



Bedieningshandleiding

Vertaling van de originele bedieningshandleiding

V57I GD998 VXS 35-D

Innovatieve vacuüm-automatisering	1
1 Veiligheidsinstructies	5
1.1 Classificatie van de veiligheidsinstructies	5
1.2 Waarschuwingen	6
1.3 Gebodstekens	6
1.4 Algemene veiligheidsinstructies	7
1.5 Reglementair gebruik.....	8
1.6 Eisen aan en aanwijzingen voor het installatie- en onderhoudspersoneel en de operators	10
1.7 Eisen aan de plaats van opstelling/werkplek	11
1.7.1 Eisen aan de plaats van opstelling	11
1.7.2 Eisen aan de werkplek.....	12
1.8 Definitie van de gevarenzone	12
1.9 Emissies.....	13
1.10 Persoonlijke beschermingsuitrusting	13
2 Productbeschrijving.....	14
2.1 Bestanddelen van de vacuüm-slangheffer Jumbo	14
2.2 Typeplaatje.....	15
2.3 Bedieningseenheden (BE)	16
2.4 Hefslang	16
2.5 Vacuümgeneratoren	16
2.5.1 Uitschakeling van de perslucht bij toepassing van een ejector:	17
2.6 Draaimodule	17
2.7 Toevoerslang/Persluchtslang	17
2.8 Lastopnamemiddelen/Vacuümgrijpers.....	18
2.9 Mechanische grijper.....	19
2.10 Toebehoren	19
2.10.1 Stoffilter (STF)	19
2.10.2 Motorbeveiligingsschakelaar (MSS)	20
2.10.3 Drukreduceerverventiel met afsluiter	20
2.10.4 Draadloze afstandsbediening (SRC)	20
2.10.5 Ventilatorconsole	20
2.10.6 Blower Box (SBB).....	21
2.10.7 Opbergen resp. opslaan.....	21
2.10.8 Kraanophanging	21
2.10.9 Vacuüm-regelklep (VRV)	21
3 Technische gegevens	22
4 Aanlevering, verpakking en transport.....	23
4.1 Aanlevering	23
4.1.1 Omvang van de levering	23
4.1.2 Controle op volledigheid.....	23
4.1.3 Beschadigingen melden.....	23
4.2 Verpakking	23
4.3 Transport.....	23
4.4 Uitpakken van de vacuüm-slangheffer JUMBO uit de transportkrat of doos	24
5 Installatie	25

5.1	Aansluiten van de vacuüm-slangheffer Jumbo: aanbrengen van de slangen	25
5.2	Vacuümgrijper monteren	26
5.3	Vacuümgenerator installeren	27
5.3.1	Vacuümpomp	27
5.3.2	Ejector	28
5.4	Hefslang inkorten	29
5.5	Test	30
6	Gebruik en werking	31
6.1	Algemene veiligheidsinstructies m.b.t. het gebruik	31
6.2	Wat te doen in noodgevallen	33
6.3	Beschrijving van de werking	33
6.4	Toestel in- en uitschakelen	34
6.4.1	Bij elektrische vacuümpomp	34
6.4.2	Bij pneumatische vacuümpomp	34
6.5	Dynamiek van de slangheffer instellen	35
6.6	Geïntegreerde snelwisseladapter - vacuümgrijper uitwisselen	35
6.7	Zweeftoestand instellen	36
6.8	Lasten heffen, laten dalen, neerzetten	36
6.8.1	Lasten heffen	37
6.8.2	Lasten laten dalen, neerzetten	37
6.8.3	Verticaal aanzuigen en horizontaal neerzetten	38
6.9	Eindeloos draaibaar	38
6.10	Vacuüm-slangheffer Jumbo parkeren	38
6.11	Verkorte bedieningsinstructies	39
7	Opslag van de vacuüm-slangheffer Jumbo	40
8	Verhelpen van storingen	41
9	Onderhoud	44
9.1	Algemene voorschriften	44
9.2	Veiligheidsvoorzieningen controleren	44
9.3	Slijtage draaimodule controleren	45
9.4	Servicetabel	45
9.5	Reiniging	46
9.6	Vacuümpomp	46
9.7	Ejector	47
9.8	Vacuümfiltter bij de JumboFlex 20/35	47
9.8.1	Filter in de bedieningseenheid	47
9.8.2	Filter in de vacuümpomp	48
9.8.3	Filter op de vacuümpomp (stoffilter als optie)	48
9.8.4	Filter in de vacuümgrijper	48
9.9	Afname door een ter zake kundige expert	48
10	Buitengebruikstelling en afvoeren	49
10.1	Buitengebruikstelling	49
10.2	Afvoeren	49

1 Veiligheidsinstructies

1.1 Classificatie van de veiligheidsinstructies

Gevaar

Deze waarschuwing duidt op een gevaar, welk tot de dood of zwaar lichamelijk letsel leidt, indien zij niet wordt voorkomen.

 GEVAAR	
	Soort en bron van het gevaar Gevolg van het gevaar ► Voorkoming van gevaar

Waarschuwing

Deze waarschuwing duidt op een gevaar, welk tot de dood of zwaar lichamelijk letsel kan leiden, indien zij niet wordt voorkomen.

 WAARSCHUWING	
	Soort en bron van het gevaar Gevolg van het gevaar ► Voorkoming van gevaar

Voorzichtig

Deze waarschuwing duidt op een gevaar, welk tot lichamelijk letsel kan leiden, indien zij niet wordt voorkomen.

 VOORZICHTIG	
	Soort en bron van het gevaar Gevolg van het gevaar ► Voorkoming van gevaar

Attentie

Deze waarschuwing duidt op een gevaar, welk tot materiële schade kan leiden, indien zij niet wordt voorkomen.

ATTENTIE	
	Soort en bron van het gevaar Gevolg van het gevaar ► Voorkoming van gevaar







1.2 Waarschuwingen

Nadere uitleg over de in de bedieningsinstructies toegepaste waarschuwingstekens.




Waarschuwingstekens	Beschrijving	Waarschuwingstekens	Beschrijving
	Algemeen waarschuwingstekens		Waarschuwing voor explosiegevaarlijke atmosfeer
	Waarschuwing voor elektrische spanning		Waarschuwing voor rondvliegende onderdelen
	Waarschuwing voor handletsels		Waarschuwing voor beknellingsgevaar
	Waarschuwing voor zwevende last		Waarschuwing voor valgevaar
	Waarschuwing voor onderdruk		Waarschuwing voor gehoorbeschadiging
	Waarschuwing voor vallende onderdelen		Waarschuwing voor hete oppervlakken

1.3 Gebodstekens

Nadere uitleg over de in de bedieningsinstructies toegepaste gebodstekens.

Gebodstekens	Beschrijving	Gebodstekens	Beschrijving
	Gehoorbescherming gebruiken		Veiligheidsschoenen dragen
	Handbescherming gebruiken		Stekker uit contactdoos trekken
	Bedieningsinstructies in acht nemen		Oogbescherming gebruiken

1.4 Algemene veiligheidsinstructies

 WAARSCHUWING	
 	<p>Niet-inachtneming van de algemene veiligheidsinstructies Personenschade en schade aan installaties / systemen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Deze bedieningsinstructies bevatten belangrijke informatie over de omgang met het systeem. Iedere gebruiker dient de bedieningsinstructies te hebben gelezen en begrepen en deze als naslagwerk voor op een later tijdstip te bewaren. ▶ Deze bedieningsinstructies zijn afgestemd op de omvang van de levering door de firma Probst. Er is geen rekening gehouden met evt. door de klant/contractor gerealiseerde wijzigingen aan het systeem en deze zijn dan ook principieel verboden ▶ Het aansluiten en de inbedrijfstelling van het systeem mogen pas worden uitgevoerd, nadat de bedieningsinstructies zijn gelezen en begrepen! ▶ Gebruik uitsluitend de daartoe bedoelde aansluitmogelijkheden, tapgaten en bevestigingsmiddelen. ▶ De montage of demontage mag alleen worden verricht indien de installatie van de voedingsspanning is gescheiden en niet onder druk staat. ▶ De installatie mag uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel, werktuigkundigen en elektriciens worden uitgevoerd, indien zij op basis van hun kennis en ervaring benevens de kennis van de van toepassing zijnde bepalingen en voorschriften de aan hun opgedragen werkzaamheden kunnen beoordelen, mogelijke gevaren kunnen herkennen en adequate veiligheidsmaatregelen kunnen treffen! Bovenstaande geldt evenzeer voor het onderhoud! ▶ Algemene veiligheidsvoorschriften, EN-normen en VDE-richtlijnen dienen in acht te worden genomen en te worden opgevolgd! ▶ De aanwezigheid van personen of dieren binnen de gevarezone is verboden! ▶ Met het systeem mogen uitsluitend geschikte werkstukken worden geheven en getransporteerd. ▶ U bent binnen de arbeidszone van het systeem tegenover derden medeverantwoordelijk. Om deze reden dienen de verantwoordelijkheden voor de verschillende bezigheden aan het systeem duidelijk te worden vastgelegd en opgevolgd. Er mag geen onduidelijke taakverdeling of competentie ontstaan. ▶ Er mogen nimmer vloeistoffen of stortgoederen door het heftoestel worden aangezogen. ▶ Ga voorzichtig met de onderdelen om ter voorkoming van beschadigingen!

 WAARSCHUWING	
	<p>Gevaar voor letsel door open vacuüm-aanzuigplaatsen en persluchtleidingen Zware letsels zijn het gevolg</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Niet in de aanzuigplaatsen en persluchtleidingen kijken, eraan luisteren of op een andere manier in de buurt van lichaamsopeningen brengen.

Houdt u zich te allen tijde aan de geldende wet- en regelgevingen benevens voorschriften.



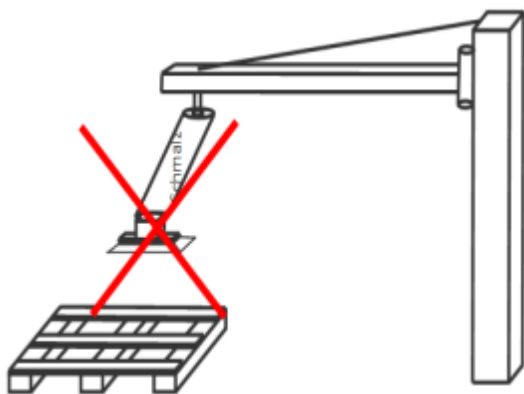
Bij de gebruikmaking van de vacuüm-slangheffer Jumbo dienen de wettelijke regelgevingen, veiligheidsvoorschriften benevens normen en richtlijnen op de plaats van toepassing in acht te worden genomen. Deze kunnen bij de ter zake verantwoordelijke instanties worden opgevraagd. De veiligheidsinstructies in deze bedieningsinstructies heffen deze voornoemde regelgevingen, voorschriften e.d. niet op, maar dienen als aanvulling te worden opgevat.

1.5 Reglementair gebruik

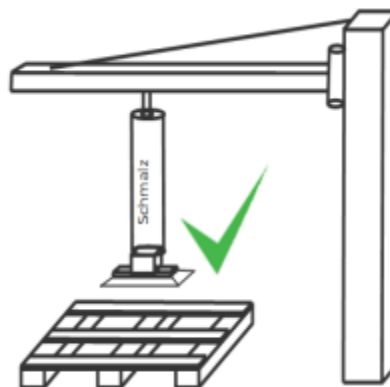
De vacuüm-slangheffer **JUMBO** dient voor het heffen en Transporteren van voorwerpen. De te heffen lasten dienen een zgn. eigen stabiliteit te bezitten, teneinde tijdens het heffen niet te worden vernield. De toelaatbare belastingsgrenzen zijn in het hoofdstuk 3 (Technische gegevens) gedefinieerd en mogen niet worden overschreden. Neem voor wat betreft het maximale draagvermogen tevens de gegevens op het typeplaatje van het desbetreffende heftoestel in acht!

De vacuüm-slangheffer **JUMBO** mag niet op eigen initiatief worden omgebouwd of gewijzigd. Het toestel mag uitsluitend in de originele toestand zoals bij uitlevering worden gebruikt.

Als een niet conform de voorschriften en ontoelaatbaar gebruik geldt de toepassing van de vacuüm-slangheffer **JUMBO** bij producten welke niet in de orderbevestiging zijn benoemd, of bij niet nader gespecificeerde producten dienen deze over dezelfde fysische eigenschappen zoals die in de orderbevestiging benoemde producten te beschikken.



Schuintrekken van de last voorkomen!



Lasten te allen tijde boven het zwaartepunt aanzuigen



De vacuüm-slangheffer Jumbo is volgens de allernieuwste stand van de techniek gebouwd en bedrijfszeker, voor zover de bepalingen binnen deze bedieningsinstructies worden aangehouden. Het verkeerd omgaan met de slangheffer kan tot gevaarlijke situaties leiden.



WAARSCHUWING



Gevaar door vallende voorwerpen

Door het op eigen initiatief ombouwen en wijzigen van het toestel verliest de vacuüm-slangheffer JUMBO de noodzakelijke integriteit en kan het correct functioneren van de slangheffer niet meer worden gegarandeerd.

Het gevaar is aanwezig, dat door het vallen van de last resp. de grijper lichaamsdelen ingeklemd raken of personen (dodelijk) worden getroffen.

- ▶ De klant/contractor dient geen wijzigingen aan het systeem uit te voeren!
- ▶ Gebruik uitsluitend de reeds aanwezige originele aansluitmogelijkheden, montagegaten en meegeleverde bevestigingsmiddelen!



WAARSCHUWING



Levensgevaar door vallen bij gebruik als transportmiddel voor mens en dier, of als klimhulp.


Botbreuken, zwaar letsel en de dood zijn het gevolg.

- ▶ Het gebruiken van de zwenkraan als klimhulp of voor het transport van mensen en dieren is verboden!

1.6 Eisen aan en aanwijzingen voor het installatie- en onderhoudspersoneel en de operators

De vacuüm-slangheffer **JUMBO** mag uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel, werktuigkundigen en elektriciens worden geïnstalleerd en onderhouden. Werkzaamheden aan de elektronica mogen uitsluitend door elektrotechnici worden uitgevoerd.

Onder een vakman wordt verstaan, iemand die op basis van zijn beroepsopleiding, zijn kennis en ervaring benevens de kennis van de van toepassing zijnde bepalingen en voorschriften de aan hem opgedragen werkzaamheden kan beoordelen, mogelijke gevaren kan herkennen en adequate veiligheidsmaatregelen kan treffen. Een vakman moet zich aan de van toepassing zijnde vakspecifieke regels houden.



Het bedrijf van de gebruiker moet door interne maatregelen garanderen dat een ieder die in het bedrijf van de gebruiker werkt aan de opstelling, inbedrijfstelling, bediening, het onderhoud en de reparatie van de kraaninstallatie, uitsluitend verzekerden tewerk stelt,

- ouder is dan 18 jaar en lichamelijk en geestelijk geschikt zijn,
- in het bedienen of repareren van de kraan is opgeleid,
- de bedieningsinstructies gelezen en begrepen hebben,
- en van wie te verwachten is dat de aan opgedragen taken op betrouwbare wijze worden uitgevoerd.

De bedieningsinstructies moeten te allen tijde onder handbereik zijn opgeborgen.

De exploitant is verplicht om, aan de hand van de op de plaats van montage heersende omgevingsomstandigheden, een risicoanalyse uit te voeren

⚠ GEVAAR






Gevaar door elektrische schok door verkeerd aangesloten componenten

Dodelijk letsel door elektrische schokken en ontstane branden zijn het gevolg.

- ▶ Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen uitsluitend door elektrotechnici worden verricht.
- ▶ Zorg dat er geschikte blusmiddelen paraat zijn!

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door verkeerde toepassing of het negeren van waarschuwingen en veiligheidsinstructies

Personenschade

- ▶ Gebruik uitsluitend door geschoold personeel.
- ▶ In- en uitschakelen van de vacuüm-slangheffer JUMBO door ongeautoriseerd personeel voorkomen door een hangslot aan de hoofd- resp. motorbeveiligingsschakelaar aan te brengen.

1.7 Eisen aan de plaats van opstelling/werkplek

1.7.1 Eisen aan de plaats van opstelling

De vacuüm-slangheffer **JUMBOFLEX** mag niet binnen explosiebeveiligde zones worden toegepast.

 GEVAAR	
	<p>Niet-explosiebeveiligde schakelcomponenten</p> <p>Brand- en explosiegevaar</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Product mag niet binnen explosiebeveiligde zones worden toegepast.


Het slanghefsysteem Jumbo mag niet in een omgeving met zuur- of looghoudende media c.q. met een belaste atmosfeer worden gebruikt.

De vacuüm-slangheffer **JUMBO** kan bij elektrische vacuümopwekking in ruimten met een omgevingstemperatuur van +0°C tot +40°C worden toegepast, bij pneumatische vacuümopwekking van +0°C tot +50°C.

ATTENTIE	
	<p>Beschadiging van de slangheffer door toepassing buiten het toegestane temperatuurbereik</p> <p>Indien de slangheffer buiten het toegestane temperatuurbereik wordt gebruikt, dan zal deze beschadigd raken en uitvallen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ De slangheffer uitsluitend bij toegestane omgevingstemperatuur gebruiken. ▶ Voor een gebruik buiten het toegestane temperatuurbereik, buiten gesloten ruimten of in een omgeving met een agressieve atmosfeer is overleg met de fabrikant noodzakelijk.

Het dient gewaarborgd te zijn, dat de vacuüm-slangheffer **JUMBO** uitsluitend aan kraaninstallaties/hefwerktuigen wordt gebruikt, welke voor dat doel voldoende zijn gedimensioneerd en zich in een uitstekende toestand bevinden.

 GEVAAR	
	<p>Gevaar door vallende voorwerpen</p> <p>De dood of zwaar letsel zijn het gevolg.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Indien lasten met hun zwaartepunt hoger dan 1,8 m worden geheven, dan dienen de zones, waarbinnen wordt geheven, van speciale extra veiligheidsmaatregelen te worden voorzien.

 VOORZICHTIG	
	<p>Slijtage aan dragende onderdelen van de slangheffer door schurende deeltjes in de aangezogen lucht (bijv. keramisch stof , schuurmiddelen, ...)</p> <p>Letselgevaar door vallende voorwerpen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ De slijtage in de draaimodule regelmatig controleren (zie hoofdstuk 9.3).

1.7.2 Eisen aan de werkplek

De werkplek van de operator bevindt zich aan de handgreep voor de bediening. Het dient te zijn gewaarborgd, dat de operator de complete werkomgeving continu goed kan overzien en bewaken. Zorg er d.m.v. bedrijfsinterne instructies en controles voor, dat de omgeving van de werkplek altijd schoon, opgeruimd en overzichtelijk is.

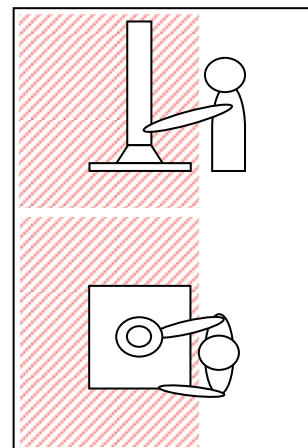
ATTENTIE	
	<p>Systeemuitval door inzuigen van kleine deeltjes</p> <p>Beschadiging resp. vernieling van de vacuümgenerator</p> <p>▶ De plaats van toepassing en de omgeving van de slangheffer dient van in te zuigen kleine deeltjes vrij te zijn.</p>

1.8 Definitie van de gevarezone

De gevarezone is het gebied rondom een arbeidsmiddel, waarbinnen de veiligheid van de zich daarin bevindende personen in gevaar is.

Bij de vacuüm-slangheffer *JUMBO* bevindt zich de gevarezone (rood gearceerd) onder de vacuümgrijper met last maar tevens direct boven de vacuümgrijper resp. de bedieningseenheid.

Bij het opheffen of transporteren van de last bestaat de mogelijkheid, dat de last en onderdelen van de vacuüm-slangheffer *JUMBO* vallen of snel dalen resp. de vacuümgrijper van de last los wordt gerukt en naar boven schiet. De gevarezone bij het vallen van de last is in principe afhankelijk van de soort last en de transporthoogte. Lasten dienen zo dicht mogelijk bij de bodem te worden gehouden.







WAARSCHUWING	
	<p>Gevaar voor letsel door vallende voorwerpen indien</p> <ul style="list-style-type: none"> - indien de onderdruk wegvalt - de last door een botsing wordt losgerukt. - componenten door verkeerde en overbelasting of niet-toegestane wijzigingen/ombouwmaatregelen niet correct functioneren. <p>Personen worden geraakt en raken daarbij gewond of worden (dodelijk) getroffen!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Er mag zich geen persoon binnen de gevarezone van het systeem ophouden. ▶ Gebruik het systeem alleen als u een ongehinderde zicht over de hele arbeidszone heeft. ▶ Let op andere personen welke zich binnen de arbeidszone bevinden. ▶ Beweeg de last nooit over personen heen. ▶ Het zwaartepunt van de last dient zich te allen tijde binnen de arbeidszone van de zwenkraan te bevinden. ▶ Handgreep voor de bediening van de slangheffer niet loslaten zolang een last wordt geheven. ▶ De operator/exploitant dient de arbeidszone door adequate maatregelen te beveiligen. De hiervoor noodzakelijke personen resp. voorzieningen dienen tijdens het heffen/transporteren ter beschikking te zijn.

1.9 Emissies

De vacuüm-slangheffer **JUMBO** emitteert geluid en hete afvoerlucht.

Aangezogen media worden door de vacuümgenerator verstoven en verdeeld. Om deze reden mag geen verontreinigde of gecontamineerde omgevingslucht (partikelgrootte max. 5µm) worden aangezogen. Bij stoffige omgevingslucht dient een stoffilter te worden toegepast.

! VOORZICHTIG	
 	<p>Geluidsbelasting door de vacuümgenerator</p> <p>Door de geluidsbelasting kan gehoorbeschadiging optreden.</p> <p>▶ Gehoorbescherming dragen</p>

! VOORZICHTIG	
 	<p>Er wordt hete lucht via de afvoerluchtzijde van de ventilator afgevoerd en verwarmt dientengevolge de ventilator en componenten in de direct omgeving</p> <p>Gevaar voor verbranding</p> <p>▶ Houd afstand van de ventilator!</p> <p>▶ Vóór werkzaamheden aan de ventilator dient een afkoeltijd van 60 minuten vooraf te gaan.</p>

! VOORZICHTIG	
 	<p>Gevaar voor oogletsel</p> <p>Alle vacuümgeneratoren produceren een afvoerluchtstroom. Afhankelijk van de reinheid van de omgevingslucht kan deze afvoerlucht partikels bevatten, welke met hoge snelheid uit de afvoeropening uittreden en dientengevolge mensen in het gezicht of de ogen verwonden.</p> <p>▶ Niet in de persluchtstroom kijken.</p> <p>▶ Veiligheidsbril dragen.</p>

1.10 Persoonlijke beschermingsuitrusting

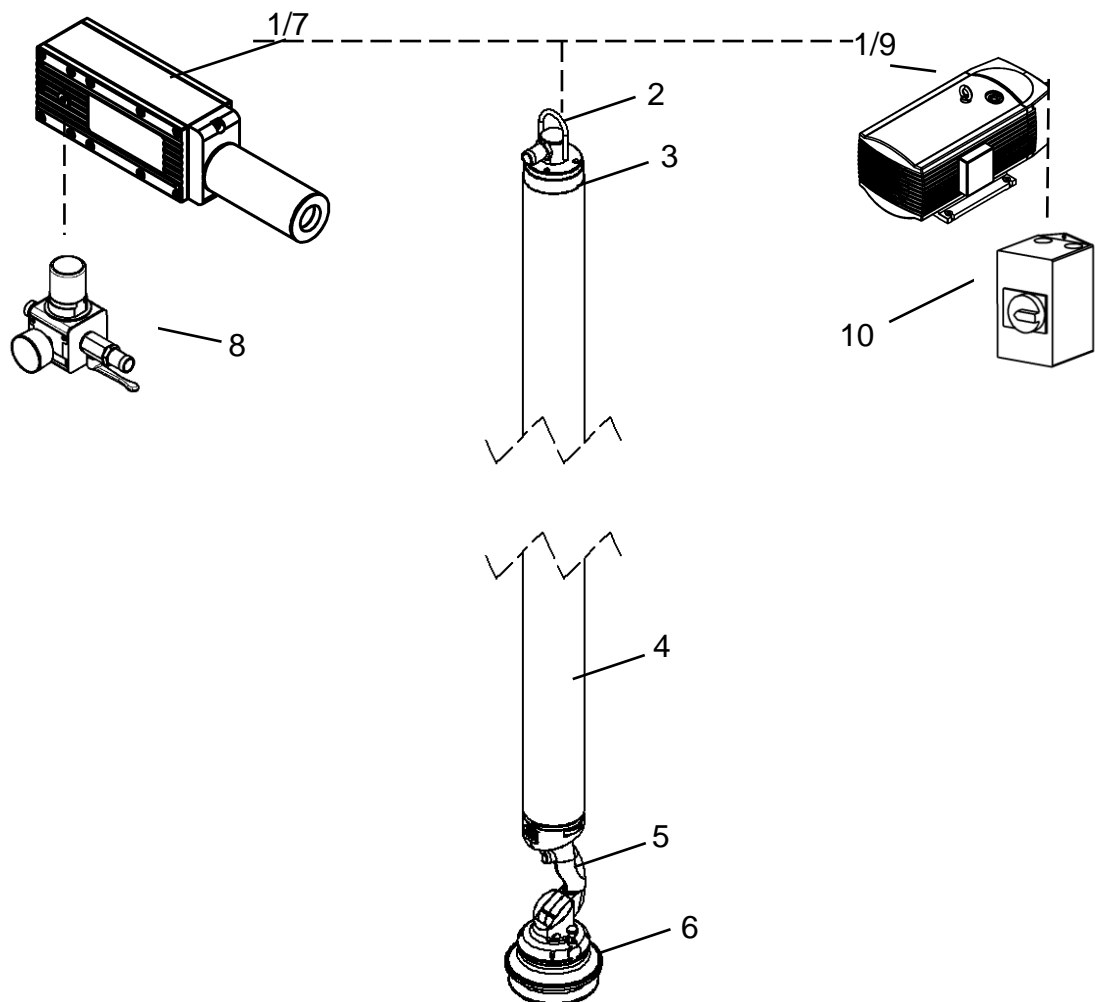
Draag bij het bedienen van de vacuüm-slangheffer **JUMBO te allen tijde een geschikte beschermingsuitrusting:**

- Veiligheidsschoenen (conform EN 20345 veiligheidsklasse S1 of beter)
- Stevige werkhandschoenen (conform EN 388 veiligheids categorie 2133 of hoger)
- Industriehelm (conform EN 397)
- Veiligheidsbril (klasse F)
- Overige, op de situatie aangepaste of door nationale, lokale voorschriften voorgeschreven beschermende uitrusting.

2 Productbeschrijving

2.1 Bestanddelen van de vacuüm-slangheffer Jumbo

De vacuüm-slangheffer *JUMBO* bestaat in principe uit de volgende componenten:



Pos.	Omschrijving	Pos.	Omschrijving
1	Vacuümgenerator / al naargelang uitvoering	6	Vacuümgrijper
2	Ophangoog / hijs oog	7	Ejector
3	Draaimodule	8	Drukreduceerventiel
4	Hefeenheid	9	Pump
5	Bedieningseenheid	10	Motorbeveiligingsschakelaar



De onderdelen van de installatie mogen tijdens de garantieperiode niet geopend en zelfs niet gewijzigd worden. Door het openen van de onderdelen of het aanbrengen wijzigen en mechanische veranderingen aan de onderdelen vervalt de garantie!

2.2 Typeplaatje



Op het typeplaatje zijn het type toestel, het toestelnummer en het bouwjaar vermeld. Dit zijn belangrijke gegevens voor de identificatie van het toestel. Deze gegevens dienen te allen tijde te worden opgegeven bij de bestelling van reserveonderdelen, bij evt. garantieclaims en overige kwesties met betrekking tot het toestel.

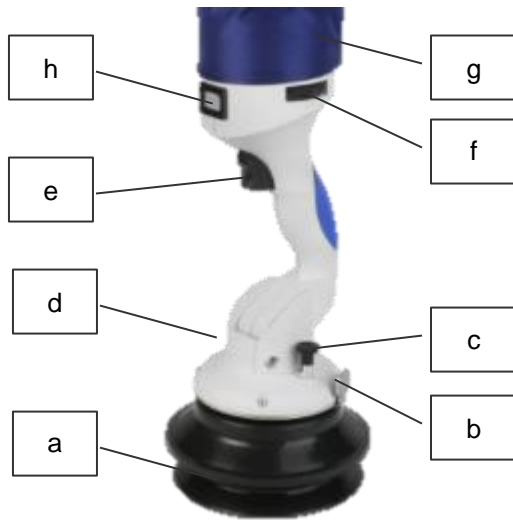
Het typeplaatje is vast op de buitenkant van de slangheffer gemonteerd.

Op het typeplaatje staan de volgende gegevens:



2.3 Bedieningseenheden (BE)

Met de bedieningseenheid wordt het heffen en dalen van de vacuüm-slangheffer **Jumbo** en het aanzuigen en loslaten van de last door wijziging van het vacuüm in de hefslang bestuurd.



Bedieningseenheid Jumbo Flex 20/35



Bedieningseenheid Jumbo Flex 50

Pos.	Omschrijving	Pos.	Omschrijving
a	Vacuümgrijper	e	Regelknop
b	Snelwisseladapter	f	Zweefniveau-instelling (zonder last)
c	Grendelpen draaimodule	g	Hefeenheid met bescherm slang
d	Zwenkeenheid	h	Stoffilter (alleen Flex 20/35)

2.4 Hefslang

Via de hefslang wordt het vacuüm naar de vacuümgrijper geleid en de hefbeweging van de vacuüm-slangheffer **JUMBO** gerealiseerd.

2.5 Vacuümgeneratoren

Als vacuümgenerator zijn er twee uitvoeringen ter beschikking:

- Vacuümopwekking met een elektrisch aangedreven vacuümpomp (pos. 9/10)
- Vacuümopwekking met een op perslucht werkende ejector (pos. 7/8) **(niet Flex 50)**



De vacuümgenerator mag tijdens de garantieperiode niet worden geopend. Het openen van de vacuümgenerator leidt tot verlies van de aanspraak op garantie!

Meer informatie is in de separaat meegeleverde bedieningsinstructies van de vacuümgeneratoren te vinden.

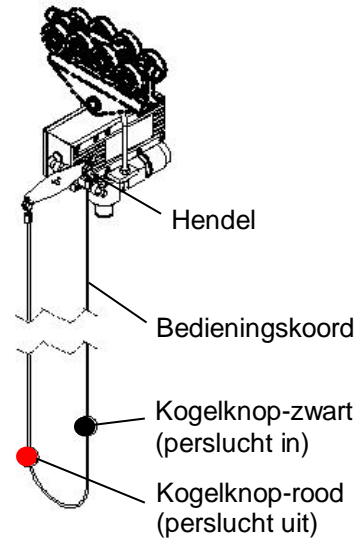
2.5.1 Uitschakeling van de perslucht bij toepassing van een ejector:

Op het schema hiernaast wordt de uitschakeling van de perslucht op de SEM 100 / SEM 150 afgebeeld (hier met gesloten kogelkraan).

De perslucht wordt uitgeschakeld met het bedieningskoord dat zich zijdelings langs de ejector bevindt. De lengte van het bedieningskoord bedraagt ca. 0,9 m. De beide kogelknoppen (zwart en rood), welke aan het bedieningskoord zijn aangebracht, symboliseren klep open, klep gesloten.

Trek aan de zwarte knop om de klep te openen. Trek aan de rode knop om de klep te sluiten.

Na afloop van de werkzaamheden moet de perslucht op het drukreducieeventiel (pos. 8) worden uitgeschakeld.



2.6 Draaimodule

De draaimodule verbindt de vacuüm-toevoerslang (welke van de vacuümgenerator komt) met de hefslang van de vacuüm-slangheffer. Tegelijkertijd wordt de vacuüm-slangheffer **JUMBO** met het hijssoog op de draaimodule met het kraansysteem verbonden.

De verbinding tussen hefslang en draaimodule is draaibaar gelagerd, zodat de slangheffer eindeloos kan worden gedraaid.

De draaimodule bevat de veiligheidsklep van de slangheffer, welke het langzaam laten dalen van de slangheffer bij een uitval van de vacuümvoorziening regelt.

De vacuüm-slangheffer **JUMBO** mag uitsluitend met de draaimodule aan het daarvoor bedoelde hijssoog worden opgehangen!



2.7 Toevoerslang/Perslucht slang

Via de toevoerslang wordt het door de vacuümpomp gegenereerde vacuüm naar de draaimodule van de slangheffer geleid.

Via de perslucht slang wordt aan de ejector de benodigde perslucht toegevoerd.








De lengte van de toevoerslangen wordt individueel op de toepassing aangepast, maar mag echter de 50 m niet overschrijden, omdat in andere gevallen de correcte werking van de vacuüm-slangheffer JUMBO niet meer is gegarandeerd.

2.8 Lastopnamemiddelen/Vacuümgreepers

Voor de vacuüm-slangheffer **JUMBO** zijn verschillende standaard-vacuümgreepers ter beschikking. Bovendien is er een groot aantal vacuümgreepers en mechanische greepers voor individuele toepassingen. Probst ontwikkelt tevens klantspecifieke greepers voor speciale toepassingen, onze technische verkoopafdeling adviseert u graag hierover.

De afdichtingslippen resp. afdichtingen van schuimstof voor de vacuümzuigers bestaan uit een stevig materiaal en zijn, zoals alle afdichtingen, aan slijtage onderhevig. Door het zorgvuldig plaatsen van de afdichtingselementen en voorkomen van dwarsbelastingen kan de technische levensduur van de afdichtingselementen worden verlengd. De bestendigheid van schuimstoffen en afdichtingslippen tegen heersende omgevingsinvloeden zoals ozon, zuren, olie, vetten, oplosmiddelen enz. dient te worden gecontroleerd c.q. getest.

In principe kunnen afdichtingslippen door de meest verschillende omgevingsinvloeden verouderen en bros worden. Opdat de vacuüm-slangheffer **JUMBO** altijd in een optimale toestand verkeert, dienen de afdichtingslippen voor de vacuümgreepers in regelmatige afstanden (zie hoofdstuk 9.3 Servicetabel) te worden gecontroleerd en eventueel vervangen.

<p>Dubbele vacuümgreepers</p> 	<p>Ronde vacuümgreepers</p> 	<p>Vacuümgreepers voor zakken</p> 
<p>Multi-vacuümgreepers</p> 		<p>Viervoudige vacuümgreepers</p> 

2.9 Mechanische grijper

Voor de vacuüm-slangheffer **JUMBOFLEX** zijn verschillende standaardgrijpers (mechanisch) ter beschikking. Bovendien is er een groot aantal mechanische grijpers voor individuele toepassingen.

De werkstukken worden mechanisch gegrepen.

<p>Zaktang</p> 	<p>Bakgrijper</p> 	<p>2in1-grijper</p> 
<p>KLT-bak hefschachtgrijper</p> 	<p>KLT-bak vorkgrijper</p> 	<p>Hijshaak</p> 

Meer informatie is in de separaat meegeleverde bedieningsinstructies van de grijpers te vinden.

2.10 Toebehoren

2.10.1 Stoffilter (STF)

Wij adviseren ten eerste om de ventilator tegen alle soorten vervuiling (omgevingsstof, vervuild transportgoed, etc.) te beschermen door een stoffilter in de aanzuigleiding in te bouwen. Bij een stoffig transportgoed of stoffige omgeving is de toepassing van een stoffilter vóór de vacuümpomp dwingend noodzakelijk.

De montage-instructies zijn in het hoofdstuk 5.3 (Stoffilter installeren) te vinden.



Indien er geen stoffilter werd ingebouwd, dan is er geen aanspraak op garantie als de installatie door het binnendringen van een vreemd voorwerp in de ventilator uitvalt.

2.10.2 Motorbeveiligingsschakelaar (MSS)

Met de motorbeveiligingsschakelaar wordt de elektrische vacuümopwekking in- en uitgeschakeld en tegen overspanning beveiligd. Hij is zonder complexe bekabeling in de kraankolom te integreren en als optie af te sluiten.



2.10.3 Drukreducieerventiel met afsluiter

Met het drukreducieerventiel kan de optimale werkdruk voor de ejector worden ingesteld. Het ventiel beschikt extra over een afsluiter waarmee de toegevoerde perslucht (levering door klant/contractor) handmatig kan worden afgesloten.



Ten behoeve van het instellen van de optimale werkdruk dient de zwarte kap naar boven te worden getrokken en vervolgens in de richting "plus" (+) of "minus" (-) te worden gedraaid teneinde op deze manier de druk te verhogen of te verlagen.

2.10.4 Draadloze afstandsbediening (SRC)

Met behulp van de draadloze afstandsbediening kan de pomp van het heftoestel op de handgreep worden in- en uitgeschakeld. Deze voorziening is in de handgreep voor de bediening geïntegreerd. De energie-opwekking voor het in- en uitschakelen van de vacuümpomp van de vacuüm-slangheffer **JUMBOFLEX** vindt plaats met behulp van een inductiegenerator.

Deze voorziening is niet bij een pneumatische vacuümopwekking mogelijk, het op een later tijdstip installeren van een draadloze afstandsbediening is alleen in combinatie met een complete bedieningseenheid mogelijk.

Meer informatie is in de separaat meegeleverde bedieningsinstructies van de draadloze afstandsbediening te vinden.



2.10.5 Ventilatorconsole

De ventilatorconsole dient voor het horizontaal bevestigen van de ventilator en de geluiddempende box op bijv. kraankolommen of dwarsverbanden in de productiehal.



2.10.6 Blower Box (SBB)

De Blower Box omsluit de vacuümpomp en reduceert met behulp van isolatiematerialen het geluidsdrukkniveau tot ca. 65 dB(A). Bovendien beschermt de geluiddempende box SBB de ventilator tegen externe vervuiling.



ATTENTIE	
	<p>Gevaar voor oververhitting</p> <p>Bij onvoldoende toevoer van frisse lucht zal de ventilator oververhit en dientengevolge beschadigd raken.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ De ventilator en de geluiddempende box (SBB) mag zonder extra koeling uitsluitend tot max. 40 °C ruimtetemperatuur worden toegepast. ▶ Het ongehinderd intreden van frisse lucht in de zijdelingse opening (motortoevoerlucht) dient gewaarborgd te zijn. Aanbevolen afstand: 20 cm in alle richtingen.

2.10.7 Opbergen resp. opslaan

Het steunpunt voor de vacuüm-slangheffer **JUMBOFLEX** maakt het veilig neerzetten van de slangheffer mogelijk en beschermt daarmee de vacuümgrijper.



2.10.8 Kraanophanging

De kraanophanging voor slangheffers is voor alle capaciteiten toe te passen. Zij maakt het mogelijk, dat de slangheffer altijd op de individuele en optimale hoogte is opgehangen.



2.10.9 Vacuüm-regelklep (VRV)

Met behulp van de vacuüm-regelklep kan valse lucht in het systeem worden toegevoerd en dientengevolge de dynamiek van de slangheffer worden ingesteld.



3 Technische gegevens

	FLEX 20	FLEX 35	FLEX 50
Max. capaciteit	20 kg	35 kg	50 kg
Temperatuurbereik	0 - 40 °C (0 - 104.00 °F)		
Max. hefslag	1500 / 1800 mm		
Max. hefsnelheid	1 m/s *		
Vacuümpopwekking ejector	SEM100-JU	SEM150-JU	-
Vacuümpopwekking pomp (werkvacuüm max. 600 mbar)	EVE 25 D		EVE 50 D
	EVE 40 D		EVE 80 D
	EVE 50 D		

* max. hefsnelheid afhankelijk van het gewicht van het werkstuk

Gedetailleerde informatie en gegevens over de vacuümpomp zijn in de bedieningsinstructies van de pomp te vinden (zie bijlagen).

4 Aanlevering, verpakking en transport

4.1 Aanlevering

4.1.1 Omvang van de levering

De gespecificeerde omvang van de levering vind u in de orderbevestiging. De gewichten en afmetingen staan in de vrachtbrieven vermeld.



De bedieningsinstructies maken deel uit van de vacuüm-slangheffer JUMBO en dienen te allen tijde, bijv. bij het verplaatsen van het systeem naar een andere plaats, met het toestel te worden meegeleverd.

4.1.2 Controle op volledigheid

De complete zending aan de hand van de ter tafel liggende vrachtbrieven op volledigheid controleren!

4.1.3 Beschadigingen melden

Na het aanleveren van de zending dienen beschadigingen als gevolg van gebrekkige verpakking of door het transport direct aan de expediteur en aan Probst GmbH te worden gemeld.





4.2 Verpakking

De vacuüm-slangheffer **JUMBO** wordt in een doos resp. een houten krat getransporteerd.



Het verpakkingsmateriaal dient overeenkomstig de landspecifieke, lokale regel- en wetgeving alsmede richtlijnen te worden afgevoerd. Gemarkeerde transport hulpmiddelen en -beveiligingen dienen te worden verwijderd.

4.3 Transport

 WAARSCHUWING	
  	<p>Gevaar voor letsel door ondeskundig transporteren en lossen</p> <p>Personenschade en materiële schade aan het systeem zijn het gevolg.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Uitsluitend personeel dat veiligheidstechnisch en op het gebied van interne transportvoertuigen is opgeleid mag lossen en transporteren. ▶ Maak gebruik van voldoende gedimensioneerde hijs- en hefwerktuigen en aanslagmiddelen. ▶ Transportgoederen dienen overeenkomstig de landspecifieke voorschriften te zijn geborgd (BAG-richtlijnen in Duitsland). ▶ Beschermende kleding

4.4 Uitpakken van de vacuüm-slangheffer JUMBO uit de transportkrat of doos

Open de transportkrat/doos voorzichtig!
 Let erop, bij gebruikmaking van messen of cutters voor het openen van de verpakking, dat er geen componenten worden beschadigd. Open allereerst het deksel, teneinde de ligging en de situatie van de vacuüm-slangheffer **JUMBO** goed te kunnen beoordelen. Haal nu voorzichtig de afzonderlijke componenten zoals bijv. de bedieningseenheid, toevoerslang, ventilator, etc. uit de krat/doos.

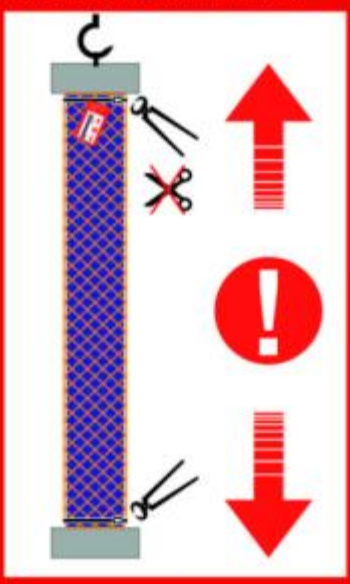


 VOORZICHTIG	
	<p>Zware componenten in de transportkrat</p> <p>Bij het openen van de transportkrat kunnen delen afbreken, versplinteren of vallen. Dit kan tot knellingen of snijwonden leiden.</p> <p>► Draag veiligheidsschoenen (S1), werkhandschoenen (veiligheids categorie 2133)!</p>

ATTENTIE	
	<p>Ondeskundig uitpakken van het systeem uit de transportkrat</p> <p>Beschadiging van het systeem</p> <p>► Geen geweld gebruiken</p> <p>► Instructies voor het uitpakken van het systeem uit de transportkrat in acht nemen.</p>

Let bij het uitpakken van de hefslang op de daarop aangebrachte waarschuwing!

- Bitte öffnen Sie die Verpackung der Hubeinheit mittels Zange am Kabelbinder. Please open the packed lifting unit by using a pair of tongs to open the cable tie
- Achtung: Hubeinheit kann aufspringen. Attention: Lifting unit can expand



5 Installatie



Voordat er met de installatie wordt begonnen, dient het hoofdstuk 1.6 (Eisen aan en aanwijzingen voor het installatie- en onderhoudspersoneel en de operators) te worden gelezen!

5.1 Aansluiten van de vacuüm-slangheffer Jumbo: aanbrengen van de slangen

Zo gaat u te werk:

1. Perslucht slang/vacuüm-toevoerslang in cirkels van 500 mm diameter uitspreiden.
2. Eerste ophangband ca. 1,2 m vanaf het einde van het slangpakket als een lus aanbrengen.
3. Alle volgende banden steeds in afstanden van één stuk opgerolde slang aanbrengen.
4. Loopkatten voor toevoerslangen in de kraanrail hangen.
5. Karabijnhaken in de loopkatten resp. eindklem hangen.
6. Loopkatten voor de vacuüm-slangheffer **JUMBOFLEX** in de kraanrail/giek schuiven.
7. Eind aanslag aan het einde van de kraangiek bevestigen.
8. Vacuüm-slangheffer **JUMBOFLEX** met draaimodule in de loopkatten hangen en met een splitpen borgen.
9. Sluit de toevoerslang aan op de aansluitbuis van de draaimodule en borg de slang met een slangklem.



WAARSCHUWING



Gevaar voor losscheuren door verkeerde montage

Personen raken gewond door vallende onderdelen of worden (dodelijk) getroffen!

▶ De vacuüm-slangheffer Jumbo dient aan het hijs oog van de draaimodule te worden ingehaakt en opgehangen!

ATTENTIE

Beschadiging van de toevoer- resp. perslucht slang door verkeerde montage

Slangen worden beschadigd --> het systeem zal uitvallen.

▶ De toevoer- resp. perslucht slang dient vrij te hangen. De slang mag nergens op liggen, tegenaan schuren of zich vasthaken, anders kan de slang voortijdig verslijten of losscheuren.

▶ Let bij het bevestigen van de perslucht slangen erop, dat deze spiraalvormig gedraaid (ø minimaal 500 mm) wordt opgehangen.



Bij het leggen van de toevoerslang op een kraankolom, plafond, wand of vloer, dient u er rekening mee te houden dat de slang in vacuümtoestand max. 15 % kan samentrekken. Daarom dient de slang losjes te worden gelegd en met een passende compensatie in de lengte om voornoemde reden. Lange, rechte stukken kunnen ook met kunststof buizen worden overbrugd. De totale lengte van de slang/buizen dient niet groter zijn dan 50 m. Door lange toevoerslangen worden het draagvermogen en de manoeuvreerbaarheid van de slangheffer gereduceerd.

5.2 Vacuümgrijper monteren

De handgreep (2) in het midden op de grijper (1) positioneren.
 Lip (3) uittrekken en de handgreep (2) tot aan de aanslag met de wijzer van de klok mee (rechtsom) draaien, lip (3) loslaten.
 De grendelpen (4) moet vastklikken, opdat de aansluiting voor de vacuümgrijper niet kan verdraaien.



5.3 Vacuümgenerator installeren



Let erop dat bij de montage geen vuilpartikels in de vacuüm- resp. persluchtleiding terechtkomen.

5.3.1 Vacuümpomp

Vacuümpomp overeenkomstig de separate bedieningsinstructies installeren. Voor een veilige installatie (in combinatie met kranen) adviseren wij een console voor elektrische vacuümgeneratoren.

Motorbeveiligingsschakelaar zodanig positioneren dat hij voor het in- en uitschakelen goed bereikbaar is (eventueel wordt hij in de kraankolom geïntegreerd).

Zodra de installatie is voltooid, dient er een lektest te worden uitgevoerd (zie hoofdstuk "Onderhoud").



Zo gaat u te werk:

1. Elektrische aansluiting van de pomp overeenkomstig de geldende lokale richtlijnen en regelgeving uitvoeren.
2. Neem de spanningsgegevens op het typeplaatje van de pomp in acht.
3. Scheidingsschakelaar en dienovereenkomstige zekering installeren.



ATTENTIE

Verkeerd aangesloten bedrijfsspanning

Materiële schade aan de ventilator

- ▶ De ventilator uitsluitend met de bedrijfsspanningen in werking stellen, zoals deze in de meegeleverde bedieningsinstructies (ventilator) zijn vermeld.



Vóór de inbedrijfstelling dient absoluut de draairichting van de ventilator aan de hand van de separaat meegeleverde bedieningsinstructies van de ventilator te worden gecontroleerd.

5.3.1.1 Draairichting controleren

Alleen geldig voor variant met elektrische vacuümpomp - draairichting van de motor als volgt controleren:

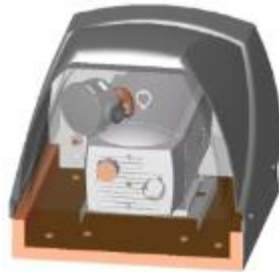
1. De pomp inschakelen.
2. Observeer de waaier van de ventilatormotor. De waaier moet in de richting van de pijl op de motorbehuizing draaien.
3. Het toestel wordt met een rechtsdraaiend draaiveld uitgeleverd. Bij een verkeerde draairichting direct uitschakelen en de aansluitingen van de voedingskabel ompolen. Controleer de draairichting opnieuw.

5.3.1.2 Extra stoffilter

Het extra filter met montagecomponenten op de vacuümaansluiting van de pomp monteren. De slangnippel (met afdichting) voor de slangaansluiting op het stoffilter inschroeven.



EVE 40



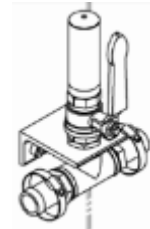
EVE 50



EVE 80

5.3.1.3 Vacuüm-regelklep

De dynamiek van de vacuüm-slangheffer **JUMBOFLEX** kan door de montage van een vacuüm-regelklep (VRV) worden ingesteld.

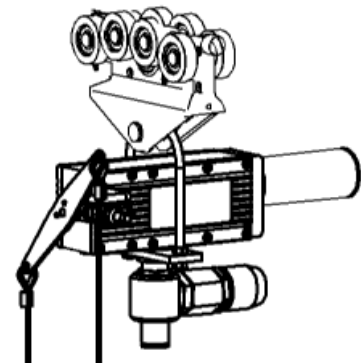


5.3.2 Ejector

Ejector overeenkomstig schets installeren (**JUMBOFLEX 20/35**).

Ombouwen elektrische pomp op pneumatische ejector:
Slangnippel en de ophangogen van de draaimodule verwijderen. Aanzuigkant van de ejector boven met de montageplaat en beugel in de draaimodule schroeven (met afdichting). Op de zijdelingse aansluiting de overdrukklep DBV monteren. Schuif de persluchttoevoerslang met de meegeleverde slangklem over de slangnippel op de ejector en maak deze vast.

Let erop dat de drukopwekking voldoet aan de vereisten van de ejector (zie voor luchthoeveelheid en werkdruk de documentatie van de vacuümgenerator).



5.4 Hefslang inkorten

De hefslang kan zonder problemen op de plaats van toepassing worden ingekort. De hefslang dient als gevolg van lage ruimten, de toepassing van andere grijpers te worden ingekort. De lengte van de hefslang dient zodanig te worden aangepast, dat de vacuüm-slangheffer **JUMBO** niet op de bodem c.q. vloer kan aanzuigen. Het dient echter gewaarborgd te zijn, dat men de last op iedere moment veilig op de bodem/vloer kan neerzetten.

Benodigd gereedschap:

- Mes
- Betonschaar
- Isolatieband (ca. 30 mm breed, niet luchtdoorlatend)
- Steeksleutel met sleutelwijdte 13
- Multi-purpose vet

Inkorten van de hefslang; zo gaat u te werk:

Slangheffer is opgehangen (foto 1)

- ⇒ Trek het plakband van de hefslang beneden los.
- ⇒ Hefslang van de slangopname losdraaien.
- ⇒ Hefslang op de gewenste plaats met een Stanley tapijtmes afsnijden, spiraaldraad met betonschaar afknippen.
- ⇒ Teneinde de montage van de hefslang enigszins makkelijker te maken dient multi-purpose vet binnen op de bedieningseenheid te worden aangebracht (foto 2).
- ⇒ Draai de hefslang weer compleet op de windingen van de bedieningseenheid. Draai de hefslang zo ver erop, totdat deze compleet over de windingen van de bedieningseenheid zit (foto 3, 4).
- ⇒ Hefslang met tape (Coroplast) zodanig omwikkelen, dat het deksel van de bedieningseenheid compleet is afgedicht (tape ca. 2 x geheel om de hefslang wikkelen (foto 5).



Foto 1

Foto 2



Foto 3

Foto 4



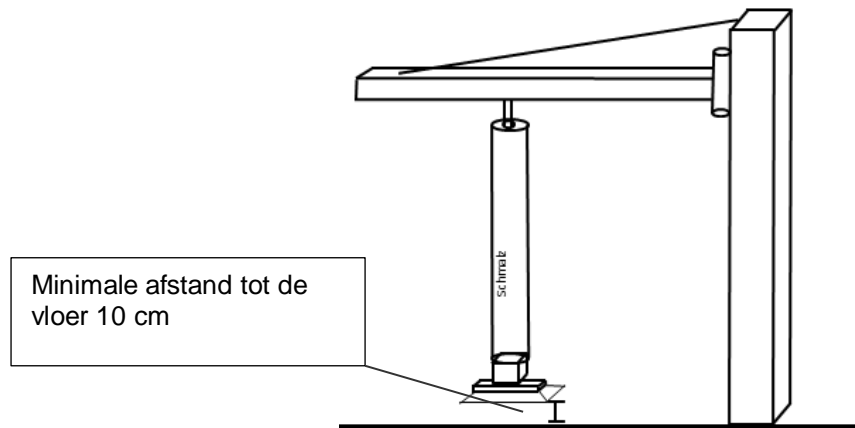
Foto 5



Vanwege de versteviging aan de onderkant van de hefslang mag deze alleen aan de draaimodule (boven) worden ingekort.




Slag van de slangheffer = ca. 0,7 x slanglengte (in onbelaste toestand). Teneinde de hefslang van de slangheffer aan de kant van de draaimodule in te korten, dient de slangheffer te worden losgekoppeld. Attentie: Iedere inkorting van de hefslang leidt tot het verkorten van de hefslag!



 GEVAAR	
	<p>Aanzuigen van de ondergrond</p> <p>Personenschade en schade aan installaties / systemen</p> <p>▶ Voorkom dat de slangheffer zich in de laagste stand aan de ondergrond kan vastzuigen.</p> <p>Minimale afstand 10 cm !</p>

5.5 Test

	<p>Het installeren van de vacuüm-slangheffer Jumbo is voltooid zodra ten minste 3-4 maal met een werkstuk succesvol is proefgedraaid. De in Europa overeenkomstig de EN 14238 vereiste controles (hier: proefdraaien) vóór inbedrijfstelling zijn door een toestel-typekeuring afgedekt.</p>
---	--

6 Gebruik en werking





Vóór de eerste inbedrijfstelling dienen de hieronder beschreven bedieningsstappen door een gekwalificeerd en vakkundig persoon te worden gecontroleerd en het hoofdstuk 1.6 (Eisen aan en aanwijzingen voor het installatie- en onderhoudspersoneel en de operators) te worden gelezen.



Tip: Tijdens werkpauses kan door het uitschakelen van de ventilator (door de draadloze SRC-afstandsbediening te bedienen) het stroomverbruik met max. 40 % worden gereduceerd.

6.1 Algemene veiligheidsinstructies m.b.t. het gebruik

⚠️ WAARSCHUWING	
	<p>Negeren van de algemene veiligheidsinstructies tijdens het in</p> <p>Personenschade en materiële schade aan het systeem zijn het gevolg.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Het systeem dient uitsluitend door geschoold personeel, welk deze bedieningsinstructies heeft gelezen en begrepen, te worden bediend. ▶ De operator mag de vacuüm-slangheffer Jumbo niet verlaten zolang er een last is aangezogen. ▶ Gehoorbescherming dragen teneinde gehoorbeschadiging te voorkomen.
⚠️ WAARSCHUWING	
	<p>Gevaar voor letsel door hoge onderdruk en grote volumestroom</p> <p>Haren, huid, lichaamsdelen en kledingstukken worden aangezogen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nauwsluitende kleding dragen, haarnet gebruiken. ▶ Niet in de vacuümaansluiting kijken. ▶ Niet in de vacuümaansluiting grijpen. ▶ Niet in de buurt van lichaamsopeningen brengen.
⚠️ WAARSCHUWING	
 	<p>Gevaar voor letsel door vallende onderdelen en ongecontroleerde grijperbewegingen</p> <p>Als de bedrijfslast van het slanghefsysteem wordt overschreden kunnen onderdelen losscheuren en naar beneden vallen, terwijl het slanghefsysteem ongecontroleerd snel naar boven beweegt. Daardoor kunnen mensen geraakt worden en letsel oplopen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ De operator mag het heffen nooit met behulp van lichaamskracht ondersteunen. ▶ Het draagvermogen van het slanghefsysteem in acht nemen.

 WAARSCHUWING	
	<p>Gevaar door vallende voorwerpen</p> <ul style="list-style-type: none"> - indien de onderdruk wegvalt - indien de last door een botsing losraakt - indien componenten door overbelasting of niet-toegestane wijzigen/ombouwmaatregelen niet correct functioneren <p>Personen worden geraakt en raken daarbij gewond of worden (dodelijk) getroffen!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Er mag zich geen persoon binnen de gevarenszone van de last ophouden. ▶ Vóór het transport dienen desbetreffende beschermende maatregelen te worden getroffen. ▶ Gebruik het systeem alleen als u een ongehinderde zicht over de gehele arbeidszone heeft. ▶ Let op andere personen welke zich binnen de arbeidszone bevinden! ▶ Handgreep van de vacuüm-slangheffer Jumbo niet loslaten zolang een last wordt geheven. ▶ Lasten nimmer schuin wegtrekken of slepen. ▶ Uitsluitend geschikte lasten aanzuigen en heffen (de zgn. eigen stabiliteit en de poreusheid van het te heffen product/werkstuk door proefdraaien vooraf testen). ▶ De operator/exploitant dient de arbeidszone door adequate maatregelen te beveiligen. De hiervoor noodzakelijke personen resp. voorzieningen dienen tijdens het heffen/transporteren ter beschikking te zijn. ▶ Het maximaal draagvermogen mag niet worden overschreden. ▶ Geen onderdelen op de vacuüm-slangheffer Jumbo neerzetten omdat deze tijdens het werken met de vacuüm-slangheffer Jumbo eraf zullen vallen.

 VOORZICHTIG	
	<p>Ongecontroleerde grijperbeweging</p> <p>Gevaar voor letsel door naar boven schietende grijper, indien het toestel wordt ingeschakeld of indien zich de last losrukt of valt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nimmer over het toestel buigen. ▶ Houd afstand van het toestel (armen gestrekt houden). ▶ Als er een last vastzit, mag u deze niet met de vacuüm-slangheffer lostrekken! ▶ De grijper mag niet vóór het inschakelen op een werkstuk rusten! ▶ Lasten te allen tijde in het zwaartepunt grijpen! ▶ Vóór het inschakelen van het toestel de handgreep/bedieningsbeugel op "Dalen" instellen.

6.2 Wat te doen in noodgevallen

Er is sprake van een noodgeval:

- bij het uitvallen van de vacuümvoorziening (bijv. bij stroomuitval → vacuümopwekking wordt uitgeschakeld)
- bij het optreden van een lekkage (bijv. indien er een slang losscheurt)
- door optredende krachten bij een botsing

De vier gulden regels en handelingen bij een noodgeval:

1. Bij het uitvallen van de vacuümvoorziening dient de bedieningsdrukknop direct te worden losgelaten en zodoende in de stand "Heffen" te worden geplaatst zodat de last niet valt. Het resterende vacuüm zorgt er dan voor dat de vacuüm-slangheffer **JUMBO** met de last langzaam daalt.
2. De last naar mogelijkheid gecontroleerd neerzetten.
3. De operator dient in het geval van gevaar direct alarm te slaan.
4. Alle personen dienen direct de gevarezone te verlaten.



 WAARSCHUWING	
	<p>Gevaar voor letsel door het dalen van de slangheffer bij stroomuitval resp. uitval van de vacuümopwekking</p> <p>Personen raken ingeklemd en verwonden zich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Indien het vacuüm in de heflang wegvalt: indien mogelijk de handgreep direct in de stand "Heffen" plaatsen zodat de terugslagklep de slangheffer met de last gestadig laat dalen. ▶ Nimmer de gevarezone betreden. ▶ Indien mogelijk de last veilig neerzetten.

6.3 Beschrijving van de werking

De vacuüm-slangheffer **JUMBOFLEX** maakt een frequent, snel heffen en bewegen van werkstukken tot 20, 35 of 50kg mogelijk (capaciteit in acht nemen).

Door de vacuümgenerator wordt het vacuüm opgewekt, dat via de toevoerslang en de heflang in de vacuümgrijper wordt geleid. Dankzij de onderdruk wordt het werkstuk aan de vacuümgrijper vastgehouden. In de heflang maakt de onderdruk door middel van een geregelde lekkage de hef- en daalbeweging mogelijk.

6.4 Toestel in- en uitschakelen

 WAARSCHUWING	
	<p>Gevaar voor letsel door ongecontroleerde grijperbewegingen</p> <p>Raakt de vacuümgreijper bij het inschakelen de bodem/vloer of hangt hij in het steunpunt, dan kan de vacuümgreijper zich op de ondergrond vastzuigen of zich in zijn steunpunt vasthaken. De slangheffer kan zich ongecontroleerd losrukken en naar boven schieten of de heflang kan imploderen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ De slangheffer dient vrij te hangen, echter zich nergens vast te kunnen zuigen. ▶ Hij mag zich niet op zijn steunpunt bevinden.

6.4.1 Bij elektrische vacuümopwekking

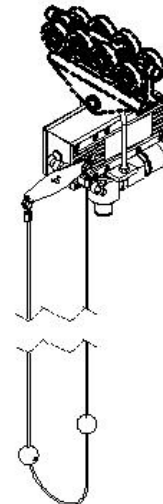
1. Motorbeveiligingsschakelaar van de pomp in- resp. uitschakelen.
2. Draadloze afstandsbediening SRC (optie), inschakelknop op het bedieningselement geheel indrukken teneinde de vacuümgenerator in- resp. uit te schakelen.



6.4.2 Bij pneumatische vacuümopwekking

Persluchttoevoer m.b.v. kogelkraan op de ejector in- resp. uitschakelen. (Zie hoofdstuk 2.5.1)

Bij pneumatische vacuümopwekking is geen draadloze afstandsbediening SRC beschikbaar.



6.5 Dynamiek van de slangheffer instellen

Met behulp van de vacuüm-regelklep (VRV) kan de dynamiek van de slangheffer **Jumbo** worden ingesteld. Door de VRV te openen kan er valse lucht in het systeem worden gebracht. De slangheffer beweegt zich daardoor langzamer naar boven.

Door de VRV te openen wordt de volumestroom in de slangheffer gereduceerd. Indien de volumestroom te sterk wordt gereduceerd, dan kunnen poreuze lasten niet meer worden geheven.

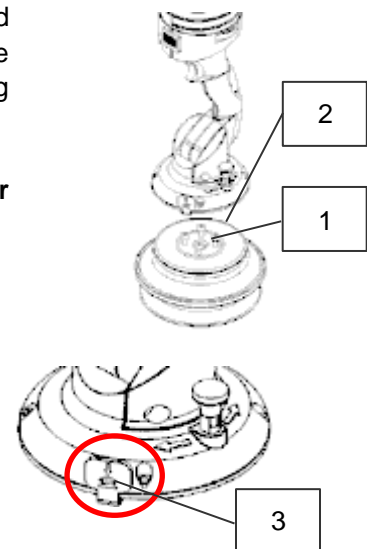
 VOORZICHTIG	
	<p>Gevaar door onvoorspelbaar gedrag door de grijper</p> <p>Door het anders instellen van de VRV wordt het gedrag van de slangheffer gewijzigd. De slangheffer kan bij het aanzuigen naar boven schieten of de last niet meer veilig vasthouden, mensen kunnen worden geraakt en dientengevolge gewond raken.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Instellingen voor het in gebruik nemen controleren. ▶ Onbedoeld verstellen voorkomen.



6.6 Geïntegreerde snelwisseladapter - vacuüm-grijper uitwisselen

De snelwisseladapter is in de vacuüm-slangheffer **JUMBOFLEX** standaard geïntegreerd. Al naargelang de verlangde toepassing kunnen verschillende soorten vacuüm-grijpers (1) in aanmerking komen. Zij kunnen eenvoudig aan de zuigaansluiting (2) worden uitgewisseld.

Let erop dat de zuiger bij het uitwisselen van de vacuümzuiger correct vergrendelt en de borglip (3) vastklikt.

De borglip (3) is van een symbool voorzien.



 VOORZICHTIG	
	<p>Gevaar voor letsel! Indien de vacuüm-grijper niet met de bedieningseenheid wordt vergrendeld, dan kan deze bij het in werking zijn losraken en vallen.</p> <p>Vallende onderdelen zullen mensen raken en armen/benen beknellen of op een andere manier beschadigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Draai de vacuüm-grijper tot aan de aanslag in de richting A (tegen de wijzers van de klok in). De grendelpen moet vastklikken!

6.7 Zweeftoestand instellen

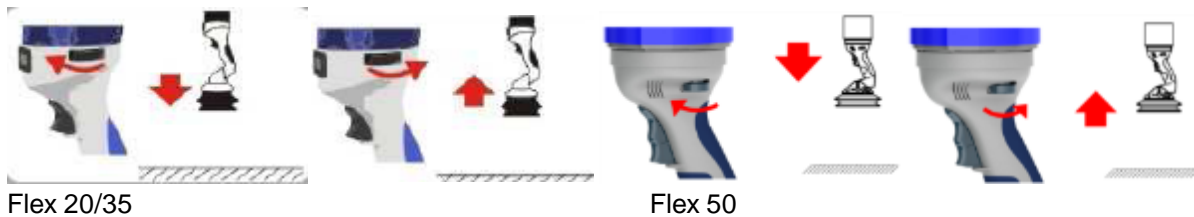
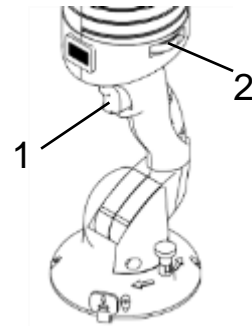
De werkhoogte van de bedieningseenheid – zonder aangezogen last – kan op de ergonomisch gewenste hoogte worden ingesteld. Hiervoor dient u aan de kartelmoer (2) te draaien, waardoor de ruststand van de klep wordt versteld.

Draaien tegen de wijzers van de klok in (linksom):

→ **JUMBO** gaat omlaag

Draaien met de wijzers van de klok mee (rechtsom):

→ **JUMBO** gaat omhoog



Indien de kartelmoer (2) met de wijzer van de klok mee (rechtsom) wordt gedraaid, dan wordt de volumestroom naar de vacuümgreijer gereduceerd. Indien de volumestroom te sterk wordt gereduceerd, dan kunnen poreuze lasten niet meer worden geheven. Het instelbereik van het zweefniveau (deze toestand) is afhankelijk van de toegepaste vacuümpomp.

6.8 Lasten heffen, laten dalen, neerzetten

Te allen tijde de last voor u uit geleiden en manoeuvreren, let op vrije wegen en voorkom struikelgevaar.

Lasten te allen tijde zo dicht mogelijk bij de bodem/vloer transporteren en de transportsnelheid op de omstandigheden aanpassen.

De zweeftoestand zonder last moet voorafgaand aan de inbedrijfstelling worden ingesteld (zie hoofdstuk 6.6 „Zweeftoestand instellen“).

De besturing van het heffen wordt via de bedieningsdrukknop (1/2) uitgevoerd, welke met 2 drukpunten is uitgerust.

1. **Laten dalen van de last**
2. **Lossen & loslaten/neerzetten van de last**

Het indrukken van de bedieningsdrukknop (1) in de richting van het toestel – openen van het beluchtingsventiel - heeft het dalen van de JUMBO tot gevolg.

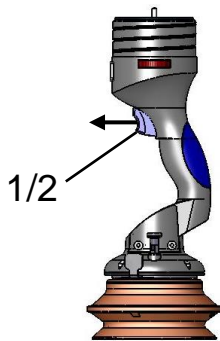
Als u de bedieningsdrukknop (1) loslaat, keert deze weer terug in de oorspronkelijke stand en de slangheffer keert naar de zweefstand terug. De uitgangsstand is te allen tijde boven.

Het verder laten dalen dan de ingestelde zweeftoestand kan door lichtjes met de wijsvinger op de bedieningsdrukknop (1) te drukken tot aan het drukpunt (1/2) worden bereikt.

De hefwerking van de hefslang vindt tot aan het drukpunt (1/2) plaats. Het verder drukken dan het drukpunt (1/2) heeft het neerzetten/loslaten van de last tot gevolg.



6.8.1 Lasten heffen

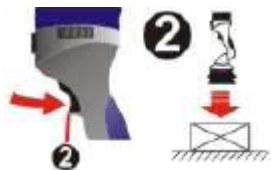


1. Positioneer de vacuüm-grijper direct boven de last. Schuintrekken voorkomen.
2. De bedieningsdrukknop (1/2) indrukken - bedieningsdrukknop in de stand "Dalen" zetten. De vacuümhefslang ontspant zich en slangheffer gaat omlaag.
3. Plaats de vacuüm-grijper op de last. Zorg ervoor dat de last gelijkmatig is verdeeld.
4. Bedieningsdrukknop (1/2) langzaam loslaten. De last wordt aangezogen, daarna begint zij de zweven. Nimmer geheel het contact met het bedieningselement resp. de drukknop verliezen.
5. Zodra de drukknop volledig is losgelaten, bereikt de last haar hoogste punt.

6.8.2 Lasten laten dalen, neerzetten

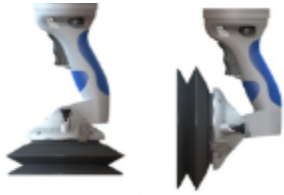


1. Verplaats de last naar de gewenste plek.
2. De bedieningsdrukknop (1/2) langzaam indrukken resp. in de stand "Dalen" (1) zetten. De hefslang ontspant zich en de vacuüm-grijper gaat met de last omlaag.
3. Zodra de last tot op de gewenste plaats gedaald is en veilig rust, dient u de drukknop (1/2) voorbij het eerste drukpunt tot aan de aanslag (2) in de stand "Dalen" te drukken. De vacuüm-grijper kan nu van de last worden losgemaakt.

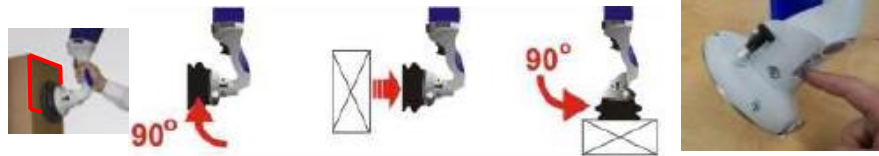




WAARSCHUWING	
	<p>Gevaar voor letsel bij het vallen van de last</p> <p>Indien de bedieningsdrukknop van de vacuüm-slangheffer JumboFlex abrupt tot aan de aanslag wordt ingedrukt, dan zal de last en de bedieningseenheid plotseling vallen, omdat het vacuüm geheel wegvalt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ De bedieningsdrukknop nimmer tot de aanslag indrukken. ▶ De bedieningsdrukknop steeds langzaam en voorzichtig indrukken, teneinde op de reactie van de vacuüm-slangheffer Jumbo te kunnen reageren.

6.8.3 Verticaal aanzuigen en horizontaal neerzetten



1. De 90° zwenkeenheid is voor de handling geconcipeerd, verticaal aan te zuigen en horizontaal neer te zetten.
2. Werkstuk in het midden resp. aan de bovenzijde aanzuigen zodat de last langzaam naar een horizontale stand zwenkt.



 VOORZICHTIG	
	<p>Gevaar voor letsel bij het zwenken van de draaimodule</p> <p>Bij een 90° gezwenkte draaimodule is het gevaar aanwezig dat vingers in de schacht van het scharnier kunnen worden ingeklemd.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Laat één hand te allen tijde op de bedieningseenheid rusten. ▶ Met de andere hand het zwenken (de hand zijdelings op het werkstuk houden!) ondersteunen.

6.9 Eindeloos draaibaar

De vacuüm-slangheffer **JUMBOFLEX** is aan de draaimodule (het ophangpunt) eindeloos draaibaar. Tevens kunnen aangezogen werkstukken onder het bedieningselement in stappen van 90°, resp. eindeloos gedraaid, worden vastgezet.

6.10 Vacuüm-slangheffer Jumbo parkeren

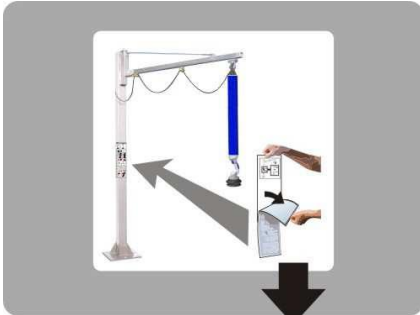
Het tijdelijk neerzetten van de vacuüm-slangheffer **JUMBO** in een uitgeschakelde toestand wordt "parkeren" genoemd.

Zo gaat u te werk:

1. Vacuümventilator resp. ejector uitzetten.
2. Vacuüm-slangheffer **JUMBO** aan de kraaninstallatie laten hangen resp. in houdervoorziening positioneren.

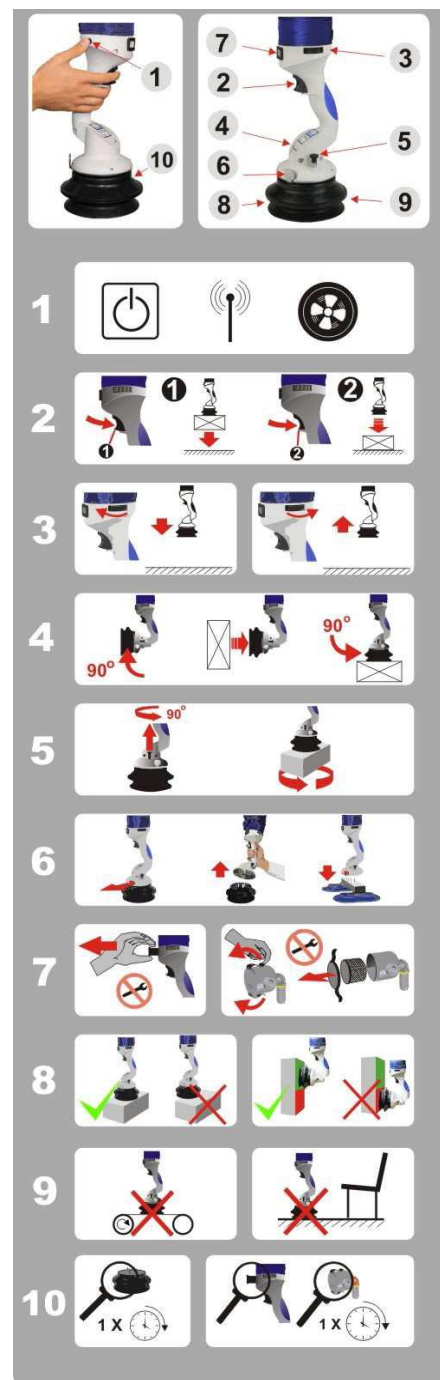
6.11 Verkorte bedieningsinstructies

Bij de levering inbegrepen zijn tevens **verkorte bedieningsinstructies** in meerdere talen om op te plakken, welke de operator direct ter plaatse met de veelvoudige geïntegreerde functies van de slangheffer Jumboflex bekend maken.



De afmeting van deze verkorte bedieningsinstructies werd zodanig aangepast, dat deze *bijvoorbeeld* eenvoudig en goed zichtbaar op de **Kraankolom** kan worden opgeplakt.

Korte en nauwkeurige **beschrijving van de werking** van de vacuüm-slangheffer JumboFlex voor de operator (in meerdere talen)



7 Opslag van de vacuüm-slangheffer Jumbo

Indien de vacuüm-slangheffer **JUMBO** gedurende een langere periode niet wordt gebruikt, dan moet deze op een juiste manier worden opgeslagen teneinde hem tegen beschadigingen te beschermen.

Mogelijkheden voor een correcte opslag:

- Hefslang met bedieningseenheid laten hangen.
- Houdernet (als optie) gebruiken, teneinde de vacuüm-slangheffer **JUMBO** te comprimeren en tegen beschadigingen te beschermen.
- Vacuüm-slangheffer **JUMBO** ophangen en hefslang met bedieningseenheid opslaan. Let erop dat de hefslang hierbij op geen enkele wijze beschadigd raakt.
- De vacuümgrijper dient te worden gedemonteerd en apart te worden opgeslagen.

ATTENTIE

Beschadiging van de vacuümgrijper

Zuigers worden gedeformeerd, verouderen te snel en vallen uit.

- ▶ Opslag van de zuigers en vacuümgrijpers overeenkomstig het advies voor onderdelen van elastomeren.

Advies voor het opslaan van onderdelen bestaande uit elastomeren

Invloeden door ozon, licht (UV in het bijzonder), warmte, zuurstof, vocht alsmede mechanische invloeden kunnen de technische levensduur van op rubber gebaseerde producten verkorten. Sla om die reden de rubberen onderdelen koel op (0 °C tot + 15 °C, max. echter 25 °C, donker, droog, vrij van stof, beschermd tegen weersinvloeden, ozon en tocht alsmede vrij van spanningen (bijv. door goed te stapelen zonder deformatie).

8 Verhelpen van storingen

De vacuüm-slangheffer **JUMBO** mag uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel, werktuigkundigen en elektriciens worden geïnstalleerd en onderhouden. Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen uitsluitend door elektrotechnici worden verricht.



Controleer na afloop van reparatie- of onderhoudswerkzaamheden altijd de veiligheidsvoorzieningen, zoals in hoofdstuk 9.2 "Veiligheidsvoorzieningen controleren" is beschreven.

Indien de **last niet kan worden geheven**, dan werkt u de hieronder vermelde lijst door teneinde de fout of storing te vinden en te verhelpen.

Storing	Verhelpen	Maatregelen ter voorkoming van de storing
Draairichting van de pomp is verkeerd	Fasen van de pomp ompolen	<ul style="list-style-type: none"> - Draaiveldmeter (fasevolgordemeter) gebruiken - Automatische draaiveldcontrole toepassen
Pomp draait niet	Elektrische aansluiting controleren, en wel: <ul style="list-style-type: none"> - de voedingskabel vanuit het net - of er spanning op alle fasen staat 	
Het vereiste vacuüm wordt niet bereikt	<p><u>Vacuüm-slangheffer JUMBO met pomp:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Toevoerslang en slangheffer op lekkage controleren - Bevestiging van de grijper controleren - Stoffilterpatroon en filter van de bedieningseenheid (bij Flex 20/35) en de pomp reinigen of vervangen - Pomp op defect controleren. Zie separate bedieningsinstructies van de pomp <p><u>Vacuüm-slangheffer JUMBO met ejector:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Persluchtslang en slangheffer op lekkage controleren - Bevestiging van de grijper controleren - Filter van de bedieningseenheid (bij Flex 20/35) reinigen of vervangen - Geluiddemper van de vacuümgenerator reinigen 	<p><u>Vacuüm-slangheffer JUMBO met pomp:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Onderhoudsinterval van de filters verkorten (zie hoofdstuk 9.7) - A.u.b. met de fabrikant overleggen <p><u>Vacuüm-slangheffer JUMBO met ejector:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Onderhoudsinterval van de filters verkorten (zie hoofdstuk 9.7) - Onderhoudsinterval van de zeef in de ejector verkorten

Storing	Verhelpen	Maatregelen ter voorkoming van de storing
De last is te poreus of buigslap	- Kan niet worden geheven, bij buigslappe onderdelen andere vacuümgreijper gebruiken	
Het gewicht van de last is te hoog	- Gewicht van de last reduceren, ander hefwerktuig gebruiken	- Controleer of het gewicht van het te heffen werkstuk niet de hefcapaciteit overschrijdt
Toevoerslang is beschadigd	- Nieuwe slang installeren of beschadigde plek eruit snijden, resterende stukken verbinden met pijnippels en slangklemmen	- Storing veroorzakende contouren eruit halen c.q. verhelpen (zie hoofdstuk 1.7) - Slanginstallatie corrigeren (zie hoofdstuk 5.1)
Persluchtslang is beschadigd	- Nieuwe slang installeren	- Storing veroorzakende contouren eruit halen c.q. verhelpen (zie hoofdstuk 1.7) - Slanginstallatie corrigeren (zie hoofdstuk 5.1)
Geen persluchttoevoer	- Toevoerleiding van de door de klant/contractor beschikbaar gestelde persluchtvoorziening controleren	
Druk in de persluchtleiding te laag	- Druk op 4 tot 6 bar instellen	
Hefslang is beschadigd	- Nieuwe hefslang installeren	- Niet op blok (hoogste trap) bewegen --> zweeftoestand instellen (zie hoofdstuk 6.6) - Vacuüm-slangheffer JUMBO niet schuin wegtrekken (zie hoofdstuk 1.5) - Onderhoudsinterval van filter in bedieningseenheid verkorten (zie hoofdstuk 9.7)
Aansluiting vacuümgreijper is on dicht	- Afdichtingsrubber van de slangcilinder controleren, indien nodig vervangen	
Slang aan de vacuümgreijper is beschadigd (dubbele en viervoudige greijper)	- Slang controleren, indien nodig vervangen	- Storing veroorzakende contouren eruit halen c.q. verhelpen (zie hoofdstuk 1.7)
De last valt tijdens het dalen	- A.u.b. met de fabrikant overleggen	- A.u.b. met de fabrikant overleggen
Het vacuüm wordt bereikt, maar de JUMBO kan poreuze lasten niet heffen	- A.u.b. met de fabrikant overleggen	- A.u.b. met de fabrikant overleggen

Storing	Verhelpen	Maatregelen ter voorkoming van de storing
<p>De bedieningseenheid van de vacuüm-slangheffer JUMBO hangt bij draaiende vacuümgenerator ook zonder last in de bovenste blokpositie, en kan door het indrukken van de bedieningsdrukknop niet of alleen heel langzaam omlaag worden verplaatst.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Instelwiel voor de zweeftoestand zonder last controleren (rechtsom draaien, teneinde het zweefniveau te laten dalen) - Stoffiltervlies van de bedieningseenheid reinigen of vervangen (bij Flex 20/35). 	<ul style="list-style-type: none"> - Zweefniveau instellen (zie hoofdstuk 6.6) - Onderhoudsinterval van filter in bedieningseenheid verkorten (zie hoofdstuk 9.7)
<p>De vacuümpomp kan niet met de draadloze afstandsbediening (als optie) worden in- of uitgeschakeld</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Motorbeveiligingsschakelaar of zekeringen in de schakelkast van de draadloze afstandsbediening controleren - Neem contact op met uw systeemadviseur 	
<p>Werkstuk komt niet van de grijper los</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Stoffilterpatroon en filter van de bedieningseenheid reinigen of vervangen, teneinde een procesveilig beluchten mogelijk te maken 	<ul style="list-style-type: none"> - Onderhoudsinterval van filter in bedieningseenheid verkorten (zie hoofdstuk 9.7)

9 Onderhoud

9.1 Algemene voorschriften



Vóór dat met onderhoudswerkzaamheden wordt begonnen, dient het hoofdstuk 1.6 (Eisen aan en aanwijzingen voor het installatie- en onderhoudspersoneel en de operators) te worden gelezen.

WAARSCHUWING	
	<p>Gevaar voor ongevallen bij het onderhoud van het systeem door ter zake</p> <p>Zware personenschade is het gevolg</p> <p>► Het systeem dient uitsluitend door geschoold personeel, welk deze bedieningsinstructies heeft gelezen en begrepen, te worden onderhouden.</p>

WAARSCHUWING	
	<p>Gevaar voor ongelukken door versleten en niet onderhouden onderdelen</p> <p>Door versleten en niet onderhouden onderdelen kunnen beschadigingen ontstaan welke tot het uitvallen van de vacuüm-slangheffer en tevens tot zware ongevallen kunnen leiden.</p> <p>► Houd u aan de binnen deze bedieningsinstructies voorgeschreven bedienings-, onderhouds- en service-instructies.</p>

9.2 Veiligheidsvoorzieningen controleren

In de draaimodule van de vacuüm-slangheffer **JUMBO** is een terugslagklep ingebouwd. Deze klep voorkomt, dat het werkvacuüm bij stroomuitval snel wegvalt. Controleer deze terugslagklep voor aanvang van iedere ploegendienst (bij onderbroken productie), resp. eenmaal per week (bij 24/7 productie). Blijf ook tijdens de controle buiten de gevarenzone. Herstel alle gebreken, voordat u de vacuüm-slangheffer **JUMBO** in bedrijf stelt. Indien er tijdens het in werking zijn gebreken ontstaan, dan schakelt u de vacuüm-slangheffer **JUMBO** direct uit en herstelt u de gebreken.

	Interval				
	dage- lijks	weke- lijks	maande- lijks	1/2- jaarlijks	jaarlijkse controle
Veiligheidsvoorzieningen					
Is de terugslagklep dicht?	X	X			X

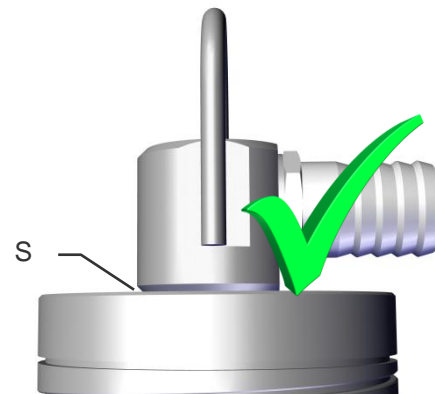
Zo gaat u te werk:

1. De vacuüm-slangheffer **JUMBO** inschakelen.
2. Last heffen en bedieningsdrukknop niet indrukken en zodoende in de stand "Heffen" brengen.
3. Vacuüm-slangheffer **JUMBO** uitschakelen. De vacuüm-slangheffer **JUMBO** dient nu langzaam te dalen, de last mag pas in de buurt van de bodem/vloer loskomen en niet plotseling vallen.

9.3 Slijtage draaimodule controleren

De slijtage van de draaimodule maandelijks controleren. Meten met schuifmaat, rolmaat of duimstok.

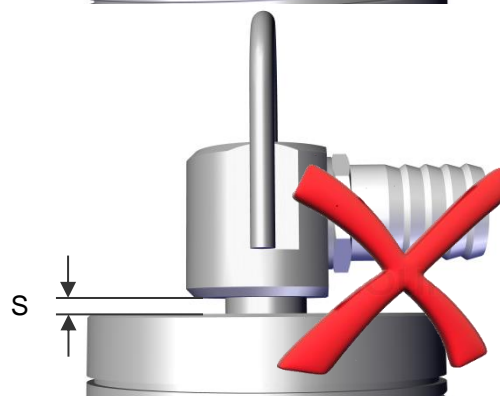
Spleet $S < 5 \text{ mm}$



Spleet $S > 5 \text{ mm}$

⇒ De slangheffer kan bij verder gebruik uitvallen.

Om de beschikbaarheid van de slangheffer te waarborgen, de draaimodule door de Probst-service laten controleren of vervangen.



9.4 Servicetabel

Dit overzicht over de onderhoudsintervallen geldt bij 1 ploegendienst. Bij grotere belasting dienen de controle-intervallen ev. te worden verkort.

	Interval				
	dage- lijks	weke- lijks	maande- lijks	1/2- jaarlijks	jaarlijkse controle
Vacuümpopwekking					
Controle van de koolstof lamellen en het geïntegreerde filter?					X
Is het stoffilter, indien aanwezig, gereinigd?		X			X
Is de elektrische installatie nog in orde? Zitten de kabelwartels vast?					X
Is de toevoerslang in een goede toestand (niet broos, niet geknikt, geen schuurplekken en dus lekdicht)? Is de slang getordeerd en dient dit te worden verholpen?			X		X
Vacuüm-slangheffer Jumbo					
Is de hefslang in een goede toestand (niet broos, geen schuurplekken, geen gaten en dus lekdicht)?			X		X
Is de bevestiging van de hefslang in orde? (zit correct vast, afdichting)					X

	Interval				
	dage-lijks	weke-lijks	maande-lijks	1/2-jaarlijks	jaarlijkse controle
Slijtage van de draaimodule controleren (zie hoofdstuk 9.3).			X		X
Kan de draaimodule licht worden bewogen?			X		X
Zitten alle verbindingen (slangklemmen enz.) stevig vast?					X
Zijn het type- en hefcapaciteitplaatje nog op het toestel aanwezig?					X
Zijn de bedieningsinstructies nog aanwezig en zijn deze bekend bij de werknemers?					X
Is de grendelpen vastgeklikt?					X
Controle van de dragende delen (bijv. ophanging van de Jumbo) op vervorming, slijtage, corrosie of andere beschadigingen.				X	X
Filter(s) op vervuiling controleren		X			X
Grijper					
Is de afdichting slangopname - grijper in orde?		X			X
Is de vacuüm-grijper nog lekdicht en in orde? Afdichtingslip homogeen enz.? Eventueel vervangen		X			X
Is het filtervlies in de vacuüm-grijper vrij van vuil?		X			X
Werking en functies					
Kan het toestel zonder aangezogen last goed heffen en dalen?			X		X
Kan het zweefniveau resp. deze toestand met last goed worden ingesteld? (draaien van de instelschroef op de bedieningseenheid)					X
Werkt de terugslagklep bij het wegvallen van de voeding?	X	X			X
Is het veiligheidskeurmerk vernieuwd?					X
Algemene toestand van het toestel					X

9.5 Reiniging

Gebruik voor het reinigen van de vacuüm-slangheffer **JUMBO** uitsluitend milde, organische reinigingsmiddelen (geen wasbenzine of bijtende vloeistoffen gebruiken. De toevoer- of hefslang zouden daardoor ondicht of vernield worden). De reiniging van de vacuümplaten kan met zeep en warmwater worden uitgevoerd, geen reinigingsmiddelen op basis van organische oplosmiddelen op de afdichtingslippen van de vacuüm-grijpers gebruiken!

9.6 Vacuümpomp

Alleen bij versie met elektrische vacuümpompwekking:

Zie meegeleverde bedieningsinstructies van de pomp

9.7 Ejector

Alleen bij versie met pneumatische vacuümopwekking:

Zie meegeleverde bedieningsinstructies van de pomp


9.8 Vacuümfilter bij de JumboFlex 20/35

9.8.1 Filter in de bedieningseenheid

Op de bedieningseenheid is een extra stoffilter geïntegreerd, welk zonder gebruikmaking van gereedschap kan worden vervangen of gereinigd. Filter ten minste eenmaal per maand controleren, reinigen en eventueel vervangen. Voor het goed functioneren van de slangheffer is het van groot belang dat deze regelmatig wordt gereinigd en onderhouden.



 WAARSCHUWING	
	<p>Gevaar voor letsel door het vallen van het werkstuk</p> <p>Indien de filterzeef in de vacuümgrijper niet regelmatig wordt gereinigd, dan ontstaat er op de vacuümgrijper een lagere onderdruk en zal de last dientengevolge loslaten en vallen.</p> <p>► Filterzeef ten minste eenmaal per week reinigen teneinde de veiligheid van het toestel te waarborgen (zie servicetabel).</p>

	<p>De filters van de bedieningseenheden kunnen zonder gereedschap worden uitgewisseld.</p>
---	--

9.8.2 Filter in de vacuümpomp

Zie meegeleverde bedieningsinstructies van de pomp (bijlage).

9.8.3 Filter op de vacuümpomp (stoffilter als optie)

Controleer het filter ten minste eenmaal per week en spuit de filterpatroon dan ook schoon met perslucht (van binnen naar buiten). Vervang de filterpatroon als deze erg vuil is. Indien het toestel in een bijzonder vervuilde omgeving wordt toegepast, dan dient het filter dagelijks te worden gereinigd.

Als u de filterpatroon verwijdert, dient u erop te letten dat er geen stof in de leidingen terecht komt. Let op de juiste manier van monteren van het filter!



9.8.4 Filter in de vacuümgrijper

Filter ten minste eenmaal per week controleren en ev. reinigen (bijv. vacuümgrijper voor zakken).

9.9 Afname door een ter zake kundige expert

Neemt u a.u.b. de geldende nationale voorschriften alsmede de wet- en regelgeving m.b.t. de voorkoming van ongevallen in acht.

Laat inspecties en onderzoeken binnen de gestelde termijnen uitvoeren en gebruik de toestellen nimmer zonder de noodzakelijke van overheidswege verstrekte vrijgavedocumenten.

Teneinde aan de voorschriften ter voorkoming van ongevallen te voldoen, dient er in Duitsland een jaarlijkse controle van het kraansysteem en de vacuüm-slangheffer **JUMBO** door een ter zake kundige expert te worden uitgevoerd.

De firma Probst GmbH biedt als extra service een inspectiecontract voor een jaarlijkse controle met keuringsrapport door een ter zake kundige expert (binnen Duitsland) aan.

Binnen Duitsland:

Neemt u daarvoor a.u.b. de op de vacuüm-slangheffer **JUMBO** aangebrachte keuringssticker in acht (zie rechts).

Wij sturen u graag een desbetreffende
aanbieding. **Neemt u contact met ons op.**



10 Buitengebruikstelling en afvoeren

10.1 Buitengebruikstelling

De vacuüm-slangheffer **JUMBO** mag uitsluitend door gekwalificeerd en vakkundig personeel buiten gebruik worden gesteld.

De aansluiting van het hefstoestel op de gebruikte hefvoorziening dient door de klant/contractor te worden losgemaakt.

Zo gaat u te werk:

1. De vacuümtoevoer uitschakelen en eventueel de persluchtleiding drukloos schakelen en tegen opnieuw inschakelen beveiligen.
2. Nadat de vacuümgrijper veilig is uitgeschakeld kan deze voor een veilige opslag worden gedemonteerd (zie hoofdstuk 6.9.4/6.9.5 Vacuümgrijpers uitwisselen).
3. De vacuümslang van de draaimodule scheiden. Hiervoor de slangklem op de vacuümtoevoerslang losdraaien en deze van de draaimodule losmaken.
4. Bij een slangheffer met pneumatische vacuümpopwekking en persluchtleiding de snelkoppeling op de draaimodule losmaken en de slang wegtrekken.
5. De hefslang tegen vallen borgen een aansluitend de borgmiddelen van de loopkatpen losmaken.
6. De loopkatpen losmaken en de hefslang langzaam van de loopkat nemen.

10.2 Afvoeren

De vacuüm-slangheffer **JUMBO** mag uitsluitend door gekwalificeerd en vakkundig personeel voor het afvoeren worden voorbereid.

Zo gaat u te werk:

1. Vacuüm-slangheffer **JUMBO** buiten bedrijf stellen.
2. Vacuümgrijper van de slangcilinder demonteren.
3. Slangklemmen losdraaien en tape van de hefslang lostrekken.
4. Hefslang van de slangcilinder afdraaien, ga tevens zo bij de draaimodule te werk en de materialen op passende wijze afvoeren.
5. Slangcilinder, ventielbuis, bedieningsbeugel en vacuümgrijper demonteren en tevens naar materiaalsoort afvoeren.
6. Vacuümgenerator overeenkomstig de separate bedieningsinstructies demonteren en afvoeren.

Neemt u a.u.b. voor het vakkundig en doelmatig afvoeren contact op met een op het afvoeren en recyclen van technische goederen gespecialiseerd bedrijf onder vermelding van de aanwijzing, de op dit moment geldende afvoer- en milieuvorschriften in acht te nemen.

Bij het zoeken naar een geschikt bedrijf is de fabrikant van het toestel u graag behulpzaam.

Ersatz- und Verschleißteile ab 01.06.2014

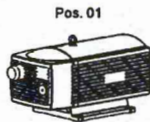
Für die in dieser Ersatzteilliste enthaltenen Produkte übernehmen wir eine Gewährleistung gemäß unseren Allgemeinen Verkaufs- und Geschäftsbedingungen, sofern es sich um von uns gelieferte Originalteile handelt. Für Schäden, die durch die Verwendung von anderen als Originalersatzteilen oder Originalzubehör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

Ausgenommen von der Gewährleistung sind alle Verschleißteile.

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

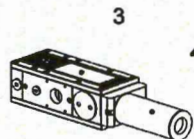
JumboFlex

Elektrische Vakuumerzeuger JumboFlex



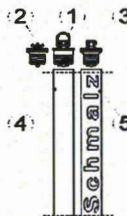
Pos.	Beschreibung	Artikelbezeichnung	ArtNr.	E / V	Einheit	%
1	Vakuum-Pumpe EVE 25 400V	EVE-TR-25-AC3-VBV	11.01.41.00015	VB	Stück	
1	Vakuum-Pumpe EVE 25 575V	EVE-TR-25-AC3-VBV	11.01.41.00016	VB	Stück	
1	Vakuum-Pumpe EVE 40 400V	EVE-TR-40-AC3-VBV	11.01.40.00050	VB	Stück	
1	Vakuum-Pumpe EVE 40 575V	EVE-TR-40-AC3-VBV	11.01.40.00051	VB	Stück	
1	Vakuum-Pumpe EVE 50 400V	EVE-TR-50-AC3-VBV	11.01.40.00183	VB	Stück	
1	Vakuum-Pumpe EVE 50 575V	EVE-TR-50-AC3-VBV	11.01.40.00211	VB	Stück	
1	Vakuum-Pumpe EVE 80 400V	EVE-TR-80-AC3-VBV	11.01.43.00037	VB	Stück	
1	Vakuum-Pumpe 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	Mehrstufigejektor JumboFlex 20, SEM 100	SEM100-JU	10.02.01.00376	E	Stück	
3	Mehrstufigejektor 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

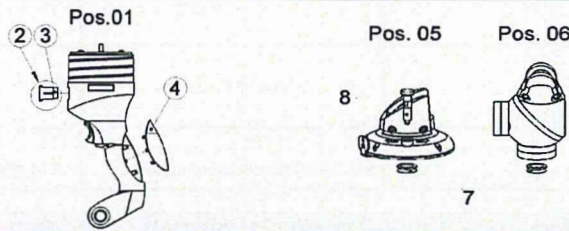


Pos.	Beschreibung	Artikelbezeichnung	ArtNr.	E / V	Einheit	%
1	Dreheinführung JumboFlex 20, EVE	DEF-20-F	11.01.41.00004	E	Stück	
1	Dreheinführung JumboFlex 35, EVE	DEF-35-F	11.01.40.00010	E	Stück	
1	Dreheinführung JumboFlex 50, EVE	DEF-50-F	11.01.43.00001	E	Stück	
2	Dreheinführung JumboFlex 20, EVE für 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

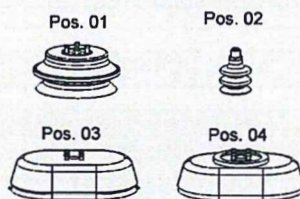
5	Schutzschlauch JumboFlex 35, Hub 1500 mm mit Logo	SCHU-SCHL-35-MOD-FK-1500-LOGO	11.04.01.10202	E	Stück		
5	Schutzschlauch JumboFlex 35, Hub 1800 mm mit Logo	SCHU-SCHL-35-MOD-FK-1800-LOGO	11.04.01.10200	E	Stück		
5	Schutzschlauch JumboFlex 50, Hub 1500 mm mit Logo	SCHU-SCHL-50-MOD-FK-1500-LOGO	11.04.01.10240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



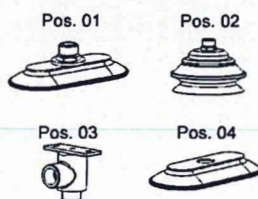
Pos.	Beschreibung	Artikelbezeichnung	ArtNr.	E / V	Einheit		
1	Bedieneinheit JumboFlex 20 (ohne Dreheinheit)	BE-20-0-F	11.01.41.00021	VB	Stück		
1	Bedieneinheit JumboFlex 35 (ohne Dreheinheit)	BE-35-0-F	11.01.40.00120	VB	Stück		
1	Bedieneinheit JumboFlex 50 (ohne Dreheinheit)	BE-50-0-F	11.01.43.00016	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

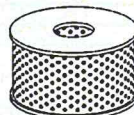
Funkfernsteuerung SRC JumboFlex							
Pos.	Beschreibung	Artikelbezeichnung	ArtNr.	E / V	Einheit		%
-	Empfängerplatine SRC für EVE 868MHz	LEIT-PL-HAUPT-PL-FZ	11.04.05.10196	E	Stück		
-	Empfängerplatine SRC für EVE 315MHz	LEIT-PL-HAUPT-PL-FZ	11.04.05.10197	E	Stück		
-	Sendebaugruppe SRC (ohne Schale) 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. 01



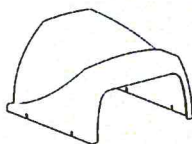
Pos. 02



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.1



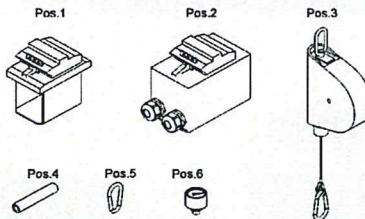
Pos.2



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-STECH-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		

Bedienungsanleitung / Operating Instructions / Instructions de service EVE-TR 10 - 50 AC/AC3

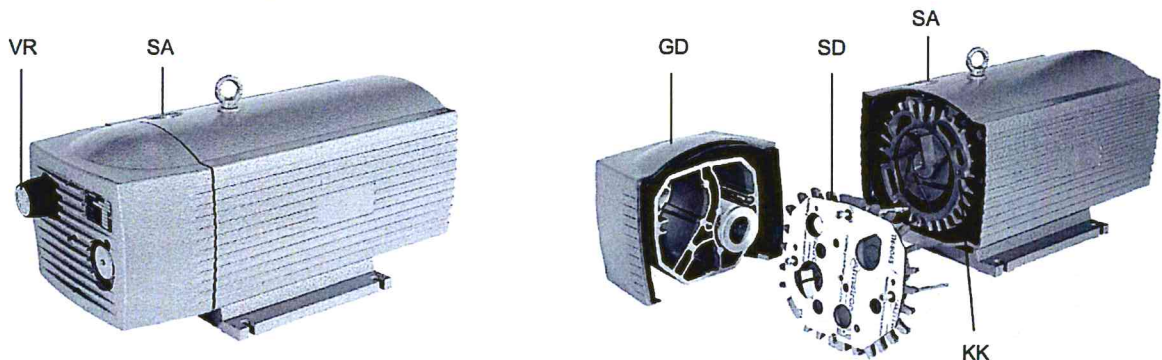
30.30.01.00121

Index 01

Seite / Page 1/7

Status: 11.2014

1. Bedienungsanleitung EVE-TR 10-50 AC/AC3



Sicherheitsbestimmungen

Bitte beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften VBG 16 Verdichter, insbesondere Abschnitt IIIc „Aufstellung“ und „IV „Betrieb“ sowie VBG 4 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“.



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 800m 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 Inneren der Pumpe zu verhindern.



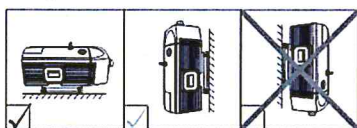
Die Pumpen arbeiten ölfrei und sollten keinen Ölnebel ansaugen.

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 zugelassen 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 10: bis 2m – 1/2"; 2 bis 10m – 3/4"
EVE-TR 16: bis 2m – 1/2"; 2 bis 10m – 3/4"
EVE-TR 25: bis 2m – 3/4"; 2 bis 10m – 1"
EVE-TR 40: bis 2m – 3/4"; 2 bis 10m – 1"
EVE-TR 50: bis 10m – 1"

Bei Rohrleitungen über 5m 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.
- Motorschutzschalter vorsehen und auf Nennstrom des Motors einstellen (Daten stehen auf dem Motortypenschild).

Mehr als 10 Schaltungen pro Stunde vermeiden.



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

- Bei Einphasen-Wechselstrommotoren mit Temperaturwächter ist nach einer Überlastung der automatische Wiederanlauf nach der Abkühlung zu beachten.

Inbetriebnahme

- Die Saugleitung bei SA anschließen.
- Option: Vakuumregulierventil 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.



- Die Filterpatronen sind hinter dem Gehäusedeckel GD montiert und sind je nach Staubanfall zu reinigen. Hierzu den 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.

Mindestbreite:

EVE-TR 10: 18mm
EVE-TR 16: 21mm
EVE-TR 25: 28mm
EVE-TR 40: 28mm
EVE-TR 50: 33mm

- Nach 3000 Betriebsstunden oder mindestens jährlich Schieberbreite kontrollieren.

Dabei Gehäusedeckel GB und Seitendeckel SD demontieren.



- Beim Austausch Gehäuse mit trockener Druckluft ausblasen.

- Die Wälzlager sind lebensdauer geschmiert und daher wartungsfrei. Ersatz nur durch Original Wälzlager.

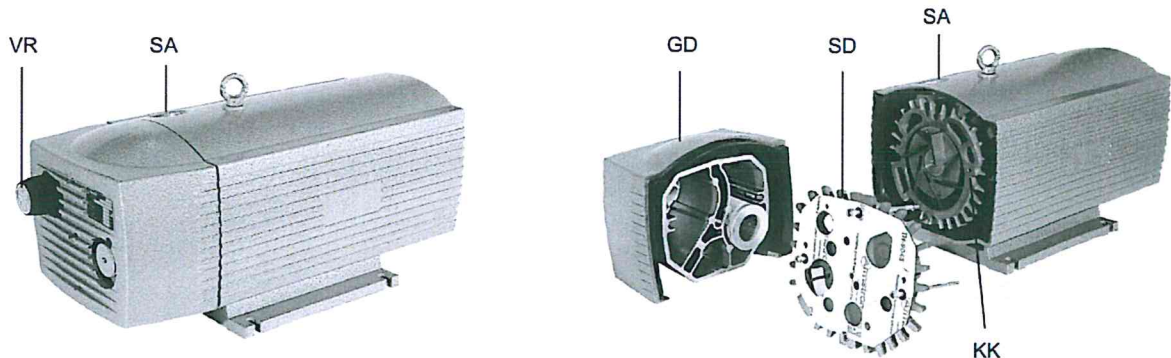
Bedienungsanleitung / Operating Instructions / Instructions de service EVE-TR 10 - 50 AC/AC3

30.30.01.00121 Index 01

Seite / Page 2/7

Status: 11.2014

1. Operating Instructions EVE-TR 10-50 AC/AC3



Safety Regulations

Please comply with Accident Prevention Regulations VBG 16 Compressors, in particular section IIIc "Installation" and IV "Operation" and VBG 4 "Electrical Installations and Equipment".



Alterations to the side channel compressors may be effected only after agreement by the factory.

Application

The pumps are used for generating a vacuum. Their characteristics apply up to a height of 800 m above sea level. Inlet air must be standard dry atmospheric air. If humid air should be sucked in, the pump must run 5 minutes before switching the device off. This prevents corrosion within the pump.



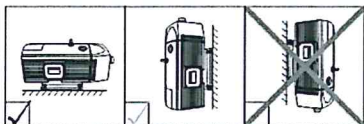
The pumps are dry-running. The inlet air should not include any oil mist.

Transport and storage

Store pump in a dry area. Prevent condensation caused by vapour. Lift and transport only by using the ring screws.

Installation

It is recommended to install the pumps with easy access for maintenance.



optimal allowed improper

Clearance between compressors and adjacent walls should be no less than 10 cm of free space in order to ensure sufficient air flow for cooling.

Schmalz GmbH prior to installation under noise insulation canopies, contact. Ambient temperatures must not exceed 45°C.

Assembly

Ensure correct dimensions of and clean pipelines (no weld spatter, chips or similar contamination).

Pipework

EVE-TR 10: up to 2m – 1/2"; 2 bis 10m – 3/4"
EVE-TR 16: up to 2m – 1/2"; 2 bis 10m – 3/4"
EVE-TR 25: up to 2m – 3/4"; 2 bis 10m – 1"
EVE-TR 40: up to 2m – 3/4"; 2 bis 10m – 1"
EVE-TR 50: up to 10m – 1"

With pipelines exceeding 5 m in length we recommend the installation of non-return valves.

Keep connections free from oil, grease, water and other contaminants.

- Remove end cap at SA. Do not connect to pipeline yet.

Motor Connection

- Connect the pump to the electricity supply observing all applicable safety regulations. Comply with EN 60204 T1.

- Connect motor based on connecting diagram (in terminal box) or ready-made plugs. This work should be carried out by an experienced electrician only. Check for connecting voltage and frequency.

- Install motor circuit-breaker with Main switch and set to nominal motor current. (For data see motor rating plate).

Avoid switching of more than 10 times per hour.



Briefly start motor and check rotation (arrow on casing). Exchange phases if rotation is incorrect.

- For single-phase a.c. motors including a temperature monitor check automatic restart after cooling in case of overtemperature.

Commissioning

- Connect inlet line at SA.
- Option: Set vacuum control valve VR to operating values (standard model without valve).

Maintenance

Maintain pump regularly to achieve the best operating results. Maintenance intervals will depend on the pump's use and ambient conditions.



- Before commencing maintenance, remove mains plug from socket to avoid unintentional restarting.



- Air compression will generate high temperatures at the compressors: Allow the pump parts to cool before disassembly.



- The filter cartridges are inserted behind the enclosure cover GD. Clean depending on dust accumulation. Blow out filter from inside to outside.

- Replace blocked, oily or greasy cartridges. Additional filters are available for operation in very dusty environments.



- Blow out dirt in cooling air channels KK by compressed air.

The vanes are subject to wear due to abrasion from the walls of the enclosure.

Width of vanes, min:

- EVE-TR 10: 18mm
- EVE-TR 16: 21mm
- EVE-TR 25: 28mm
- EVE-TR 40: 28mm
- EVE-TR 50: 33mm

- Check vane width every 3000 operating hours or annually.

Remove housing cover GD and side cover SD for this.



- On replacement blow out enclosure by dry compressed air.

The roller bearings are prelubricated for life and will thus not require maintenance. Replace by original roller bearings only.

Bedienungsanleitung / Operating Instructions / Instructions de service EVE-TR 10 - 50 AC/AC3

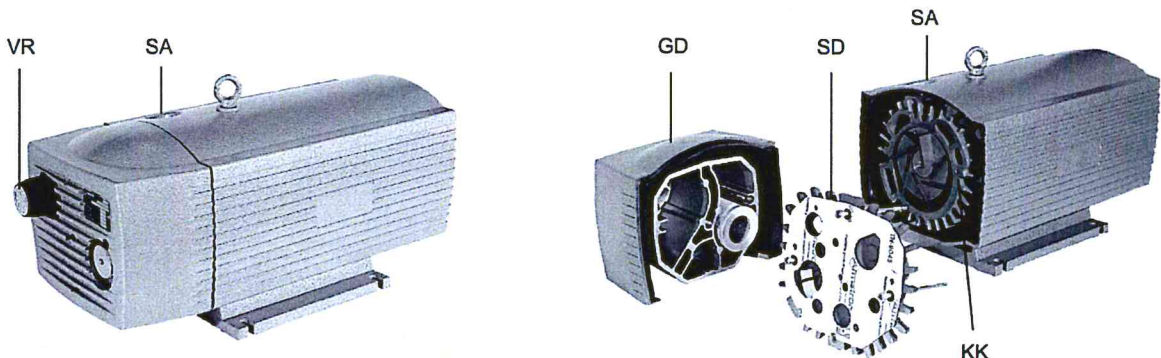
30.30.01.00121

Index 01

Seite / Page 3/7

Status: 11.2014

1. Instructions de service EVE-TR 10-50 AC/AC3



Instructions de sécurité

Veillez respecter les instructions de prévention contre les accidents VBG 16 compresseurs, en particulier les paragraphes IIIc „Mise en place“ et IV „Fonctionnement“, ainsi que VBG 4 „Installations électriques et moyens d'exploitation“.



Toutes transformations ou modifications des pompes ne sont possibles qu'avec l'accord de l'usine.

Application

Le compresseur à piston sec est utilisé pour générer du vide. Les données caractéristiques sont valables jusqu'à une altitude de 800 m au-dessus du niveau de la mer. Seul de l'air atmosphérique normal et sec peut être aspiré. Faire marcher la pompe 5 minutes sur son erre avant de la mettre hors circuit en cas d'aspiration simultanée d'air humide, afin de prévenir toute formation de corrosion dans le corps de pompe.



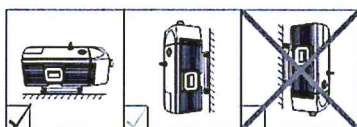
Les pompes fonctionnent sans huile et ne devraient pas aspirer de brouillard d'huile.

Transport et stockage

Stocker absolument la pompe au sec et éviter le condensat dû à des vapeurs d'eau. Soulever et transporter la pompe avec des grues uniquement en utilisant les anneaux de levage en place.

Mise en place

Nous recommandons de mettre l'appareil en place de manière à ce que les travaux de maintenance puissent être ultérieurement facilement effectués.



L'espace libre par rapport aux parois voisines devra être d'au moins 10 cm, afin de ne pas gêner le flux d'air de refroidissement. En cas de montage dans des enveloppes insonorisantes, adressez-vous à l'entreprise Schmalz GmbH. La température ambiante ne doit pas dépasser 45°C.

Montage

Veiller à ce que le dimensionnement soit correct et à ce que les conduites soient propres (pas de perles de soudure, copeaux ou autres impuretés).

Tuyauterie

EVE-TR 10: à 2m - 1/2"; 2 bis 10m - 3/4"
EVE-TR 16: à 2m - 1/2"; 2 bis 10m - 3/4"
EVE-TR 25: à 2m - 3/4"; 2 bis 10m - 1"
EVE-TR 40: à 2m - 3/4"; 2 bis 10m - 1"
EVE-TR 50: à 10m - 1"

Si l'on utilise des conduites de plus de 5 m de long, nous recommandons d'installer des clapets antiretour.

Veiller à ce que les raccords soient exempts d'huile, de graisse, d'eau ou de toutes autres impuretés.

• Enlever le capuchon de protection en SA. Ne pas encore raccorder au réseau de tuyauterie.

Raccordement du moteur

Relier la pompe au système d'alimentation en énergie de façon à respecter toutes les prescriptions applicables. Observer EN 60204 T1. Faire raccorder le moteur suivant le schéma de montage (dans la boîte à bornes) ou les connexions à fiches prééquipées uniquement par un électricien qualifié; tenir compte de la tension de raccordement et de la fréquence.

• Prévoir un l'interrupteur principal et disjoncteur protecteur et régler au courant nominal du moteur (les données sont indiquées sur la plaque de type du moteur). Éviter de faire plus de 10 commutations par heure.



• Faire démarrer brièvement le moteur et contrôler le sens de rotation (flèche sur le corps). Si le sens de rotation est incorrect, intervertir la phase.

• Chez les moteurs à courant alternatif monophasé équipés d'un contrôleur de température, attention au redémarrage automatique après le refroidissement à la suite d'une surcharge.

Mise en service

• Raccorder la conduite d'aspiration à SA.
• Option: Régler la soupape de régulation du vide VR sur les valeurs de service (modèle standard sans soupape).

Maintenance

Une maintenance régulière de votre pompe vous permet d'obtenir les meilleurs résultats

de travail. Les intervalles sont fonction de l'utilisation et des conditions ambiantes.



• Avant le début des travaux de maintenance, enlever la prise de secteur et empêcher de manière fiable un redémarrage non intentionnel.



• Les cartouches filtrantes sont situées derrière les couvercles du corps GD et doivent être nettoyées en fonction de l'encrassement. Pour cela, purger le filtre avec de l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur.



• Remplacer impérativement les cartouches obturées ou huileuses. En cas d'encrassement important, des filtres supplémentaires sont disponibles.



Éliminer les impuretés qui se trouvent dans les canaux d'air de refroidissement KK avec de l'air comprimé.

Éliminer les impuretés qui se trouvent dans les canaux d'air de refroidissement KK avec de l'air comprimé.

Les palettes subissent une usure due au frottement sur la paroi du corps.

Largeur palettes, min:

EVE-TR 10: 18mm
EVE-TR 16: 21mm
EVE-TR 25: 28mm
EVE-TR 40: 28mm
EVE-TR 50: 33mm

• Contrôler la largeur de la palette au bout de 3000 heures de service ou d'un an.

Pour cela, démonter le couvercle du corps GD et le couvercle latéral SD.



• Lors du remplacement, purger le corps avec de l'air comprimé sec.

Les roulements sont lubrifiés à vie et ne nécessitent donc aucune entretien. Ne les remplacer que par des roulements à billes d'origine.

Bedienungsanleitung / Operating Instructions / Instructions de service EVE-TR 10 - 50 AC/AC3

30.30.01.00121

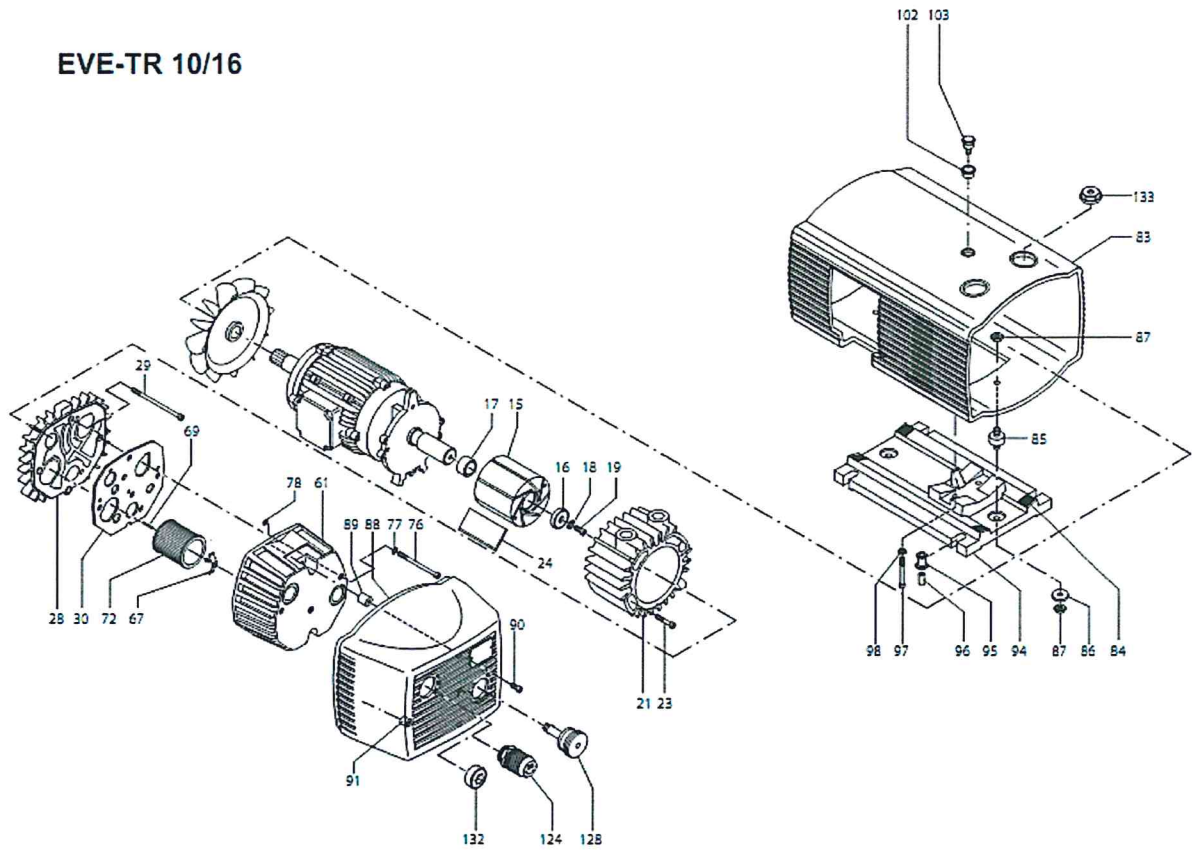
Index 01

Seite / Page 4/7

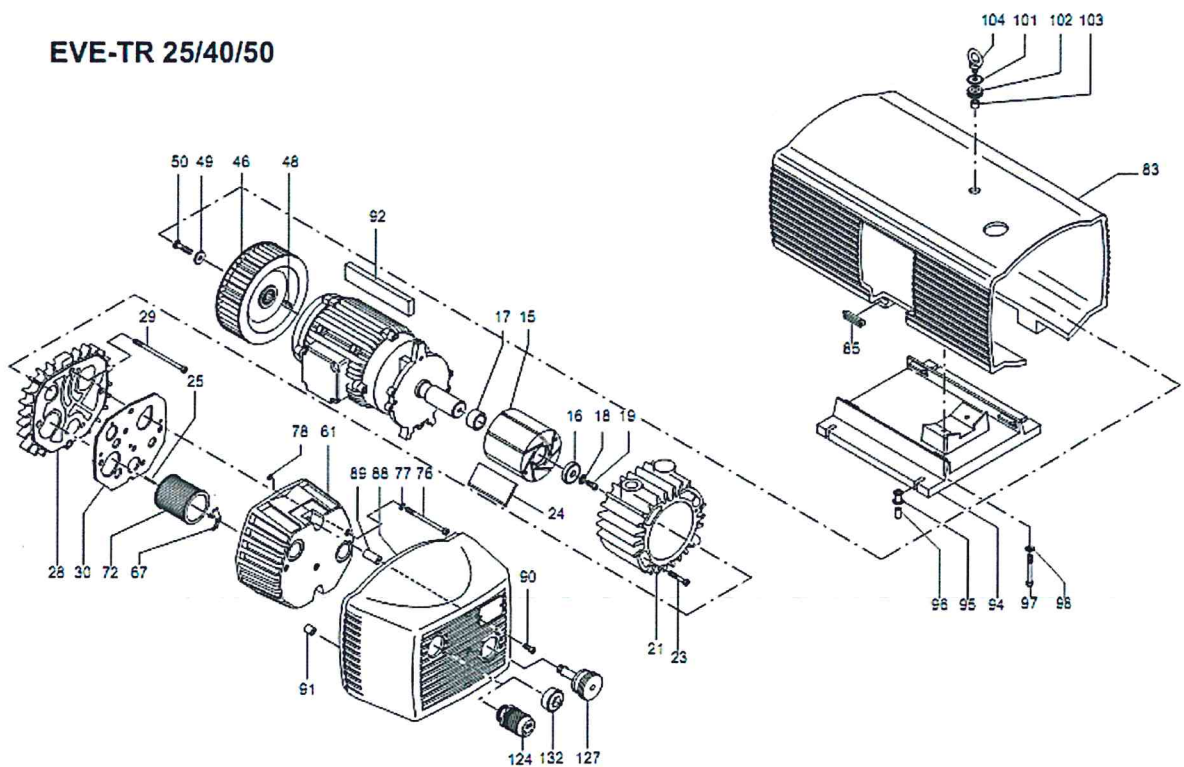
Status: 11.2014

2. Ersatzteile / Spare parts / Pièces de rechange

EVE-TR 10/16



EVE-TR 25/40/50



Bedienungsanleitung / Operating Instructions / Instructions de service EVE-TR 10 - 50 AC/AC3

30.30.01.00121

Index 01

Seite / Page 5/7

Status: 11.2014

Pos. / Pos.	Bestell-Nr. / Ident No. / No. Identification				V ¹⁾ E	Beschreibung	Description	Designation
	EVE-TR 10	EVE-TR 16	EVE-TR 25	EVE-TR 40/50				
15	020000 16200	020000 16300	020000 16400	020000 16500	E	Kolben	Rotor	Piston
16	016800 05000	016800 16300	—	016800 16500	E	Spannscheibe	Clamping disc	Disque de serrage
17	911001 00000	911009 00000	911012 00000	911008 00000	E	Star-Toleranzring	Star-Tol.-Ring	Bague Star
18	—	949203 00000	—	949203 00000	E	Zahnscheibe	Toothed Spr W	Dent Disc
19	—	945320 00000	—	945320 00000	E	Innensechskschr	Sock head screw	Vis hex interne
21	000100 16200	—	000101 16400	000102 16500 000106 16500	E	Gehäuse	Pump body	Corps de pompe
23	945319 00000	945321 00000	945320 00000	945322 00000	E	Innensechskschr	Sock head screw	Vis hex interne
24	VS1	VS2	VS3	VS4	V	Schieber-Kohle	Carbon vanes	Palette de charbon
25	—	—	—	952009 00000	E	Spannhülse	Locating pin	Doville de etrage
28	000700 16200	000705 16300	—	000710 16500	E	Seitendeckel	Lid	Couvercle
29	945364 00000	945372 00000	945373 00000	945374 00000	E	Innensechskschr	Sock head screw	Vis hex interne
30	10.07.12.00004	10.07.12.00005	10.07.12.00006	10.07.12.00006	E	Dichtung	Gasket	Joint
46	—	—	502301 16400	902300 26200	E	Ventilator mit Nabe	Fan	Ventilateur
48	—	—	—	947713 00000	E	Passfeder	Key	Clavette
49	—	—	—	949454 00000	E	Unterlegscheibe	Washer	Rondelle
50	—	—	—	901804 00000	E	Unterlegscheibe	Washer	Rondelle
61	004800 27300	004800 27400	—	004803 27600	E	Filterdeckel	Filter cover	Couvercle de filtre
67	—	009000 16300	—	009000 16300	E	Anpressfeder	Leaf spring	Ressort-jame
69	—	952009 00000	—	—	E	Spannhülse	Locating peg	Doville de etrage
72	10.03.01.00021	10.03.01.00022	10.03.01.00029	10.03.01.00029	V	Filterpatrone	Filter cartridge	Cartouche filtrante
76	945364 00000	945325 00000	—	945373 00000	E	Innensechskschr	Sock head screw	Vis hex interne
77	—	948021 00000	—	948021 00000	E	Dichtring	Sealing ring	Joint
78	—	913161 00000	—	913161 00000	E	O-Ring	O-Ring	Anneau-O
83	10.07.12.00015	10.07.12.00016	10.07.12.00017	10.07.12.00018	E	Gerätehaube	Protecting hood	Carter protecteur
83	006802 27300	006802 27400	—	—	E	Gerätehaube 2)	Protect. hood 2)	Carter protecteur 2)
84	—	060901 16300	—	—	E	Dämpfungsstreifen	Elastic pad	Amortiseur
85	—	741310 50000	—	951920 00000	E	Gummiformteil	Rubber element	Element en caoutch
86	—	949402 00000	—	—	E	Unterlegscheibe	Washer	Rondelle
87	—	947001 00000	—	—	E	Sechskantmutter	Hex. nut	Ecrou a 6 pans
88	10.07.12.00012	10.07.12.00013	10.07.12.00014	10.07.12.00014	E	Gerätehaube	Protecting hood	Carter protecteur
89	10.07.12.00020	10.07.12.00020	10.07.12.00021	10.07.12.00021	E	Gummipuffer	Rubber buffer	Amortiseur
90	—	945318 00000	—	945318 00000	E	Innensechskschr	Sock head screw	Vis hex interne
91	—	951922 00000	—	951922 00000	E	Gummiformteil	Rubber element	Element en caoutch
92	—	—	964110 00000	964109 00000	E	Kantenschutz	Edge protection	Protection d'arête
94	10.07.12.00022	10.07.12.00023	—	10.07.12.00024	E	Fuss	Food	Pied
95	—	10.07.12.00019	—	951921 00000	E	Gummiformteil	Rubber element	Element en caoutch
96	—	10.07.12.00011	—	068000 27600	E	Distanzstück	Spacing collar	Donille d'ecartement
97	945363 00000	945323 00000	—	945328 00000	E	Innensechskschr	Sock head screw	Vis hex interne
98	—	949451 00000	—	949451 00000	E	Unterlegscheibe	Washer	Rondelle
101	—	—	—	833903 99597	E	Ventilteller	Disc	Plateau de soupape
102	—	968104 00000	—	951906 00000	E	Gummi-Distanzstk	Rubber sleeve	Piece d'ecartement
103	—	029600 16300	—	—	E	Bolzen	Bolt	Boulon
103	—	—	—	068002 16500	E	Distanzrohr	Spacer tube	Tube d'ecartement
104	—	—	—	548800 16300	E	Ringschraube	Ring screw	Piton
124	—	10.03.01.00136	—	10.03.01.00136	E	Vakuumregventil	Vac reg valve	Soupape reg vide
127	—	—	—	727502 06000	E	Abblasventil	Blow-Off valve	Silencieux
128	—	727502 06000	—	—	E	Abblasventil	Blow-Off valve	Silencieux
132	—	951232 00000	—	—	E	Verschlussschr	Screw plug	Bouchon
133	—	951224 00000	—	—	E	Verschlussschr	Screw plug	Bouchon
VS 1	10.03.01.00132	—	—	—	V	Verschleißsteilesatz	Set of wear parts (7x Pos.24 + 1x Pos.72)	Kit de pieces d'usure
VS 2	—	10.03.01.00133	—	—	V	Verschleißsteilesatz	Set of wear parts (7x Pos.24 + 1x Pos.72)	Kit de pieces d'usure
VS 3	—	—	10.03.01.00134	—	V	Verschleißsteilesatz	Set of wear parts (7x Pos.24 + 1x Pos.72)	Kit de pieces d'usure
VS 4	—	—	—	10.03.01.00135	V	Verschleißsteilesatz	Set of wear parts (7x Pos.24 + 1x Pos.72)	Kit de pieces d'usure

1) V – Verschleißteil / wear part / pièce d' usure

E – Ersatzteil / spare part / pièce de rechange

2) Ausführung - Einphasenwechselstrom / Design - single-phase AC / Fabrication - AC monophasé

Bedienungsanleitung / Operating Instructions / Instructions de service EVE-TR 10 - 50 AC/AC3

30.30.01.00121

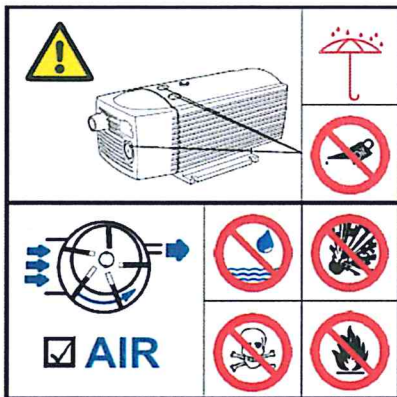
Index 01

Seite / Page 6/7

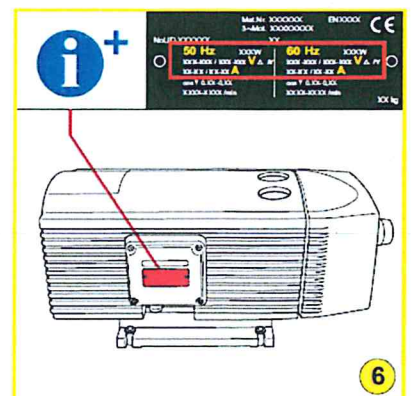
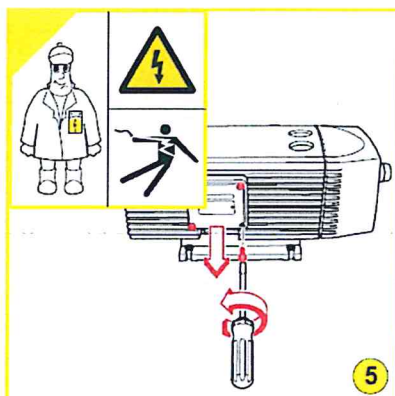
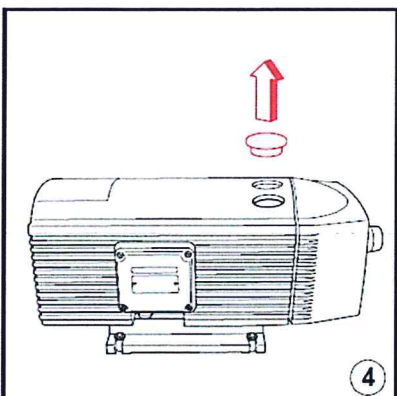
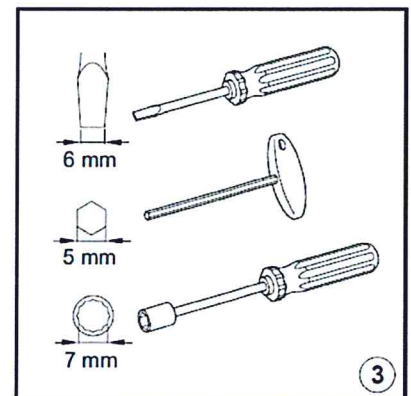
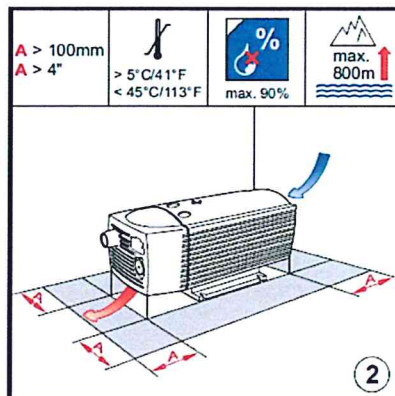
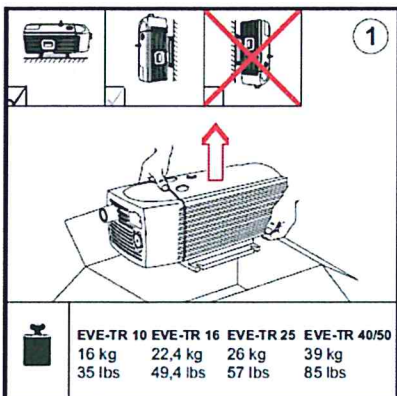
Status: 11.2014

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
El Kitabi
Инструкция по
эксплуатации
使用说明书



		mbar
		m³/h
DIN EN ISO 2151	EVE-TR 10 60 dB(A)	62 dB(A)
	EVE-TR 16 61 dB(A)	64 dB(A)
	EVE-TR 25 62 dB(A)	67 dB(A)
DIN EN ISO 3744	EVE-TR 40 67 dB(A)	72 dB(A)
	EVE-TR 50 67 dB(A)	72 dB(A)



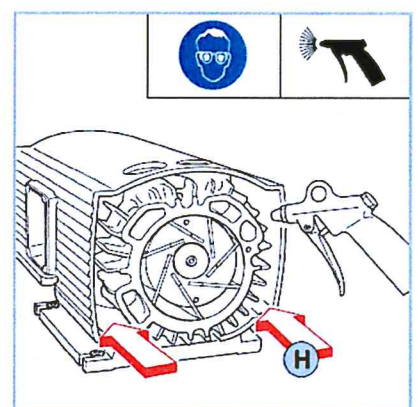
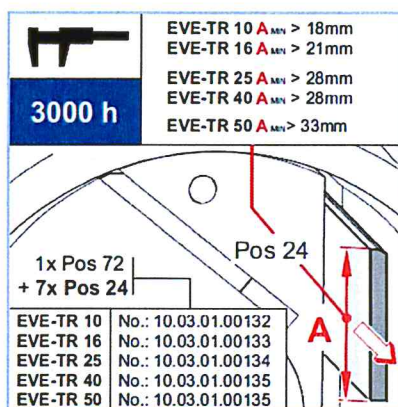
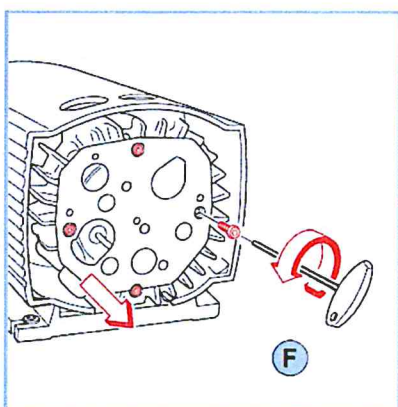
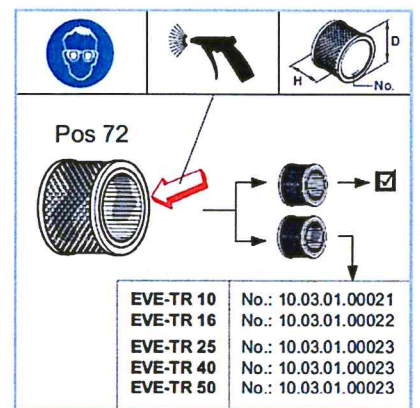
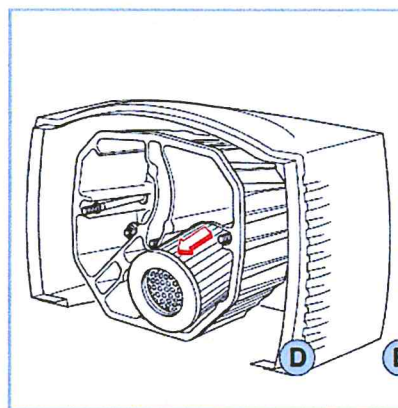
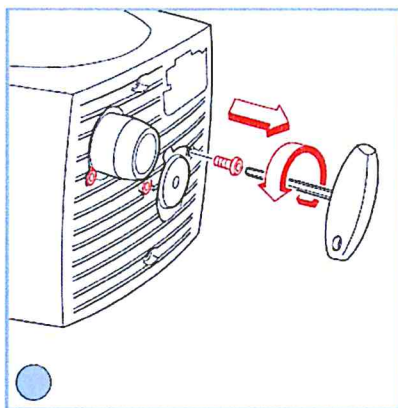
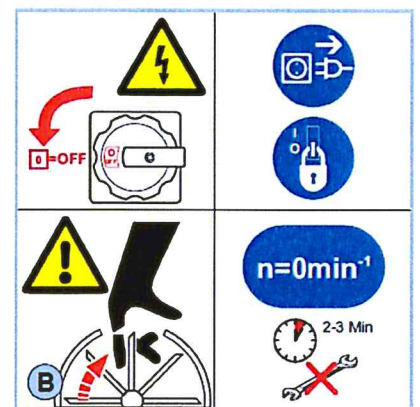
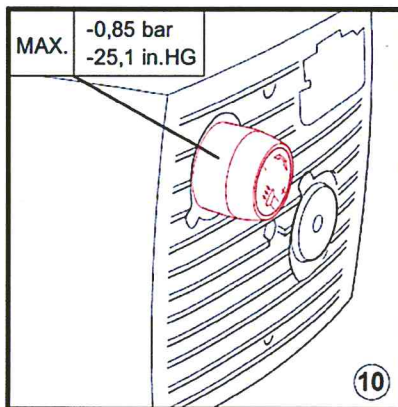
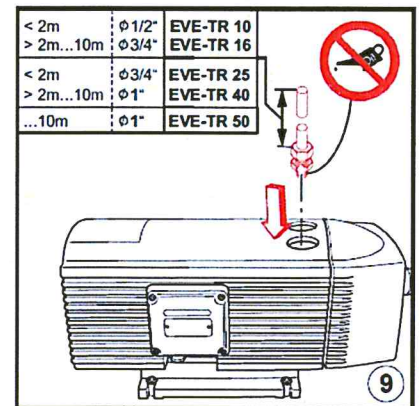
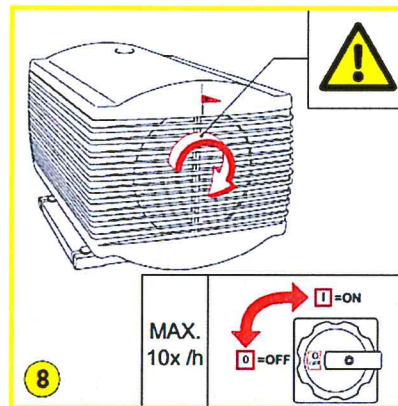
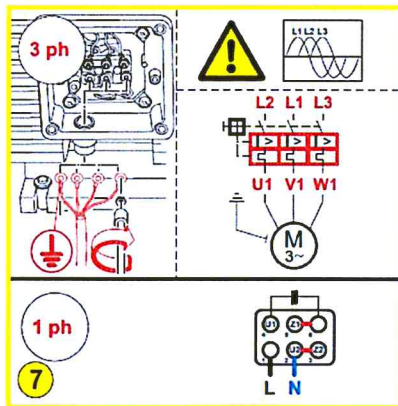
Bedienungsanleitung / Operating Instructions / Instructions de service EVE-TR 10 - 50 AC/AC3

30.30.01.00121

Index 01

Seite / Page 7/7

Status: 11.2014





Bedienungsanleitung Operating Instructions

Mehrstufenejektor / 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!

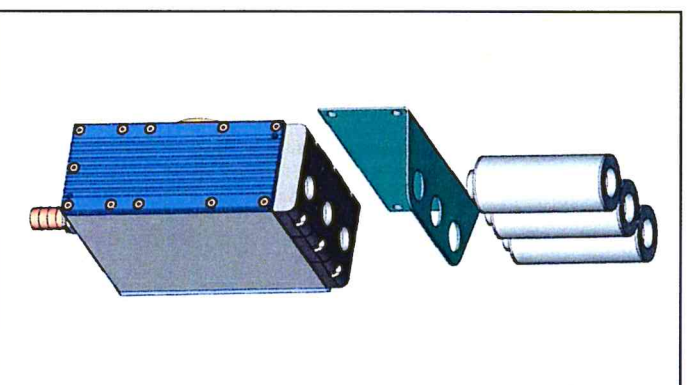
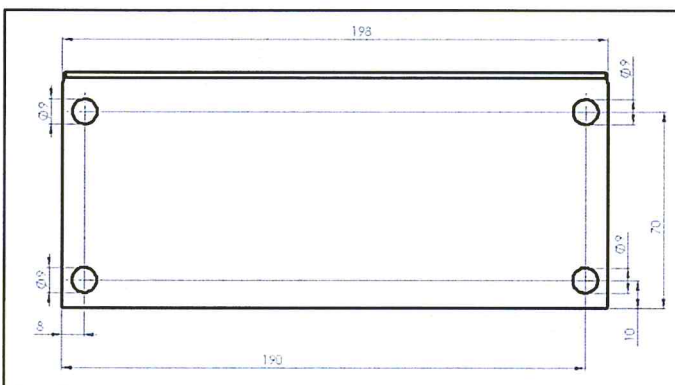
Typbezeichnung / Type designations	Mindestlänge Befestigungsschrauben M5 / Minimum length of M5 mounting screws
SEM 25...	M5 x 60 mm
SEM 50...	M5 x 70 mm
SEM 100... / 150...	M5 x 80 mm

Befestigung Ejektor SEM 300

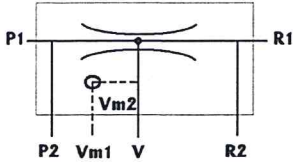
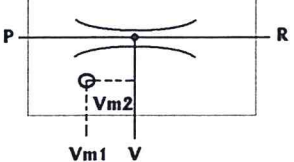
1. Befestigungsbohrungen entsprechend folgendem Bohrbild anbringen
2. Befestigungsblech mit vier M8x16-Schrauben und Unterlegscheiben befestigen
3. 3x Schalldämpfer aus Ejektor herausdrehen
4. Ejektor mittels 3x Schalldämpfer an Befestigungsblech anbringen

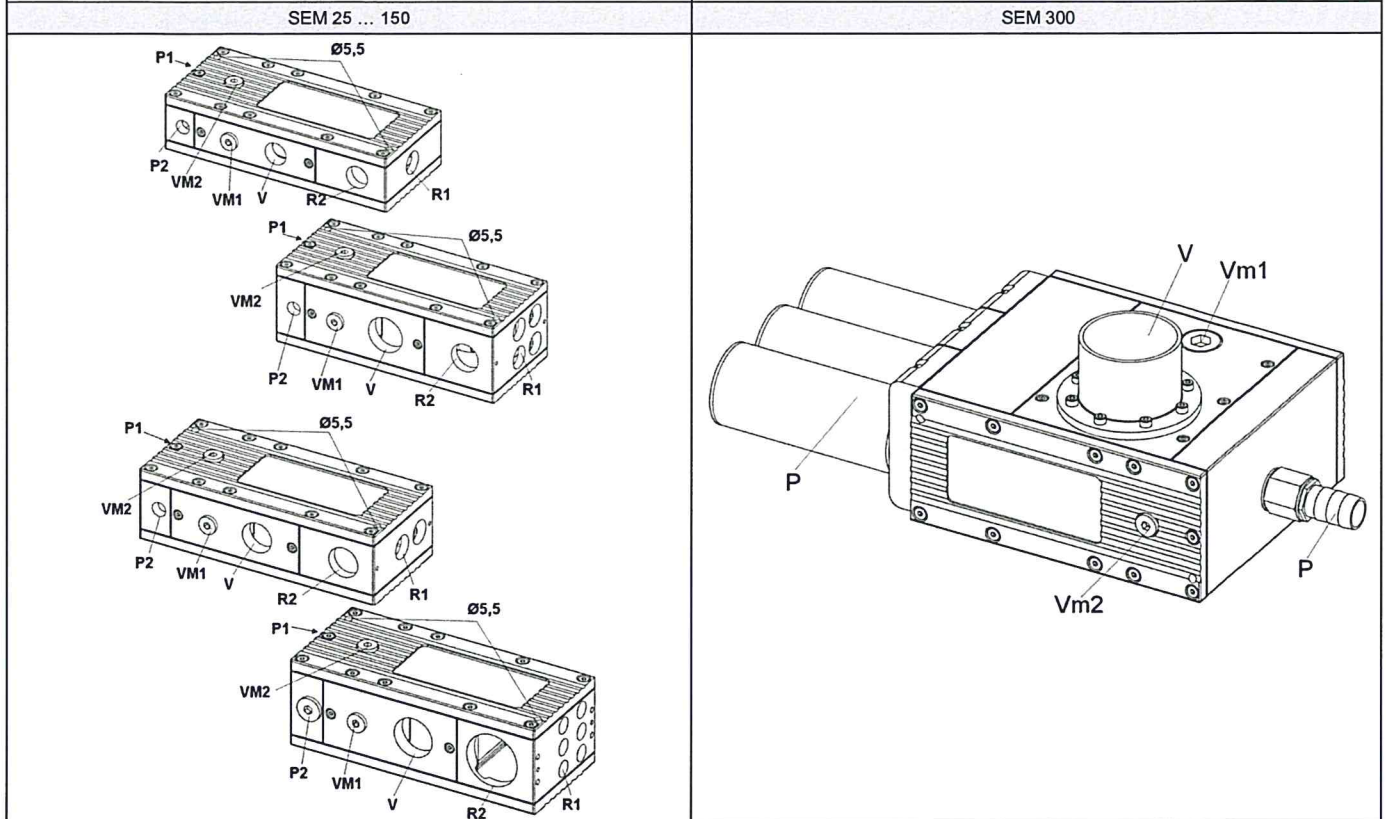
Mounting the Ejector SEM 300

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: Vakuumabfrage / Vacuum sensor V: Vakuumanschluss / Vacuum connector R1 / R2: Abluftanschluss / Exhaust-air connector</p>	 <p>P Druckluftanschluss / Compressed-air connector Vm1 / Vm2 Vakuumabfrage / Vacuum sensor V Vakuumanschluss / Vacuum connector R Abluftanschluss / Exhaust-air connector</p>



Typ	P / P1 / P2 ¹ Anschluss Druckluft / Compressed air	V Anschluss Vakuum / Vacuum	VM1 / VM2 ² Anschluss Vakuumabfrage / Vacuum sensor	Schlauchdurchmesser Innen (empfohlen) / Internal diameter of hose (recommended)		R1 ³ Anschluss Abluft axial / Exhaust air (axial)	R / R2 ³ Anschluss Abluft seitlich / Echast air (on side)
				Druckluftseitig (mindestens) / Compressed air (minimum)	Vakuumseitig (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	G1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 38 mm	6x 12,5 mm	M42x 1,5 mm
SEM 150-SDA	G1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 38 mm	6x 12,5 mm	M42x 1,5 mm
SEM 150-SDS	G1/4"	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 Vakuumabfrage 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

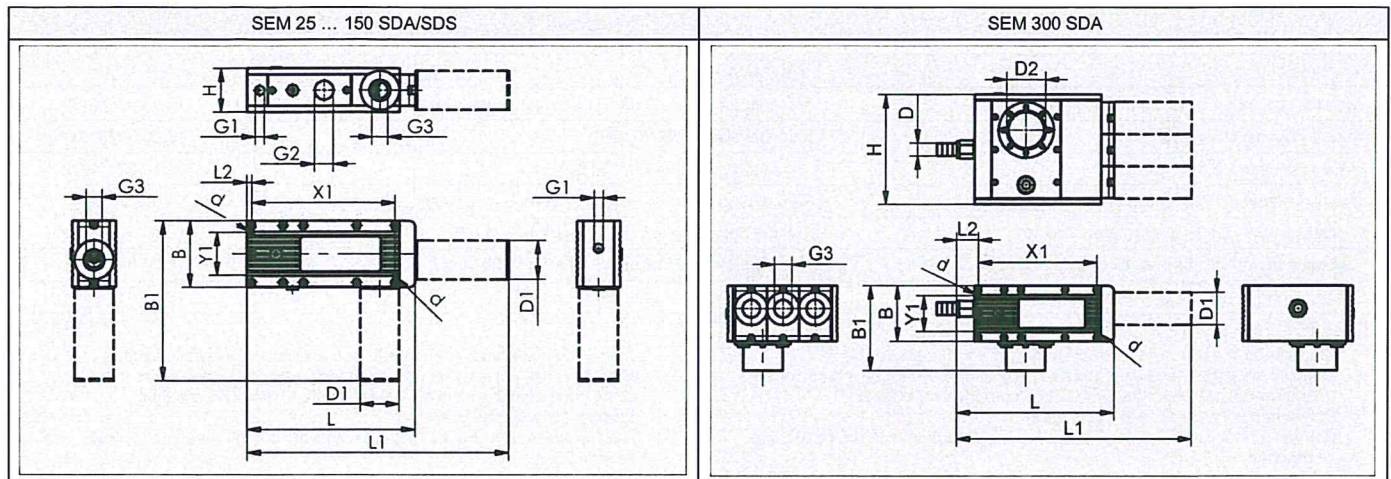
¹ Bei optimalem Betriebsdruck

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
Innentteile / 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.
Vakuummanometer 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 Verkaufs- 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

Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten!

We reserve the right to make technical changes. No responsibility is taken for printing or other types of errors



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 !

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.

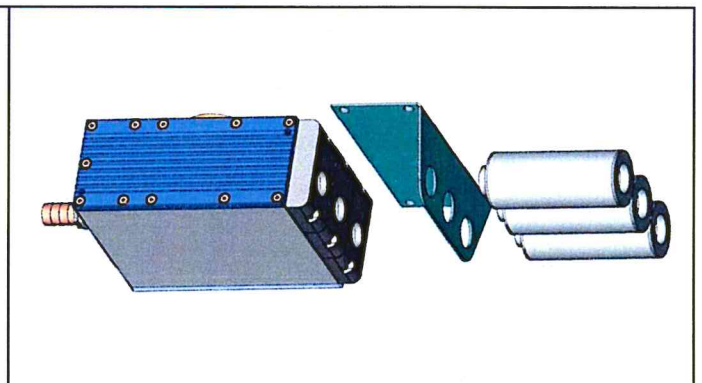
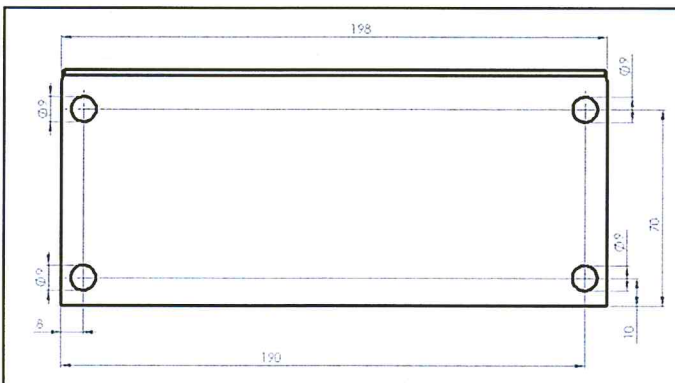
Désignation du modèle / Nombre del tipo	Longueur minimum des vis de fixation M5 / Longitud mínima de los tornillos de fijación M5
SEM 25...	M5 x 60 mm
SEM 50...	M5 x 70 mm
SEM 100... / 150...	M5 x 80 mm

Fixation de l'éjecteur SEM 300

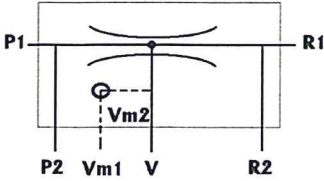
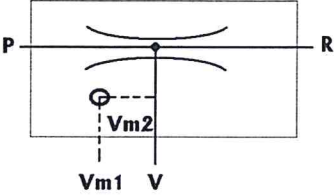
1. Percez les trous de fixation conformément au schéma de perçage ci-dessous
2. Fixez la tôle à l'aide de quatre vis M8x16 et de rondelles
3. Dévissez (3 tours) le silencieux hors de l'éjecteur
4. Posez l'éjecteur sur la tôle de fixation à l'aide des trois silencieux

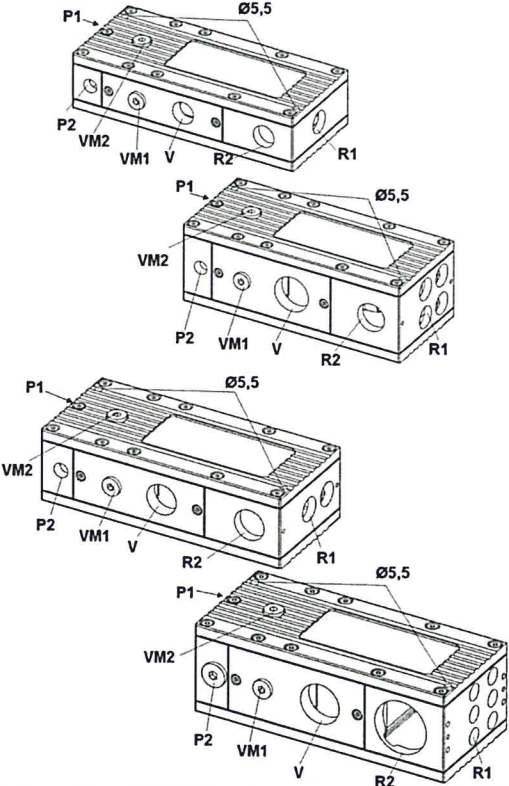
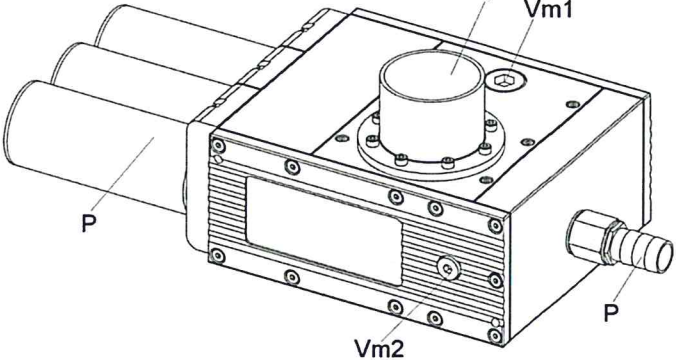
Fijación del eyector SEM 300

1. Taladre los agujeros de fijación conforme a la siguiente plantilla
2. Fije la placa de fijación con cuatro tornillos M8x16 y arandelas
3. Desenrosque 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 de consulta de vacío	Diamètre intérieur (recommandé) / Diámetro interior del tubo (recomendado)		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
				côté air comprimé (minimum) / Lado de aire comprimido (mínimo)	côté vide (minimum) / Lado de vacío (mínimo)		
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 secs

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

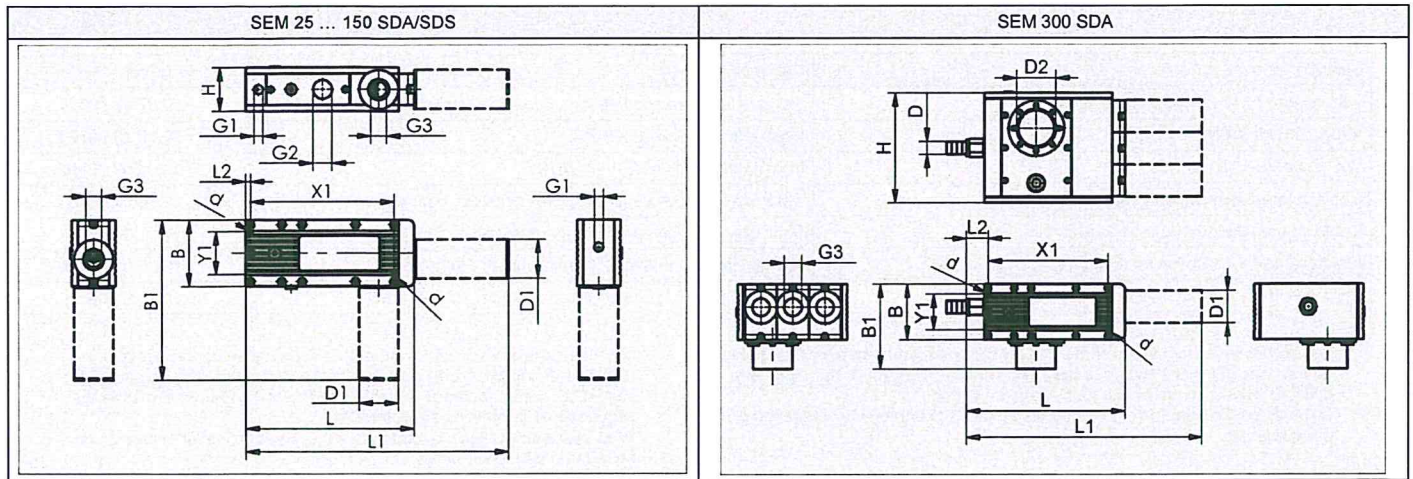
¹ Pour une pression de service optimale

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 50 100 150 300	... senza silenziatore / zonder geluiddemper SDA ... con silenziatore assiale / met axiale geluiddemper SDS ... con silenziatore laterale / met zijdelingse geluiddemper

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 elettore 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!

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!

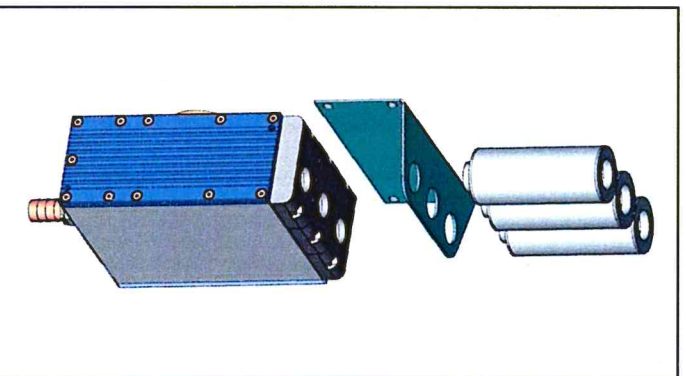
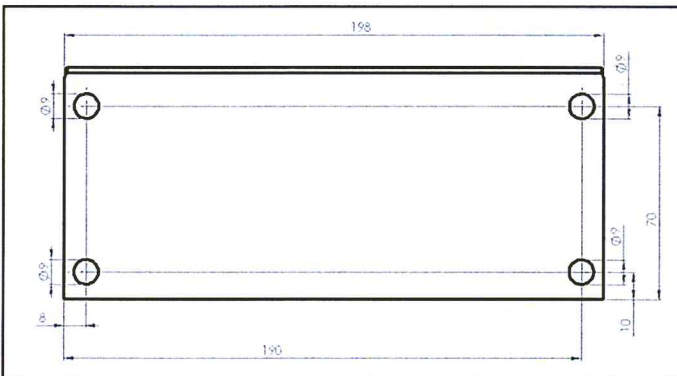
Denominazione / Type-aanduiding	Lunghezza minima viti di fissaggio M5 / Minimumlengte bevestigingsschroeven M5
SEM 25...	M5 x 60 mm
SEM 50...	M5 x 70 mm
SEM 100... / 150...	M5 x 80 mm

Fissaggio elettore SEM 300

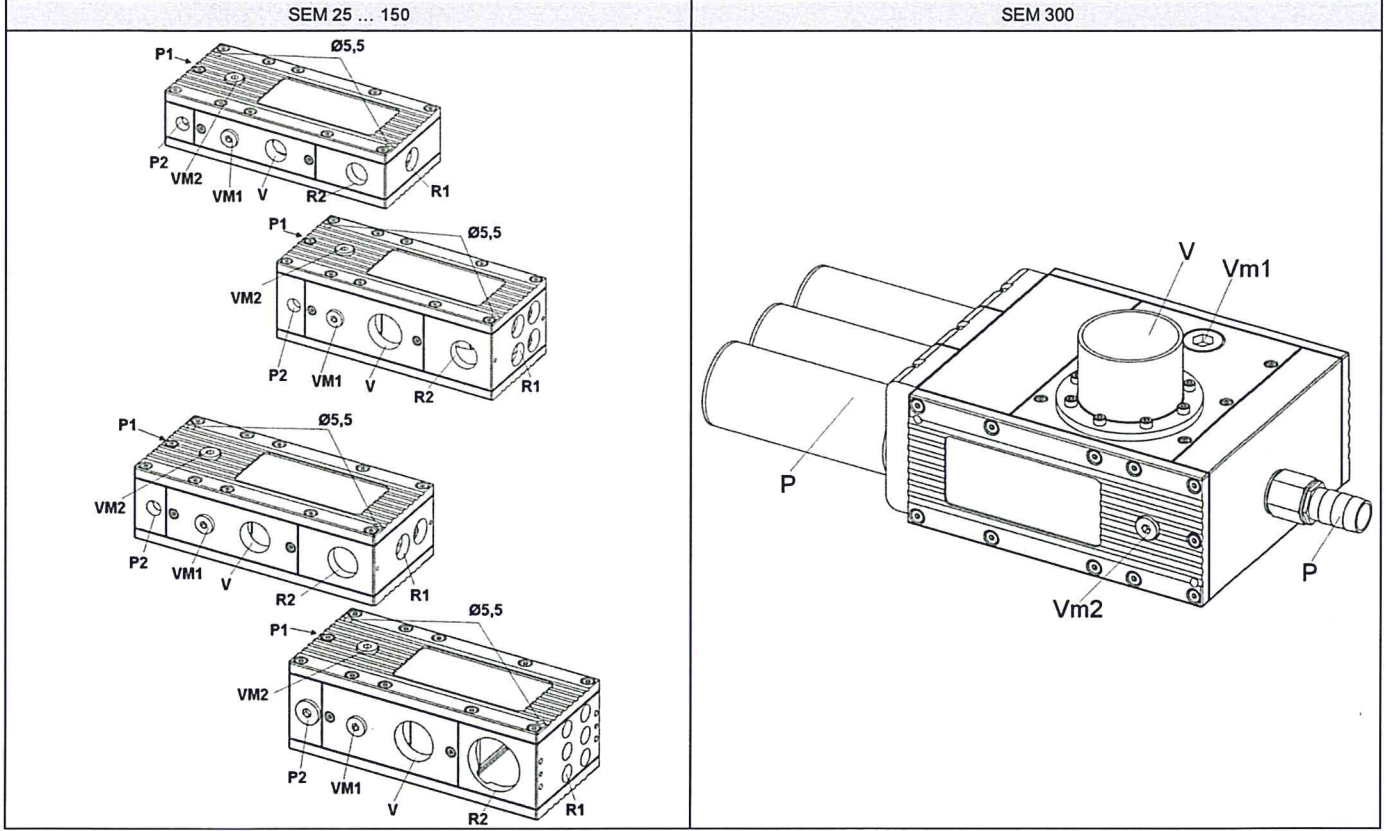
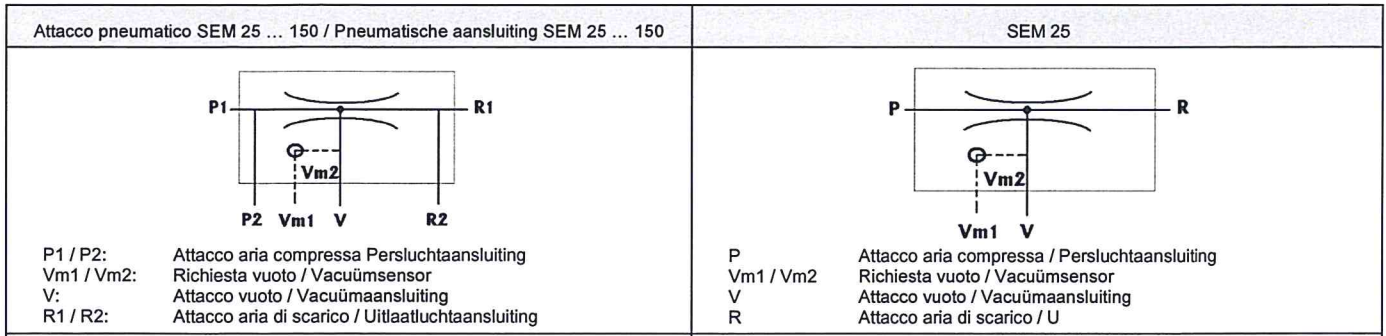
1. Praticare i fori di fissaggio in base al seguente schema di foratura
2. Fissare la piastra di fissaggio con quattro viti M8x16 e rondelle
3. Svitare i 3 silenziatori dall'eiettore
4. Applicare l'eiettore mediante i 3 silenziatori sulla piastra di fissaggio

Bevestiging ejector SEM 300

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



Attacchi / Aansluitingen



Tipo / Type	P / P1 / P2 ¹ Attacco aria compressa / Aansluiting perslucht	V Attacco vuoto / Vacuüm-aansluiting	VM1 / VM2 ² Attacco richiesta vuoto / Aansluiting vacuümsensor	Diametro interno tubo flessibile (consigliato) / Binnendiameter slang (aanbevolen)		R1 ³ Attacco aria di scarico assiale / Aansluiting afzuiglucht axiaal	R / R2 ³ Attacco aria di scarico laterale / Aansluiting uitlaatlucht zijkant
				Lato aria compressa (minimo) / Persluchtzijde (minimum)	Lato vuoto (minimo) / Vacuümzijde (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 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 gassen conform EN 983.
Mezzo di esercizio lato vuoto / Bedrijfsmiddel vacuümzijde		gas secchi e non aggressivi / Droge en niet-agressieve gassen

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

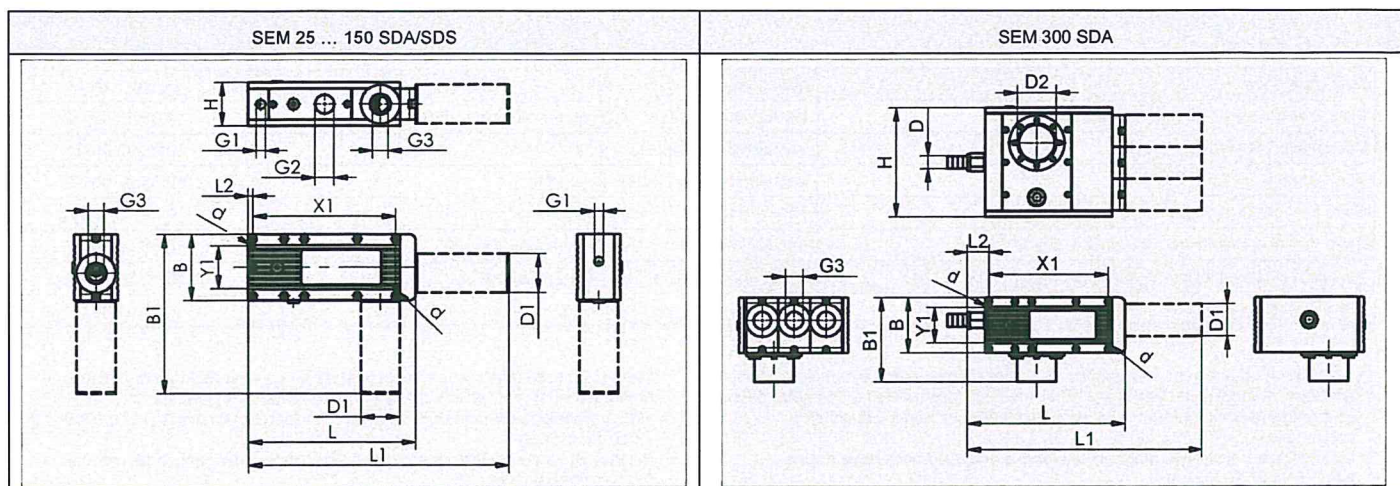
¹ Con pressione di esercizio ottimale

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	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

Lunghezze 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, middelveste 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.

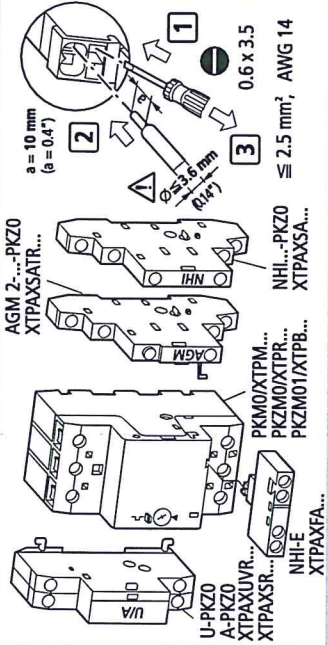
Dat geldt tevens voor reserveonderdelen, voor zover deze origineel en door ons geleverd zijn. Voor schade die ontstaat door het gebruik van niet-originele reserveonderdelen of niet-originele accessoires zijn wij niet aansprakelijk.

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

Con riserva di modifiche tecniche, refusi ed errori!

Technische wijzigingen, drukfouten en vergissingen voorbehouden!

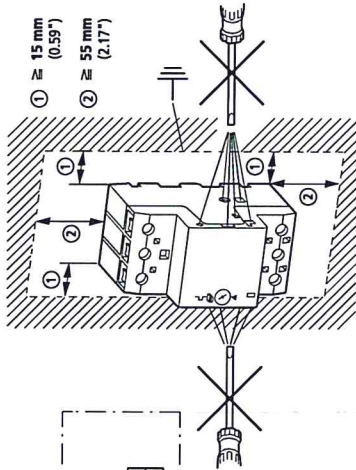
Eaton Industries GmbH, Hein-Moeller-Straße 7-11,
53115 Bonn, Germany
© 2004 by Eaton Industries GmbH,
www.eaton.com/moeller/support



PKZMO...
PKZMO...-T
XTPR...
XTP...
PKZMO...
PKZMO1...
XTPM...
XTPB...



PKZMO...
XTPR...
PKZMO...-T
XTP...
PKZMO1...
XTPB



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

EATON
Powering Business Worldwide

08/10 IL03407010Z
(AWA1210-2138, Pub51173)

The PKZMO.../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.

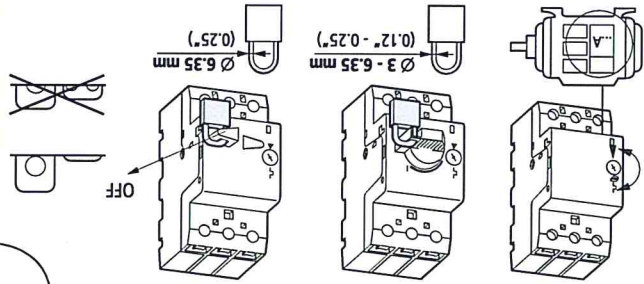
Der PKZMO.../XTPM... ist ein reines Kurzschlussschutzorgan. Er schützt nicht vor thermischer Überlastung, weder sich selbst, noch nachfolgende Anlagenteile. Für den Schutz vor thermischer Überlastung sind externe Schutzorgane vorzusehen. In Starterkombination wird der Überlastschutz durch das zugeordnete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

Le PKZMO.../XTPM... est un organe de protection contre les courts-circuits. Quant aux surcharges thermiques, il 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 démarrers, la protection contre les surcharges est assurée par l'association d'un relais thermique.

El PKZMO.../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 encarga de la protección contra sobrecarga.

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

PKZMO.../XTPM... 是純粹的短路保護裝置。在熱負荷時，它即不對自己又不對它后面的設備起保護作用。在熱負荷時要用外來的保護裝置做保護。



Выключатель PKZMO.../XTPM... применяется исключительно для защиты от короткого замыкания. Он не защищает ни себя ни последующие части оборудованная термической перегрузкой. 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)
AWG18 - 8	1.8 Nm (16 lb-in)
UL WIRE	Cu 75 °C

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



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

Produktbezeichnung / Product name / Designation du produit /
Denominación del producto / Denominazione del prodotto / Beschrijving van de machine

Schwenkkraneanlage mit Aluminium-Profil / Slewing crane system with aluminum profile/ Grue pivotante avec profilé en aluminium / Equipo de grúa giratoria con perfil de aluminio / Impianto gru girevole con profilo in alluminio / Zwenkkraansysteem met aluminium-profiel SRA

Das bezeichnete Produkt ist ausschließlich zum Einbau in eine Gesamtanlage im Innenbereich bestimmt. Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis die Konformität des Endproduktes mit der Richtlinie 2006/42/EG festgestellt wurde. The product specified is solely intended for installation indoors in a complete system. Startup is prohibited until the end product has been declared to comply with the Directive 2006/42/EC. / Le produit désigné est conçu exclusivement pour être monté dans une installation complète et pour une utilisation intérieure. La mise en service est interdite jusqu'à ce qu'il a été constaté que le produit final est conforme à la directive 2006/42/CE. / El producto indicado se ha concebido únicamente para su incorporación a una instalación completa de funcionamiento en interiores. La puesta en servicio queda prohibida hasta que se establezca la conformidad del producto final con la Directiva 2006/42/CE. / Il prodotto indicato è destinato esclusivamente al montaggio in un impianto completo in interni. La messa in funzione è proibita finché non è stata accertata la conformità del prodotto finito alla direttiva 2006/42/CE. / Het genoemde product is uitsluitend voor het inbouwen in een totale en binnen opgestelde installatie bedoeld. De inbedrijfstelling is niet toegestaan totdat de conformiteit van het eindproduct met de richtlijn 2006/42/EG is vastgesteld.

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 compatibiliteit
2006/95/EG	Niederspannungsrichtlinie / Low Voltage Directive / Directive basse tension / Directiva de baja tensión / Direttiva sulla bassa tensione / Laagspanningsrichtlijn

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



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

EN ISO 12100-1 EN ISO 12100-2	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 13849-1	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen / Safety of machinery - Safety-related parts of control systems / Sécurité des machines - Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité / Seguridad de máquinas - Componentes seguros en sistemas de control / Sicurezza delle macchine - Parti/Componenti di sistemi di comando relativi alla sicurezza / Veiligheid van machines - Onderdelen van besturingssystemen met een veiligheidsfunctie
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 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 61000-6-2	Elektromagnetische Verträglichkeit - Störfestigkeit / Electromagnetic Compatibility - Immunity / Compatibilité électromagnétique - Immunité / Compatibilidad electromagnética - Resistencia a interferencias / Compatibilità elettromagnetica - Immunità / Elektromagnetische compatibilität - immunität
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 755-9	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 9 Profile, Grenzabmaße und Formtoleranzen / Aluminium and aluminium alloys - Extruded rod/bar, tube and profiles - Part 9: Profiles, tolerances on dimensions and form / Aluminium et alliages d'aluminium - Barres, tubes et profilés filés - Partie 9 : profilés, tolérances sur dimensions et forme / Aluminio y aleaciones de aluminio - Barras, tubos y perfiles extruidos - Parte 9. Perfiles, tolerancias / Aste, tubi e profilati estrusi in alluminio e leghe di alluminio - Parte 9 profilati, scostamenti dai limiti e tolleranze di forma / Aluminium en aluminiumlegeringen - Geëxtrudeerde staven, buizen en profielen - Deel 9: Profielen, toleranties op afmetingen en vorm
DIN 15018	Krane - Grundsätze für Stahltragwerke, Berechnung / Cranes; Steel structures; Verification and analyses / Appareils de levage à charge suspendue - Vérification d'aptitude des structures en acier / Grúas - Principios para estructuras de acero, cálculo / Gru - Principi per strutture portanti di acciaio, calcolo / Hyskranen - Grondslagen voor staaldragwerken - Berekening
DIN 15019	Krane - Standsicherheit für alle Krane außer gleislosen Fahrzeugkranen und außer Schwimmkranen / Cranes; Stability for all cranes except non-rail mounted mobile cranes and except floating cranes / Appareils de levage autres que grues mobiles et grues flottantes -- Exigences générales relatives à la stabilité / Grúas - Estabilidad de todas las grúas excepto las que no están montadas sobre railes y las grúas flotantes / Gru - Stabilità per tutte le gru eccetto gru di autoveicoli senza rotaie e gru galleggianti / Hyskranen - Stabiliteit voor alle hyskranen behalve rijdende kranen zonder rail en behalve drijvende kranen

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen elektronisch zu übermitteln. Die zur Maschine gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt. / The manufacturer is required to provide special documentation on the partly completed machinery to national authorities electronically on request. The special technical documentation in accordance with Annex VII Part B belonging to the machine has been created. / Le fabricant s'engage à envoyer par voie électronique les documents spéciaux sur la machine incomplète aux organes nationaux sur demande. Les documents techniques spéciaux concernant la machine ont été établis conformément à l'annexe VII, section B. / El fabricante se compromete a facilitar por medios electrónicos la documentación especial de la máquina incompleta a los organismos estatales cuando éstos la requieran. La documentación técnica especial perteneciente a la máquina se ha elaborado según el anexo VII parte B. / Il costruttore si impegna a trasmettere elettronicamente su richiesta la documentazione speciale di macchine incomplete alle autorità nazionali. I documenti tecnici speciali appartenenti alla macchina secondo l'appendice VII, sezione B sono stati redatti. / De fabrikant is verplicht de speciale documentatie bij de onvolledige machine, indien in het betreffende land gewenst, elektronisch over te dragen. De bij de machine horende speciale technische documentatie conform bijlage VII deel B is opgemaakt.

**Dokumentationsbevollmächtigter; Authorized person for EC-documentation; Personne autorise pour EC-documentation;
Persona autorizzata per CE-documentazione, Persona autoriza por documentación**

J. Holderied/ Probst GmbH; Gottlieb-Daimler-Str. 6; 71729 Erdmannhausen, Germany

Unterschrift, Angaben zum Unterzeichner; Signature, informations to the subscriber; Signature, informations sur le signature ; Firma, dati del sottoscrittore; Firma, datos del firmante

Erdmannhausen, 22.02.2018.....


Geschäftsführer/Managing Director/Directeur/Director Gerente/Directore Responsabile

Onderhoudsbewijs

De garantie voor dit apparaat wordt enkel toegekend wanneer de voorgeschreven onderhoudswerken (door een geautoriseerde werkplaats) uitgevoerd werden.

Na iedere onderhoudsbeurt moet het onderhoudsblad (met handtekening en stempel) onmiddellijk aan ons doorgestuurd worden.¹⁾

¹⁾ per e-mail aan: service@probst-handling.com / per fax of post

Gebruiker: -----

Apparaattype: -----

Apparaat -Nr.: -----

Artikel-Nr.: -----

Bouwjaar: -----

GarantiewaARBorg na 25 bedrijfsuren

Datum:	Onderhoudstype:	Onderhoud door firma:
		Stempel
	
		Name Onderschrift

GarantiewaARBorg na 50 bedrijfsuren

Datum:	Onderhoudstype:	Onderhoud door firma:
		Stempel
	
		Naam Handtekening
		Stempel
	
		Naam Handtekening
		Stempel
	
		Naam Handtekening

GarantiewaARBorg 1x per jaar

Datum:	Onderhoudstype:	Onderhoud door firma:
		Stempel
	
		Naam Handtekening
		Stempel
	
		Naam Handtekening