjuhendi saamiseks, kui edasimüüja/importija ei saa tõlkimist korraldada.
FI	Huomaa, että tuotetta ei saa käyttää / ottaa käyttöön ilman paikalliskielisiä käyttöohjeita. Jos et ole saanut käyttöohjeita kansallisella kielelläsi tuotteen toimituksen yhteydessä, ota meihin yhteyttä. Lähetämme ne sinulle maksutta EU- / EFTA-maissa. EU:n / EFTA:n ulkopuolisissa maissa annamme mielellämme tarjouksen käyttöohjeista paikallisella kielellä, jos jälleenmyyjä / maahantuojia ei voi järjestää käännöstä.
GR	Λάβετε υπόψη ότι το προϊόν δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί/να τεθεί σε λειτουργία χωρίς οδηγίες λειτουργίας στην τοπική γλώσσα. Εάν δεν έχετε λάβει οδηγίες λειτουργίας στην εθνική σας γλώσσα με την παράδοση του προϊόντος, παρακαλούμε επικοινωνήστε μαζί μας. Θα σας τις στείλουμε δωρεάν στις χώρες της ΕΕ / ΕΖΕΣ. Για χώρες εκτός ΕΕ / ΕΖΕΣ, θα χαρούμε να σας παραχούμε προσφορά για οδηγίες λειτουργίας στην τοπική γλώσσα, εάν η μετάφραση δεν μπορεί να οργανωθεί από τον αντιπρόσωπο / εισαγωγέα.
IS	Vinsamlega athugið að ekki má nota/taka í notkun vöruna nema notkunarleiðbeiningar séu á heimatungumáli. Ef þú fékkst ekki notkunarhandbók á þínu tungumáli þegar varan var afhent, vinsamlegast hafðu samband við okkur. Við munum senda þér þetta ókeypis til ESB / EFTA landa. Fyrir lönd utan ESB / EFTA munum við gjarnan veita þér tilboð um notkunarhandbók á heimatungumáli ef söluáðili/innflytjandi getur ekki skipulagt þýðinguna.
HR	Imajte na umu da se proizvod ne smije koristiti/pustiti u rad bez uputa za uporabu na lokalnom jeziku. Ako niste primili priručnik za uporabu na vašem lokalnom jeziku kada je proizvod isporučen, kontaktirajte nas. Poslat ćemo vam ih besplatno u zemlje EU / EFTA. Za zemlje izvan EU / EFTA, rado ćemo vam pružiti ponudu za priručnik za uporabu na lokalnom jeziku ako prijedlog ne može organizirati trgovac/uvoznik.
LV	Lūdzu, ņemiet vērā, ka izstrādājumu nedrīkst lietot/nodot ekspluatācijā bez lietošanas instrukcijas vietējā valodā. Ja līdz ar izstrādājuma piegādi neesat saņēmis lietošanas instrukciju valsts valodā, lūdzu, sazinieties ar mums. ES/EFTA valstīs mēs jums tās nosūtīsim bez maksas. Valstīs ārpus ES/EFTA valstīm, ja tulkojumu nevarēs nodrošināt tirgotājs/importētājs, mēs labprāt sniegsim jums ekspluatācijas instrukciju vietējā valodā.
LT	Atkreipkite dėmesį, kad gaminio negalima naudoti ir (arba) pradėti eksploatuoti be naudojimo instrukcijos vietine kalba. Jei kartu su gaminiu pristatymu negavote naudojimo instrukcijos savo šalies kalba, susisiekite su mumis. ES / ELPA šalyse jas išsiųsime nemokamai. ES / ELPA nepriklausančiose šalyse mes mielai pateiksime jums eksploataavimo instrukcijų vietine kalba pasiūlymą, jei pardavėjas / importuotojas negalės išversti instrukcijų į vietinę kalbą.
NO	Vær oppmerksom på at produktet ikke må brukes/tas i bruk uten en bruksanvisning på det lokale språket. Hvis du ikke har mottatt en bruksanvisning på ditt eget språk ved levering av produktet, ber vi deg ta kontakt med oss. Vi sender deg bruksanvisningen kostnadsfritt i EU/EFTA-land. For land utenfor EU/EFTA gir vi deg gjerne et tilbud på en bruksanvisning på det lokale språket hvis oversettelsen ikke kan ordnes av forhandleren/importøren.
PT	Tenha em atenção que o produto não pode ser utilizado/colocado em funcionamento sem um manual de instruções na língua local. Se não tiver recebido o manual de instruções na sua língua nacional com a entrega do produto, contacte-nos. O envio é gratuito nos países da UE / EFTA. Para os países fora da UE / EFTA, teremos todo o gosto em fornecer-lhe um orçamento para o manual de instruções na língua local, se a tradução não puder ser organizada pelo revendedor / importador.
RO	Vă rugăm să rețineți că produsul nu poate fi utilizat / pus în funcțiune fără instrucțiuni de utilizare în limba locală. Dacă nu ați primit instrucțiuni de utilizare în limba dvs. națională odată cu livrarea produsului, vă rugăm să ne contactați. Vi le vom trimite gratuit în țările UE / AELS. Pentru țările din afara UE / AELS, vom fi bucuroși să vă furnizăm o ofertă pentru instrucțiuni de utilizare în limba locală, dacă traducerea nu poate fi organizată de către dealer / importator.
SE	Observera att produkten inte får användas / tas i drift utan bruksanvisning på det lokala språket. Om du inte har fått en bruksanvisning på ditt språk i samband med leveransen av produkten, vänligen kontakta oss. Vi skickar dem kostnadsfritt till dig i EU / EFTA-länder. För länder utanför EU / EFTA ger vi dig gärna en offert på bruksanvisningar på det lokala språket om översättningen inte kan organiseras av återförsäljaren / importören.
SK	Upozorňujeme, že výrobok sa nesmie používať/uvádzať do prevádzky bez návodu na obsluhu v miestnom jazyku. Ak ste spolu s výrobkom nedostali návod na obsluhu vo vašom národnom jazyku, kontaktujte nás. V krajinách EÚ/EZVO vám ich zašleme bezplatne. V krajinách mimo EÚ/EZVO vám radi poskytneme cenovú ponuku na návod na obsluhu v miestnom jazyku, ak preklad nemôže zabezpečiť predajca/dovozca.
SL	Upoštevajte, da izdelka ne smete uporabljati brez navodil za uporabo v lokalnem jeziku. Če z dostavo izdelka niste prejeli navodil za uporabo v nacionalnem jeziku, se obrnite na nas. V državah EU/EFTA vam jih bomo poslali brezplačno. Za države zunaj EU/EFTA vam bomo z veseljem pripravili ponudbo za navodila za uporabo v lokalnem jeziku, če prevoda ne more zagotoviti prodajalec/uvoznik.
CZ	Upozorňujeme, že výrobek nesmí být používán / uveden do provozu bez návodu k obsluze v místním jazyce. Pokud jste spolu s výrobkem neobdrželi návod k obsluze ve svém národním jazyce, kontaktujte nás. V zemích EU/EFTA vám je zašleme zdarma. V zemích mimo EU/EFTA vám rádi poskytneme nabídku návodu k obsluze v místním jazyce, pokud překlad nemůže zajistit prodejce/dovozce.
HU	Felhívjuk figyelmét, hogy a termék nem használható/helyezhető üzembe a helyi nyelven kiadott használati utasítás nélkül. Ha a termék szállításával együtt nem kapta meg a nemzeti nyelven készült használati utasítást, kérjük, lépjen kapcsolatba velünk. Az EU/EFTA-országokban ingyenesen elküldjük Önnek. Az EU / EFTA-n kívüli országok esetében szívesen adunk Önnek árajánlatot a helyi nyelvű kezelési útmutatóra, ha a fordítást a kereskedő / importőr nem tudja megszervezni.