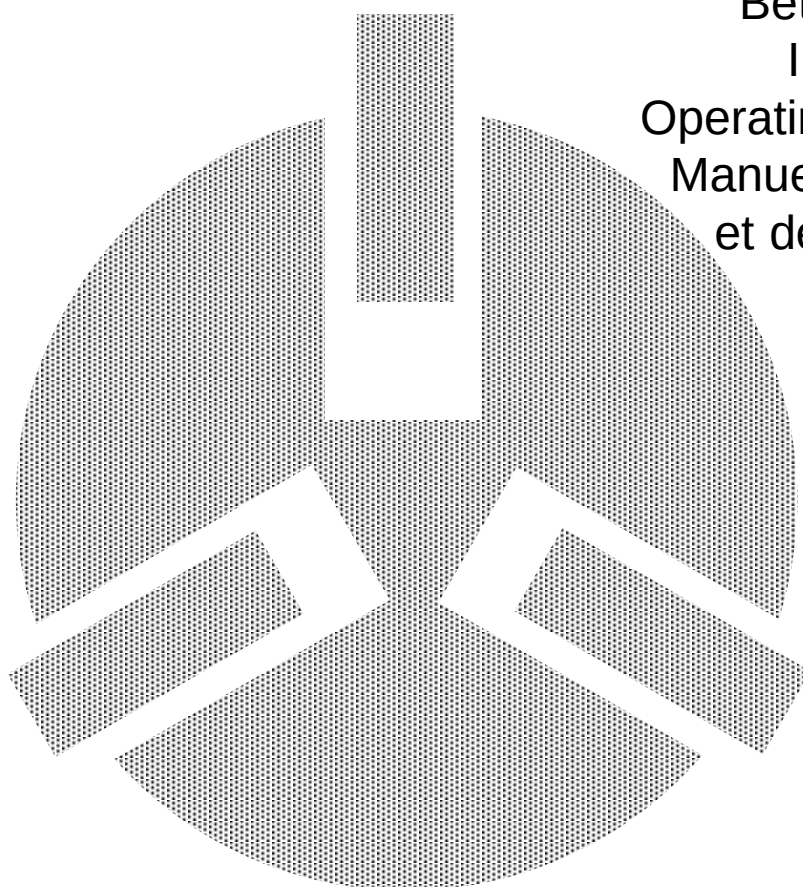




Installations- und  
Betriebsanleitung  
Installation and  
Operating Instructions  
Manuel d'installation  
et de maintenance

Drehschieber-Vakuumpumpen Seco 1100/ 1140 C  
Rotary Vane Vacuum Pumps Seco 1100/ 1140 C  
Pompes à Vide Rotatives à Palettes Seco 1100/ 1140 C

Diese Betriebsanleitung hat Gültigkeit für folgenden Pumpen:

- SV 1100 C      - SD 1100 C  
 - SV 1140 C      - SD 1140 C

These Installation and Operating Instructions are valid for the following pumps:

- SV 1100 C      - SD 1100 C  
 - SV 1140 C      - SD 1140 C

Ces instructions d'installation sont valables pour les pompes suivantes:

- SV 1100 C      - SD 1100 C  
 - SV 1140 C      - SD 1140 C

**Diese Betriebsanleitung ist vor der Installation und Inbetriebnahme der Vakuumpumpe unbedingt zu lesen und zu befolgen.**

**It is mandatory that these operating instructions be read and understood prior to Seco vacuum pump installation and start-up.**

**Il est impératif que ce manuel d'instruction soit lu et compris avant de mettre en marche une pompe à vide Seco.**

Hersteller:

Ateliers Busch S.A.  
 Zone Industrielle  
 Ch 2906 Chevenez  
 Schweiz  
 Telefon: 032/ 4760200  
 Fax: 032/ 4760399

Manufacturer:

Ateliers Busch S.A.  
 Zone Industrielle  
 Ch 2906 Chevenez  
 Switzerland  
 Phone: 032/ 4760200  
 Fax: 032/ 4760399

Constructeur:

Ateliers Busch S.A.  
 Zone Industrielle  
 Ch 2906 Chevenez  
 Suisse  
 Téléphone: 032/ 4760200  
 Fax: 032/ 4760399

| Inhaltsverzeichnis                | Seite |
|-----------------------------------|-------|
| Sicherheit                        | 1     |
| - Sicherheitshinweise             | 1     |
| - Anwendung                       | 2     |
| Funktionsprinzip und Arbeitsweise | 3     |
| Ausführungen                      | 3     |
| Transport und Verpackung          | 4     |
| Inbetriebnahme                    | 4-5   |
| - Aufstellung                     | 4     |
| - Sauganschluß                    | 4-5   |
| Elektroanschluß                   | 5     |
| Betriebshinweise                  | 6     |
| Wartung                           | 6-7   |
| - Servicetabelle                  | 7     |
| Informationen                     | 7     |
| Explosionszeichnung               | 8     |
| Ersatzteile                       | 9-10  |
| Technische Daten                  | 10    |
| Verschleißteile                   | 10    |

| Index                  | page |
|------------------------|------|
| Safety                 | 1    |
| - Safety advice        | 1    |
| - Application          | 2    |
| Principle of operation | 3    |
| Versions               | 3    |
| Transport and packing  | 4    |
| Start-up               | 4-5  |
| - Setting-up           | 4    |
| - Inlet connection     | 4-5  |
| Electrical connection  | 5    |
| Operating advice       | 6    |
| Maintenance            | 6-7  |
| - Service schedule     | 7    |
| Information            | 7    |
| Exploded view drawing  | 8    |
| Spare parts            | 9-10 |
| Technical data         | 10   |
| Wearing parts          | 10   |

| Index                      | page |
|----------------------------|------|
| Sécurité                   | 1    |
| - Indications de sécurité  | 1    |
| - Application              | 2    |
| Principe de fonctionnement | 3    |
| Versions                   | 3    |
| Transport et emballage     | 4    |
| Démarrage                  | 4-5  |
| - Préparation              | 4    |
| - Raccordement             | 4-5  |
| Raccordement électrique    | 5    |
| Conseils d'utilisation     | 6    |
| Entretien                  | 6-7  |
| - Tableau de maintenance   | 7    |
| Information                | 7    |
| Vue éclatée                | 8    |
| Pièces détachées           | 9-10 |
| Spécification techniques   | 10   |
| Pièces d'usure             | 10   |

## Sicherheit

Diese trockenlaufenden Vakuumpumpen sind nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Installation oder nicht bestimmungsgemäßem Betrieb Gefahren und Schäden entstehen.

### Sicherheitshinweise

In dieser Betriebsanleitung werden jeweils vor den betreffenden Handlungsschritten Sicherheitshinweise genannt. Diese Hinweise sind unbedingt zu beachten.

## Safety

These dry running vacuum pumps have been manufactured according to the latest technical standards and safety regulations. If not installed properly or not used as directed, dangerous situations or damage might occur.

### Safety advice

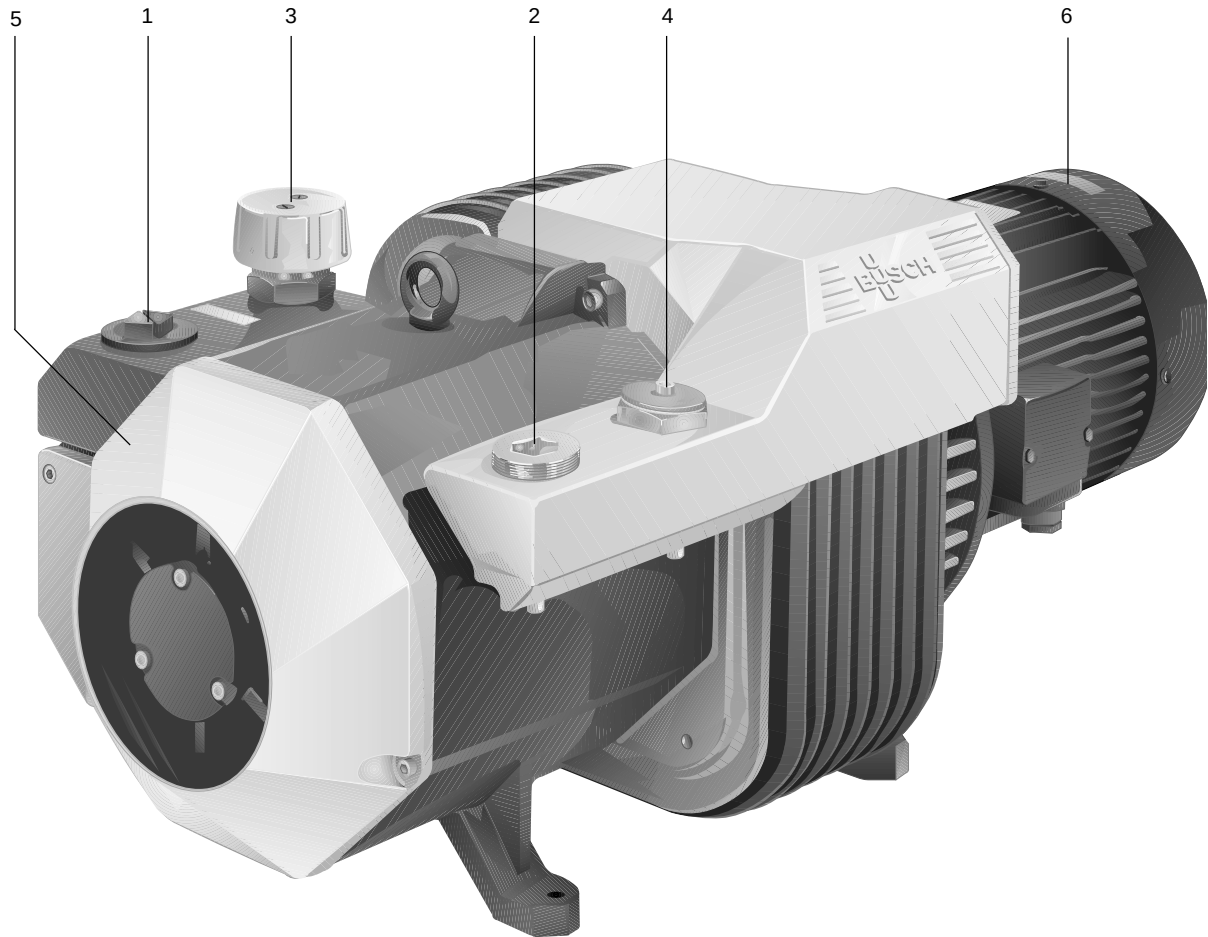
In this operating instruction safety measures are advised before each step. It is imperative that these safety precautions are observed.

## Sécurité

Ces pompes à vide sèches sont fabriquées selon les plus récents standards techniques et règlements de sécurité connus. Une mauvaise installation ou une utilisation non conforme aux recommandations peut être dangereuse ou entraîner des dommages.

### Indications de sécurité

Dans ce manuel d'installation des indications de sécurité différentes sont relevées. Il est impératif que ces indications soient suivies.



- 1 Gaseintritt
- 2 Druckanschluß
- 3 Vakuumreguliertventil  
(nur bei SV)
- 4 Schalldämpferventil  
(nur bei SV)
- 5 Abdeckung
- 6 Drehrichtungspfeil

- 1 Gas inlet
- 2 Pressure connection
- 3 Vacuum regulating valve  
(SV series only)
- 4 Exhaust silencer valve  
(SV series only)
- 5 Cover
- 6 Arrow label

- 1 Orifice d'aspiration
- 2 Refoulement
- 3 Soupape de réglage du vide  
(uniquement sur SV)
- 4 Soupape du silencieux  
(uniquement sur SV)
- 5 Capot
- 6 Flèche du sens rotation

Fig. 2.1

#### Anwendung

Diese Vakuumpumpen sind für den Einsatz im Grobvakuumbereich konzipiert. Sie können für das Absaugen oder Fördern von Luft und trockenen Gasen verwendet werden, die weder aggressiv, giftig noch explosiv sind.

Andere Medien dürfen nicht gefördert werden. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an ihre örtliche Busch Vertretung.

#### Application

These vacuum pumps are designed for use in the fields of coarse vacuum. They can be used to suck off or haul air or dry gases, which are not aggressive, poisonous or explosive.

Other medium agents must not be transported. In case of doubt, please contact your local Busch Agency.

#### Application

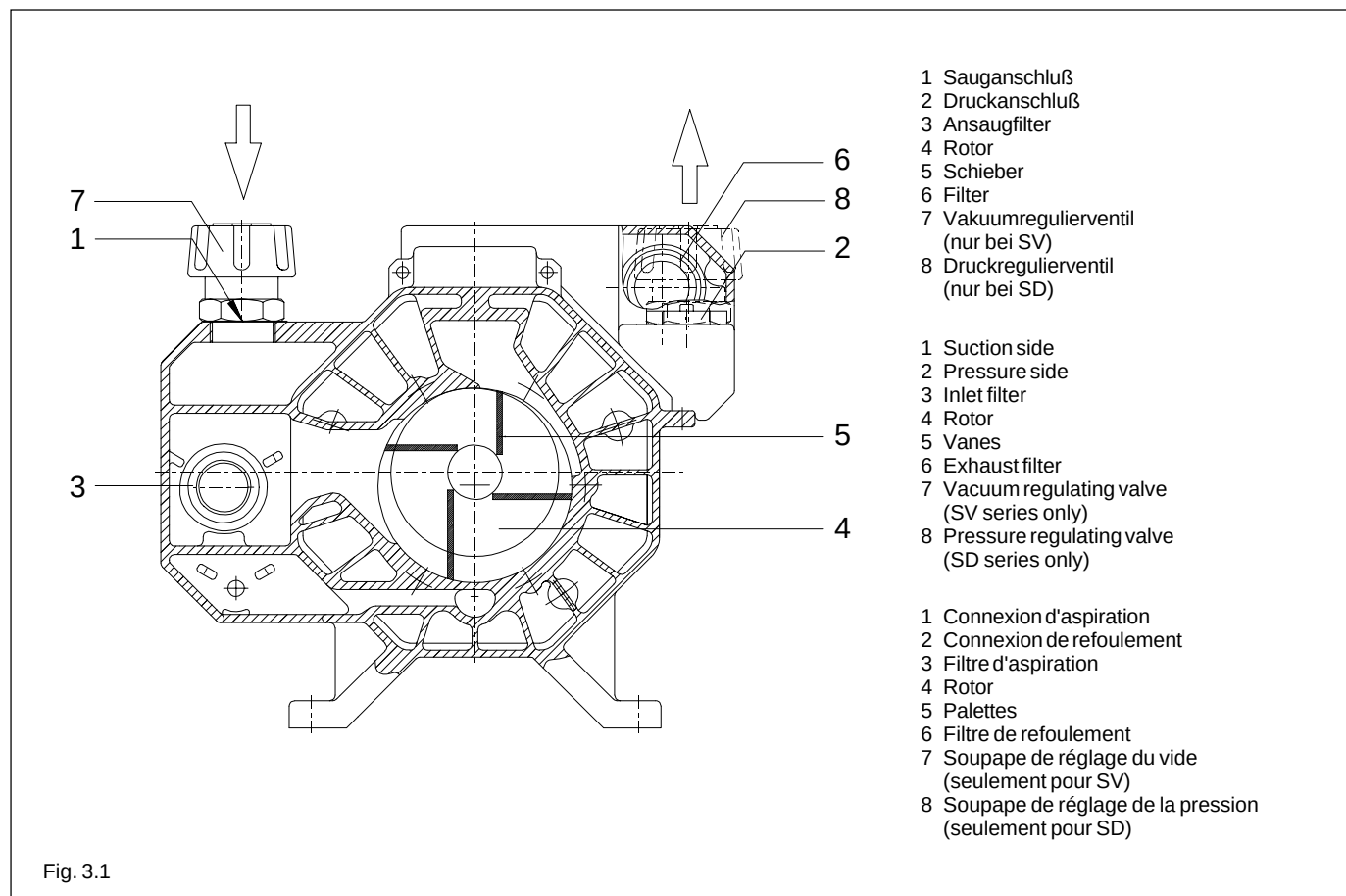
Ces pompes à vide sont conçues pour une utilisation dans le domaine du vide grossier. Elles peuvent être utilisées pour aspirer ou refouler de l'air ou des gaz secs qui ne sont, ni agressifs, ni dangereux, ni explosifs.

D'autres éléments ne doivent pas être aspirés par ces pompes. En cas de doute, consulter votre Agence Busch locale.

**Flüssigkeiten und Feststoffe dürfen nicht in die Pumpe gelangen.  
 Im Zweifelsfall unbedingt Rücksprache mit Ihrer örtlichen Busch-Vertretung halten.**

**Liquid and solid particles must not enter the pump.  
 In case of doubt consult your local Busch Agency.**

**Des liquides et des particules solides ne doivent pas entrer dans la pompe.  
 En cas de doute, veuillez consulter votre Agence Busch locale.**



## Funktionsprinzip und Arbeitsweise Principle of operation

Seco Vakuumpumpen arbeiten nach dem Drehschieber-Prinzip ohne Einsatz von Fremdmedien zur Schmierung. Ein exzentrisch gelagerter Rotor (4) dreht sich im Zylinder. Durch die Zentrifugalkraft der Drehbewegung werden die Schieber (5), die in Schlitzen im Rotor gleiten an die Zylinderwand gedrückt. Die Schieber teilen den sichelförmigen Raum zwischen Zylinder und Rotor in Kammern ein. Bei Verbindung der Kammern mit dem Saugkanal wird das Gas angesaugt, bei weiterer Drehung verdichtet und anschließend ausgestoßen. Die Verdichtung erfolgt ohne Einsatz von Fremdmedien zur Schmierung. Die angesaugte Luft wird im Ansaugfilter (3) gereinigt.

These Seco pumps work according to the rotary vane principle without the use of foreign mediums for lubrication. An eccentrically installed rotor (4) rotates in the cylinder. The centrifugal force of rotation pushes the vanes (5), which are gliding in slots in the rotor, towards the wall of the cylinder. The vanes separate the sickle-shaped space between rotor and cylinder wall in chambers. When the chambers are connected with the inlet channel, gas is sucked in, compressed by the next rotation and then discharged. The compression is made without the use of foreign medias for lubrication. The aspirated air is cleaned in the inlet filter (3).

## Principe de fonctionnement

Ces pompes fonctionnent selon le principe des pompes à palettes rotatives sans l'utilisation d'un agent étranger pour la lubrification. Un rotor (4) excentré tourne dans un cylindre. La force centrifuge pousse les palettes (5), qui coulisent librement dans leur logement, contre la paroi du cylindre. Les palettes divisent l'espace libre en forme de croissant en plusieurs chambres. Lorsqu'une chambre passe devant le canal d'aspiration, le gaz est aspiré, puis comprimé par la rotation et ensuite déchargé. La compression s'effectue sans l'usage d'un agent étranger pour la lubrification. L'air aspiré est purifié dans le filtre d'aspiration (3).

## Ausführungen

Seco Drehschieber-Pumpen sind in zwei Ausführungen erhältlich:

Serie SV  
für Anwendungen im Vakuumbereich bis 100 mbar Enddruck.

Serie SD  
für Anwendungen im Überdruckbereich bis 1,5 bar (= 2,5 bar abs.)

## Versions

Seco rotary vane pumps are available as models SV and SD:

Model SV  
for applications in the vacuum range up to 100 mbar ultimate pressure.

Model SD  
for applications in the positive pressure range up to 1,5 bar (= 2,5 bar abs.)

## Versions

Les pompes à palettes rotatives Seco sont disponibles dans les versions SV et SD:

Série SV  
pour des applications dans le domaine du vide jusqu'à une pression finale de 100 mbar .

Serie SD  
pour des applications dans le domaine de la surpression jusqu'à 1,5 bar (= 2,5 bar abs.)

## Transport und Verpackung

Die Seco Drehschieber-Pumpen werden im Werk auf Funktion überprüft und fachgerecht verpackt.

Der Sauganschluß und der Druckanschluß sind mit einem Stopfen verschlossen, damit während des Transportes kein Schmutz in die Pumpe gelangen kann. Dieser Stopfen muß vor dem Anlauf der Pumpe entfernt werden. Achten Sie bei der Annahme der Pumpe auf Transportschäden. Die Pumpe kann mittels einer Transportöse und einer geeigneten Hebevorrichtung aus der Verpackung entnommen werden (siehe Fig. 4.1).

Das Verpackungsmaterial ist nach den geltenden Bestimmungen zu entsorgen, bzw. wiederzuverwenden.

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil der Lieferung.

## Transport and Packing

Seco rotary vane pumps pass a rigorous operating test in the factory and are packed carefully to avoid transit damage.

The inlet and the outlet flanges are sealed with a plug, so that no dirt can enter the pump during transport. Remove them before starting the vacuum pump. Please check packing on delivery for transport damage.

The pump can be lifted from the packing with a suitable lifting device using a lifting bracket (see fig. 4.1).

Packing materials should be disposed of according to environmental laws or re-used.

These operating instructions are part of the consignment.

## Transport et emballage

Les pompes à vide rotatives à palettes Seco sont testées et contrôlées dans notre usine avant d'être soigneusement emballées.

Les brides d'aspiration et de refoulement sont bouchées par un protecteur qui évite la pénétration de saletés pendant le transport. Avant de démarrer la pompe, il faut enlever les protecteurs. Veuillez vérifier lors de la réception que l'emballage n'a pas subi de dommages pendant le transport.

La pompe peut être sortie de son emballage en utilisant les moyens de levage appropriés ainsi que les anneaux de levage prévus à cet effet (fig. 4.1).

Les matériaux d'emballage doivent être éliminés selon les lois en vigueur ou doivent être réutilisés.

Ce manuel fait parti de notre envoi.

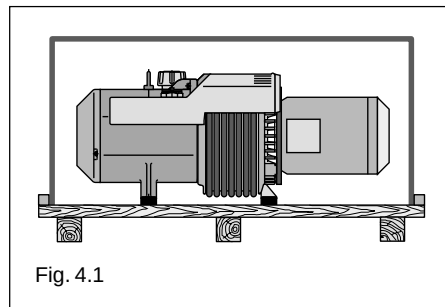


Fig. 4.1

## Inbetriebnahme

**Die Einhaltung der Reihenfolge der hier beschriebenen Arbeitsschritte ist für eine sicherheitsgerechte und funktionssichere Inbetriebnahme unbedingt erforderlich.**

**Die Inbetriebnahme darf nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.**

### 1. Aufstellung

Die Pumpe muß waagrecht auf ebener Fläche aufgestellt bzw. montiert werden.

Eine spezielle Befestigung ist nicht notwendig. Durch die Innengewinde an den Schwingmetallpuffern kann die Pumpe angeschraubt werden.

Folgende Umgebungsbedingungen müssen gegeben sein:

Umgebungstemperatur: 12 - 30° C  
 Umgebungsdruck = Atmosphäre

Um ein Überhitzen der Pumpe zu vermeiden, ist stets auf genügend Frischluftzufuhr zu achten.

### 2. Sauganschluß

Der Anschluß an den Saugflansch kann über einen vakuumdichten, flexiblen Schlauch oder durch Rohrleitungen erfolgen.

Dabei ist darauf zu achten, daß durch die Befestigung der Rohrleitung keine Spannungen auf die Pumpe übertragen werden. Gegebenenfalls müssen Federungskörper (Kompensatoren) verwendet werden.

## Start-up

**It is essential to observe the following instructions step by step to ensure a safe start-up.**

**Start-up may only be conducted by trained specialists.**

### 1. Setting-up

The pump must be set up or mounted horizontally on a flat surface.

Special mounting is not required, as the pump can be mounted with screws through the threads of the rubber feet of the pump.

The following ambient operating environment must be observed:

Ambient temperature: 12 to 30° C  
 Ambient pressure = Atmosphere

In order to avoid over-heating of the pump, an undisturbed fresh air flow to the pump is necessary.

### 2. Inlet connection

The inlet flange can be connected with a vacuum-tight flexible hose or pipe.

The mounted pipes should cause no tension on the pump's flanges. If necessary, compensators should be installed.

## Démarrage

**Il est impératif de suivre pas à pas les recommandations suivantes pour assurer un démarrage correct de la pompe.**

**Le démarrage doit être réalisé uniquement par un personnel qualifié.**

### 1. Préparation

La pompe doit être placée ou fixée sur une surface plane horizontale.

Un montage spécial n'est pas nécessaire. Un trou est prévu sous chaque support élastique pour une fixation éventuelle.

La pompe doit fonctionner dans l'environnement suivant:

Température ambiante: 12 à 30° C  
 Pression ambiante = pression atmosphérique

Pour éviter un échauffement anormal de la pompe, il faut prévoir une ventilation suffisante.

### 2. Raccordement

La bride d'aspiration peut être raccordée par une tuyauterie souple ou rigide étanche au vide.

Cette tuyauterie ne doit exercer aucune contrainte sur la bride d'aspiration; si nécessaire, il faut installer des compensateurs.

Verengungen in den Anschlußleitungen sind zu vermeiden, da sonst die Saugleistung vermindert wird. Die Nennweite der Anschlußleitungen muß mindestens dem Querschnitt des Saugflansches der Pumpe entsprechen.

Achten Sie darauf, daß sich keine Fremdkörper (z.B. Schweißzunder) oder Flüssigkeiten in der Ansaugleitung befinden. Diese können die Vakuumpumpe zerstören.

In der Abgasrohrleitung dürfen keine Absperrorgane eingebaut sein. Die Abgasleitung immer so anbauen, daß kein Kondensat in die Pumpe gelangen kann (Gefälle, Syphon).

Restriction of the inlet and exhaust lines must be avoided in order not to decrease the displacement of the pump. The nominal diameter of the pipes should be at least the same as the diameter of pump's inlet flange.

No foreign particles (e.g. solids) or liquids may enter the inlet line, as they could destroy the vacuum pump.

Restricting devices should not be installed in the exhaust line. Always connect the exhaust pipe in a manner, so that no condensate can reenter the pump (slope, siphon).

Il faut éviter des resserrements de la tuyauterie, sinon il y aura des pertes de performance. Le diamètre nominal doit être au moins égal au diamètre de la chambre d'aspiration de la pompe à vide.

Aucune particule solide (par exemple: soudure) ou liquide ne doit pénétrer dans la pompe, ce qui pourrait la détruire.

Ne jamais installer d'organes d'arrêt dans la conduite d'échappement. Il faut l'installer de façon à ce qu'aucun condensat ne puisse entrer dans la pompe (pente, siphon).

**Achtung! Diese Vakuumpumpe läuft trocken.**  
**Vakuumpumpe nicht mit Öl oder Fett schmieren!**

**Attention! This vacuum pump is a dry running pump.**  
**Do not lubricate with oil or grease.**

**Attention! Cette pompe à vide fonctionne à sec.**  
**Ne pas lubrifier la pompe à vide avec de l'huile ou avec de la graisse.**

## Elektroanschluß

## Electrical connection

## Raccordement électrique

Die Elektroinstallation darf nur von einem Fachmann durchgeführt werden. Bestimmungen nach EMV-Richtlinie 89/336/ EWG und Niederspannungsrichtlinie 73/ 23/ EWG, sowie die entsprechenden EN-Normen sind ebenso einzuhalten wie VDE/ EVU-Richtlinien bzw. örtliche oder nationale Vorschriften. Der Betreiber der Vakuumpumpe hat dem Hersteller mitzuteilen, wenn elektrische oder elektromagnetische Störungen aus seinem Netz zu erwarten sind.



Electrical installation may only be conducted by a specialist. Regulations following EMV Directive 89/ 336 EEC, low Voltage Directive 73/ 23 EEC, and the

appropriate EN Standards have to be applied as well as VDE/ EVU regulations and local or national regulations. The operator of the vacuum pump has to inform the manufacturer, if electric or electromagnetic interference from his mains is to be expected.



L'installation électrique ne doit être effectuée que par un spécialiste. Les directives 89/ 336/ CEE sur la compatibilité électromagnétique, 73/ 23/ CEE sur la basse tension, ainsi que les directives VDE/ EVU et les réglementations locales doivent être respectées. L'utilisateur de la pompe à vide doit informer le constructeur, si le réseau est susceptible de provoquer des interférences électriques ou électromagnétiques.

1. Die Spannungs- und Frequenzangaben auf dem Typenschild müssen mit der Netzspannung übereinstimmen.

1. Voltage and frequency on the nameplate must agree with the supply voltage.

1. La tension et la fréquence sur la plaquette indicatrice doivent correspondre aux caractéristiques du réseau.

2. Der Antriebsmotor muß mit einem Motorschutzschalter abgesichert werden, der auf Nennstrom eingestellt werden muß.

2. The drive motor must be protected by a motor on-off switch which must be adjusted to rated current.

2. Le moteur électrique doit être protégé par un disjoncteur-moteur qui doit être ajusté sur le courant nominal.

Bei ortsbeweglicher Aufstellung der Pumpe muß der elektrische Anschluß mit Kabeldurchführungen ausgerüstet werden, welche die Funktion der Zugentlastung übernehmen.

In the case of portable installation of the vacuum pump, the electrical connection must be equipped with cable guides that have the function of traction relief.

Lors d'une installation mobile de la pompe à vide, le raccordement électrique doit être conçu de telle sorte qu'il n'y ait aucune contrainte sur le câble électrique.

3. Zur Prüfung der Drehrichtung, Pumpe kurz ein- und ausschalten. Bei falscher Drehrichtung zwei Phasen umpolen.

3. To check the direction of rotation of the pump, flick the ON/OFF switch. In case of incorrect direction reverse the polarity of any two of the electrical phases.

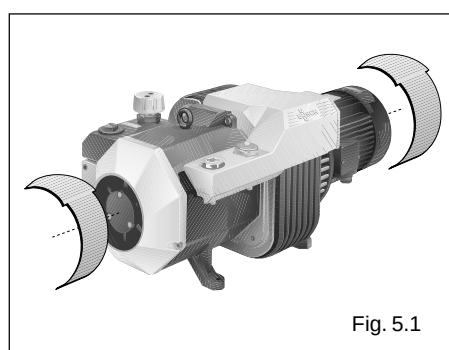
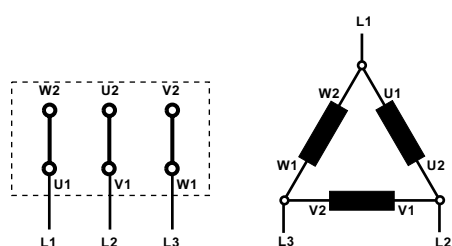
3. Pour vérifier la direction de rotation de la pompe, actionner le bouton Marche/ Arrêt pendant un court instant. Si le sens de rotation est mauvais, inverser deux des trois fils d'alimentation.

Von der Motorenseite aus gesehen ist die Drehrichtung nach rechts, im Uhrzeigersinn.

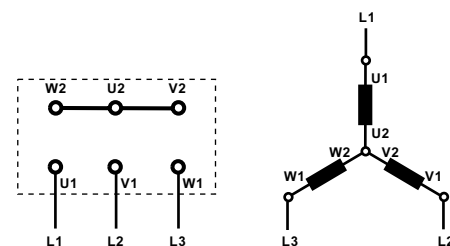
Looking at the motor fan cover, the direction of rotation must be clockwise.

Vu du côté moteur, le sens de rotation est à droite.

### Dreieckschaltung Triangle connection Connexion en triangle



### Sternschaltung Star connection Connexion en étoile



## Betriebshinweise

1. Diese Vakuumpumpen sind für das Absaugen bzw. Fördern von Luft und Gasen bestimmt, die weder aggressiv, giftig noch explosiv sind. Andere Medien dürfen nicht gefördert werden. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihre örtliche Busch-Vertretung.

2. Seco Drehschieber-Pumpen arbeiten absolut ölfrei. Die Schieber sind aus Spezialkohle und dürfen nicht geschmiert werden.

### Pumpe unter keinen Umständen mit Öl oder Fettschmieren!

3. Blasluft- und Vakuumregulierung  
 Die Vakuumpumpen haben serienmäßig ein Regulierventil (Fig. 3.1).

Version SV: Vakuumregulierventil  
 Version SD: Druckregulierventil

Die stufenlose Regulierung der Blasluft bzw. des Vakuums kann während des Betriebes vorgenommen werden. Dazu den Drehknopf am Regulierventil drehen.

## Operation advice

1. These vacuum pumps can be used to evacuate air or dry gases, which are not aggressive, poisonous or explosive. Other agents may not be transported. In case of doubt, please contact your local Busch Agency.

2. Seco rotary vane pumps work absolutely oil free. The vanes are made of special carbon and do not need any lubrication.

### Caution: Do not lubricate with oil or grease under any circumstances.

3. Pressure and vacuum adjustment  
 The vacuum pumps have a standard regulating valve (fig. 3.1).

Model SV: vacuum regulating valve  
 Model SD: pressure regulating valve

Infinitely variable regulation of pressure and vacuum can be made during operation. For that turn the knob of the regulating valve.

## Conseils d'utilisation

1. Ces pompes à vide peuvent être utilisées pour aspirer de l'air ou des gaz secs qui ne sont, ni agressifs, ni dangereux, ni explosifs. Certains produits ne doivent pas être aspirés par les pompes. En cas de doute, consulter votre Agence Busch locale.

2. Les pompes Seco fonctionnent sans aucune lubrification. Les palettes dans le rotor sont réalisées dans un matériau à base de carbone spécial qui ne nécessite aucune lubrification.

### Attention: N'utiliser aucun lubrifiant (huile ou graisse) sous aucun prétexte.

3. Réglage de la pression et du vide  
 Les pompes à vide sont équipées en série d'une soupape de réglage (fig. 3.1).

Version SV: soupape de réglage du vide  
 Version SD: soupape de réglage de la pression

Le réglage continu de la pression et du vide peut être fait pendant le fonctionnement de la pompe. Pour ce faire, tourner le capuchon de la valve.

**Vorsicht! Nicht geeignet für aggressive und explosive Gase, Gasgemische und Flüssigkeiten.**

**Attention! Not to be used with aggressive and explosive gases or gas mixtures and fluids.**

**Attention! Ne pas utiliser avec des gaz ou mélanges de gaz agressifs et/ou explosifs ni avec des liquides.**

**Achtung! Während des Betriebes kann die Oberflächentemperatur der Pumpe bis auf 100°C ansteigen. Verbrennungsgefahr!**

**Attention! During operation the surface temperature of the pump can reach 100°C. Danger of burning!**

**Attention! Pendant le fonctionnement, la température de surface de la pompe peut atteindre 100°C. Danger de brûlure!**

**Achtung! Beim Ausschalten der Pumpe darauf achten, daß kein Vakuum mehr am Sauganschluß anliegt. Gegebenfalls Rückschlagklappe oder Absperrventil vorschalten.**

**Attention! When the vacuum pump is switched off while under vacuum gas may back flow into inlet pipe. To avoid this a non-return valve or shut-off valve has to be installed.**

**Attention! Au moment de l'arrêt, veiller à ce que l'aspiration soit isolée du réseau de vide! Si nécessaire utiliser un clapet anti-retour ou un robinet d'isolement.**

## Wartung

**Zu allen Wartungsarbeiten muß die Vakuumpumpe ausgeschaltet werden und gegen versehentliches Anschalten gesichert sein.**

1. Der saugseitiger Filter (Fig. 3.1) muß in regelmäßigen Abständen gereinigt werden. Je nach Staubanfall muß diesen Filter nach 100 bis 500 Betriebsstunden mit Druckluft ausgeblasen werden.

Bei starker Verschmutzung muß den Filter ausgetauscht werden. Dazu kann die Abdeckung abgenommen werden.

2. Nach jeweils 500 Betriebsstunden müssen die Kühlkanäle mit Druckluft ausgeblasen werden. Dazu die stirnseitige Abdeckung (Fig. 2.1.5) abschrauben.

## Maintenance

**The vacuum pump must be switched off and secured against accidental switch-on for all maintenance.**

1. The filter on the suction side (Fig. 3.1.3) must be cleaned at regular intervals. Depending on the amount of dust in the air being pumped the filter must be blown out every 100 to 500 working hours with compressed air.

If the cartridge is too dirty to be cleaned, it must be replaced by removing the cover.

2. After every 500 working hours the cooling pipes must be blown out with compressed air. For this remove the plastic cover (Fig. 2.1.5) on the front side.

## Entretien

**Avant tout travail d'entretien, il faut s'assurer que la pompe a bien été arrêtée et que tout démarrage accidentel est impossible.**

1. Le filtre (Fig. 3.1), situé à l'aspiration doit être nettoyé à intervalles réguliers. La fréquence de nettoyage, après une utilisation de 500 à 1000 heures, dépend de la quantité de poussières contenue dans la gaz aspiré.

Si le filtre est trop sale il faut le remplacer en enlevant le couvercle.

2. Après 500 heures de fonctionnement il faut purger le canal de refroidissement avec de l'air comprimé. Pour cela, dévisser le capot plastique (Fig. 2.1.5).

3. Die Kühlschlangen und die Lüfterhaube am Motor sind regelmäßig auf Verschmutzung zu überprüfen. Eine Verschmutzung der Lüfterhaube oder der Kühlschlangen verhindert die Kühlluftzufuhr und kann zum Überhitzen der Pumpe führen.

4. Der druckseitige Filter muß nach 1000 bis 2000 Betriebsstunden ausgewechselt werden. Dazu kann die Abdeckung entfernt werden.

5. Die Breite der Schieber ist nach 2000 Betriebsstunden erstmalig zu überprüfen. Danach muß die Schieberbreite alle 1000 Betriebsstunden überprüft werden.

Wenn die Breite der Schieber das Mindestmaß (Fig. 7.1) unterschreitet, müssen die Schieber ersetzt werden. Dazu muß die stirnseitige Abdeckung und der Zylinderdeckel abgeschraubt werden.

Die ausgetauschten Filter und Schieber müssen nach den geltenden Umweltvorschriften entsorgt werden.

3. The cooling spiral and the fan hood on the motor must be checked regularly for dirt. Soiling of the fan hood or of the cooling spiral prevents cool air intake and may lead to overheating of the vacuum pump.

4. The pressure side filter if fitted must be replaced after 1000 to 2000 working hours. For that the cover is removed.

5. The width of the vanes must first be checked after 2000 working hours. Afterwards the width of the vanes must be checked every 1000 working hours.

If the width of the vanes is below the minimum (Fig. 7.1), they must be replaced. Remove the cover and unscrew the cylinder plate.

The exchanged filters and vanes should be disposed of according to environmental laws.

3. La propreté des serpentins et du capot de ventilateur doit être contrôlé régulièrement. Un encrassement empêche une bonne ventilation et peut provoquer un échauffement anormal de la pompe à vide.

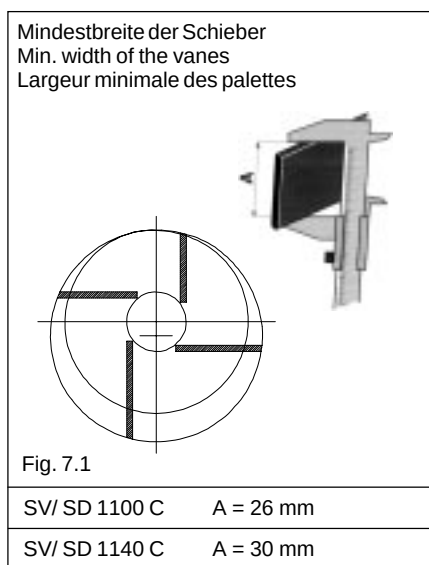
4. Le filtre du côté pression doit être remplacé après 1000-2000 heures de fonctionnement. Pour cela, enlever le couvercle.

5. La largeur des palettes doit être contrôlée, pour la première fois, après 2000 heures de fonctionnement. Les vérifications suivantes sont effectuées toutes les 1000 heures.

Si la largeur des palettes est inférieure à la largeur minimale (Fig. 7.1), il faut les changer. Pour effectuer ce contrôle il faut démonter le capot et dévisser le couvercle de cylindre.

Les filtres et les palettes usagés doivent être éliminés selon les lois en vigueur.

| Wartungstabelle<br>Table of maintenance<br>Tableau de maintenance   | Wartungsarbeit<br>Service job<br>Type d'intervention                                                             | Zeitabstand<br>Interval<br>Périodicité         |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Ansaugfilter<br>Inlet filter<br>Filtre d'aspiration principal       | Reinigung<br>Cleaning<br>Nettoyage                                                                               | 100 - 500 h                                    |
| Filter Druckseite<br>Filter pressure side<br>Filtre côté pression   | Austausch<br>Replacement<br>Changement                                                                           | 1000 - 2000 h                                  |
| Schieber<br>Vanes<br>Palettes                                       | Kontrolle<br>Checking<br>Contrôle                                                                                | 1000 h                                         |
| Kühlkanäle<br>Cooling ducts<br>Canaux d'aspiration                  | Kontrolle<br>Checking<br>Contrôle                                                                                | halbjährlich<br>half yearly<br>tous les 6 mois |
| Lüfterhaube<br>Fan cover<br>Capot ventilateur                       | Reinigung<br>Cleaning<br>Nettoyage                                                                               | halbjährlich<br>half yearly<br>tous les 6 mois |
| Elektroanschluß<br>Electrical connection<br>Raccordement électrique | Kontrolle (nur durch Fachmann)<br>Checking (only to due a specialist)<br>Contrôle (par un spécialiste seulement) | halbjährlich<br>half yearly<br>tous les 6 mois |



## Informationen

Weitere Informationen senden wir Ihnen auf Anfrage gerne zu.

- Typenblatt SV/SD 1100-1140 C

## Information

We would be happy to supply further information if needed.

- Type sheet SV/SD 1100-1140 C

## Information

Sur demande nous vous ferons parvenir avec plaisir les documents suivants:

- Documentation commerciale SV/SD 1100-1140 C

## Ersatzteile/ Zubehör

Um einen sicheren Betrieb der Seco Vakuumpumpe zu gewährleisten, dürfen nur Original-Ersatzteile und -zubehör verwendet werden. Bei Bestellung von Ersatzteilen und Zubehör stets Pumpentyp und die Maschinenummer angeben.

Die Teilenummern können Sie aus den Ersatzteil- und Zubehörtabellen entnehmen.

## Spare parts and accessories

To guarantee safe operation of the Seco vacuum pump, only original spare parts and accessories should be used. When ordering spare parts and accessories, always state pump type and serial number.

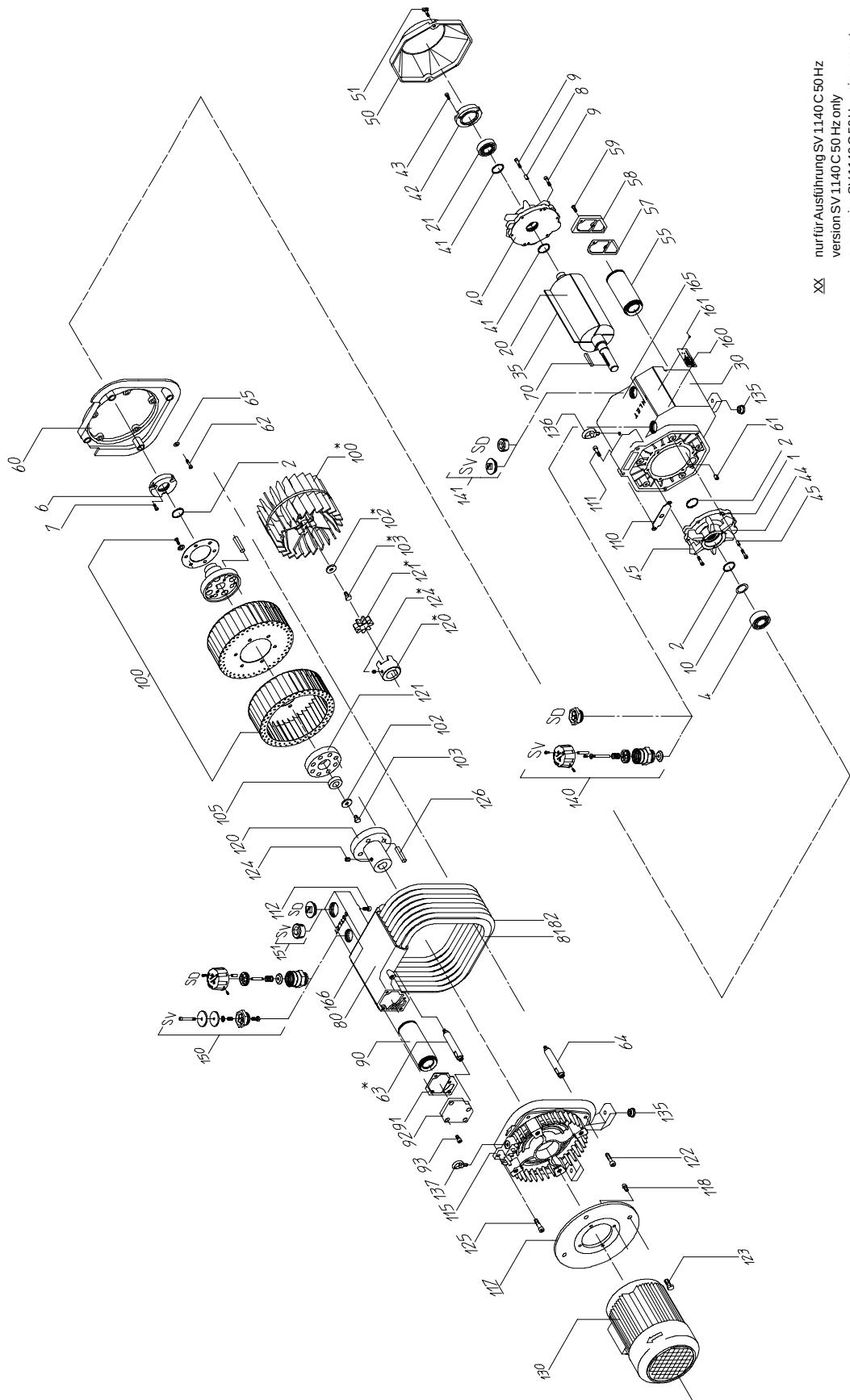
Please find the part number in the spare parts list.

## Pièces détachées et accessoires

Pour garantir le meilleur fonctionnement de la pompe à vide Seco, uniquement des pièces et des accessoires d'origine doivent être utilisés. Lors de commande de pièces détachées et d'accessoires il faut toujours indiquer le type et le numéro de série de la pompe.

La référence de chaque pièce se trouve sur la liste des pièces détachées.





XX nur für Ausführung SV/SD 1140 C 50 Hz  
version SV 1140 C 50 Hz only  
surversion SV 1140 C 50 Hz uniquement

XX\* nur für Ausführung SV/SD 1140 C  
version SV/SD 1140 C only  
surversion SV/SD 1140 C uniquement

Fig. 8.1

| Teilenummern Ersatzteile<br>Part numbers spare parts<br>Numéro de pièce |                     |                            |                         |     |              |     |              |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|-------------------------|-----|--------------|-----|--------------|
| Pos.                                                                    | Teil                | Part                       | Pièce                   | Qt. | SV 1100 C    | Qt. | SV 1140 C    |
| 1                                                                       | Zylinderdeckel      | Cylinder cover             | Couvercle de cylindre   | 1   | 0233 500 132 | 1   | 0233 500 020 |
| 2                                                                       | Schlauch            | Tube                       | Tuyau                   | 0.7 | 0570 000 188 | 0.9 | 0570 000 188 |
| 4                                                                       | Schräggugellager    | Ball bearing               | Roulement à billes      | 1   | 0473 500 356 | 1   | 0473 000 283 |
| 6                                                                       | Lagerdeckel         | Bearing cover              | Couvercle de palier     | 1   | 0243 500 134 | 1   | 0243 500 022 |
| 7                                                                       | Zylinderschraube    | Cylinder cover screw       | Vis à tête cylindrique  | 3   | 0413 000 318 | 3   | 0413 000 318 |
| 8                                                                       | Spannhülse          | Spring type straight pin   | Goupille élastique      | 2   | 0438 000 059 | 2   | 0438 000 059 |
| 9                                                                       | Zylinderschraube    | Cylinder cover screw       | Vis à tête cylindrique  | 6   | 0413 000 348 | 6   | 0413 000 348 |
| 10                                                                      | Toleranzscheibe     | Tolerance washer           | Rondelle de tolérance   | 1   | 0433 505 241 | 1   | 0433 505 070 |
| 20                                                                      | Rotor               | Rotor                      | Rotor                   | 1   | 0210 500 125 | 1   | 0210 500 017 |
| 21                                                                      | Zylinderrollenlager | Cylindrical roller bearing | Roulement à rouleaux    | 1   | 0473 000 121 | 1   | 0473 000 269 |
| 30                                                                      | Zylinder            | Cylinder                   | Cylindre                | 1   | 0223 501 873 | 1   | 0223 501 871 |
| 35                                                                      | Schieber            | Vane                       | Palette                 | 4   | 0722 500 122 | 4   | 0722 500 050 |
| 40                                                                      | Zylinderdeckel      | Cylinder cover             | Couvercle de cylindre   | 1   | 0233 500 132 | 1   | 0233 500 020 |
| 41                                                                      | Schlauch            | Tube                       | Tuyau                   | 0.5 | 0570 000 188 | 0.6 | 0570 000 188 |
| 42                                                                      | Lagerdeckel         | Bearing cover              | Couvercle de palier     | 1   | 0243 500 136 | 1   | 0243 500 023 |
| 43                                                                      | Zylinderschraube    | Cylinder cover screw       | Vis à tête cylindrique  | 3   | 0413 000 314 | 3   | 0413 000 318 |
| 44                                                                      | Spannhülse          | Spring type straight pin   | Goupille élastique      | 2   | 0438 000 059 | 2   | 0438 000 059 |
| 45                                                                      | Zylinderschraube    | Cylinder cover screw       | Vis à tête cylindrique  | 6   | 0413 000 348 | 6   | 0413 000 348 |
| 50                                                                      | Abdeckhaube         | Plastic cover              | Capot                   | 1   | 0286 500 166 | 1   | 0286 500 032 |
| 51                                                                      | Zylinderschraube    | Cylinder cover screw       | Vis à tête cylindrique  | 2   | 0413 000 327 | 2   | 0413 000 327 |
| 55                                                                      | Filterpatrone       | Filter cartridge           | Cartouche filtrante     | 1   | 0532 500 080 | 1   | 0532 500 046 |
| 57                                                                      | Dichtung            | Seal                       | Joint                   | 1   | 0482 500 089 | 1   | 0482 500 039 |
| 58                                                                      | Filterdeckel        | Filter cover               | Couvercle de filtre     | 1   | 0247 500 088 | 1   | 0247 500 027 |
| 59                                                                      | Zylinderschraube    | Cylinder cover screw       | Vis à tête cylindrique  | 2   | 0413 000 342 | 2   | 0413 000 318 |
| 60                                                                      | Zwischenflansch     | Intermediate plate         | Flasque intermédiaire   | 1   | 0247 500 138 | 1   | 0247 500 029 |
| 61                                                                      | Spannhülse          | Spring type straight pin   | Goupille élastique      | 2   | 0438 505 088 | 2   | 0438 505 088 |
| 62                                                                      | Zylinderschraube    | Cylinder cover screw       | Vis à tête cylindrique  | 5   | 0413 000 348 | 5   | 0413 000 348 |
| 63                                                                      | Distanzbolzen       | Distance pin               | Boulon d'écartement     | 4   | 0460 500 949 | 1   | 0460 500 604 |
| 64                                                                      | Distanzbolzen       | Distance pin               | Boulon d'écartement     | -   | -            | 3   | 0460 500 605 |
| 65                                                                      | Scheibe             | Washer                     | Rondelle                | 5   | 0431 000 122 | 5   | 0431 000 122 |
| 70                                                                      | Passfeder           | Shaft key                  | Clavette                | 1   | 0434 000 020 | 1   | 0434 000 064 |
| 80                                                                      | Kühlergehäuse       | Cooler housing             | Corps du radiateur      | 1   | 0286 500 110 | 1   | 0286 500 031 |
| 81                                                                      | Kühlerrohr          | Cooling tube               | Tube de refroidissement | 7   | 0327 500 082 | 7   | 0327 500 056 |
| 82                                                                      | Kühlerrohr          | Cooling tube               | Tube de refroidissement | 7   | 0327 500 083 | 7   | 0327 500 057 |
| 90                                                                      | Filterpatrone       | Filter cartridge           | Cartouche filtrante     | 1   | 0532 500 081 | 1   | 0532 500 045 |
| 91                                                                      | Dichtung            | Seal                       | Joint                   | 1   | 0482 500 111 | 1   | 0482 500 040 |
| 92                                                                      | Filterdeckel        | Filter cover               | Couvercle de filtre     | 1   | 0247 500 113 | 1   | 0247 500 028 |
| 93                                                                      | Zylinderschraube    | Cylinder cover screw       | Vis à tête cylindrique  | 4   | 0413 000 428 | 4   | 0413 000 417 |
| 100                                                                     | Ventilator          | Fan                        | Ventilateur             | 1   | 0947 510 127 | 1   | 0285 500 906 |
| 102                                                                     | Scheibe             | Washer                     | Rondelle                | 1   | 0460 500 167 | 1   | 0460 500 034 |
| 103                                                                     | Sechskantschraube   | Hexagon head screw         | Vis à tête hexagonale   | 1   | 0410 000 326 | 1   | 0410 000 321 |
| 105                                                                     | Hülse               | Sleeve                     | Douille                 | 1   | 0460 000 438 | -   | -            |
| 110                                                                     | Dichtung            | Seal                       | Joint                   | 1   | 0482 501 420 | 1   | 0482 501 264 |
| 111                                                                     | Zylinderschraube    | Cylinder cover screw       | Vis à tête cylindrique  | 2   | 0413 000 431 | 2   | 0413 000 431 |
| 112                                                                     | Zylinderschraube    | Cylinder cover screw       | Vis à tête cylindrique  | 2   | 0413 000 423 | 2   | 0413 000 417 |
| 115                                                                     | Motorflansch        | Motor flange               | Flasque moteur          | 1   | 0246 500 127 | 1   | 0246 500 026 |
| 117                                                                     | Adapterflansch      | Adapter flange             | Flasque d'adaptation    | -   | -            | 1   | 0462 501 223 |
| 118                                                                     | Zylinderschraube    | Cylinder cover screw       | Vis à tête cylindrique  | -   | -            | 4   | 0413 000 423 |
| 120                                                                     | Kupplungsnabe       | Clutch hub                 | Moyeu d'accouplement    | 1   | 0282 000 905 | 1   | 0512 509 568 |
| 121                                                                     | Kupplungsscheibe    | Clutch disk                | Disque d'embrayage      | 1   | 0512 000 140 | 1   | 0512 000 103 |
| 122                                                                     | Zylinderschraube    | Cylinder cover screw       | Vis à tête cylindrique  | 4   | 0413 000 542 | 4   | 0413 500 389 |
| 123                                                                     | Sechskantschraube   | Hexagon head screw         | Vis à tête hexagonale   | 4   | 0410 000 536 | 4   | 0410 000 536 |
| 124                                                                     | Gewindestift        | Socket set screw           | Vis sans tête           | 2   | 0414 512 872 | 1   | 0414 512 872 |
| 125                                                                     | Zylinderschraube    | Cylinder cover screw       | Vis à tête cylindrique  | 1   | 0413 000 423 | 1   | 0413 000 423 |
| 126                                                                     | Mitnehmerbolzen     | Driving pin                | Broche d'entraînement   | 4   | 0322 000 255 | -   | -            |
| 130                                                                     | DS-Motor            | Motor                      | Moteur                  | 1   | 0621 533 209 | 1   | 0622 533 033 |

| Teilenummern Ersatzteile<br>Part numbers spare parts<br>Numéro de pièce |                       |                         |                            |     |              |     |              |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|-----|--------------|-----|--------------|
| Pos.                                                                    | Teil                  | Part                    | Pièce                      | Qt. | SV 1100 C    | Qt. | SV 1140 C    |
| 135                                                                     | Fuss                  | Stand                   | Socle                      | 4   | 0730 500 051 | 4   | 0730 500 051 |
| 136                                                                     | Ringschraube          | Lifting eye bolt        | Anneau de levage           | 1   | 0416 000 023 | 2   | 0416 000 023 |
| 137                                                                     | Ringschraube          | Lifting eye bolt        | Anneau de levage           | 1   | 0416 503 010 | -   | -            |
| 140                                                                     | Vakuumreguliertventil | Vacuum regulating valve | Soupape de réglage du vide | 1   | 0916 501 804 | 1   | 0916 501 804 |
| 141                                                                     | Verschlußschraube     | Plug                    | Bouchon                    | 1   | 0851 501 668 | 1   | 0851 501 147 |
| 150                                                                     | Schalldämpferventil   | Silencer valve          | Soupape de silencieux      | 1   | 0916 501 164 | 1   | 0916 501 164 |
| 151                                                                     | Verschlußschraube     | Plug                    | Bouchon                    | 1   | 0415 000 054 | 1   | 0415 502 766 |
| 160                                                                     | Typenschild           | Nameplate               | Plaquette signalétique     | 1   | 0565 502 525 | 1   | 0565 502 525 |
| 165                                                                     | Schild                | Sign                    | Autocollant                | 1   | 0565 500 380 | 1   | 0565 500 380 |
| 166                                                                     | Schild                | Sign                    | Autocollant                | 1   | 0565 500 381 | 1   | 0565 500 381 |

**Ausführung SD (Zusätzliche oder ge- Version SD (Additional or different Version SD (Pièces supplémentaires  
änderte Teile der Standardausfüh- parts from standard version) ou différentes de la version standard)  
rung)**

| Teilenummern Ersatzteile<br>Part numbers spare parts<br>Numéro de pièce |                      |                      |                        |     |              |     |              |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-----|--------------|-----|--------------|
| Pos.                                                                    | Teil                 | Part                 | Pièce                  | Qt. | SD 1100 C    | Qt. | SD 1140 C    |
| 115                                                                     | Motorflansch         | Motor flange         | Flasque moteur         | 1   | 0246 501 227 | -   | -            |
| 120                                                                     | Kupplungsnahe        | Clutch hub           | Moyeu d'accouplement   | 1   | 0340 508 854 | 1   | 0512 509 567 |
| 123                                                                     | Zylinderschraube     | Cylinder cover screw | Vis à tête cylindrique | 4   | 0413 000 556 | -   | -            |
| 124                                                                     | Gewindestift         | Socket set screw     | Vis sans tête          | 1   | 0414 000 201 | -   | -            |
| 125                                                                     | Zylinderschraube     | Cylinder cover screw | Vis à tête cylindrique | 1   | 0413 000 542 | -   | -            |
| 130                                                                     | DS-Motor             | Motor                | Moteur                 | 1   | 0623 501 366 | 1   | 0624 528 642 |
| 140                                                                     | Schalldämpferführung | Silencer guidance    | Conduite de silencieux | 1   | 0364 000 784 | 1   | 0364 500 784 |
| 141                                                                     | Verschlußschraube    | Plug                 | Bouchon                | 1   | 0415 000 054 | 1   | 0415 502 766 |
| 150                                                                     | Druckventil          | Head valve           | Soupape de refoulement | 1   | 0916 501 806 | 1   | 0916 501 806 |
| 151                                                                     | Verschlußschraube    | Plug                 | Bouchon                | 1   | 0851 501 668 | 1   | 0851 501 147 |

| Technische Daten<br>Technical Data<br>Spécifications Techniques                     |                          | SV 1100 C  | SD 1100 C  | SV 1140 C  | SD 1140 C  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Nennsaugvermögen<br>Nominal displacement<br>Débit nominal                           | 50 Hz m³/h<br>60 Hz m³/h | 100<br>120 | 100<br>120 | 140<br>168 | 140<br>168 |
| Enddruck<br>Ultimate pressure<br>Pression finale                                    | hPa (abs.)               | 100        | -          | 100        | -          |
| Überdruck<br>Overpressure<br>Surpression                                            | hPa (abs.)               | -          | 2500       | -          | 2500       |
| Motornennleistung 3~<br>Nominal motor rating 3~<br>Puissance nominale du moteur 3~  | 50 Hz kW                 | 3          | 5,5        | 4          | 7,5        |
|                                                                                     | 60 Hz kW                 | 4          | 7,5        | 5,5        | 9          |
| Motornendrehzahl<br>Nominal motor speed<br>Vitesse de rotation nominale             | 50 Hz min⁻¹              | 1500       | 1500       | 1500       | 1500       |
|                                                                                     | 60 Hz min⁻¹              | 1800       | 1800       | 1800       | 1800       |
| Schalldruckpegel(DIN 45635)<br>Sound level (DIN 45635)<br>Niveau sonore (DIN 45635) | 50 Hz dB(A)              | 75         | 77         | 76         | 78         |
|                                                                                     | 60 Hz dB(A)              | 76         | 78         | 77         | 79         |
| Gewicht<br>Weight<br>Poids                                                          | 50 Hz kg                 | 111        | 129        | 120        | 153        |
|                                                                                     | 60 Hz kg                 | 122        | 141        | 138        | 146        |

| Verschleißteile<br>Wearing parts<br>Pièces d'usure  | Beschreibung<br>Description<br>Description                                                                                                            | SV/ SD<br>1100 C | SV/ SD<br>1140 C |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| Dichtungssatz<br>Set of seals<br>Pochette de joints | bestehend aus allen notwendigen Dichtungen<br>consisting of all necessary seals<br>comporte tous les joints nécessaires                               | 0990 501 666     | 0990 501 149     |
| Verschleißteilsatz<br>Overhaul kit<br>Kit complet   | bestehend aus Dichtungssatz und sämtl. Verschleißteilen<br>consisting of seal set and all wearing parts<br>comporte tous les joints et pièces d'usure | 0993 506 675     | 0993 506 676     |

Falls Sie Fragen zu unserem Zubehörprogramm haben wenden Sie sich an uns, wir beraten Sie gerne.

Should further information be required in connection with our accessory programme please contact your nearest Busch representative.

Nous sommes à votre disposition pour vous documenter sur notre programme d'accessoires.

**Dr.- Ing. K. Busch GmbH**  
**Postfach 1251**  
**D 79689 Maulburg**  
**Telefon (07622) 681-0**  
**Telefax (07622) 5484**  
**<http://www.busch.de>**

**Busch -**  
**weltweit im Kreislauf der Industrie**  
**Busch -**  
**all over the world in industry**  
**Busch -**  
**Au cœur de l'industrie dans le monde entier**

