



# Használati Utasítás

Transzformálás a eredeti használati utasítás

V57I GD998 VXS 35-D



<b>1</b>	<b>Biztonsági utasítások</b>	<b>4</b>
1.1	A biztonsági utasítások osztályozása	4
1.2	Figyelmeztetések	5
1.3	Utasító jelzés	5
1.4	Általános biztonsági utasítások	6
1.5	Rendeltetésszerű használat	7
1.6	A telepítő-, karbantartó- és kezelőszemélyzetre vonatkozó követelmények és utasítások	9
1.7	A felállítási helyre/munkahelyre vonatkozó követelmények	10
1.7.1	A felállítási helyre vonatkozó követelmények	10
1.7.2	A munkahelyre vonatkozó követelmények	11
1.8	A veszélyzóna meghatározása	11
1.9	Kibocsátások	12
1.10	Személyi védőfelszerelés	12
<b>2</b>	<b>Termékleírás</b>	<b>13</b>
2.1	A vákuumtömlős emelő alkotóelemei	13
2.2	Típustábla	14
2.3	KEZELŐEGYSÉGEK (BE)	15
2.4	Emelőtömlő	15
2.5	Vákuum-generátor	15
2.5.1	A sűrített levegő lekapcsolása ejektor használata esetén:	16
2.6	Forgó bevezetés	16
2.7	Bevezető tömlő/sűrített levegős tömlő	16
2.8	Teherelemelő eszközök/szívófogó	17
2.9	Mechanikus megfogó	18
2.10	Tartozékok	18
2.10.1	Porszűrő (STF)	18
2.10.2	Motorvédő kapcsoló (MSS)	19
2.10.3	Nyomáscsökkentő zárószeleppel	19
2.10.4	Távvezérlés (SRC)	19
2.10.5	Ventilátor-konzol	19
2.10.6	Hangtompító doboz (SBB)	20
2.10.7	Tároló	20
2.10.8	Darufelfüggesztés	20
2.10.9	Vákuum-szabályozó szelep (VRV)	20
<b>3</b>	<b>Műszaki adatok</b>	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>Kiszállítás, csomagolás és szállítás</b>	<b>22</b>
4.1	Kiszállítás	22
4.1.1	Szállítási terjedelem	22
4.1.2	A teljesség ellenőrzése	22
4.1.3	Károk bejelentése	22
4.2	Csomagolás	22
4.3	Fuvarozás	22
4.4	A vákuumtömlős emelő kiemelése a szállítóládából	23
<b>5</b>	<b>Telepítés</b>	<b>24</b>
5.1	A vákuumtömlős emelő csatlakoztatása A tömlők felszerelése	24
5.2	A szívófogó felszerelése	25
5.3	A vákuum-generátor telepítése	26

5.3.1	Vákuumszivattyú .....	26
5.3.2	Ejektör .....	27
5.4	Az emelőtömlő lerövidítése .....	28
5.5	Teszt.....	29
<b>6</b>	<b>Üzem.....</b>	<b>30</b>
6.1	Általános biztonsági utasítások az üzemhez .....	30
6.2	Viselkedés vész helyzetben .....	32
6.3	Az üzem leírása.....	32
6.4	A készülék be- és kikapcsolása .....	33
6.4.1	Elektromos vákuum-generátor esetén .....	33
6.4.2	Pneumatikus vákuum-generátor esetén .....	33
6.5	A tömlős emelő dinamikájának beállítása .....	34
6.6	Integrált gyorsan cserélhető adapter - a szívófogó cseréje .....	34
6.7	Lebegő állapot beállítása .....	35
6.8	Terhek emelése, lesüllyesztése, lehelyezése .....	35
6.8.1	Terhek emelése.....	36
6.8.2	Terhek lesüllyesztése, lehelyezése.....	36
6.8.3	Vertikális felszívás és horizontális lehelyezés.....	37
6.9	Végtelen forgathatóság .....	37
6.10	A vákuumtömlős emelő parkolása .....	37
6.11	Rövid kezelési útmutató .....	38
<b>7</b>	<b>A vákuumtömlős emelő tárolása .....</b>	<b>39</b>
<b>8</b>	<b>Zavarelhárítás .....</b>	<b>40</b>
<b>9</b>	<b>Karbantartás.....</b>	<b>43</b>
9.1	Általános utasítások .....	43
9.2	Ellenőrizze a biztonsági berendezéseket .....	43
9.3	Szerviztáblázat .....	44
9.4	Tisztítás .....	45
9.5	Vákuumszivattyú .....	45
9.6	Ejektör .....	45
9.7	Vákuumszűrő a Flex 20/35 esetén.....	45
9.7.1	Szűrő a kezelőegységben .....	45
9.7.2	Szűrő a vákuumszivattyúban .....	46
9.7.3	Szűrő a vákuumszivattyún (opcionális porszűrő).....	46
9.7.4	Szűrő a szívófogóban.....	46
9.8	Szakszerű átvétel .....	46
<b>10</b>	<b>Üzemen kívül helyezés és ártalmatlanítás .....</b>	<b>47</b>
10.1	Üzemen kívül helyezés .....	47
10.2	Ártalmatlanítás.....	47




# 1 Biztonsági utasítások

## 1.1 A biztonsági utasítások osztályozása


### Veszély

Ez a figyelmeztetés olyan veszélyre figyelmeztet, mely megelőzés hiányában halálhoz vagy súlyos sérülésekhez vezet.

 <b>VESZÉLY</b>	
	<p><b>Veszély fajtája és forrása</b> A veszély következménye</p> <p>▶ A veszély elkerülését szolgáló intézkedés</p>


### Figyelmeztetés

Ez a figyelmeztetés olyan veszélyre figyelmeztet, mely megelőzés hiányában halálhoz vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

 <b>FIGYELMEZTETÉS</b>	
	<p><b>Veszély fajtája és forrása</b> A veszély következménye</p> <p>▶ A veszély elkerülését szolgáló intézkedés</p>

### Vigyázat

Ez a figyelmeztetés olyan veszélyre figyelmeztet, mely megelőzés hiányában sérülésekhez vezethet.

 <b>VIGYÁZAT</b>	
	<p><b>Veszély fajtája és forrása</b> A veszély következménye</p> <p>▶ A veszély elkerülését szolgáló intézkedés</p>













### Figyelem

Ez a figyelmeztetés olyan veszélyre figyelmeztet, mely megelőzés hiányában anyagi károkhoz vezethet.

<b>FIGYELEM</b>	
	<p><b>Veszély fajtája és forrása</b> A veszély következménye</p> <p>▶ A veszély elkerülését szolgáló intézkedés</p>

## 1.2 Figyelmeztetések

A kezelési útmutatóban alkalmazott figyelmeztető jelzések magyarázata.




Figyelmeztető jelzés	Leírás	Figyelmeztető jelzés	Leírás
	Általános figyelmeztető jelzés		Figyelmeztetés robbanásveszélyes légkörre
	Figyelmeztetés elektromos feszültségre		Figyelmeztetés kirepülő alkatrészekre
	Figyelmeztetés kézsérülések veszélyére		Figyelmeztetés összezúzás veszélyére
	Figyelmeztetés függő teherre		Figyelmeztetés lezuhanás veszélyére
	Figyelmeztetés vákuumra		Figyelmeztetés hallási sérülések veszélyére
	Figyelmeztetés lezuhanó alkatrészekre		Figyelmeztetés forró felületekre



## 1.3 Utasító jelzés

A kezelési útmutatóban alkalmazott utasító jelzések magyarázata.

Utasító jelzés	Leírás	Utasító jelzés	Leírás
	Használjon fülvédőt		Használjon biztonsági cipőt
	Használjon kézvédőt		Húzza ki a hálózati csatlakozódugót
	Vegye figyelembe a kezelési útmutatót		Használjon szemvédőt

## 1.4 Általános biztonsági utasítások

 <b>FIGYELMEZTETÉS</b>	
 	<p><b>Az általános biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása</b> Személyek / berendezések / rendszerek sérülései</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A kezelési útmutató fontos információkat tartalmaz a rendszer kezelésére vonatkozóan. Minden felhasználó köteles a kezelési útmutatót elolvasni, megérteni és későbbi felhasználás céljából megőrizni.</li> <li>▶ A kezelési útmutató a Probst vállalat szállítási terjedelméhez igazodik. Nem veszi figyelembe a rendszer ügyfél általi módosításait, ami alapvetően tilos.</li> <li>▶ A rendszer csatlakoztatását és üzembe helyezését csak a kezelési útmutató elolvasása és megértése után szabad elvégezni.</li> <li>▶ Csak az arra szolgáló csatlakoztatási lehetőségek, rögzítőfuratok és rögzítőeszközök használata megengedett.</li> <li>▶ A szerelés vagy szétszerelés csak feszültség- és nyomásmentes állapotban megengedett.</li> <li>▶ A telepítést csak képzett szak személyzet, műszerész és villanyszerelő végezheti el, akik ismereteik és tapasztalataik, valamint a vonatkozó rendelkezések ismerete alapján képesek a rájuk bízott munkákat megítélni, a potenciális veszélyeket felismerni és megfelelő biztonsági intézkedéseket foganatosítani! Ugyanez vonatkozik a karbantartásra is!</li> <li>▶ Az általános biztonsági előírások, EN-szabványok és VDE-irányelvek betartása kötelező!</li> <li>▶ Ember és állat számára a veszélyzónában tartózkodni tilos!</li> <li>▶ A rendszerrel csak arra alkalmas munkadarabok felemelése és szállítása megengedett</li> <li>▶ A rendszer munkaterületén Ön felelős a jelen lévő harmadik személyek épségéért, ezért a rendszeren végzett különböző tevékenységekre vonatkozóan egyértelműen meg kell határozni és be kell tartani az illetékességeket. Nem szabad bizonytalanságoknak felmerülniük.</li> <li>▶ Az emelőkészüléken keresztül mindenkor tilos bármilyen folyadék vagy ömlesztett áru felszívása.</li> <li>▶ Az alkatrészeket alapvetően mindennemű sérülés ellen óvni kell!</li> </ul>

 <b>FIGYELMEZTETÉS</b>	
	<p><b>Sérülésveszély a nyitott vákuumos szívópontok és sűrített levegős vezetékek következtében</b></p> <p>Ezek súlyos sérüléseket eredményezhetnek</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ne nézzon, ne hallgasson bele a szívópontokba és a sűrített levegős vezetékekbe, ill. semmilyen más módon ne közelítsen azokhoz testnyílásaival</li> </ul>



### **Mindig tartsa be az összes érvényes törvényt és előírást.**

A vákuumtömlős emelő használatakor kötelező a felhasználás helyén érvényes törvényi szabályozások, biztonsági előírások, szabványok és irányelvek betartása. Ezekről az illetékes hatóságokról tájékozódjon.

A jelen kezelési útmutatóban felsorolt biztonsági utasítások ezeket nem írják felül, hanem azokat ezen szabályozások kiegészítéseként kell kezelni.

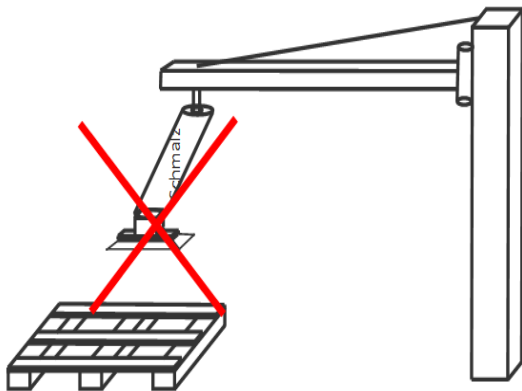
## 1.5 Rendeltetésszerű használat

A vákuumtömlős emelő tárgyak emelésére és szállítására szolgál. A felemelendő terheknek kellő stabilitással kell bírniuk, hogy az emelés során ne rongálódjanak meg.

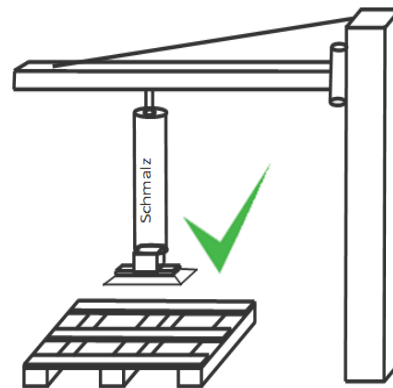
A megengedett terhelési határok a 3. fejezetben (Műszaki adatok) kerülnek meghatározásra, azok túllépése nem megengedett. Ennek során vegye figyelembe az adott emelőeszköz típusábláján a maximális terhelhetőségre vonatkozó adatokat!

A vákuumtömlős emelőt tilos önkényesen átépíteni vagy átalakítani. Azt csak az eredeti kiszállítási állapotban szabad üzemeltetni.

Nem rendeltetésszerű és helytelen használatnak minősül a vákuumtömlős emelő használata olyan termékeknél, melyek nincsenek feltüntetve a megrendelés megerősítésében, vagy közelebbről nem specifikált termékeknél ezeknek ugyanolyan fizikai tulajdonságokkal kell rendelkezniük, mint a megrendelés megerősítésében megnevezett termékeknek.





Kerülje a teher harántirányú elhúzását!





A terheket mindig a súlypont fölött szívja föl



A vákuumtömlős emelőt a technika állása szerint építették meg és üzembiztos, amennyiben betartásra kerülnek a jelen útmutató rendelkezései. A tömlős emelő helytelen használata esetén abból veszélyek indulhatnak ki.

 <b>FIGYELMEZTETÉS</b>	
	<p><b>Lezuhanó tárgyak általi veszély</b></p> <p>Az önkényesen elvégzett átépítések és módosítások következtében megszűnik a vákuumtömlős emelő szükséges integritása, és a tömlős emelő működése többé nem garantálható.</p> <p>Fennáll a veszélye, hogy a teher, ill. a megfogó lezuhanása testrészek összezúzását vagy személyek megütését eredményezi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A rendszeren ne végezzen szerkezeti átalakításokat</li> <li>▶ Csak az arra szolgáló eredeti csatlakoztatási lehetőségek, rögzítőfuratok és rögzítőeszközök használata megengedett!</li> </ul>

 <b>FIGYELMEZTETÉS</b>	
	<p><b>Lezuhanás általi életveszély, ha a berendezést mászási segítségként vagy szállítóeszközként használják ember és állat számára.</b></p> <p>Ez csonttöréseket, súlyos sérüléseket, esetleg halált eredményezhet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A forgódarunak mászási segítségként vagy szállítóeszközként való használata ember vagy állat számára tilos!</li> </ul>

## 1.6 A telepítő-, karbantartó- és kezelőszemélyzetre vonatkozó követelmények és utasítások

A vákuumtömlős emelő telepítését és karbantartását csak képzett szakemberek, műszerészek és villanszerelők végezhetik. A villamos részeken alapvetően csak villamossági szakember végezhet munkát.

Szakember az, aki szakképzettsége, ismeretei és tapasztalatai, valamint a vonatkozó rendelkezésekre vonatkozó ismeretei alapján képes megítélni a rá bízott munkákat, felismerni a potenciális veszélyeket és ennek megfelelő biztonsági intézkedéseket fogyanatosítani. Egy szakember köteles betartani a vonatkozó szakmai szabályokat.



A felhasználó üzemében belső intézkedésekkel biztosítani kell, hogy minden olyan személy, aki a felhasználó üzemében a daruberendezés felállításával, üzembe helyezésével, kezelésével, karbantartásával és javításával van megbízva, csak biztosítással rendelkezőket alkalmazzon,

- akik betöltötték 18. életévüket, testileg és szellemileg alkalmasak,
- oktatást kaptak a tömlős emelő kezelésére vagy javítására vonatkozóan,
- elolvasták és megértették az üzemeltetési útmutatót,
- és elvárható tőlük, hogy a rájuk bízott munkákat megbízhatóan elvégzik.

Az üzemeltetési útmutató mindig hozzáférhető kell, hogy legyen.

Az üzemeltető köteles a szerelési helyen fennálló környezeti feltételek alapján kockázatelemzést végezni



### VESZÉLY



#### Helytelenül csatlakoztatott alkatrészek miatti áramütés általi veszély

Áramütés általi halálos sérüléseket és tüzeket eredményezhet.

▶ A villamos részeken az összes munka elvégzése csak villamossági szakember számára megengedett.

▶ Legyen készenlétben megfelelő oltóeszköz!



### FIGYELMEZTETÉS



#### Sérülésveszély a helytelen használat vagy a figyelmeztetések és biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása esetén

Személyi sérülések következnek be



▶ A használat csak oktatásban részesült személyzet számára megengedett.

▶ A vákuumtömlős emelő nem feljogosított személyzet általi be- és kikapcsolását a fő-, ill. a motorvédő kapcsolón elhelyezett függőlakkal akadályozza meg.

## 1.7 A felállítási helyre/munkahelyre vonatkozó követelmények

### 1.7.1 A felállítási helyre vonatkozó követelmények

A **FLEX** vákuumtömlős emelő használata tilos robbanásvédtett területeken.



 <b>VESZÉLY</b>	
	<p><b>Nem robbanásbiztos kapcsoló-részek</b></p> <p>Tűz- és robbanásveszély</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A terméket tilos robbanásvédtett területeken használni.</li> </ul>

A tömlős emelőt tilos sav- vagy lúgtartalmú közegeket tartalmazó területeken, ill. terhelt atmoszférájú területeken üzemeltetni.

A vákuumtömlős emelő elektromos vákuum-generálás esetén +0°C és +40°C közti környezeti hőmérsékletű helyiségekben, pneumatikus vákuum-generálás esetén +0°C és +50°C környezeti hőmérsékletű helyiségekben használható.

<b>FIGYELEM</b>	
	<p><b>A tömlős emelő sérülése a megengedett hőmérsékleti tartományon kívüli használat esetén</b></p> <p>Ha a tömlős emelőt a megengedett hőmérsékleti tartományon kívül használják, akkor az károsodhat és leállhat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A tömlős emelőt csak a megengedett környezeti hőmérséklet mellett használja.</li> <li>▶ A megengedett hőmérsékleti tartományon kívüli használat, zárt helyiségeken kívül való használat vagy agresszív légkörrel rendelkező környezetben való használat előtt konzultáljon a gyártóval.</li> </ul>

Biztosítani kell, hogy a vákuumtömlős emelő csak olyan daruberendezéseknél/emelőeszközöknél kerül üzemeltetésre, melyeket arra méreteztek és kifogástalan állapotban vannak.

 <b>VESZÉLY</b>	
	<p><b>Lezuhanó tárgyak általi veszély</b></p> <p>Halálos vagy súlyos sérüléseket eredményez.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Amennyiben a terheket súlypontjuknál 1,8 m fölé emelik, akkor a területeket, ahol az emelés történik, speciális kiegészítő biztosítékokkal kell ellátni.</li> </ul>

## 1.7.2 A munkahelyre vonatkozó követelmények

A kezelő munkahelye a kezelőkarnál található. Biztosítani kell, hogy a kezelő folyamatosan felügyelet alatt tarthassa a teljes munkakörnyezetet.

Megfelelő belső üzemi utasításokkal és ellenőrzésekkel kell biztosítani, hogy a munkahely környezete mindig tiszta és áttekinthető legyen.

<b>FIGYELEM</b>	
	<p><b>A rendszer kiesése apró tárgyak beszívása esetén</b></p> <p>A vákuum-generátor sérülése, ill. megsemmisülése</p> <p>▶ A tömlős emelő felhasználási helyét és környezetét mindig tartsa tisztán a beszívható apró tárgyaktól.</p>

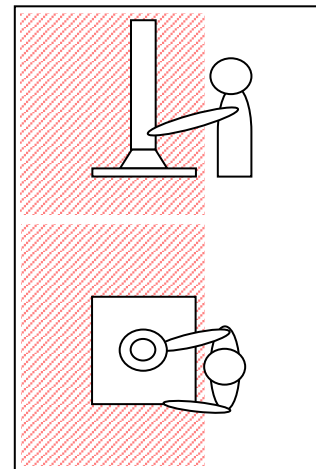
## 1.8 A veszélyzóna meghatározása



A veszélyzóna a munkaeszközt körülvevő terület, ahol az ott tartózkodó személyek biztonsága veszélyben van.

A vákuumtömlős emelő esetében a veszélyzóna (pirossal sátrózva) a terhet tartó megfogó alatt, de közvetlenül a megfogó, ill. a kezelőegység fölött is található.

A teher felemelésekor vagy szállításakor fennáll a lehetősége, hogy a teher és a vákuumtömlős emelő részei lezuhanhassanak vagy gyorsan lesüllyednek, ill. a megfogó leszakad a teherről és felfelé gyorsul.

A veszélyzóna a teher lezuhanásakor lényegében a teher fajtájától és a szállítási magasságtól függ. A terheket lehetőség szerint minél közelebb tartsa a talajhoz.




<b>FIGYELMEZTETÉS</b>	
  	<p><b>Sérülésveszély lezuhanó tárgyak által, ha</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- a vákuum megszűnik</li><li>- a teher ütközés következtében leválik</li><li>- az alkatrészek helytelen terhelés vagy túlterhelés vagy nem megengedett átépítések következtében tönkremennek.</li></ul> <p><b>Személyeket találhatnak el és okozhatnak náluk sérüléseket!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ A rendszer veszélyzónájában tartózkodni tilos!</li><li>▶ A teljes munkaterületen csak jó kilátás esetén dolgozzon.</li><li>▶ Ügyeljen a munkaterületen tartózkodó többi személyre.</li><li>▶ A terheket soha ne szállítsa emberek fölött.</li><li>▶ A teher súlypontjának mindig a forgódaru munkaterületén belül kell lennie.</li><li>▶ A tömlős emelő kezelőkarját soha ne engedje el, amíg a teher el van emelve.</li><li>▶ A kezelő/üzemeltető köteles a munkaterületet biztosítani. Az ehhez szükséges személyeket, ill. berendezéseket az emelési/szállítási folyamat során elő kell készíteni.</li></ul>





## 1.9 Kibocsátások

A vákuumtömlős emelő hangot és forró elhasznált levegőt bocsát ki.

A felszívott közegeket a vákuum-generátor elporlasztja és elosztja. Ezért nem szabad, hogy szennyeződött vagy fertőzött környezeti levegő (részecskeméret: max. 5µm) kerüljön felszívásra. Poros környezeti levegő esetén porszűrő használata szükséges.

! VIGYÁZAT	
	<p><b>Zajterhelés a vákuum-generátor által</b></p> <p>A zajterhelés halláskárosodást okozhat.</p> <p>▶ Viseljen fülvédőt</p>

! VIGYÁZAT	
	<p><b>A ventilátor elszívó oldalán forró levegő áramlik ki, és felforrósítja a ventilátort és a környező alkatrészeket</b></p> <p>Megégés veszélye</p> <p>▶ Tartson távolságot a ventilátortól!</p> <p>▶ A ventilátornál való munkák előtt tartsa be a 60 perces lehülési időt.</p>

! VIGYÁZAT	
	<p><b>Szemsérülések veszélye</b></p> <p>Minden vákuum-generátor elhasználtlevegő-áramot bocsát ki. A környezeti levegő tisztaságától függően ez az elhasznált levegő részecskéket tartalmazhat, melyet nagy sebességgel lépnek ki a levegőelvezető nyílásból, és az ott tartózkodó személyeknél az arcon és a szemek körül sérüléseket okozhatnak</p> <p>▶ Ne nézzen az elvezetettlevegő-áramba.</p> <p>▶ Viseljen védőszemüveget.</p>

## 1.10 Személyi védőfelszerelés

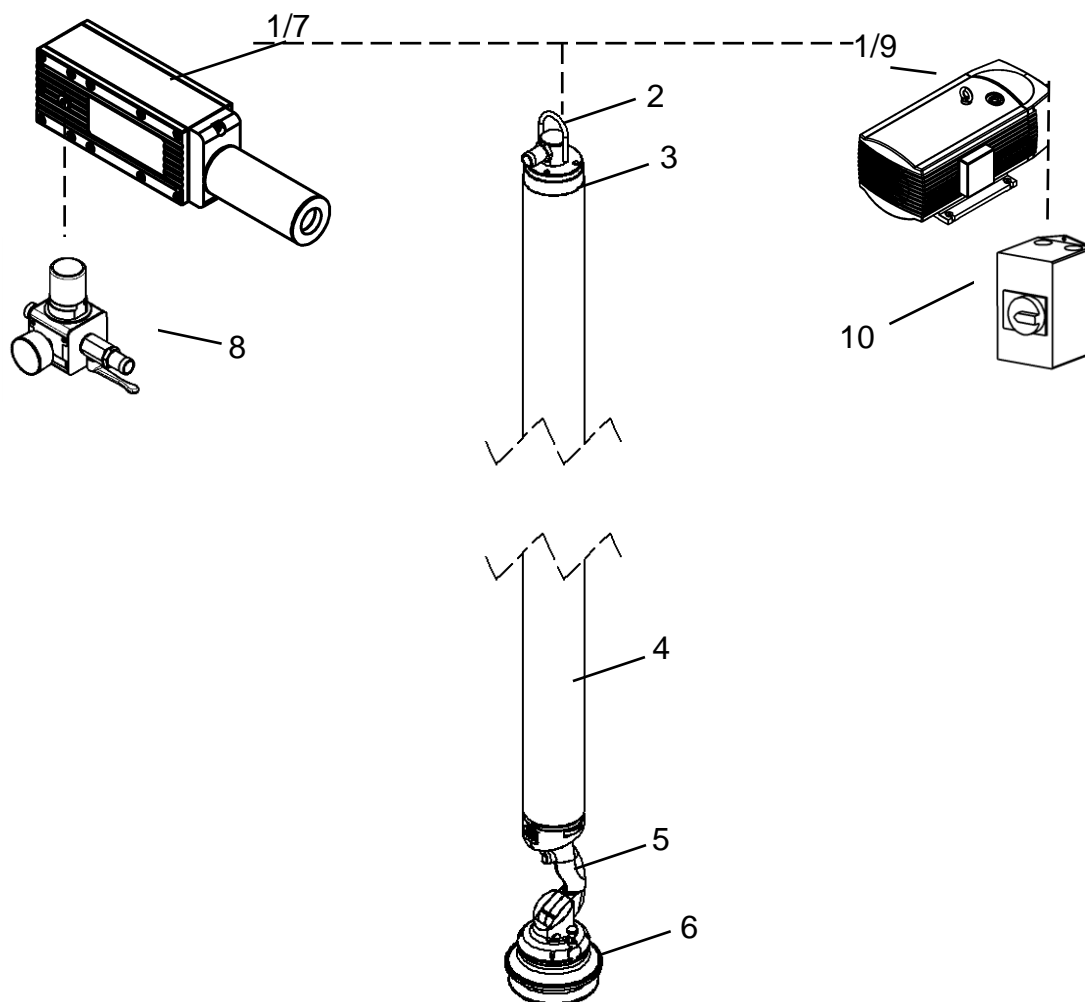
**A vákuumtömlős emelő kezelése során viseljen mindig megfelelő védőfelszerelést:**

- Biztonsági cipőt (az EN 20345 S1 vagy jobb biztonsági osztály szerint)
- Tartós munkavédelmi kesztyűt (az EN 388, 2133-as vagy jobb biztonsági kategória szerint)
- Ipari fejtámasz sisakot (az EN 397 szerint)
- Védőszemüveget (F-osztály)
- További, a helyzetnek megfelelő vagy a nemzeti előírások által megkövetelt védőfelszerelést.

## 2 Termékleírás

### 2.1 A vákuumtömlős emelő alkotóelemei

A vákuumtömlős emelő lényegében a következő komponensekből áll:



Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
1	Vákuum-generátor / felszereltségtől függően	6	Szívófogó
2	Függesztőszem	7	Ejektor
3	Forgó bevezetés	8	Nyomáscsökkentő
4	Emelőegység	9	Szivattyú
5	Kezelőegység	10	Motorvédő kapcsoló



A berendezés komponenseit a jótállási idő alatt tilos kinyitni, különösen átépíteni. Az alkatrészek kinyitása vagy átépítése és az alkatrészek mechanikai módosítása a jótállás megszűnését eredményezi!

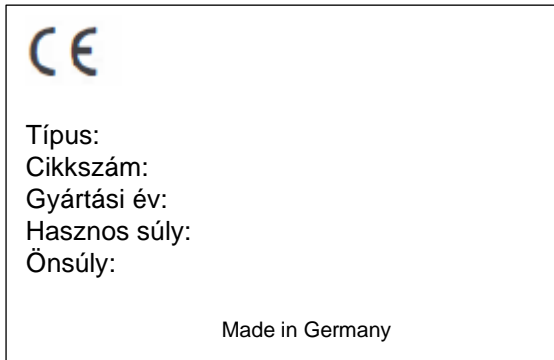
## 2.2 Típus tábla



A típus táblán feltüntetésre kerül a készülék típusa, a készülék száma és a gyártási év. Ezek fontos adatok a készülék azonosításához. Pótalkatrészek rendelésekor, jótállási igény érvényesítésekor és a készülékkel kapcsolatos egyéb kérdések esetén ezeket az adatokat mindig adja meg.

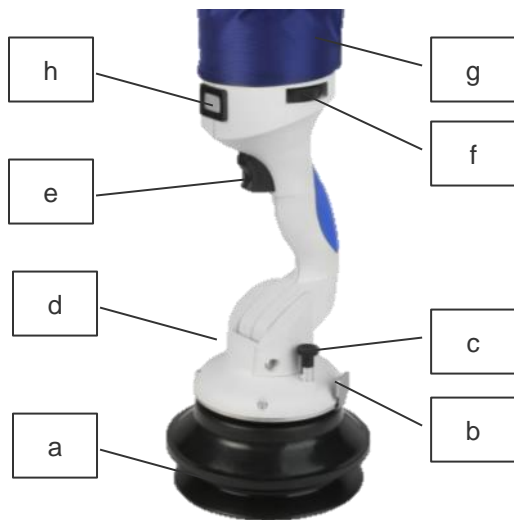
A típus tábla a tömlős emelő külső oldalán található, és ahhoz tartósan rögzítve van.

**A típus táblán a következő adatok láthatók:**



## 2.3 Kezelőegységek (BE)

A kezelőegység segítségével a vákuumtömlős emelő lesüllyesztése és emelése, valamint a teher felszívása és leoldása vezérelhető a tömlőben levő vákuum változtatásával.



Kezelőegység - Flex 20/35



Kezelőegység - Flex 50

Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
<b>a</b>	Szívófogó	<b>e</b>	Vezérlógomb
<b>b</b>	Gyorsan cserélhető adapter	<b>f</b>	Függesztési magasság beállítása (teher nélkül)
<b>c</b>	Forgóegység reteszelve	<b>g</b>	Emelőegység védőtömlővel
<b>d</b>	Elfordító egység	<b>h</b>	Porszűrő (csak a Flex 20/35 esetében)

## 2.4 Emelőtömlő

Az emelőtömlőn keresztül jut el a vákuum a szívófogóhoz, és rajta keresztül valósul meg a vákuumtömlős emelő emelőmozgása.

## 2.5 Vákuum-generátor

Vákuum-generátorként két kivitel érhető el:

- Vákuum-generálás elektromos hajtású vákuumszivattyúval (poz.: 9/10)
- Vákuum-generálás pneumatikus hajtású ejektorral (poz.: 7/8) **(nem a Flex 50 esetében)**



A vákuum-generátor kinyitása a jótállási idő alatt nem megengedett.  
A vákuum-generátor kinyitása a jótállás megszűnését eredményezi!

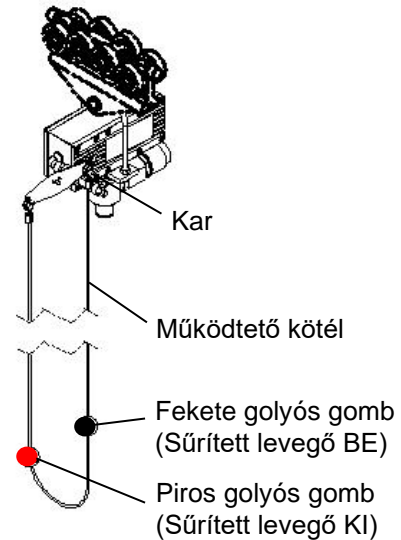
További információk a vákuum-generátor különálló kezelési útmutatóiban találhatóak.

## 2.5.1 A sűrített levegő lekapcsolása ejektor használata esetén:

A szomszédos ábra példászerűen mutatja a sűrített levegő lekapcsolását a SEM 100 / SEM 150 esetén (itt zárt golyócsappal).

A sűrített levegő lekapcsolása a működtető kötél segítségével történik, mely az ejektornál oldalt található. A működtető kötél hossza kb. 0,9 m. A működtető kötélnél elhelyezett két golyós gomb (fekete és piros) jelentése Szelep nyitva, Szelep zárva. A szelep kinyitásához húzza meg a fekete golyós gombot, a szelep bezárásához pedig a piros golyós gombot húzza meg.

A műszak végén le kell kapcsolni a sűrített levegőt a nyomáscsökkentőn (8. poz.).



## 2.6 Forgó bevezetés

A forgó bevezetés köti össze a vákuum-bevezetőtömlőt (a vákuum-generátortól érkezik) a vákuumtömlős emelő emelőtömlőjével. Ezzel egyidejűleg a vákuumtömlős emelő a forgó bevezetésen levő beakasztószem segítségével kerül összekapcsolásra a darurendszerrel.

Az emelőtömlő és a forgó bevezetés közti kapcsolat elforgatható csapágyazású, így a tömlős emelő végtelenül forgatható.

A forgó bevezetés tartalmazza a tömlős emelő biztonsági szelepét, mely a vákuumellátás kiesése esetén a tömlős emelő lassú lesüllyedését biztosítja.

A vákuumtömlős emelő kizárólag a forgó bevezetéssel akasztható be az arra szolgáló szembe!



## 2.7 Bevezető tömlő/sűrített levegős tömlő

A bevezető tömlőn keresztül továbbítódik a vákuumszivattyú által generált vákuum a tömlős emelő forgó bevezetéséhez.

A sűrített levegős tömlőn keresztül jut el az ejektorhoz a szükséges sűrített levegő.



A bevezető tömlők hossza egyedileg kerül beállításra az alkalmazás szerint, ugyanakkor nem lépheti túl az 50 métert, ellenkező esetben ugyanis nem garantálható a vákuumtömlős emelő megfelelő működése.

## 2.8 Teheremelő eszközök/szívófogó

A vákuumtömlős emelőhöz különböző szabványos szívófogók érhetők el. Ezen kívül nagy számú szívófogó és mechanikus megfogó áll rendelkezésre egyedi alkalmazások céljából.

A szívó tömítőperemek, ill. tömítőhabok ellenállóképes anyagból készültek, és mint minden tömítés, kopásnak vannak kitéve. A tömítések helyes felhelyezése és a keresztirányú terhelések megelőzése révén a tömítőelemek élettartama meghosszabbítható. A habok és tömítőperemek ellenállóképességét az olyan környezeti hatásokkal szemben, mint pl. ózon, sav, olaj, zsírok, oldószerek stb. ellenőrizni kell.

A tömítőperemek a különböző környezeti hatások következtében alapvetően öregednek és rideggé válhatnak. Annak érdekében, hogy a vákuumtömlős emelő mindig optimális állapotban legyen, a szívó tömítőperemeket rendszeres időközönként (lásd a 9.3 szerviztáblázatot) ellenőrizni kell, szükség esetén pedig ki kell cserélni.

Kettős szívófogó	Kör alakú szívófogó	Zsákos szívófogó
		
Többfunkciós szívófogó		Négyszeres szívófogó
		

## 2.9 Mechanikus megfogó

A **FLEX** vákuumtömítés emelőhöz különböző szabványos (mechanikus) szívófogók érhetők el. Ezen kívül nagy számú mechanikus megfogó áll rendelkezésre egyedi alkalmazások céljából.

A munkadarabok mechanikusan kerülnek megfogásra.

Zsákfogó	Ládafogó	2in1-fogó
		
KLT-láda emelőakna-fogó	KLT-láda villásfogó	Beasztóhorog
		

További információk a megfogók különálló kezelési útmutatóiban találhatóak.

## 2.10 Tartozékok

### 2.10.1 Porszűrő (STF)

Erősen ajánlott egy porszűrő beépítése a szívócsőbe a ventilátornak bármilyen szennyeződések (környezetből származó por, szennyezett szállított áru stb.) elleni védelmére. Amennyiben poros a szállított áru vagy a környezet, akkor a vákuum-generátor előtt kötelező egy porszűrő beépítése.

Beszereleési utasítások az 5.3 (Porszűrő telepítése) fejezetben találhatóak.



Ha nem építettek be porszűrőt, akkor megszűnik a jótállás, ha a berendezés egy idegen tárgynak a ventilátorba való bejutása következtében károsodik.

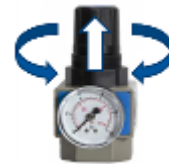
## 2.10.2 Motorvédő kapcsoló (MSS)

A motorvédő kapcsoló az elektromos vákuum-generálás be- és kikapcsolására, valamint a berendezésnek a túlfeszültség elleni védelmére szolgál. Az bonyolult huzalozás nélkül integrálható a daruoszlopba, és opcionálisan lezárható.



## 2.10.3 Nyomáscsökkentő zárószeleppel

A nyomáscsökkentővel beállítható az optimális üzemi nyomás az ejektor számára. Rendelkezik egy kiegészítő zárószeleppel is, mellyel az ügyfél oldalról bevezetett sűrített levegő kézzel lekapcsolható.



Az optimális üzemi nyomás beállításához a fekete sapkát húzza fel, és forgassa „plusz (+)” vagy „mínusz (-)” irányba a nyomás növeléséhez vagy csökkentéséhez.

## 2.10.4 Távvezérlés (SRC)

A távvezérléssel az emelőkészülék szivattyúja a kezelőkaron be- és kikapcsolható. Ez a berendezés a kezelőkarba van beépítve. Az energiát a **FLEX** vákuumtömítő emelő vákuumszivattyújának be- és kikapcsolásához egy indukciós generátor termeli.

**Ez a berendezés pneumatikus vákuum-generálás esetén nem érhető el, távvezérlés utólagos beépítése csak teljes kezelőegységgel együtt lehetséges.**

További információk a különálló kezelési útmutatóban (távvezérlés) találhatóak.



## 2.10.5 Ventilátor-konzol

A ventilátor-konzol a ventilátor és a hangtompító doboz horizontális rögzítésére szolgál pl. daruoszlopokon vagy csarnokmervítőkön.





## 2.10.6 Hangtompító doboz (SBB)

A hangtompító doboz körülveszi a vákuumszivattyút, és tompító anyagok segítségével csökkenti a zajszintet kb. 65 dB (A) értékre. A hangtompító doboz (SBB) ezen kívül védi a ventilátort a külső szennyeződések ellen.



### FIGYELEM

#### Túlhevülés veszélye

Nem kielégítő frisslevegő-bevezetés esetén a ventilátor túlhevül és károsodik.

- ▶ A ventilátor és a hangtompító doboz (SBB) kiegészítő hűtés nélkül max. 40 °C-os szobahőmérsékleten használható.
- ▶ Biztosítani kell, hogy az oldalsó nyílásba (motorba bevezetett levegő) akadálytalanul friss levegő tudjon bejutni.  
Javasolt távolság: 20 cm minden irányban.

## 2.10.7 Tároló

A **Flex** vákuumtömlős emelő tárolója lehetővé teszi a tömlős emelő biztonságos elhelyezését és így a szívófogó védelmét.



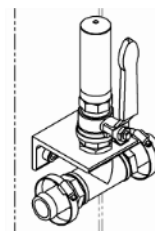
## 2.10.8 Darufelfüggesztés

A tömlős emelő darufelfüggesztése minden terhelési területen alkalmazható. Segítségével a tömlős emelő mindig az egyedi és optimális magasságba függeszthető fel.



## 2.10.9 Vákuum-szabályozó szelep (VRV)

A vákuum-szabályozó szelep segítségével pótlevegő juttatható a rendszerbe, és így beállítható a tömlős emelő dinamikája.



### 3 Műszaki adatok

	<b>FLEX 20</b>	<b>FLEX 35</b>	<b>FLEX 50</b>
Max. hasznos súly	20 kg	35 kg	50 kg
Hőmérsékleti tartomány	0 - 40 °C		
Max. emelési út	1500 / 1800 mm		
Max. emelési sebesség	1 m/s *		
Vákuum-generálás - ejektor	SEM100-JU	SEM150-JU	-
Vákuum-generálás - szivattyú (üzemi vákuum max. 600 mbar)	EVE 25 D		EVE 50 D
	EVE 40 D		EVE 80 D
	EVE 50 D		

\* a max. emelési sebesség függ a munkadarab súlyától

Részletes adatok a vákuumszivattyúra vonatkozóan a szivattyú üzemeltetési útmutatójában található (a függelékben mellékelve).

## 4 Kiszállítás, csomagolás és szállítás

### 4.1 Kiszállítás

#### 4.1.1 Szállítási terjedelem

A pontos szállítási terjedelemről a megrendelés megerősítéséből tájékozódhat. A súlyok és méretek a szállítási papírokban vannak feltüntetve.



A kezelési útmutató a vákuumtömlős emelő részét képezi, és azt a géphez minden helyváltoztatás esetén mellékelni kell.

#### 4.1.2 A teljesség ellenőrzése

Ellenőrizze a szállítmány teljességét a mellékelt szállítási papírok alapján!

#### 4.1.3 Károk bejelentése

A szállítmányon a hiányos csomagolásból vagy a szállításból eredő károkat haladéktalanul jelenteni kell a szállítmányozónak és a Probst GmbH vállalatnak.





### 4.2 Csomagolás

A vákuumtömlős emelő kartonban, ill. fa ládában kerül kiszállításra.



A csomagolóanyagot a nemzeti törvények és irányelvek szerint kell ártalmatlanítani. A megjelölt szállítási segédeszközöket és biztosítékokat el kell távolítani.

### 4.3 Fuvarozás

 <b>FIGYELMEZTETÉS</b>	
  	<p><b>Sérülésveszély a szakszerűtlen szállítás és lerakódás következtében</b></p> <p>Személyi sérüléseket és anyagi károkat eredményezhet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A lerakodást és a szállítást csak a biztonságtechnika és a nem kötött pályás szállítójárművek területén képzett személyzet végezheti</li> <li>▶ Megfelelően méretezett emelőeszközöket és rögzítőeszközöket használjon.</li> <li>▶ A szállított árukat a nemzeti előírásoknak megfelelően kell biztosítani (Németországban: BAG-irányelvek).</li> <li>▶ Személyi védőfelszerelés</li> </ul>

## 4.4 A vákuumtömlős emelő kiemelése a szállítóládából

A szállítóládát óvatosan nyissa ki!

Ha késeket vagy pengéket használ a csomagolás kinyitásához, ügyeljen arra, hogy ne sérüljenek meg az alkatrészek.

Először a fedelet nyissa ki, hogy akadálytalanul felismerhesse a vákuumtömlős emelő pozícióját. Most óvatosan emelje ki az egyes részegységeket, pl. a kezelőegységet, a bevezető tömlőt, a ventilátort stb.



<b>! VIGYÁZAT</b>	
	<p><b>Súlyos alkatrészek a szállítóládában</b></p> <p>A szállítóláda kinyitásakor alkatrészek törhetnek le vagy eshetnek le. Ez összezúzásból, vágásból eredő sérüléseket eredményezhet.</p> <p>▶ Viseljen biztonsági cipőt (S1), munkavédelmi kesztyűt (2133-as biztonsági kategória)!</p>
<b>FIGYELEM</b>	
	<p><b>A rendszer szakszerűtlen kiemelése a szállítóládából</b></p> <p>A rendszer károsodása</p> <p>▶ Ne alkalmazzon erőszakot</p> <p>▶ Vegye figyelembe a rendszernek a szállítóládából való kiemelésére vonatkozó</p>

Kérjük, az emelőtömlő kicsomagolásakor vegye figyelembe a rajta található figyelmeztetést!

- 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 Telepítés



A telepítés megkezdése előtt olvassa el az 1.6-os fejezetet (A telepítő-, karbantartó- és kezelőszemélyzetre vonatkozó követelmények és utasítások).

### 5.1 A vákuumtömlős emelő csatlakoztatása A tömlők felszerelése

#### Eljárásmód:

1. Fektesse le egy 500 mm átmérőjű pneumatikus tömlőt / vákuum-bevezető tömlőt.
2. Az első függesztőhevedert hurokként kb. 1,2 m távolságban helyezze el a tömlőköteg végétől.
3. Az összes többi hevedert a tömlőköteg egy-egy teljes köre után helyezze el.
4. A bevezető tömlők szállítókoszójának beakasztása a darusínbe
5. A karabinerhorgot akassza be a szállítókosziba, ill. a csatlakozókapocsba.
6. A **FLEX** vákuumtömlős emelő szállítókoszóját vezesse be a darukonzolba.
7. A darukonzol végén helyezze el a végütközőt.
8. A **FLEX** vákuumtömlős emelőt a forgó bevezetéssel akassza be a szállítókosziba, és biztosítsa a biztosító ékkel.
9. A bevezető tömlőt csatlakoztassa a forgó bevezetés csatlakozócsövéhez, és biztosítsa tömlőbilincssel.



#### FIGYELMEZTETÉS



##### Leszakadás veszélye hibás szerelés következtében

A lezuhanó alkatrészek személyeket találhatnak el és okozhatnak náluk sérüléseket!

A vákuumtömlős emelőt a forgó bevezetés beakasztószeménél kell beakasztani!

#### FIGYELEM

##### A bevezető, ill. a pneumatikus tömlő károsodása helytelen szerelés következtében

Sérülnek a tömlővezetékek --> a rendszer leáll.

- ▶ A bevezető-, ill. pneumatikus tömlőnek szabadon kell lógnia. Nem szabad más tárgyon feküdni, súrlódnia vagy elakadnia, ellenkező esetben idő előtt elkophat vagy elszakadhat.
- ▶ A tömlővezetékek rögzítésekor ügyeljen arra, hogy azok spirál formában (min. 500 mm  $\varnothing$ ) legyenek felakasztva.



Ha a bevezető tömlőt daruoszlopnál, földénnél, falnál vagy talajon fektetik le, vegye figyelembe, hogy a vákuumtömlő vákuum alatt akár 15%-kal összehúzódhat. Ezért azokat lazán, hosszkiegyenlítéssel fektesse le. A hosszabb, egyenes szakaszok műanyag csövekkel is áthidalhatók. A teljes hossz ne lépje túl az 50 m-t. A hosszú bevezető csövek csökkentik a tömlős emelő hasznos súlyát és dinamikáját.

## 5.2 A szívófogó felszerelése

A fogantyút (2) középen helyezze a megfogóra (1).  
Húzza meg hevedert (3), és a fogantyút (2) forgassa ütközésig az óramutató járásával egyező irányban, majd engedje el a hevedert (3).  
A rögzítőnek (4) a helyére kell ugornia, hogy a szívófogó csatlakozó tárcsája ne forduljon el.



## 5.3 A vákuum-generátor telepítése



Kérjük, ügyeljen rá, hogy a szerelés során ne kerüljön szennyeződés a szívó-, ill. nyomóvezetékbe.

### 5.3.1 Vákuumszivattyú

**A vákuumszivattyú telepítését a különálló üzemeltetési útmutató alapján végezze el. A biztonságos telepítéshez (darukkal való összefüggésben) ajánlott konzol használata az elektromos vákuum-generátorokhoz.**

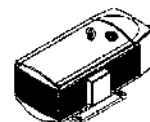
A motorvédő kapcsolót úgy helyezze el, hogy az be- és kikapcsolás céljából jól elérhető legyen (adott esetben az a daruoszlopba kerül beépítésre).

A telepítés befejezése után tömítettségvizsgálatot kell végezni (lásd a „Karbantartás” fejezetet).



#### Eljárásmód:

1. A szivattyú elektromos csatlakoztatását a VDE-irányelvek szerint végezze el.
2. Vegye figyelembe a szivattyú típustábláján megadott feszültséget.
3. Szereljen fel szakaszkapcsolót és megfelelő biztosítékot.



### FIGYELEM

#### Helytelenül csatlakoztatott üzemi feszültség

Anyagi károk a ventilátoron



A ventilátort csak olyan üzemi feszültségekkel üzemeltesse, melyek a mellékelt kezelési utasításban (ventilátor) szerepelnek.



Az üzembe helyezés előtt feltétlenül ellenőrizze a ventilátor forgásirányát a ventilátor különálló kezelési utasítása alapján.

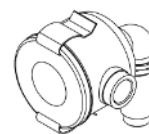
#### 5.3.1.1 Forgásirány ellenőrzése

**Csak elektromos vákuum-generátoros változatra érvényes - a motor forgásirányát a következő módon ellenőrizze:**

1. Kapcsolja be a szivattyút.
2. Figyelje a motor ventilátorlapátját. Azon irányban kell forognia, amerre a motorházon levő nyíl-jel mutat.
3. A készülék „jobbra forgó mezővel” kerül kiszállításra. Helytelen forgásirány esetén azonnal kapcsolja ki a készüléket, és cserélje meg a csatlakozás pólusát a tápvezetékben. Újra ellenőrizze a forgásirányt.

### 5.3.1.2 Kiegészítő porszűrő

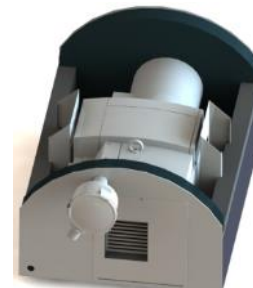
A kiegészítő szűrőt a rászerezhető alkatrészekkel együtt szerelje fel a szivattyú vákuumcsatlakozására. A csőkarmantyút (tömítéssel együtt) a tömlő csatlakozásához csavarozza be a porszűrőbe.



EVE 40



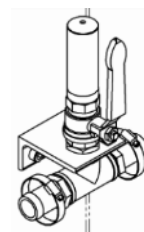
EVE 50



EVE 80

### 5.3.1.3 Vákuum-szabályozó szelep

A **FLEX** vákuumtömlős emelő dinamikája egy vákuum-szabályozó szelep (VRV) segítségével állítható be.



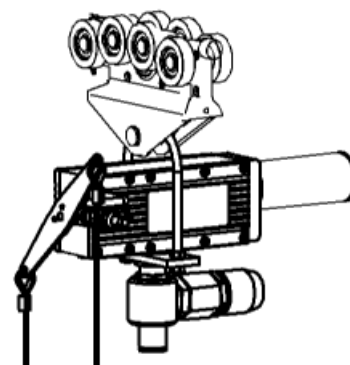
### 5.3.2 Ejektor

Az ejektor telepítését a rajz alapján végezze el (**FLEX 20/35**).

Elektromos szivattyú átépítése pneumatikus ejektorra:

Távolítsa el a csőkarmantyút és a függesztőszemet a forgó bevezetésnél. Az ejektor szívóoldalát fent a rögzítőlemezzel és az ívet csavarozza be a forgó bevezetésbe (tömítéssel). Az oldalsó csatlakozásnál szerelje fel a nyomáskorlátozó szelepet (DBV). A sűrítettlevegő-bevezető tömlőt az ejektor csőkarmantyújánál rögzítse a mellékelt tömlőbilinccsel.

Ügyeljen rá, hogy a nyomásgenerátor megfeleljen az ejektor követelményeinek (levegőmennyiség és üzemi nyomás vonatkozásában lásd a vákuum-generátor dokumentációját).





## 5.4 Az emelőtömlő lerövidítése

Az emelőtömlő probléma nélkül lerövidíthető a felhasználás helyén. Az emelőtömlőt az alacsonyabb helyiségmagasságok, más megfogók használata miatt kell lerövidíteni. Az emelőtömlő hosszát úgy kell beállítani, hogy a vákuumtömlős emelő a talajon ne tudjon szívni, ugyanakkor biztosított legyen, hogy a terhet bármikor biztonságosan le lehessen a talajra állítani.

### Szükséges szerszám:

- Kés
- Csapvágó
- Szigetelőszalag (kb. 30 mm széles, nem légáteresztő)
- Villáskulcs, 13-as kulcsnyílással
- Többfunkciós zsír

### Eljárásmód az emelőtömlő lerövidítéséhez:

A tömlős emelő fel van függesztve (1. ábra)

- ⇒ Az emelőtömlő aljáról húzza le a ragasztószalagot
- ⇒ Forgassa el az emelőtömlőt a tömlőbefogóról.
- ⇒ Az emelőtömlőt a kívánt helyen szőnyegvágóval vágja le, a drótspirált csapvágóval vágja le.
- ⇒ Az emelőtömlő szerelésének megkönnyítéséhez a kezelőegység belsejében vigyen fel többfunkciós zsírt (2. ábra).
- ⇒ Az emelőtömlőt teljesen csavarja fel a kezelőegység meneteire. Az emelőtömlőt annyira csavarja fel, míg nem fedi teljesen a kezelőegység meneteit (3. és 4. ábra).
- ⇒ Az emelőtömlőt ragasztószalaggal (Coroplast) tekerje körbe úgy, hogy a kezelőegység fedele teljesen szigetelt legyen (a szigetelőszalagot kb. 2x tekerje körbe az emelőtömlő körül) (5. ábra).



1. ábra

2. ábra



3. ábra

4. ábra



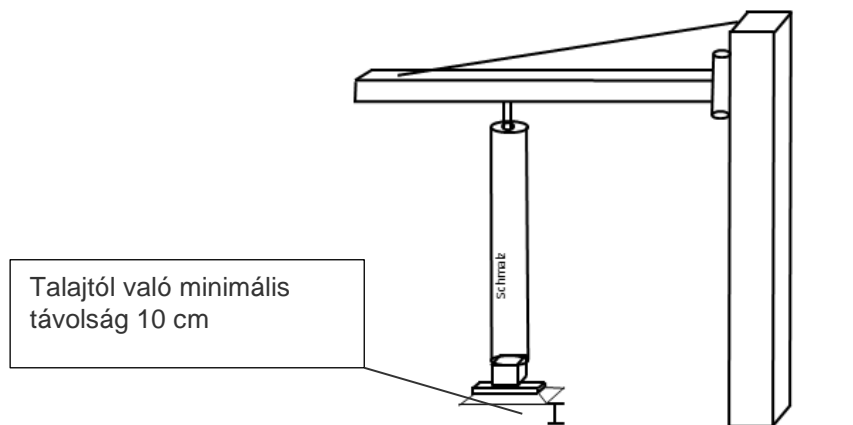
5. ábra



Az emelőtömlő alsó oldalán levő emelőtömlő-erősítés miatt az emelőtömlőt csak a forgó bevezetésnél (fent) szabad lerövidíteni.



Tömlőemelő lökete = kb. 0,7x emelőtömlő hossza (terhelés nélküli állapotban). Az emelőtömlőnek a forgó bevezetésnél való lerövidítéséhez a tömlős emelőt le kell akasztani. Figyelem: Az emelőtömlő minden lerövidítése az emelési út rövidülésével jár!



## VESZÉLY

### Az aljzat felszívása

Személyek / berendezések / rendszerek sérülései

- ▶ Győződjön meg róla, hogy a tömlős emelő a legalsó állásában nem szívhatja fel az aljzatot.

Minimális távolság: 10 cm!

## 5.5 Teszt



A vákuumtömlős emelő telepítése akkor fejeződött be, ha legalább 3-4x sikeresen tesztelték munkadarabbal. Az Európában az EN 14238 szerint az üzembe helyezés előtt kötelező ellenőrzéseket a típusellenőrzés keretében elvégezték.

## 6 Üzem










Az első üzembe helyezés előtt képzett szakembernek ellenőriznie kell a következőkben leírt kezelői lépéseket, és el kell olvasni az 1.6 fejezetet (A telepítő-, karbantartó- és kezelőszemélyzetre vonatkozó követelmények és utasítások).



Tanács: A munkaszünetekben a ventilátor kikapcsolásával (az SRC-távvezérlés működtetésével) az áramfogyasztás akár 40%-kal csökkenthető.

### 6.1 Általános biztonsági utasítások az üzemhez

 <b>FIGYELMEZTETÉS</b>	
	<p><b>Az általános biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása az</b></p> <p>Személyi sérüléseket és rendszerkárokat eredményezhet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A rendszer üzemeltetését kizárólag oktatásban részesült személyzet végezheti, mely a használati útmutatót elolvasta és megértette.</li> <li>▶ Amíg teher van felemelve, addig a kezelő nem szabad, hogy elhagyja a vákuumtömlős emelőt.</li> <li>▶ Viseljen fülvédőt a halláskárosodás megelőzése érdekében.</li> </ul>
 <b>FIGYELMEZTETÉS</b>	
	<p><b>Sérülésveszély az erős vákuum és a nagy térfogatáram következtében</b></p> <p>A haj, bőr, testrészek és ruhadarabok felszívásra kerülnek.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Viseljen szorosan tapadó ruházatot, használjon hajhálót.</li> <li>▶ Soha ne nézzen bele a szívó csatlakozóba.</li> <li>▶ Ne nyúljon a szívó csatlakozóba.</li> <li>▶ Ne közelítsen testnyílásaival.</li> </ul>
 <b>FIGYELMEZTETÉS</b>	
 	<p><b>Sérülésveszély a lezuhanó alkatrészek és a megfogók ellenőrizetlen mozgásai következtében</b></p> <p>Ha a tömlős emelő terhelése túllépésre kerül, akkor alkatrészek szakadhatnak és zuhanhatnak le, miközben a tömlős emelő ellenőrizetlenül felfelé mozog. Embereket találhatnak el és sebesíthetnek meg.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A kezelő soha nem szabad, hogy testi erejével segítse az emelési folyamatot.</li> <li>▶ Vegye figyelembe a tömlős emelő terhelhetőségi tartományát.</li> </ul>



## FIGYELMEZTETÉS



### Lezuhanó tárgyak általi veszély

- ha a vákuum megszűnik

- ha a teher ütközés következtében leválik

- ha az alkatrészek túlterhelés vagy nem megengedett átépítések következtében tönkremennek

Személyeket találhatnak el és okozhatnak náluk sérüléseket!

- ▶ A teher veszélyzónájában tartózkodni tilos.
- ▶ A szállítás előtt megfelelő védőfelszerelést kell felhelyezni.
- ▶ A teljes munkaterületen csak szabad kilátás esetén dolgozzon.
- ▶ Ügyeljen a munkaterületen tartózkodó többi személyre!
- ▶ A vákuumtömlős emelő kezelőkarját soha ne engedje el, amíg a teher emelés alatt áll.
- ▶ A terheket soha ne húzza harántirányban, azokat ne húzza és ne vontassa.
- ▶ Csak megfelelő terheket szívjon és emeljen fel (az önstabilitást és porozitást tesztekkel ellenőrizze).
- ▶ A felhasználó/üzemeltető köteles a munkaterületet biztosítani. Az ehhez szükséges személyeket, ill. berendezéseket az emelési/szállítási folyamat során elő kell készíteni.
- ▶ A maximális terhelhetőséget tilos túllépni.
- ▶ Ne helyezzen el alkatrészeket a vákuumtömlős emelőn, azok a vákuumtömlős emelővel való munka során leeshetnek.



## VIGYÁZAT



### A megfogó ellenőrizetlen mozgása

Sérülésveszély a felfelé mozgó megfogó által, ha a készüléket bekapcsolják vagy ha a teher leszakad vagy lezuhan.

- ▶ Soha ne hajoljon a készülék fölé.
- ▶ Tartson távolságot a készüléktől (karjait tartsa kinyújtva).
- ▶ Szilárdan rögzített terheket ne próbáljon a vákuumtömlős emelővel elszakítani!
- ▶ Bekapcsolás előtt a megfogónak nem szabad munkadarabon feküdnie.
- ▶ A terheket mindig a súlypontnál fogja meg!
- ▶ A készülék bekapcsolása előtt a kezelőfogantyút/-kart állítsa „Süllyesztés” állásba.



## 6.2 Viselkedés vészhelyzetben

### Vészhelyzet áll fenn:

- a vákuum-bevezetés kiesésekor (pl. áramkimaradáskor → a vákuum-generátor kikapcsol)
- szivárgás jelentkezésekor (pl. tömlő elszakadása)
- ütközésnél fellépő erők következtében

### A négy lépés vészhelyzetben:

1. A vákuum-bevezetés kiesése esetén azonnal engedje el a működtetőkart, és állítsa ezzel „Emelés” állásba, hogy a teher ne zuhanjon le. A maradék vákuum ezután gondoskodik arról, hogy a vákuumtömlős emelő a teherrel lassan süllyedjen le.
2. A terhet lehetőség szerint ellenőrzött módon helyezze le.
3. Veszélyeztetés esetén a kezelő köteles haladéktalanul riasztást adni.
4. Minden személy köteles a veszélyzónát azonnal elhagyni.


 <b>FIGYELMEZTETÉS</b>	
	<p><b>Sérülésveszély a tömlős emelő lesüllyedésekor áramkimaradás, ill. a vákuum-generátor kiesése esetén</b></p> <p>Személyek összezúzását és sérülését eredményezheti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ha az emelőtömlőben megszűnik a vákuum, ha lehetséges, a kezelőfogantyút/-kart azonnal állítsa Emelés állásba, hogy a visszacsapó szelep lassan süllyessze le a tömlős emelőt a teherrel.</li> <li>▶ Soha ne lépjen a veszélyzónába.</li> <li>▶ A terhet lehetőség szerint biztonságosan helyezze le.</li> </ul>

## 6.3 Az üzem leírása

A **FLEX** vákuumtömlős emelő max. 20, 35, ill. 50 kg súlyú munkadarabok gyors emelését és mozgatását teszi lehetővé (vegye figyelembe a terhelési tartományt).

A vákuum-generátor vákuumot generál, mely a bevezető tömlőn és az emelőtömlőn keresztül bevezetésre kerül a szívófogóba. A nyomáshiánynak köszönhetően a munkadarabot a szívófogó megtartja. Az emelőtömlőben a vákuum irányított szivárgás révén lehetővé teszi az emelő- és lesüllyesztő mozgást.

## 6.4 A készülék be- és kikapcsolása

<b>! FIGYELMEZTETÉS</b>	
	<p><b>Sérülésveszély a megfogó ellenőrizetlen mozgásai következtében</b></p> <p>Ha a szívófogó a bekapcsoláskor a talajon csúszik vagy a tárolóban lóg, akkor a szívó a talajhoz szívhatja magát, ill. elakadhat a tárolóban. A tömlős emelő ellenőrizetlenül kioldódhat és felfelé mozoghat vagy az emelőtömlő elromolhat.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ A tömlős emelőnek szabadon kell lógnia, de semmihez nem szabad odatapadnia.</li><li>▶ Nem szabad a tárolójában lennie.</li></ul>

### 6.4.1 Elektromos vákuum-generátor esetén

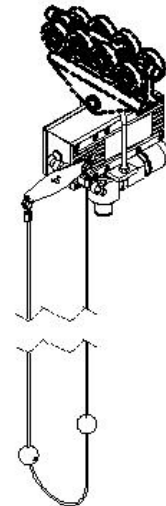
1. A szivattyún kapcsolja be-, ill. ki a motorvédő kapcsolót.
2. Opcionális távvezérlés (SRC), teljesen nyomja át a kezelőelemen levő bekapcsoló gombot a vákuum-generátor be-, ill. kikapcsolásához.



### 6.4.2 Pneumatikus vákuum-generátor esetén


Az ejektoron levő golyócsappal kapcsolja be-, ill. ki a sűrítettlevegő-bevezetést. (lásd 2.5.1 fejezet)

**Pneumatikus vákuum-generátor esetén nem érhető el távvezérlés (SRC).**



## 6.5 A tömlős emelő dinamikájának beállítása

A vákuum-szabályozó szelep (VRV) segítségével beállítható a tömlős emelő dinamikája. A VRV megnyitásával pótlevegő juttatható a rendszerbe. A tömlős emelő ezáltal lassabban mozog felfelé. A VRV megnyitásával a tömlős emelőben levő térfogatáram fojtásra kerül. A térfogatáram túl erős fojtása esetén a porózus terhek többé nem lesznek felemelhetők.

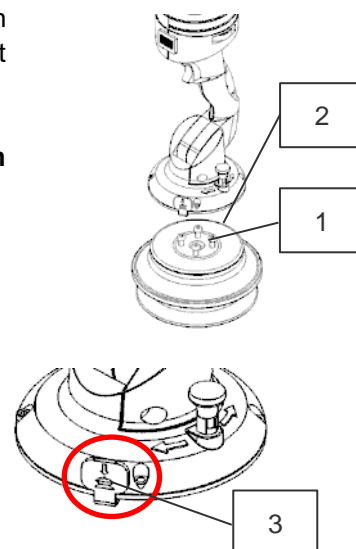
! VIGYÁZAT	
	<p><b>Veszély nem előrelátható megfogó-viselkedés következtében</b></p> <p>A VRV átállítása következtében változik a tömlős emelő viselkedése. A tömlős emelő a felszíváskor felfelé pattanhat vagy többé nem tartja biztonságosan a terhet, ilyenkor személyeket találhat el és sebesíthet meg.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Beállítások az üzem előtt</li> <li>▶ Kerülje a véletlen átállítást.</li> </ul>


## 6.6 Integrált gyorsan cserélhető adapter - a szívófogó cseréje

A gyorsan cserélhető adapter a **FLEX** vákuumtömlős emelőben szériában beépítésre került. Feladattól függően különböző szívófogókra (1) lehet szükség. Azokat egyszerűen a szívó csatlakozón (2) kell kicserélni.

**Ügyeljen arra, hogy a szívó a szívófogó cseréjekor megfelelően reteszelve legyen, és a biztosítókár (3) a helyére kattanjon.**

A biztosítókart (3) egy szimbólum jelöli.



! VIGYÁZAT	
	<p><b>Sérülésveszély! Ha a szívófogót nem reteszelik be a kezelőegységgel, akkor a munkavégzés során kioldódhat és lezuhanhat.</b></p> <p>A lezuhanó alkatrészek embereket találhatnak el, és összezúzhatnak végtagjaikat vagy más módon sebesíthetik meg őket.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A szívófogót ütközésig forgassa az A irányban (az óramutató járásával ellentétes irányban). A rögzítőnek a helyére kell ugornia!</li> </ul>

## 6.7 Lebegő állapot beállítása

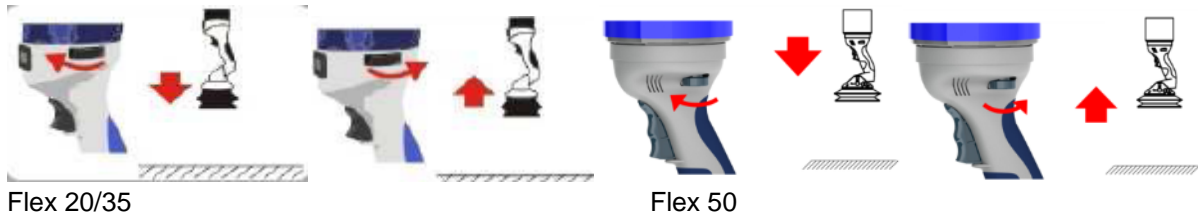
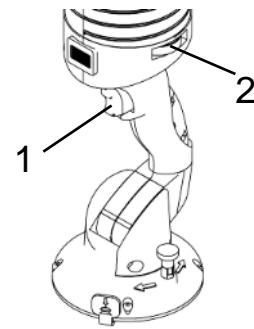
A kezelőegység munkamagassága - felszívott teher nélkül - beállítható az ergonomikusan megfelelő magasságra. Ez a recézett fejű anya (2) forgatásával történik, miáltal a szelep nyugalmi állása átállításra kerül.

Forgatás az óramutató járásával ellentétes irányban:

→ lesüllyed

Forgatás az óramutató járásával egyező irányban:

→ emelkedik



A recézett fejű anya (2) átállításával az óramutató járásával egyező irányban fojtásra kerül a szívófogóhoz irányuló térfogatáram. A térfogatáram túl erős fojtása esetén a porózus terhek többé nem lesznek felemelhetők. A lebegő állapot beállítási tartománya függ a használt vákuumszivattyútól.

## 6.8 Terhek emelése, lesüllyesztése, lehelyezése

A terhet mindig maga előtt vezesse, ügyeljen a szabad útvonalakra, és kerülje a bottlásveszélyt.

A terheket mindig minél közelebb szállítsa a talajhoz, és a szállítási sebességet igazítsa az adottságokhoz.

A lebegő állapotot a teher nélkül az üzembe helyezés előtt állítsa be (lásd 6.6 „Lebegő állapot beállítása” fejezet).

Az emelési folyamat vezérlése a 2 nyomóponttal rendelkező működtetőkarral (1/2) történik.

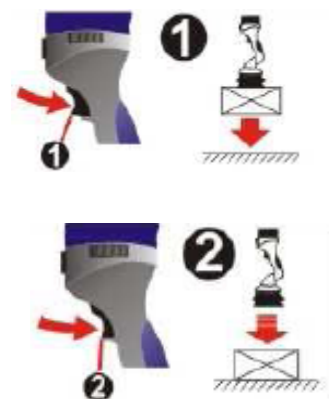
1. **A teher lesüllyesztése**
2. **A teher kioldása és leoldása/ledobása**

A működtetőkarnek (1) a készülék felé nyomása - a légszelep nyitása - a lesüllyesztését eredményezi.

Ha elengedi a működtetőkart (1), akkor visszaáll kiindulási helyzetébe, a tömlőemelő visszaáll emelés pozícióba. A kiindulási helyzet mindig fent van.

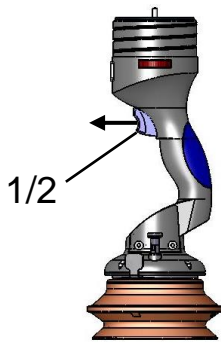
A beállított lebegő állapot alá való lesüllyesztés a működtetőkarnek (1) a mutatóujjal való enyhe, a nyomópontig (1/2) való nyomásával érhető el. Az emelőtömlő a nyomáspontig (1/2) végez emelést.

A nyomásponton (1/2) túl való nyomással a teher lehelyezésre/ledobásra kerül.





### 6.8.1 Terhek emelése

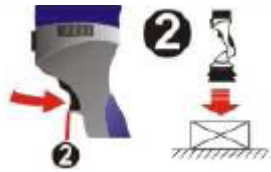




1. A szívófogót pozicionálja közvetlenül a teher fölött. Kerülje a harántirányú húzást.
2. Nyomja le a működtetőkart (1/2) - a működtetőkart állítsa „Lesüllyesztés” állásba. A vákuumos emelőtömlő ellazul és a tömlős emelő lesüllyed.
3. A szívófogót helyezze a teherre. Ügyeljen az egyenletes tehereloszlásra.
4. A működtetőkart (1/2) lassan engedje el. A teher felszívásra kerül, majd lebegni kezd. Soha ne engedje el teljesen a kezelőelemet, ill. a nyomógombot.
5. Ha a gombot teljesen elengedte, akkor a teher eléri a legmagasabb pontját.

### 6.8.2 Terhek lesüllyesztése, lehelyezése

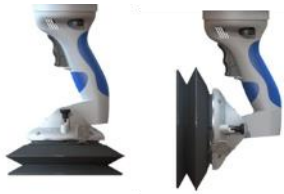


1. A terhet mozgassa a kívánt helyre.
2. A működtetőkart (1/2) lassan nyomja meg, ill. mozgassa „Lesüllyesztés” (1) állásba. Az emelőtömlő ellazul és a szívófogó lesüllyed a teherrel.
3. Ha a teher lesüllyedt a kívánt elhelyezési pontra és biztonságosan fekszik, akkor a nyomógombot (1/2) az első nyomásponton túl egészen ütközésig (2) nyomja le a „Lesüllyesztés” állásba. A szívófogó most leoldható a teherről.

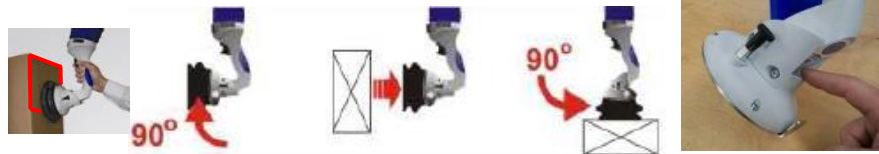




 <b>FIGYELMEZTETÉS</b>	
	<p><b>Sérülésveszély a teher lezuhanásakor</b></p> <p>Ha a Flex vákuumtömlős emelő működtetőkarját hirtelen ütközésig nyomják, akkor a teher és a kezelőegység hirtelen lezuhan, mivel a vákuum hirtelen megszűnik.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A működtetőkart soha ne nyomja hirtelen ütközésig.</li> <li>▶ A működtetőkart mindig lassan és óvatosan nyomja el, hogy reagálni tudjon a vákuumtömlős emelő reakciójára.</li> </ul>

### 6.8.3 Vertikális felszívás és horizontális lehelyezés



1. A 90°-os elfordító egységet vertikális felszívás és horizontális lehelyezés tevékenységekre tervezték.
2. A munkadarabot középen, ill. fentről szívja fel, hogy a teher lassan vízszintesbe forduljon.



 <b>VIGYÁZAT</b>	
	<p><b>Sérülésveszély a forgóegység elfordulásakor</b></p> <p>90°-ban elfordított forgóegység esetén fennáll a veszélye, hogy az ujjak beszorulnak a csukló aknájában.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Egyik kezét mindig tartsa a kezelőegységnél</li><li>▶ Másik kezével segítse a fordulást (a kéz oldalt a munkadarabon! pozicionálva).</li></ul>

### 6.9 Végtelen forgathatóság

A **FLEX** vákuumtömlős emelő a forgóegységen (felfüggesztési pont) végtelenül forgatható. Ugyancsak lehetőség van a felszívott munkadaraboknak a kezelőelem alatt 90°-os lépésekben, ill. végtelenül forgatva való reteszelésére.

### 6.10A vákuumtömlős emelő parkolása

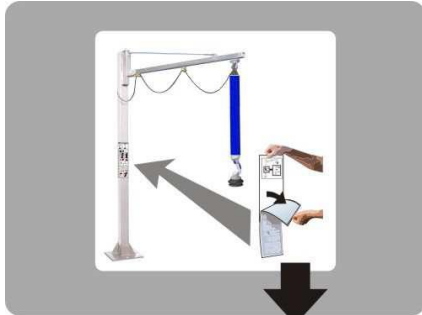
A vákuumtömlős emelő rövid idejű leállítására kikapcsolt állapotban „parkolás” néven kerül megjelölésre.

#### Eljárásmód:

1. Állítsa le a vákuum-ventilátort, ill. az ejektort.
2. A vákuumtömlős emelőt hagyja lógni a daruberendezésen, ill. pozicionálja a tartóberendezésben.

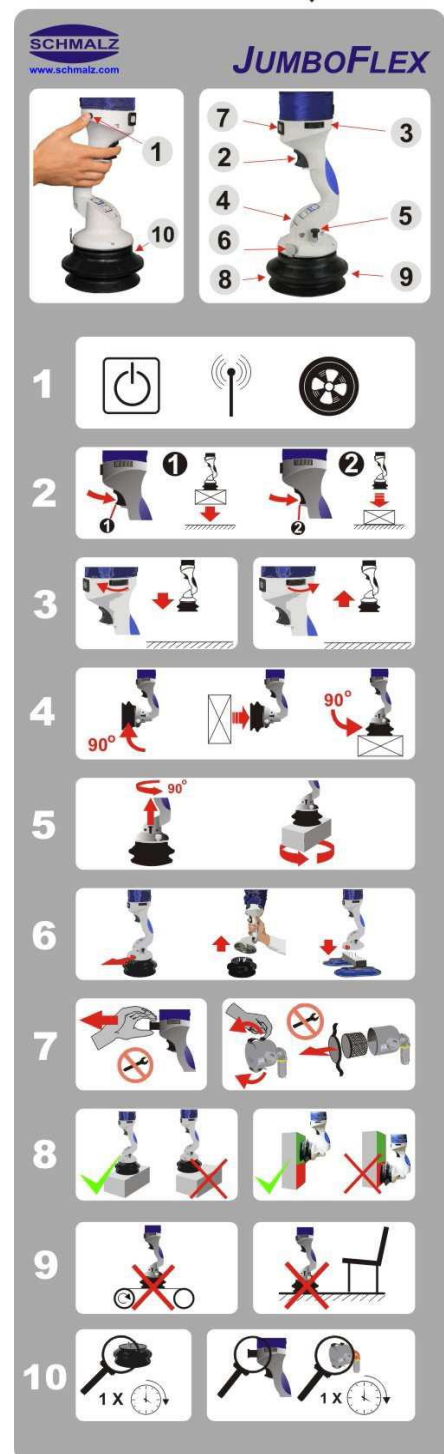
## 6.11 Rövid kezelési útmutató

A szállítási terjedelem részét képezi egy felragasztható többnyelvű **rövid kezelési útmutató**, mely a kezelőt közvetlenül a felhasználási helyen tájékoztatja a Flex tömlős emelő számos beépített funkciójáról.



A rövid kezelési útmutató méretét úgy állították be, hogy az *például* egyszerűen és jól láthatóan felragasztható legyen a **daruoszlopra**.

A Flex tömlős emelő rövid és pontos **működésleírása** a kezelő számára (többnyelvű)



## 7 A vákuumtömlős emelő tárolása

Amennyiben a vákuumtömlős emelő hosszabb ideig használaton kívül van, azt megfelelően el kell tárolni a károsodások elleni védelem érdekében.

### A helyes tárolás lehetőségei:

- Az emelőtömlőt a kezelőegységgel lógassa le.
- Opcionálisan használjon tartóhálót a vákuumtömlős emelő összetömörítéséhez és károsodások elleni védelméhez.
- A vákuumtömlős emelőt akassza le, és az emelőtömlőt a kezelőegységgel tárolja el. Ügyeljen rá, hogy az emelőtömlő semmi esetre se sérüljön.
- A szívófogót szerelje le és külön tárolja el.

### FIGYELEM

#### A szívófogó károsodása

A szívók deformálódnak, idő előtt öregednek és kiesnek.



A szívókat és a szívófogókat az elastomer alkatrészekre vonatkozó ajánlásoknak megfelelően tárolja.

### Elastomer alkatrészek tárolására vonatkozó ajánlás

Az ózon, fény (különösen UV-fény), hő, oxigén, nedvesség hatása, valamint mechanikus hatások lerövidíthetik a gumi termékek élettartamát. A gumi alkatrészeket ezért tárolja hűvös (0 °C és + 15 °C közti, de max. 25 °C hőmérsékletű, sötét, időjárási hatásoktól védett, ózontól és huzattól védett, valamint feszültségmentes helyen (pl. megfelelő rakásolás deformáció nélkül).

## 8 Zavarelhárítás

A vákuumtömlős emelő telepítését és karbantartását csak képzett szak személyzet, műszerészek és villanyszerelők végezhetik. A villamos részeken munkavégzés csak villamossági szakember számára megengedett.



A javítási vagy karbantartási munkák után mindig ellenőrizze a biztonsági berendezéseket a 9.2 „Biztonsági berendezések” fejezetben leírtak alapján.

Ha a **teher nem emelhető fel**, akkor menjen végig a következő listán a hiba megtalálásához és elhárításához.

Hiba	Segítség	Intézkedések a hiba megelőzéséhez
A szivattyú forgásiránya meg van fordítva	Cserélje meg a szivattyú fázisainak pólusait	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Használjon forgásmező-mérő készüléket</li> <li>- Használjon automatikus forgásmező-ellenőrzőt</li> </ul>
A szivattyú nem jár	Ellenőrizze az elektromos csatlakozást: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tápkábel ellenőrzése</li> <li>- feszültség ellenőrzése minden fázisnál</li> </ul>	
A szükséges vákuum nem kerül elérésre	<p><u>Vákuumtömlős emelő szivattyúval:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ellenőrizze a bevezető tömlő és a tömlős emelő tömítettségét</li> <li>- Ellenőrizze a megfogó szerelését</li> <li>- Tisztítsa meg, ill. cserélje ki a porszűrő-patront és a szűrőt a kezelőegységben (Flex 20/35 esetén), és tisztítsa meg a szivattyút</li> <li>- Ellenőrizze a szivattyút meghibásodás vonatkozásában. Lásd a szivattyú különálló útmutatóját.</li> </ul> <p><u>Vákuumtömlős emelő ejektorral:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ellenőrizze a pneumatikus tömlő és a tömlős emelő tömítettségét</li> <li>- Ellenőrizze a megfogó szerelését</li> <li>- Tisztítsa meg, ill. cserélje ki a kezelőegység szűrőjét (Flex</li> </ul>	<p><u>Vákuumtömlős emelő szivattyúval:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Növelje a szűrők karbantartási intervallumát (lásd 9.7 fejezet)</li> <li>- Kérjük, konzultáljon a gyártóval</li> </ul> <p><u>Vákuumtömlős emelő ejektorral:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Növelje a szűrők karbantartási intervallumát (lásd 9.7 fejezet)</li> <li>- Növelje az ejektorban levő szita karbantartási intervallumát</li> </ul>

- 20/35 esetén)
- Tisztítsa meg a vákuum-generátor hangtompítóját

Hiba	Segítség	Intézkedések a hiba megelőzéséhez
A teher túl porózus vagy meglazult	- Nem emelhető fel, kilazult alkatrészek esetén használjon más szívófogót	
A teher súlya túl nagy	- Csökkentse a terhet, használjon más emelőeszközt	- Győződjön meg róla, hogy a felemelendő teher nem lépi túl a terhelhetőséget
A bevezető tömlő sérült	- Fektessen le új tömlőt vagy vágja ki a sérült pontot, a maradék darabokat menetes csővel és csőbilinccsel kösse össze	- Távolítsa el a hibás kontúrokat (lásd 1.7 fejezet) - Korrigálja a fektetést (lásd 5.1 fejezet)
A pneumatikus tömlő sérült	- Fektessen le új tömlőt.	- Távolítsa el a hibás kontúrokat (lásd 1.7 fejezet) - Korrigálja a fektetést (lásd 5.1 fejezet)
A sűrítettlevegő-bevezetés nem működik	- Ellenőrizze a bevezetést az ügyfél oldali sűrítettlevegő-generátortól	
A sűrítettlevegő-vezetékben levő nyomás túl alacsony	- Állítsa be a nyomást 4 - 6 bar közti értékre	
A emelőtömlő sérült	- Helyezzen el új emelőtömlőt	- Ne járassa blokkig --> A lebegő állapot beállítása (lásd 6.6 fejezet) - A vákuumtömlős emelőt ne húzza harántirányban (lásd 1.5 fejezet) - Növelje a kezelőegységben levő szűrők karbantartási intervallumát (lásd 9.7 fejezet)
A szívófogó-csatlakozás tömítetlen	- Ellenőrizze a tömítőgumit a tömlőhengernél, szükség esetén cserélje ki	
A tömlő a szívófogónál sérült (kettős és négyszeres megfogó)	- Ellenőrizze a tömlőt, szükség esetén cserélje ki	- Távolítsa el a hibás kontúrokat (lásd 1.7 fejezet)
A teher a lesüllyesztéskor lezuhan	- Kérjük, konzultáljon a gyártóval	- Kérjük, konzultáljon a gyártóval
A vákuum elérésre kerül, de a porózus terheket nem tudja felemelni	- Kérjük, konzultáljon a gyártóval	- Kérjük, konzultáljon a gyártóval

Hiba	Segítség	Intézkedések a hiba megelőzéséhez
A vákuumtömlős emelő kezelőegysége működésben levő vákuum-generátor esetén teher nélkül a felső blokkpozícióban ragad, és a működtető kar nyomásával nem vagy csak nagyon lassan süllyeszthető le.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ellenőrizze a beállítókereket a teher nélküli lebegő állapothoz (forgassa jobbra a lebegő állapot lesüllyesztéséhez)</li> <li>- Tisztítsa meg vagy cserélje ki a kezelőegység porszűrő anyagát (Flex 20/35 esetén)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Állítsa be a lebegő állapotot (lásd 6.6 fejezet)</li> <li>- Növelje a kezelőegységben levő szűrők karbantartási intervallumát (lásd 9.7 fejezet)</li> </ul>
A vákuumszivattyú távvezérléssel (opcionális) nem kapcsolható be, ill. ki	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ellenőrizze a motorvédő kapcsolót vagy a biztosítékokat a távvezérlés kapcsolószekrényében</li> <li>- Lépjen kapcsolatba rendszertanácsadó-jával</li> </ul>	
A munkadarab nem oldható le a megfogóról	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tisztítsa meg a porszűrő patront és a szűrőt a kezelőegységen, ill. cserélje ki azokat, hogy lehetővé tegye a biztonságos szellőzést</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Növelje a kezelőegységben levő szűrők karbantartási intervallumát (lásd 9.7 fejezet)</li> </ul>

## 9 Karbantartás

### 9.1 Általános utasítások



A karbantartás megkezdése előtt olvassa el az 1.6 fejezetet (A telepítő-, karbantartó- és kezelőszemélyzetre vonatkozó követelmények és utasítások).



#### FIGYELMEZTETÉS



##### Balesetveszély a rendszernek képzetlen személyzet általi karbantartása

Ezek súlyos sérüléseket eredményezhetnek

▶ A rendszer karbantartását kizárólag oktatásban részesült személyzet végezheti, mely a használati útmutatót elolvasta és megértette.



#### FIGYELMEZTETÉS



##### Balesetveszély az elkopott és nem karbantartott alkatrészek által

Az elkopott és nem karbantartott alkatrészek károkat okozhatnak, melyek a vákuumtömlős emelő leállítását, valamint súlyos baleseteket is eredményezhetnek.

▶ Tartsa be a jelen üzemeltetési útmutatóban előírt üzemi, karbantartási és javítási feltételeket.

### 9.2 Ellenőrizze a biztonsági berendezéseket

A vákuumtömlős emelő forgó bevezetésében egy visszacsapó szelep került beépítésre. Ez megakadályozza, hogy az üzemi vákuum áramkiesés esetén gyorsan megszűnjön. Minden műszakkezdés előtt ellenőrizze ezt a visszacsapó szelepet (megszakítás nélküli üzem esetén, ill. hetente egyszer (folyamatos üzem esetén). Az ellenőrzés során is maradjon a veszélyzónán kívül. Mielőtt a vákuumtömlős emelőt üzembe helyezné, szüntesse meg a hiányosságokat. Ha az üzem során hiányosságokat tapasztal, akkor azonnal kapcsolja ki a vákuumtömlős emelőt, és szüntesse meg a hiányosságokat.

	Időköz				
	naponta	heten-te	havonta	1/2-évente	éves ellenőrzés
<b>Biztonsági berendezések</b>					
A visszacsapó szelep tömített?	X	X			X

#### Eljárás mód:

1. Kapcsolja be a vákuumtömlős emelőt.
2. Emelje fel a terhet, és ne nyomja a működtető kart, és így állítsa „Emelés” állásba.
3. Kapcsolja ki a vákuumtömlős emelőt. A vákuumtömlős emelőnek lassan kell lesülyednie, a teher csak a talaj közelében oldódhat ki és nem eshet le hirtelen.



### 9.3 Szerviztáblázat

A karbantartási időközök ezen áttekintése 1-műszakos üzem esetén érvényes. Nagy terhelés esetén az ellenőrzési időközöket szükség szerint rövidítse le.

	Időköz				
	naponta	heten-te	havonta	1/2-évente	éves ellenőrzés
<b>Vákuum-generátor</b>					
A széntolattyú és a beépített szűrő ellenőrzése?					X
Ha van kiegészítő szűrő, azt megtisztították?		X			X
Villamos szerelvények még rendben? Kábelcsavarkötések stabilak?					X
A bevezető tömlő jó állapotban van (nincs megtörve, nincsenek rajta súrlódási helyek és tömítettség)? Szükség van a tömlő kisodrására?			X		X
<b>Vákuumtömlős emelő</b>					
Az emelőtömlő jó állapotban van (nem porózus, nincsenek rajta súrlódási helyek, nem lyukas és ezáltal tömítettség)?			X		X
Az emelőtömlő rögzítése rendben van? (megfelelő fekvés, tömítettség)					X
A forgó bevezetés könnyen mozgatható?			X		X
Az összes összeköttetés megfelelően rögzítve van (tömlőbilincsek stb.)?					X
A típus- és a terhelhetőségi táblák még a készüléken vannak?					X
A használati utasítás még elérhető és ismerik a kezelők?					X
A retesz csapszeg rögzítése stabil?					X
A tartórészek (pl. az s felfüggesztése) ellenőrzése deformáció, kopás, rozsa vagy egyéb károsodás vonatkozásában				X	X
Ellenőrizze a szűrők szennyezettségét		x			X
<b>Megfogó</b>					
A tömlőbefogó - megfogó tömítése rendben van?		X			X
A szívófogó még tömített, ill. rendben van? A tömítőkarima homogén stb.? Szükség esetén cserélje ki		X			X
A szívófogóban levő szűrőanyag szennyeződésmentes?		x			X
<b>Működés</b>					
A készülék felszívott teher nélkül jól emelhető és lesüllyeszthető?			X		X
A lebegő állapot teherrel jól beállítható? (a beállítócsavar elforgatása a kezelőegységen)					X
A visszacsapó szelep működik energiakimaradás esetén?	X	X			X
Az UVV-ellenőrzőcímkét kicserélték?					X
A készülék általános állapota					X

## 9.4 Tisztítás

A vákuumtömlős emelő tisztításához kizárólag hidegtisztítót használjon (Ne használjon mosóbenzint vagy más maró folyadékokat. Az ugyanis tömítetlenné teheti és károsíthatja a bevezető, ill. az emelőtömlőt). A szívólapok tisztítása szappannal és meleg vízzel végezhető el, a szívók tömítőkarimáinak tisztításához ne használjon hidegtisztítót!

## 9.5 Vákuumszivattyú

**Csak elektromos vákuum-generátoros változat esetén:**

Lásd a szivattyú mellékelt használati utasítását

## 9.6 Ejektor

**Csak pneumatikus vákuum-generátoros változat esetén:**



Lásd a szivattyú mellékelt használati utasítását

## 9.7 Vákuumszűrő a Flex 20/35 esetén

### 9.7.1 Szűrő a kezelőegységben

A kezelőegységen egy kiegészítő porszűrő került beépítésre, mely szerszám használata nélkül cserélhető, ill. tisztítható. A szűrőt legalább havi egyszeri alkalommal ellenőrizze, tisztítsa meg és szükség esetén cserélje ki. A rendszeres tisztítás és karbantartás a tömlős emelő megfelelő működésének biztosításához szükséges.



 <b>FIGYELMEZTETÉS</b>	
	<p><b>Sérülésveszély a munkadarab lezuhanása következtében</b></p> <p>Ha a szívófogóban nem tisztítják rendszeresen a szűrőszitát, akkor a szívófogónál alacsonyabb a vákuum és a teher lezuhan</p> <p>▶ A szűrőszitát legalább heti egy alkalommal tisztítsa meg a készülék biztonságának biztosítása érdekében (lásd a szerviztáblázatot).</p>



A kezelőegységek szűrői szerszám nélkül cserélhetők.

### 9.7.2 Szűrő a vákuumszivattyúban

Lásd a szivattyú mellékelt használati utasítását (lásd a függelékben).

### 9.7.3 Szűrő a vákuumszivattyún (opcionális porszűrő)

A szűrőt legalább heti egy alkalommal ellenőrizze és fúvassa ki a szűrőpatront (belülről kifelé). Erős szennyeződés esetén cserélje ki a szűrőpatront.

Ha a készüléket különösen szennyezett környezetben használják, akkor a szűrőt naponta tisztítsa meg.

A szűrőpatron kiemelésekor ügyeljen arra, hogy ne kerüljön por a vezetékekbe. Ügyeljen a szűrő megfelelő beépítési módjára!



### 9.7.4 Szűrő a szívófogóban

A szűrőt legalább heti egy alkalommal ellenőrizze és szükség esetén tisztítsa meg (pld. zsákszívófogó).

## 9.8 Szakszerű átvétel

Kérjük, vegye figyelembe a nemzeti balesetvédelmi előírásokat és törvényi szabályozásokat.

Az ellenőrzéseket és vizsgálatokat határidőn belül végeztesse el, és a készülékeket soha ne üzemeltesse a szükséges hivatalos engedélyek nélkül.

A balesetmegelőzési előírásoknak való megfelelé érdekében Németországban évente egyszer szakembernek ellenőrzést kell végeznie a darurendszeren és a vákuumtömlős emelőn.

A Probst GmbH külön szolgáltatásként ellenőrzési szerződést kínál az éves szakember általi ellenőrzés elvégzéséhez (Németországban belül).

#### **Németországban belül:**

Kérjük, ehhez vegye figyelembe a vákuumtömlős emelőn elhelyezett vizsgaplakettet (lásd jobbra).

Szívesen készítünk Önnek részletes ajánlatot.

**Hívjon bennünket: Tel. +497144-3309-0**



# 10 Üzemen kívül helyezés és ártalmatlanítás

## 10.1 Üzemen kívül helyezés

A vákuumtömlős emelő üzemen kívül helyezését csak képzett szak személyzet végezheti el. Az emelőkészüléknek a használt emelőberendezéshez való csatlakozását az ügyfélnek kell leoldania.

### Eljárásmód:

1. Kapcsolja le a vákuum-bevezetést, szükség esetén nyomásmentesítse a pneumatikus vezetékét, és biztosítsa visszakapcsolás ellen.
2. A szívófogó biztonságos leállítása után az a biztonságos tárolás céljából szétszerelhető (lásd 6.9.4/6.9.5 Szívó cseréje fejezet).
3. Válassza le a vákuumtömlőt a forgó bevezetésről. Ehhez oldja ki a tömlőbilincset a vákuum-bevezetőtömlőn, és azt oldja le a forgó bevezetésről.
4. Pneumatikus vákuum-generátoros tömlős emelőnél és pneumatikus tömlőnél oldja ki a forgó bevezetésnél levő gyorscsatlakozást, és húzza le a tömlőt.
5. Az emelőtömlőt biztosítsa lezuhanás ellen, majd oldja ki a biztosítékokat a futóműcsapnál.
6. Oldja ki a futóműcsapot, és lassan akassza le az emelőtömlőt.

## 10.2 Ártalmatlanítás

A vákuumtömlős emelő előkészítését az ártalmatlanításra csak képzett szak személyzet végezheti el.

### Eljárásmód:

1. Végezze el a vákuumtömlős emelő üzemen kívül helyezését.
2. Szerelje le a szívófogót a tömlőhengerről.
3. Oldja ki a tömlőbilincset, és húzza le a ragasztószalagot az emelőtömlőről.
4. Csavarja le az emelőtömlőt a tömlőhengerről, ugyanígy járjon el a forgó bevezetésnél, és megfelelő módon végezze el az anyagok ártalmatlanítását.
5. Szerelje le a tömlőhengert, a szelepcsövet, a kezelőívet és a szívófogót, és megfelelő módon végezze el az anyagok ártalmatlanítását.
6. A vákuum-generátort a különálló kezelési utasításnak megfelelően szerelje le és ártalmatlanítsa.

A szakszerű ártalmatlanítás céljából forduljon műszaki áruk ártalmatlanításával foglalkozó szakvállalkozáshoz, az aktuális időpontban érvényes ártalmatlanítási és környezetvédelmi előírások betartása mellett.

Megfelelő szakvállalkozás keresésekor a készülék gyártója szívesen az Ön rendelkezésére áll.



# 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

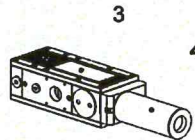
## JumboFlex

### Elektrische Vakuumerzeuger JumboFlex



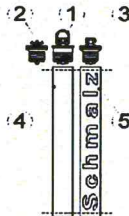
Pos.	Beschreibung	Artikelbezeichnung	ArtNr.	E / V	Einheit		%
1	Vakuum-Pumpe EVE 25 400V	EVE-TR-25-AC3-VBV	11.01.41.00015	VB	Stück		
1	Vakuum-Pumpe EVE 25 575V	EVE-TR-25-AC3-VBV	11.01.41.00016	VB	Stück		
1	Vakuum-Pumpe EVE 40 400V	EVE-TR-40-AC3-VBV	11.01.40.00050	VB	Stück		
1	Vakuum-Pumpe EVE 40 575V	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	Mehrstufigenejektor JumboFlex 20, SEM 100	SEM100-JU	10.02.01.00376	E	Stück		
3	Mehrstufigenejektor JumboFlex 35, SEM 150	SEM-150-SDA	11.02.04.10092	E	Stück		
4	Schalldämpfer für SEM 100	SD-140-SEM	10.02.01.00373	E	Stück		
4	Schalldämpfer für SEM 150	SD-M42X1.5-AG-120-SEM-150	10.02.01.00491	E	Stück		

### Hubeinheit JumboFlex



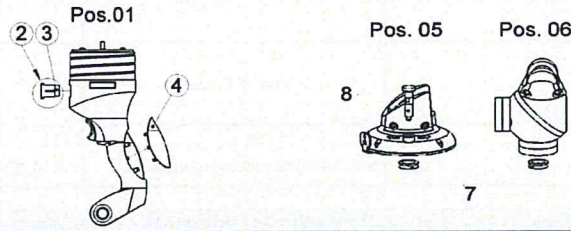
Pos.	Beschreibung	Artikelbezeichnung	ArtNr.	E / V	Einheit		%
1	Dreheinführung JumboFlex 20, EVE	DEF-20-F	11.01.41.00004	E	Stück		
1	Dreheinführung JumboFlex 35, EVE	DEF-35-F	11.01.40.00010	E	Stück		
1	Dreheinführung JumboFlex 50, EVE	DEF-50-F	11.01.43.00001	E	Stück		
2	Dreheinführung JumboFlex 20, EVE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



# Ersatz- und Verschleißteile ab 01.06.2014

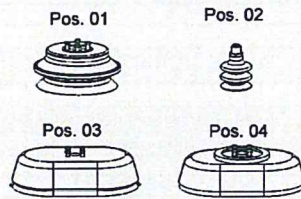
5	Schutzschlauch JumboFlex 35, Hub 1500 mm mit Logo	SCHU-SCHL-35-MOD-FK-1500-LOGO	11.04.01.10202	E	Stück	
5	Schutzschlauch JumboFlex 35, Hub 1800 mm mit Logo	SCHU-SCHL-35-MOD-FK-1800-LOGO	11.04.01.10200	E	Stück	
5	Schutzschlauch JumboFlex 50, Hub 1500 mm mit Logo	SCHU-SCHL-50-MOD-FK-1500-LOGO	11.04.01.10240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

## Bedieneinheit JumboFlex



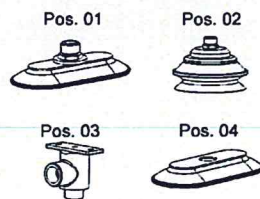
Pos.	Beschreibung	Artikelbezeichnung	ArtNr.	E / V	Einheit	
1	Bedieneinheit JumboFlex 20 (ohne Dreheinheit)	BE-20-0-F	11.01.41.00021	VB	Stück	
1	Bedieneinheit JumboFlex 35 (ohne Dreheinheit)	BE-35-0-F	11.01.40.00120	VB	Stück	
1	Bedieneinheit JumboFlex 50 (ohne Dreheinheit)	BE-50-0-F	11.01.43.00016	VB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

## Einfachsauggreifer JumboFlex



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

## Doppel- und Vierfachsauggreifer JumboFlex



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



## Ersatz- und Verschleißteile ab 01.06.2014

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

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

## Zubehör

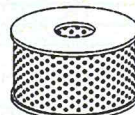
Funkfernsteuerung SRC JumboFlex							
Pos.	Beschreibung	Artikelbezeichnung	ArtNr.	E / V	Einheit		%
-	Empfängerplatine SRC für EVE 868MHz	LEIT-PL-HAUPT-PL-FZ	11.04.05.10196	E	Stück		
-	Empfängerplatine SRC für EVE 315MHz	LEIT-PL-HAUPT-PL-FZ	11.04.05.10197	E	Stück		
-	Sendebaugruppe SRC (ohne Schale)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

## Staubfilter

Pos. 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

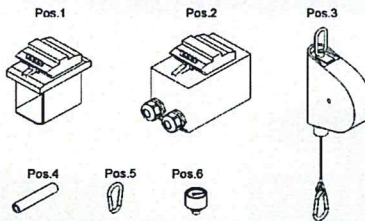




## Ersatz- und Verschleißteile ab 01.06.2014

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-STECK-400V-AC3-16-5	21.04.06.00009	E	Stück		
-	Leitung 5x2,5 mm <sup>2</sup>	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

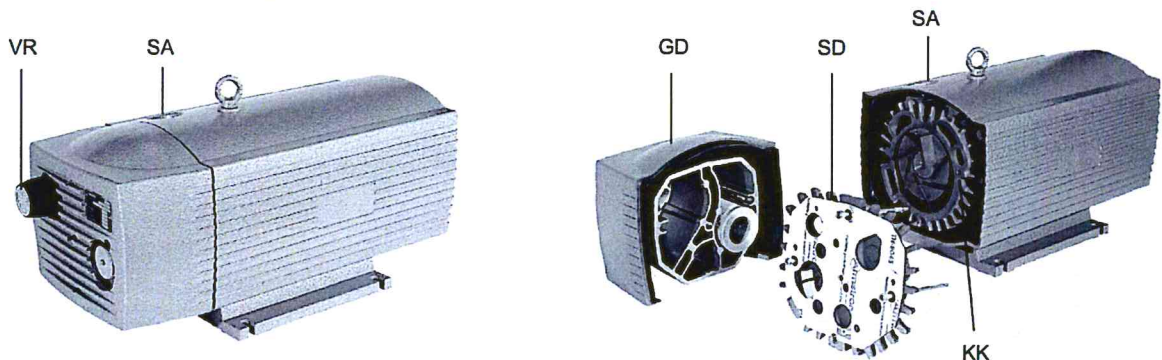
30.30.01.00121

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

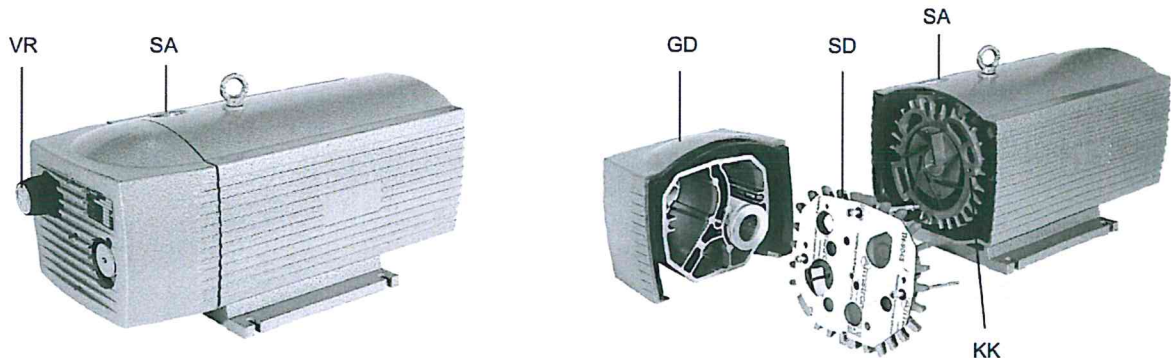
30.30.01.00121

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.



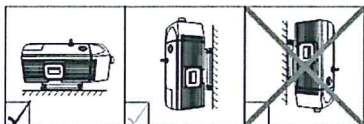
The pumps are dry-running. The inlet air should not include any oil mist.

### 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	• Check vane width every 3000 operating hours or annually.
EVE-TR 16: 21mm	
EVE-TR 25: 28mm	
EVE-TR 40: 28mm	
EVE-TR 50: 33mm	

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

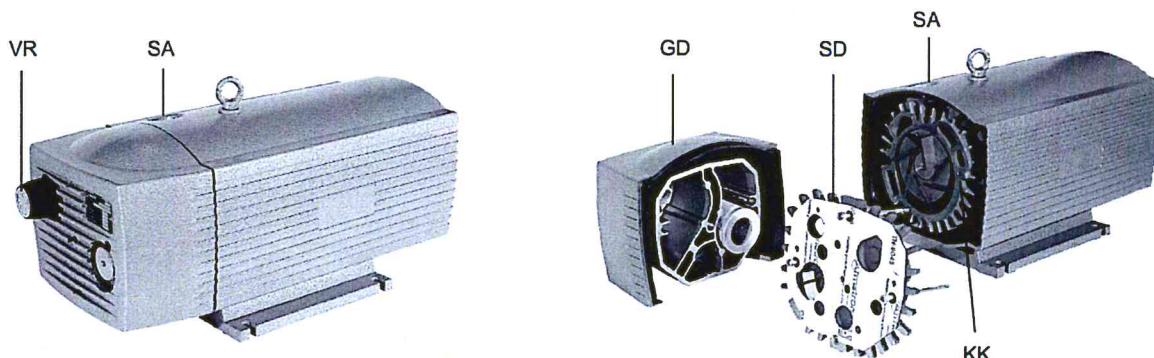
30.30.01.00121

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.



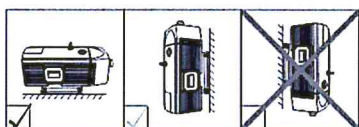
Les pompes fonctionnent sans huile et ne devraient pas aspirer de brouillard d'huile.

### 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.



optimal      licite      non licite

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 5/7

Status: 11.2014

Pos. / Pos.	Bestell-Nr. / Ident No. / No. Identification				V <sup>1)</sup> 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

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

E – Ersatzteil / spare part / pièce de rechange

<sup>2)</sup> 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

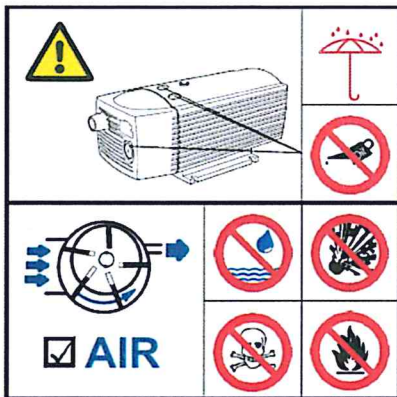
Index 01

Seite / Page 6/7

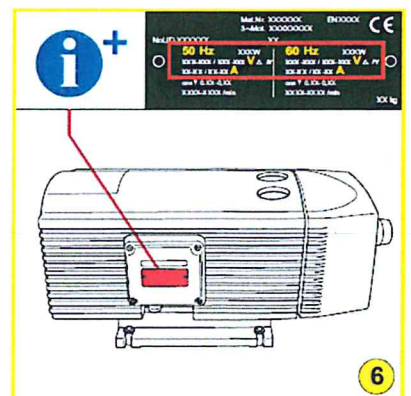
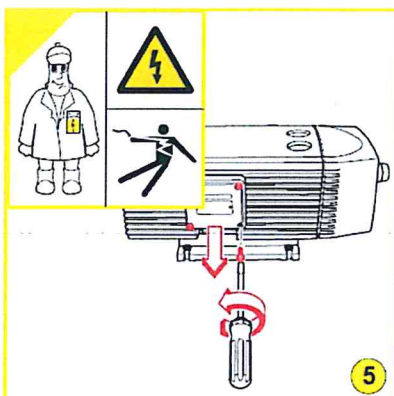
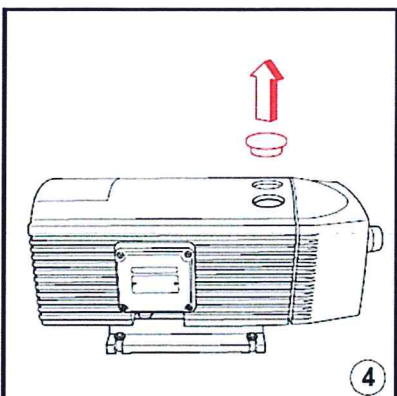
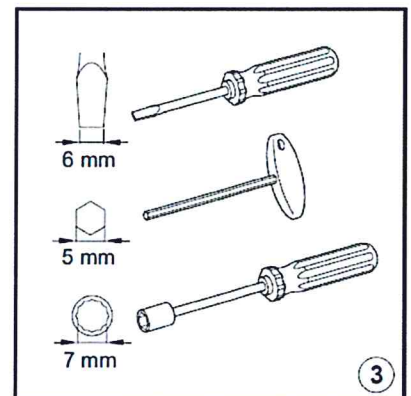
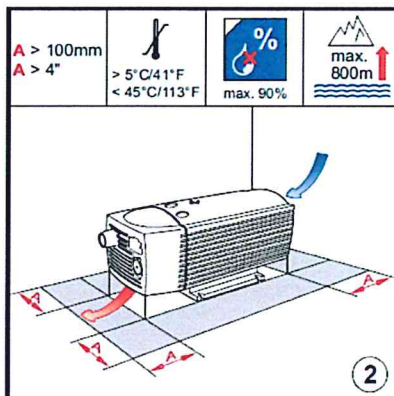
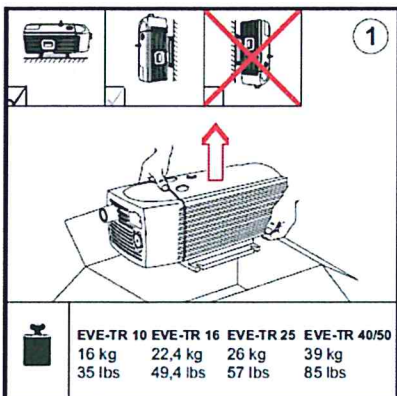
Status: 11.2014

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



 <b>MAX. VACUUM</b>	 mbar																		
	 <b>MAX.</b>	 m³/h																	
DIN EN ISO 2151 DIN EN ISO 3744	<table border="1"> <tr> <th></th> <th>50 Hz</th> <th>60 Hz</th> </tr> <tr> <td>EVE-TR 10</td> <td>60 dB(A)</td> <td>62 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>EVE-TR 16</td> <td>61 dB(A)</td> <td>64 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>EVE-TR 25</td> <td>62 dB(A)</td> <td>67 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>EVE-TR 40</td> <td>67 dB(A)</td> <td>72 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>EVE-TR 50</td> <td>67 dB(A)</td> <td>72 dB(A)</td> </tr> </table>		50 Hz	60 Hz	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)	EVE-TR 40	67 dB(A)	72 dB(A)	EVE-TR 50	67 dB(A)	72 dB(A)
	50 Hz	60 Hz																	
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)																	
EVE-TR 40	67 dB(A)	72 dB(A)																	
EVE-TR 50	67 dB(A)	72 dB(A)																	



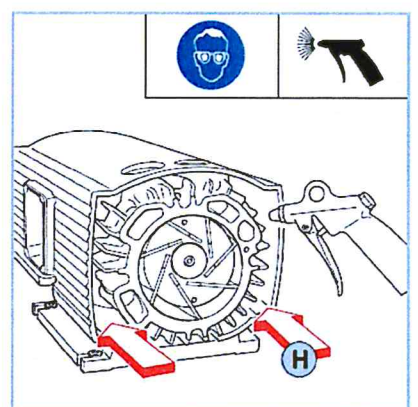
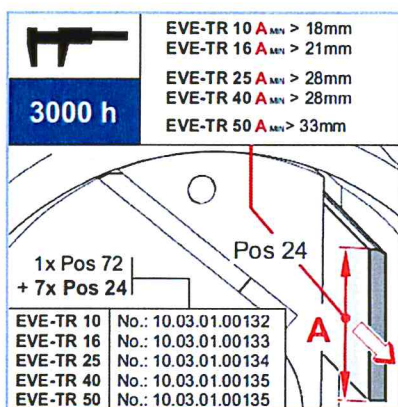
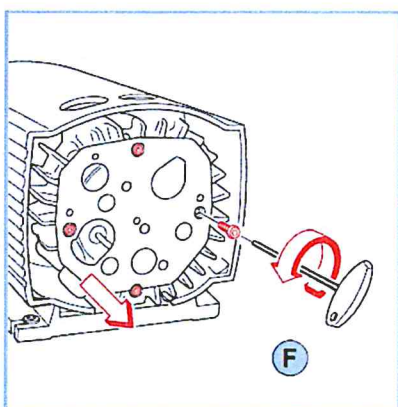
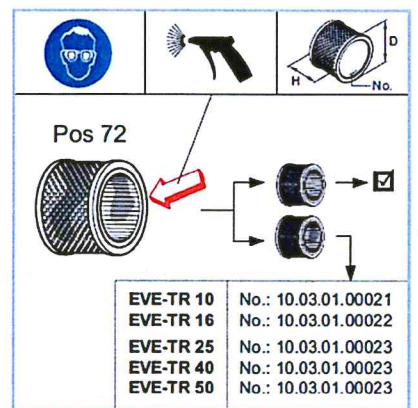
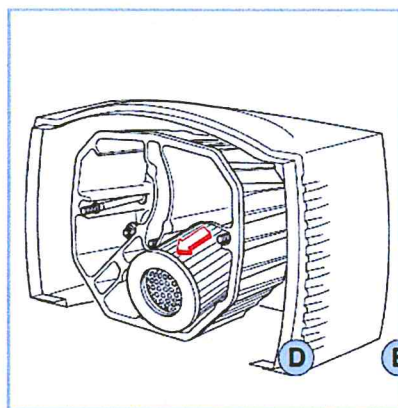
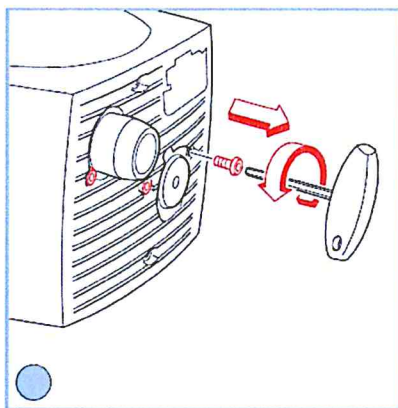
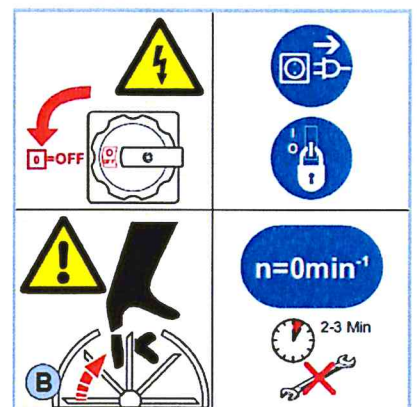
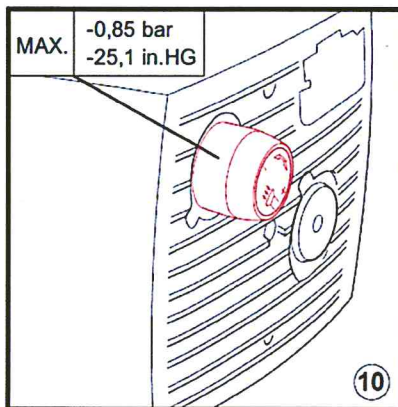
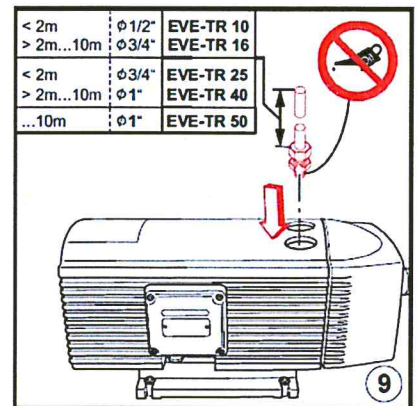
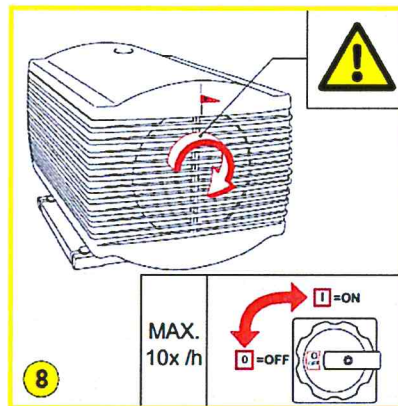
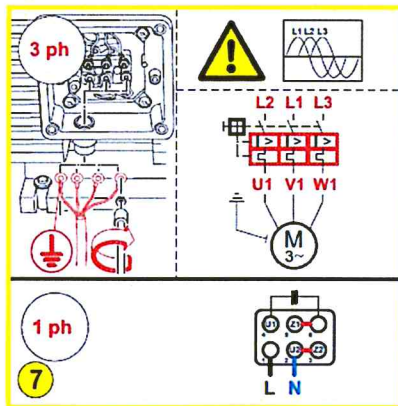
# Bedienungsanleitung / Operating Instructions / Instructions de service EVE-TR 10 - 50 AC/AC3

30.30.01.00121

Index 01

Seite / Page 7/7

Status: 11.2014







## Bedienungsanleitung Operating Instructions

## Mehrstufigenejektor / Multi-Stage Ejector

SEM

### DE

Originalbetriebsanleitung  
Für künftige Verwendung aufbewahren!

#### Sicherheit

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

### EN

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

#### Safety

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

#### Intended use

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

## Variantenübersicht / Variants overview

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

## Installation und Inbetriebnahme

### Befestigung

#### SEM 25...150

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

#### SEM 300

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

### Anschluss

Verwenden sie die empfohlenen Schlauchdurchmesser.

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

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

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

Anschluss Druckluft je nach Einbaulage an P1 oder P2.

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

Nicht verwendete Anschlüsse sind zu verschließen!

### Achtung!

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

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

### Befestigung Ejektor SEM 25 ... 150

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

## Installation and commissioning

### Mounting

#### SEM 25...150

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

#### SEM 300

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

### Connection

Use hoses of the recommended diameters.

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

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

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

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

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

Unused connectors must be sealed!

### Caution!

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

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

### Mounting the Ejector SEM 25 ... 150

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

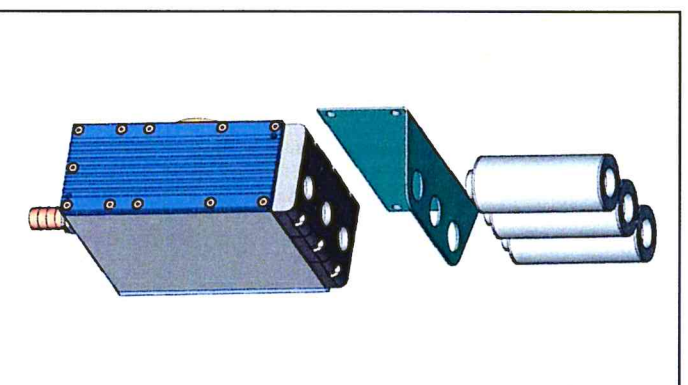
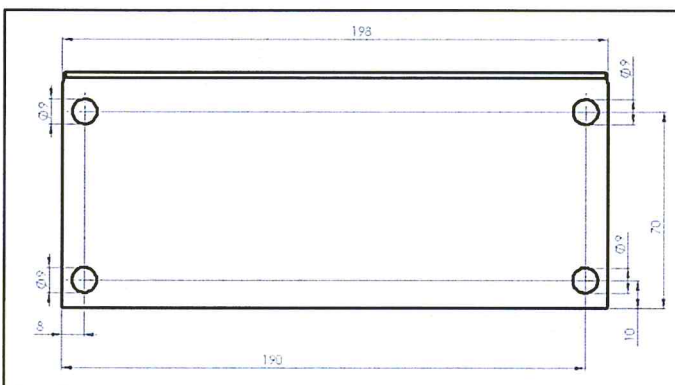
Typbezeichnung / Type designations	Mindestlänge Befestigungsschrauben M5 / Minimum length of M5 mounting screws
SEM 25...	M5 x 60 mm
SEM 50...	M5 x 70 mm
SEM 100... / 150...	M5 x 80 mm

### Befestigung Ejektor SEM 300

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

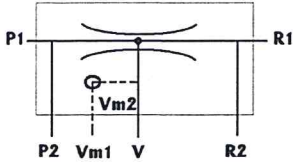
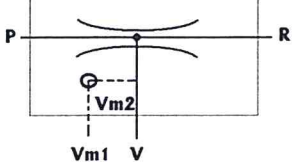
### Mounting the Ejector SEM 300

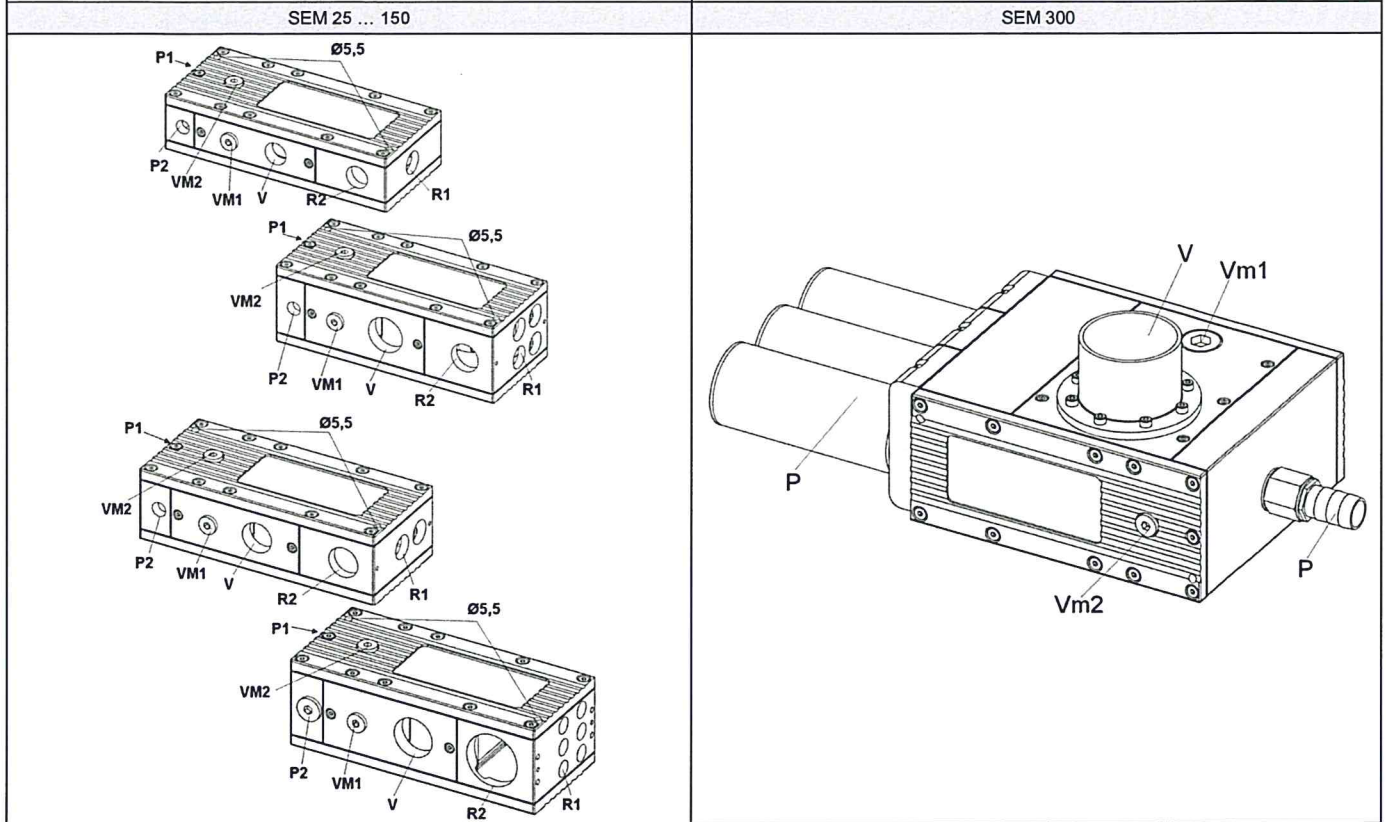
1. Mark and drill the mounting holes with the drilling template below
2. Mount the mounting plate with four M8 x16 screws and washers
3. Unscrew the three silencers from the ejector
4. Secure the ejector to the mounting plate with the three silencers





## Anschlüsse / Connections

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



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

<sup>1</sup> Der nicht benötigte Druckluftanschluss muss verschlossen werden!  
<sup>2</sup> Anschlüsse für Vakuumbefragung sind standardmäßig verschlossen!  
<sup>3</sup> 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

<sup>1</sup> The unused compressed-air connector must be sealed!  
<sup>2</sup> The vacuum-sensor connectors are sealed when the unit leaves the factory!  
<sup>3</sup> 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

<sup>1</sup> Bei max. 2 m Länge

<sup>1</sup> At maximum 2 m length

Typ / Type	Max. Saugvermögen / Max. suction capacity [l/min]	Luftverbrauch / Air consumption <sup>1</sup> [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

<sup>1</sup> Bei optimalem Betriebsdruck

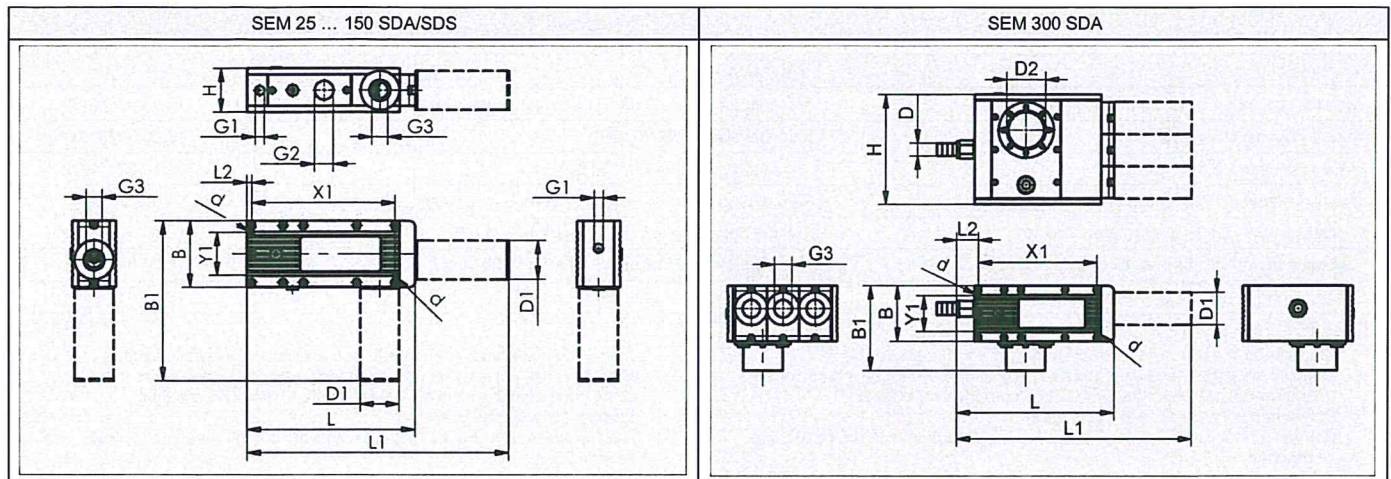
<sup>1</sup> At opt. operating pressure

## 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 <sup>1</sup>	Vacuum gauge Ø 40 mm, connection in the rear <sup>1</sup>	10.07.02.00035
Vakuumschalter VS-V-PNP <sup>1</sup>	Vacuum switch VS-V-PNP <sup>1</sup>	10.06.02.00191
Vakuumschalter VS-V-W-D-PNP <sup>1</sup>	Vacuum switch VS-V-W-D-PNP <sup>1</sup>	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 <sup>2</sup> „Saugen Ein/Aus“, 24VDC, NO	"Pick up ON/OFF" solenoid valve <sup>2</sup> , DC 24 V, NO	10.05.01.00156
Elektromagnetventil <sup>2</sup> „Saugen Ein/Aus“, 24VDC, NC	"Pick up ON/OFF" solenoid valve <sup>2</sup> , DC 24 V, NC	10.05.01.00161

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

- <sup>1</sup> 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.
- <sup>2</sup> 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.

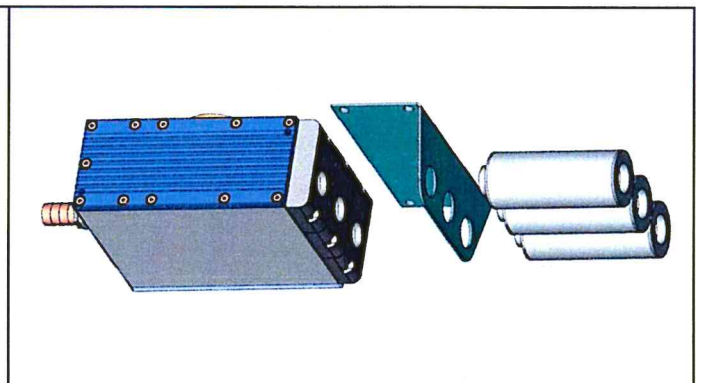
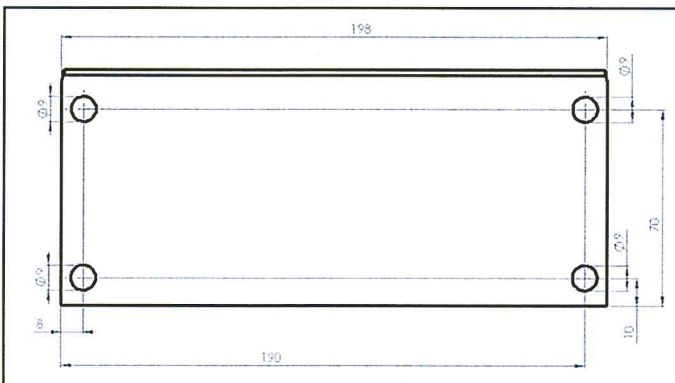
Désignation du modèle / Nombre del tipo	Longueur minimum des vis de fixation M5 / Longitud mínima de los tornillos de fijación M5
SEM 25...	M5 x 60 mm
SEM 50...	M5 x 70 mm
SEM 100... / 150...	M5 x 80 mm

### 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

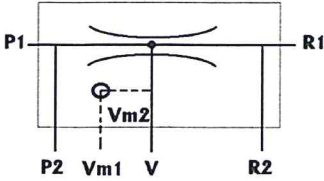
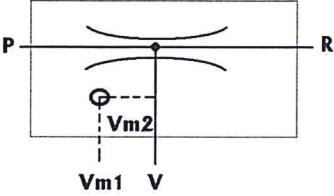
### Fijación del eyector SEM 300

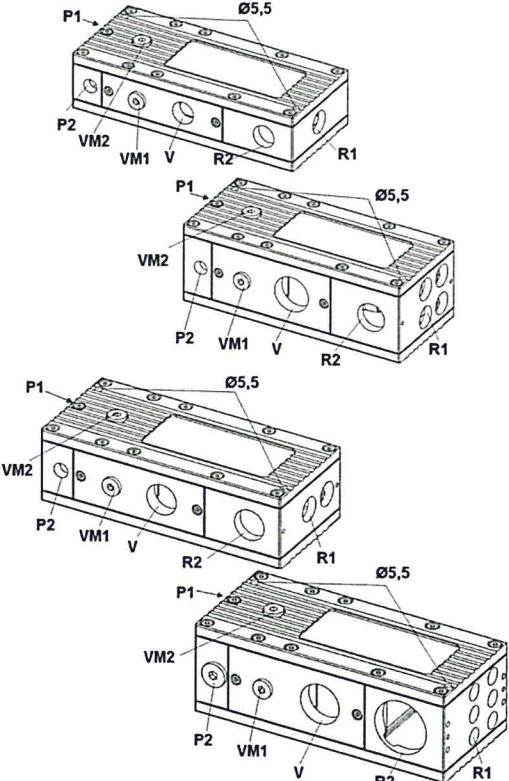
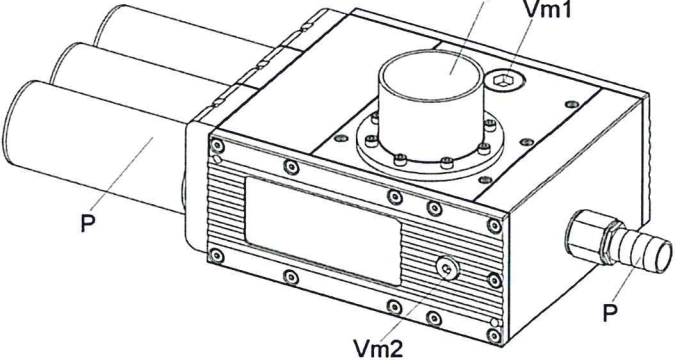
1. Taladre los agujeros de fijación conforme a la siguiente plantilla
2. Fije la placa de fijación con cuatro tornillos M8x16 y arandelas
3. Desenrosque los 3 silenciadores del eyector
4. Instale el eyector en la placa de fijación mediante los tres silenciadores





## 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 <sup>1</sup> Raccord air comprimé / Conexiones de aire comprimido	V Raccord / Conexión de vacío	VM1 / VM2 <sup>2</sup> Raccord interrogation du vide / Conexión de consulta de vacío	Diamètre intérieur (recommandé) / Diámetro interior del tubo (recomendado)		R1 <sup>3</sup> Raccord air évac. axial / Conexión de aire de salida axial	R / R2 <sup>3</sup> 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"

<sup>1</sup> Le raccord d'air comprimé inutilisé doit être obturé !  
<sup>2</sup> Les raccords destinés à l'interrogation du vide sont obturés dans la version standard !  
<sup>3</sup> 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

<sup>1</sup> Las conexiones de aire comprimido que no se necesitan deben cerrarse.  
<sup>2</sup> Las conexiones de consulta de vacío están cerradas de forma estándar.  
<sup>3</sup> 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

<sup>1</sup> Pour une longueur maxi de 2 m

<sup>1</sup> Para máx. 2 m longitud

Type / Modelo	Débit maxi. d'aspiration / Capacidad de aspiración máx. [l/min]	Consommation d'air / Consumo de aire <sup>1</sup> [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

<sup>1</sup> Pour une pression de service optimale

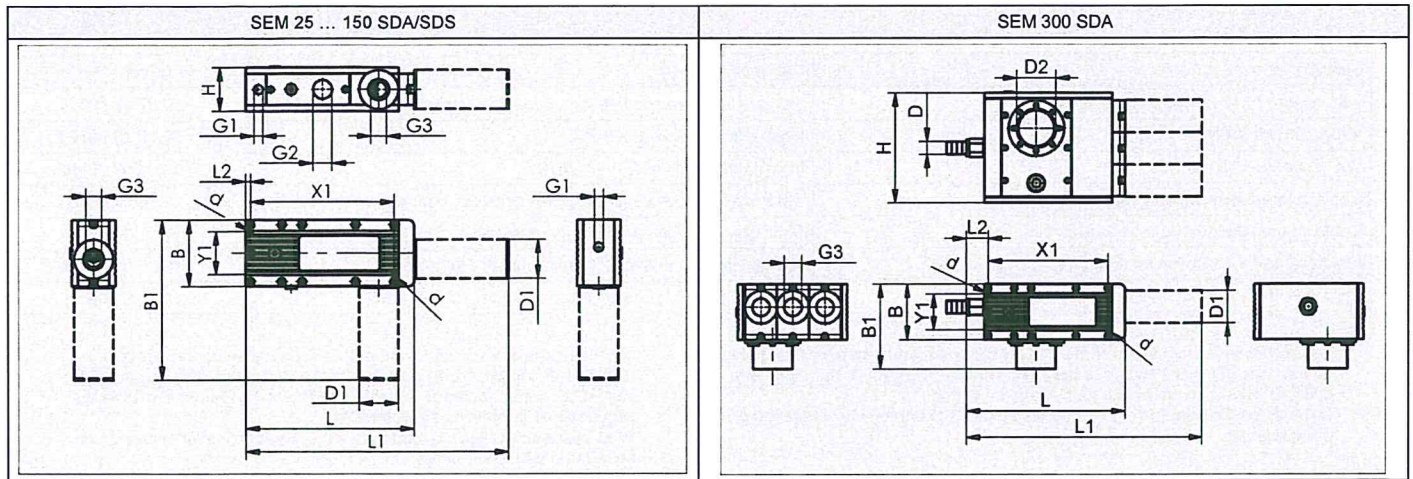
<sup>1</sup> A una presión de servicio óptima

### 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 <sup>1</sup>	Manómetro de vacío Ø 40 mm, conexión detrás <sup>1</sup>	10.07.02.00035
Vacuostat VS-V-PNP <sup>1</sup>	Interruptor de vacío VS-V-PNP <sup>1</sup>	10.06.02.00191
Vacuostat VS-V-W-D-PNP <sup>1</sup>	Interruptor de vacío VS-V-W-D-PNP <sup>1</sup>	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 <sup>2</sup> « aspiration marche/arrêt », 24 V CC, NO	Válvula electromagnética <sup>2</sup> "Aspirar on/off", 24 VCC, NO	10.05.01.00156
Electrovanne <sup>2</sup> « aspiration marche/arrêt », 24 V CC, NC	Válvula electromagnética <sup>2</sup> "Aspirar on/off", 24 VCC, NC	10.05.01.00161

- <sup>1</sup> 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.
- <sup>2</sup> La pression d'entrée doit être augmentée d'env. 0,5 bar lors de l'utilisation d'une électrovanne.

- <sup>1</sup> 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.
- <sup>2</sup> 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 vacuümopwekking 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 vacuümopwekking, 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.

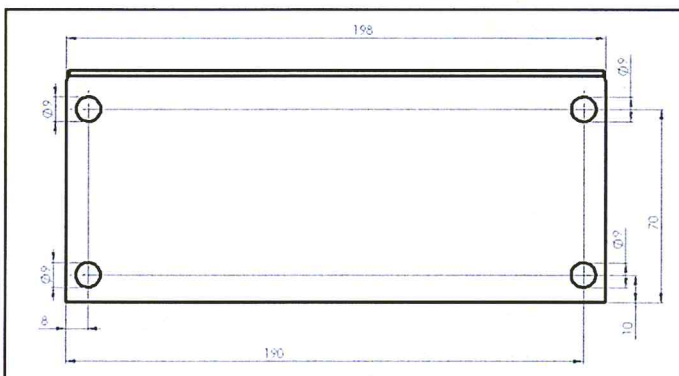
### Bevestiging ejector SEM 25 ... 150

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

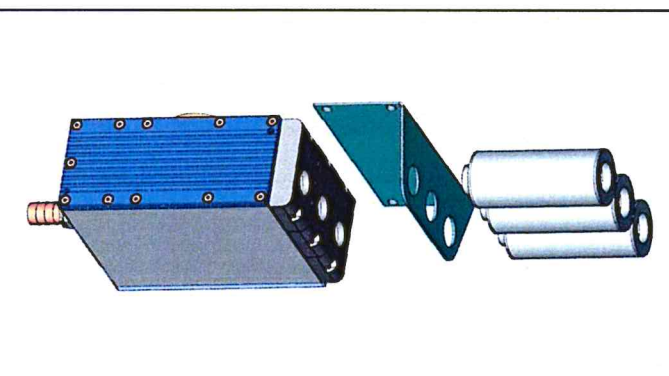
### Fissaggio elettore SEM 300

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

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

SEM 25 ... 150		SEM 300	

Tipo / Type	P / P1 / P2 <sup>1</sup> Attacco aria compressa / Aansluiting perslucht	V Attacco vuoto / Vacuüm-aansluiting	VM1 / VM2 <sup>2</sup> Attacco richiesta vuoto / Aansluiting vacuümsensor	Diametro interno tubo flessibile (consigliato) / Binnendiameter slang (aanbevolen)		R1 <sup>3</sup> Attacco aria di scarico assiale / Aansluiting afzuiglucht axiaal	R / R2 <sup>3</sup> 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"

<sup>1</sup> L'attacco aria compressa non utilizzato deve essere chiuso!

<sup>2</sup> Gli attacchi per la richiesta vuoto sono chiusi nell'assetto standard!

<sup>3</sup> 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)

<sup>1</sup> De persluchtaansluiting die niet gebruikt wordt, dient afgesloten te worden!

<sup>2</sup> De aansluitingen voor de vacuümsensors zijn standaard afgesloten!

<sup>3</sup> 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

<sup>1</sup> Per lunghezza max. 2 m

<sup>1</sup> At maximum 2 m length

Tipo / Type	Capacità di aspirazione max. / Max. Zuigvermogen [l/min]	Consumo d'aria / Luchtverbruik <sup>1</sup> [l/min]	Peso complessivo / Totaal gewicht [kg]	Livello sonoro libero / Geluidsdrukniveau vrij [db (A)]	Livello sonoro aspirato / Geluidsdrukniveau 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

<sup>1</sup> Con pressione di esercizio ottimale

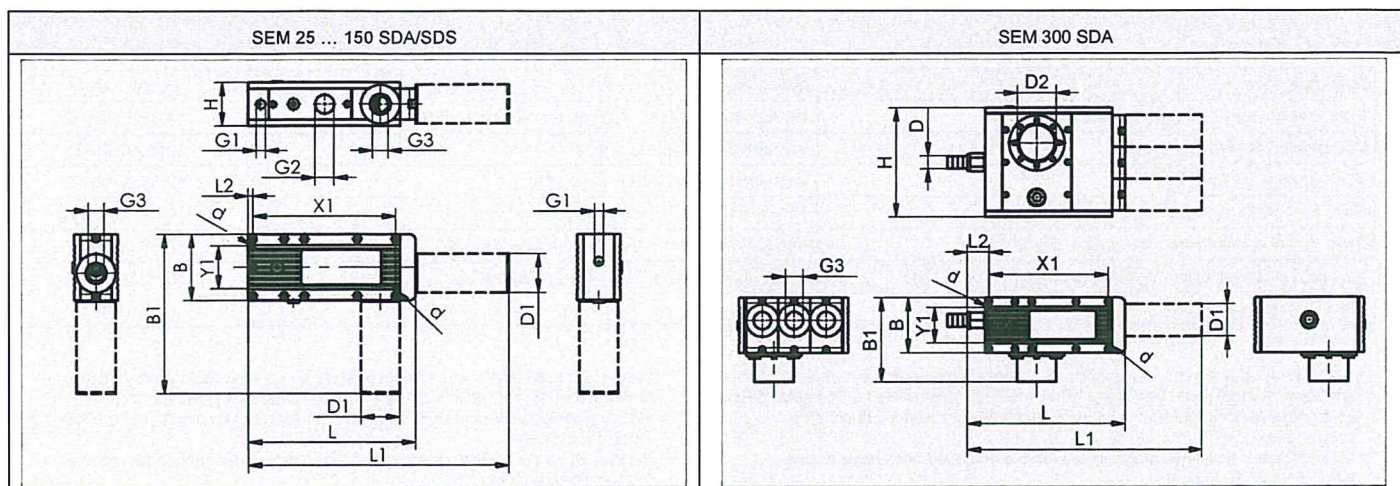
<sup>1</sup> Bij optimale bedrijfsdruk

## 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 <sup>1</sup>	Vacuümmanometer Ø 40 mm, aansluiting achter <sup>1</sup>	10.07.02.00035
Vacuostato VS-V-PNP <sup>1</sup>	Vacuümschakelaar VS-V-PNP <sup>1</sup>	10.06.02.00191
Vacuostato VS-V-W-D-PNP <sup>1</sup>	Vacuümschakelaar VS-V-W-D-PNP <sup>1</sup>	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 <sup>2</sup> "Aspirazione on/off", 24VDC, NO	Elektromagnetische klep <sup>2</sup> "Zuigen aan/uit", 24VDC, NO	10.05.01.00156
Valvola elettromagnetica <sup>2</sup> "Aspirazione on/off", 24VDC, NC	Elektromagnetische klep <sup>2</sup> "Zuigen aan/uit", 24VDC, NC	10.05.01.00161

<sup>1</sup> 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.

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

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

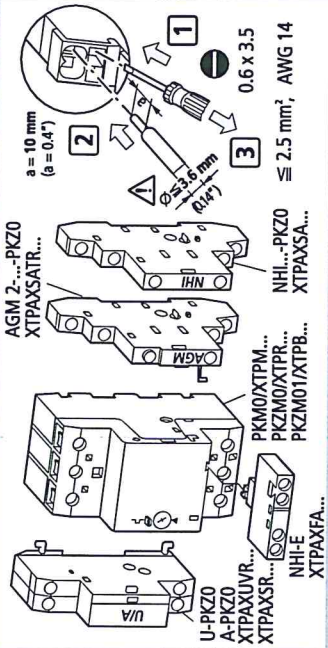
Denominazione	Benaming	Per eiettore Voor ejector	N° art / Art.-nr.
Silenziatore G 1/2	Geluiddemper G 1/2	SEM 25	10.02.01.00309
Silenziatore G 3/4	Geluiddemper G 3/4	SEM 50/100, SEM 300 (3x)	10.02.01.00312
Silenziatore M42x1,5	Geluiddemper M42x1,5	SEM 150	10.02.01.00491

Con riserva di modifiche tecniche, refusi ed errori!

Technische wijzigingen, drukfouten en vergissingen voorbehouden!



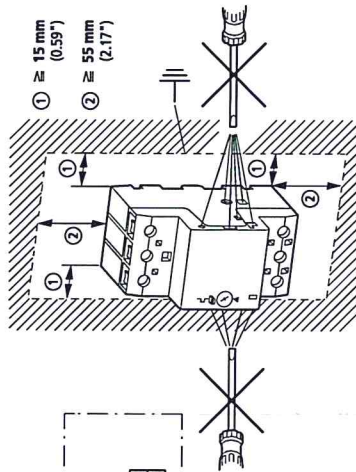
Eaton Industries GmbH, Hein-Moeller-Straße 7-11,  
53115 Bonn, Germany  
© 2004 by Eaton Industries GmbH,  
[www.eaton.com/moeller/support](http://www.eaton.com/moeller/support)



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

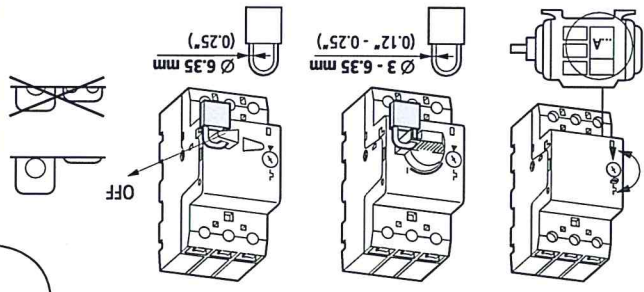
Der PKM0.../XTPM... ist ein reines Kurzschlussschutzorgan. Er schützt nicht vor thermischer Überlastung, weder sich selbst, noch nachfolgende Anlagenteile. Für den Schutz vor thermischer Überlastung sind externe Schutzorgane vorzusehen. In Starterkombination wird der Überlastschutz durch das zugeordnete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

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

Il PKM0.../XTPM... è esclusivamente un organo di protezione contro il cortocircuito. Non protegge dal sovraccarico termico né se stesso né 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.

PKM0.../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 PKM0.../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](mailto:info@probst-handling.de) [www.probst-handling.de](http://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 - Stabiteit 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

A berendezés garanciaigénye csak az előírt karbantartási munkák elvégzése mellett áll fenn (egy felhatalmazott szakműhelyben!) Minden elvégzett munkát ebben a jegyzőkönyvben igazolni kell (aláírással és pecséttel), amit a gyártóhoz minden esetben el kell juttatni 1).

1) E-Mail : [service@probst-handling.com](mailto:service@probst-handling.com) / faxon vagy postán

Felhasználó: \_\_\_\_\_

Berendezés típusa: \_\_\_\_\_

Cikkszám: \_\_\_\_\_

Berendezés száma: \_\_\_\_\_

Gyártás éve: \_\_\_\_\_

## Karbantartási munkák 25 munkaóra után

Dátum:	Karbantartási módszer:	Karbantartó cég:
		Pecset
		.....
		Név Alíráás

## Karbantartási munkák 50 munkaóra után

Dátum:	Karbantartási módszer:	Karbantartó cég:
		Pecset
		.....
		Név Alíráás
		Pecset
		.....
		Név Alíráás
		Pecset
		.....
		Név Alíráás

## Karbantartási munkák 1 x évente

Dátum:	Karbantartási módszer:	Karbantartó cég:
		Pecset
		.....
		Név Alíráás
		Pecset
		.....
		Név Alíráás