

# LX-Serie · LX-Series

Kreislauf-Vakuumpumpen und -Kompressoren  
*Circuit Vacuum Pumps and Compressors*



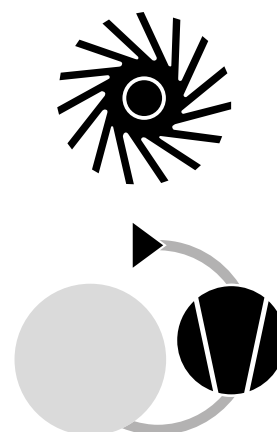


## Inhalt

Kreislauf-Vakuumpumpen und -Kompressoren

## Content

*Circuit Vacuum Pumps and Compressors*



<b>Einleitung</b>	<b>Introduction</b>	<b>4 – 17</b>
<b>Auswahl- und Bestelldaten Kreislauf-Vakuumpumpen</b>	<b>Selection and ordering data for circuit vacuum pumps</b>	<b>18 – 33</b>
<b>Auswahl- und Bestelldaten Kreislauf-Kompressoren</b>	<b>Selection and ordering data for circuit compressors</b>	<b>34 – 43</b>
<b>Auswahl- und Bestelldaten ATEX-zertifizierte Kreislauf-Vakuumpumpen</b>	<b>Selection and ordering data for ATEX certified circuit vacuum pumps</b>	<b>44 – 49</b>
<b>Auswahl- und Bestelldaten Zubehör</b>	<b>Selection and ordering data for accessories</b>	<b>50 – 61</b>
<b>Maßangaben</b>	<b>Dimensions</b>	<b>62 – 81</b>
<b>Anhang</b>	<b>Appendix</b>	<b>80 – 103</b>

# Kreislauf-Vakuumpumpen und -Kompressoren

## Vakuum-Pumpstände

### *Circuit Vacuum Pumps and Compressors*

### *Vacuum Pump Units*

Flüssigkeitsringpumpen muss für einen stabilen Betrieb kontinuierlich Flüssigkeit zugeführt werden, die druckseitig zusammen mit dem Fördergas aus der Pumpe ausgestoßen und abgeschieden wird. Um den Frischflüssigkeitsbedarf zu minimieren oder nahezu zu vermeiden, haben wir standardisierte Kreislaufaggregate als Systemlösung entwickelt, bei denen die druckseitig ausgestoßene Betriebsflüssigkeit ganz oder teilweise der Pumpe wieder zugeführt wird.

Bei Flüssigkeitsringpumpen wird die beim Verdichtungsprozess entstehende Wärme durch den druckseitigen Ausstoß der Betriebsflüssigkeit aus der Pumpe abgeführt. Bei Rückführung der Betriebsflüssigkeit zur Pumpe (Kreislaufschtaltung) würde sich diese allmählich erwärmen. Um die Erwärmung zu verhindern wird daher – in Abhängigkeit von der Verdichtungsleistung der Pumpe – entweder nur der Anteil Frischflüssigkeit der Pumpe neu zugeführt, der für eine Temperaturkonstanz notwendig ist (offener Kreislauf) oder der Flüssigkeitskreislauf wird über einen Wärmeaustauscher gekühlt (geschlossener Kreislauf).

*For stable operation, liquid ring pumps must be permanently supplied with operating liquid, which then leaves the unit with the conveyed gas on the discharge side. In order to minimize or even avoid the necessity of providing a continuous supply of fresh liquid, we have developed standardized circuit units, in which the operating liquid escaping on the discharge side is fully or partially fed back into the pump.*

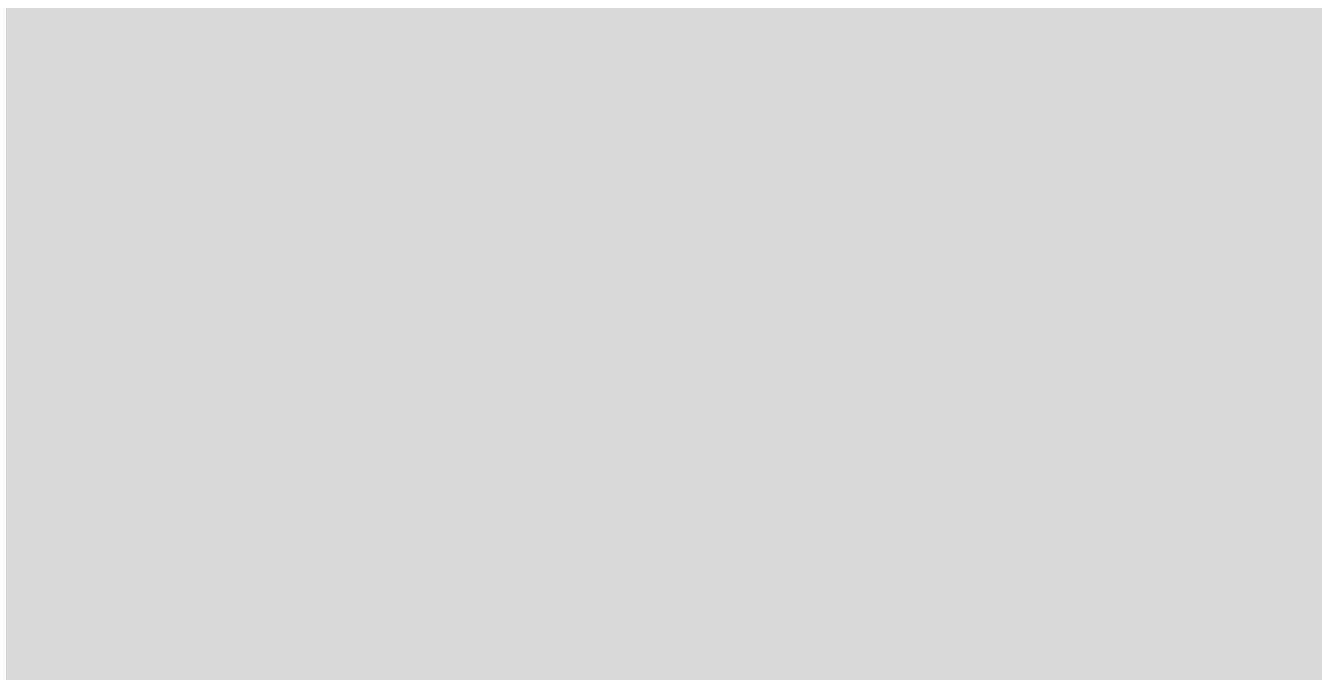
*During operation with a continuous supply of liquid, with liquid ring pumps the compression heat is removed with the operating liquid that exits on the discharge side. If the operating liquid is fed back into the pump (closed circuit), this liquid would then gradually heat up. To prevent this heating, and depending on the compression load on the pump, either only as much fresh liquid as is necessary to keep the temperature constant is fed back into the pump (open circuit) or the liquid circuit is cooled by means of a heat exchanger (closed circuit).*

#### **Vorteile auf einen Blick**

- Wenig bis kein Wasserverbrauch
- Geräuschoptimiert
- Kompakte Bauweise

#### **Advantages at a glance**

- Little to no water consumption
- Low noise level
- Small footprint



# Anwendungen

## Applications



### Kunststoffindustrie

- Entgasung von Kunststoff- und Gummitteilen
- EPS-Verschäumung
- Extruderentgasung
- Kalibrierung
- Verklebung von Kunststoffteilen

### Lebensmittel- und Getränkeindustrie

- Abfüllanlagen
- Filtrationsanlagen
- Konservierung von Lebensmitteln
- Milchindustrie
- Seewasserentsalzung
- Tabakbefeuchtung
- Wasserentgasung in der Getränkeindustrie
- Zentrale Vakuumsysteme
- Zuckerherstellung
- Homogenisier- und Mischtechnik

### Medizintechnik und Pharmazeutische Industrie

- Zentrale Vakuumanlagen
- Homogenisier- und Mischtechnik

### Trocknungsanlagen

### Umwelttechnik

- Filtertechnik – mobile Hydrauliköl-Aufbereitung
- Lösemittelrückgewinnung
- Sanitärtechnik
- Schlamm-Saugfahrzeuge

### Verpackungsindustrie

- Abfüllanlagen
- Blistermaschinen
- Füll- und Verschleißmaschinen
- Rollenmaschinen



### **Drying systems**

#### **Environmental engineering**

- Filter technology – mobile processing of hydraulic oil
- Recovery of solvents
- Sanitation technology
- Vacuum tankers

#### **Food and beverage industries**

- Central vacuum systems
- Dairy industry
- Filling plants
- Filtering systems
- Food preservation
- Salt water desalination
- Sugar production
- Tobacco humidification
- Water degassing of beverages
- Homogenizing and mixing technology

### **Medical and pharmaceutical industry**

- Central vacuum systems
- Homogenizing and mixing technology

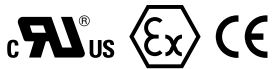
#### **Plastics industry**

- Adhesion bonding
- Calibrating
- Degassing plastic and rubber parts
- EPS foaming
- Extruder degassing

#### **Packaging industry**

- Blister pack machines
- Filling and sealing machines
- Filling systems
- Rolling machines

## Produktübersicht Product Overview



### L-SVT

Vakuumpumpe /Kompressor mit offenem Kreislauf  
(Standard Werkstoff Variante)  
*Vacuum pump/compressor with open circuit  
(Standard material version)*

### L-SVT

#### Offener Kreislauf

Es wird nur soviel Frischflüssigkeit zugeführt, wie für die Temperaturstabilität des Betriebsflüssigkeits-Kreislaufes erforderlich ist. Das verdichtete Gas wird als Teil der zugeführten Betriebsflüssigkeit über den Druckstutzen der Pumpe ausgeschoben und dem Abscheider zugeführt. Im Abscheider werden Gas und Betriebsflüssigkeit getrennt. Das verdichtete Prozessgas verlässt den Abscheider nach oben über den Abluftstutzen. Die überschüssige Flüssigkeit wird über den Überlauf im Abscheider abgeführt.

#### Vorteile auf einen Blick

- Reduzierter Flüssigkeitsbedarf
- Robuste, bewährte Bauweise
- Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
- Spannungsbereichsmotor
- UL / CSA zertifiziert für weltweiten Einsatz

**IE2** L-SVT mit IE2 Motoren auf Anfrage

### L-SVT

#### Open circuit

*The addition of fresh water is restricted to that absolutely necessary for stable temperatures within the operating liquid circuit. The compressed gas exits through the pressure port of the pump towards the separator where gas and operating liquid are separated. The compressed process gas leaves the separator through the discharge air outlet. Operating liquid no longer needed exits through the separator's drain.*

#### Advantages at a glance

- Little to no water consumption
- Robust and reliable design
- Modular design
- Voltage range motors
- UL / CSA approved for use worldwide

**IE2** L-SVT with IE2 motors on request



**L-SVG**

Vakuumpumpe /Kompressor mit geschlossenem Kreislauf  
(Edelstahl Werkstoff Variante)  
*Vacuum pump/compressor with closed circuit*  
*(Stainless steel material version)*

**L-SVG**

**Geschlossener Kreislauf**

Bei den Vakuumpumpen und Kompressoren L-SVG mit geschlossenem Betriebsflüssigkeits-Kreislauf wird die Verdichtungswärme über einen Wärmeaustauscher abgeführt. Betriebsflüssigkeits-Kreislauf und Kühlkreislauf sind entkoppelt, so dass keine Verunreinigungen oder auskondensierte Bestandteile aus der Anlage sich mit dem Kühlmedium mischen. Die Betriebsflüssigkeit wird in einem geschlossenen Kreislauf geführt (Kompressor / Abscheider / Wärmetauscher Kompressor). Das Kühlwasser wird nur erwärmt, aber nicht verunreinigt. Das verdichtete Gas wird mit der zugeführten Betriebsflüssigkeit über den Druckstutzen der Pumpe ausgeschoben und dem Abscheider zugeführt. Die von der Betriebsflüssigkeit aufgenommene Verdichtungs- und Kondensationswärme wird im Wärmetauscher an die Kühlflüssigkeit abgegeben.

**Vorteile auf einen Blick**

- Wenig bis kein Flüssigkeitsbedarf
- Mechanische Regelung des Füllstandes
- Robuste, bewährte Bauweise
- Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
- Spannungsbereichsmotor
- UL / CSA zertifiziert für weltweiten Einsatz

**IE2** L-SVG mit IE2 Motoren auf Anfrage

**L-SVG**

**Closed circuit**

*In L-SVG vacuum pumps and compressors with closed circuit the compression heat exits through a heat exchanger. Operating liquid and cooling water do not come into contact with each other, so that no impurities or condensates from the system can mix with the cooling fluid. The operating liquid runs in a closed circuit (compressor / separator / heat ex-changer of compressor). The cooling water warms up but does not get contaminated. The compressed gas and the operating liquid exit into the separator via the pump compression port; the resulting compression and condensation heat is passed on to the cooling liquid via heat exchangers.*

**Advantages at a glance**

- Little to no water consumption
- Mechanical control of water levels
- Robust and reliable design
- Modular design
- Voltage range motors
- UL / CSA approved for use worldwide

**IE2** L-SVG with IE2 motors on request

# Produktübersicht

## Product Overview



### **L-BL2 Compact**

Kompakte Kreislauf-Vakuumpumpe für einfache Montage  
*Compact circuit vacuum pump for easy mounting*

### **L-BL2 Compact**

#### **Flüssigkeitsringpumpen mit eingebautem Betriebswasserkreislauf in Kompaktbauweise**

Die L-BL2 ist eine kompakte, anschlussfertige Kreislauf-Vakuumpumpe für einfache Vor-Ort-Montage. Versorgungsspannung anschließen, Wassertank füllen, Saugleitung installieren – fertig. Die Pumpen arbeiten luftgekühlt, 100 % ölfrei und während des Betriebs ohne zusätzlichen Wasserbedarf. Durch die berührungsfreie Verdichtung des Fördermediums innerhalb der Pumpe arbeitet diese praktisch wartungsfrei. Dank der patentierten Abluftkühlung verlässt die Abluft die Pumpe mit Raumtemperatur oder kühler – gereinigt, antistatisch und staubfrei. Die Pumpen sind zuverlässig im Dauerbetrieb, wasserdampfverträglich und unempfindlich gegen Kondensatausfall aus der Förderluft. Auch der Betrieb bei Endvakuum oder geschlossenem Saugschieber ist problemlos; die Pumpen bleiben kalt, die Stromaufnahme geht auf den Minimalwert zurück. Der Schalldruckpegel liegt bei 50-Hz-Betrieb zwischen 63 und 76 dB(A) je nach Baugröße. So sind Schallschutzhauben oder Abluftschalldämpfer nicht erforderlich.

#### **Vorteile auf einen Blick**

- Kompakter Aufbau, anschlussfertig
- Besonders leise
- Kein Wasserverbrauch
- 95 % Vakuum
- Kühle und saubere Abluft
- Sichere Mitförderung von Dämpfen und Flüssigkeiten
- 100 % ölfrei

**IE2** L-BL2 Compact mit IE2 Motoren auf Anfrage

### **L-BL2 Compact**

#### **Liquid ring pumps with built-in operating water circuit in compact design**

*Also known as the Elmo Rietschle "Pump in a Box", these portable units are oil free and air cooled. They include an L-BV liquid ring pump, industrial electric motor, discharge separator, seal water cooler and discharge air cooler.*

*To install – simply connect the suction line and motor and fill the water tank – it's ready to go! Maintenance and wear are minimal thanks to contact free compression and a built-in discharge air cooler. Additional features include: quiet operation, continuous duty design and suitability for humid environments. The pumps work reliably in continuous operation and are vapor resistant and insensitive to condensation of the pumped air. Operation with final vacuum or a closed suction valve is also trouble free; the pump remains cool, and current consumption decreases to the minimum value. The sound pressure level is between 63 and 76 dB(A) at 50 Hz operation, depending on pump size. This means that sound absorbing covers or discharge air silencers are not required.*

#### **Advantages at a glance**

- Compact design, ready for operation
- Very low noise
- No water consumption
- 95 % vacuum
- Cool and clean exhaust air
- Safe conveying of vapor and liquids
- 100 % oil free

**IE2** L-BL2 Compact with IE2 motors on request



#### **L-BL2 Split**

Kreislauf-Vakuumpumpe mit Luft-Wasser-Wärmetauscher  
(Standard Werkstoff Variante)  
*Circuit vacuum pump with air-to-water heat exchanger  
(Standard material version)*



#### **L-BL2 Split**

Kreislauf-Vakuumpumpe mit Platten-Wärmetauscher  
(Edelstahl Werkstoff Variante für Getränkeindustrie)  
*Circuit vacuum pump with plate heat exchanger  
(Stainless steel material version for beverage industry)*

### **L-BL2 Split**

Bei der L-BL2 Split können die Vorzüge unserer Technik bei größeren Volumenströmen und speziellen Einsatzzwecken besonders vorteilhaft genutzt werden. Dazu wird die L-BL2 in ihre Einzelkomponenten zerlegt. Verrohrung, Ventile und weiteres Zubehör wird hinzugefügt und das Ganze dann, den Anforderungen der Anwendungen entsprechend, erneut zusammengestellt und in einem Rahmen montiert. Diese Split Design Pumpen finden ihren Einsatz in zentralen Vakuumanlagen bei aggressiven Ansaugmedien und im Lebensmittelbereich, für den sie komplett in Edelstahl angeboten werden.

Zur Integration in einen CIP-Reinigungsprozess stehen spezielle Ausführungen zur Verfügung; wahlweise mit Luft-Wasser-Wärmetauscher oder Platten-Wärmetauscher.

#### **Vorteile auf einen Blick**

- Komplett anschlussfertig, kein Fundament nötig
- Hohe Betriebssicherheit
- Besonders leise
- Konstante Leistungsdaten
- Niedrige Betriebskosten
- Wartungsarm
- 100 % ölfreie Verdichtung
- Kühle und saubere Abluft
- Weltweiter Einsatz durch Spannungsbereichsmotoren

**IE2** L-BL2 Split mit IE2 Motoren auf Anfrage

### **L-BL2 Split**

*For very high volumes of air, the L-BL2 pumps are first split into individual components. Then tubing, valves and other accessories are added before the different parts are eventually reassembled and mounted on a steel plate. These split design units are suitable for applications involving aggressive suction materials (e.g. food & beverage) and are available in versions made entirely of stainless steel.*

*We also sell versions for integration into a CIP cleaning process. Air-to-water heat exchangers or plate heat exchangers are available*

#### **Advantages at a glance**

- *Ready for operation, no foundation required*
- *High operating safety*
- *Very low noise level*
- *Consistent performance*
- *Low operating costs*
- *Low maintenance*
- *100 % oil free compression*
- *Cool and clean discharge air*
- *Worldwide use thanks to voltage range motors*

**IE2** L-BL2 Split with IE2 motors on request

## Produktübersicht Product Overview



**X-SC 2341**  
Vakuumpumpstand  
Vacuum pump unit



**X-SC 2501**  
Vakuumpumpstand  
Vacuum pump unit

### X-SC

#### Vakuumpumpstände

Die Vakuumpumpstände X-SC bestehen aus der Kombination einer Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe mit einem Seitenkanalverdichter. Die Aggregate sind auf einem Rahmen fest montiert und miteinander verrohrt. Als Schutz vor Schmutzeintrag durch das Prozessgas ist ein Filterelement mit Polyesterinsert angebracht. Nach der Erstbefüllung des Vakuumpumpstandes mit Wasser sind keine weiteren Betriebsmittel wie z.B. Öl notwendig. Die Aggregate sind umweltfreundlich und äußerst wartungsarm im Betrieb. Durch geringe Betriebskosten amortisiert sich die Investition schon nach kurzer Zeit.

Mit der Kombination von Seitenkanalverdichter und Flüssigkeitsringpumpe mit geschlossenem Kreislauf werden die Vorteile der berührungsfreien Verdichtung auf einen neuen Druckbereich erweitert, bei gleichzeitiger Steigerung des Ansaugvolumenstroms.

#### Vorteile auf einen Blick

- Kein Ölverbrauch
- Wartungsfreundlich
- Umweltfreundlich
- Erhöhtes Saugvolumen durch Frequenzumrichterbetrieb des Seitenkanalverdichters möglich
- Geringe Leistungsaufnahme
- Pulsationsfreie Verdichtung
- Patentierte Abluftkühlung
- Kein Wasserbedarf

### X-SC

#### Vacuum pump units

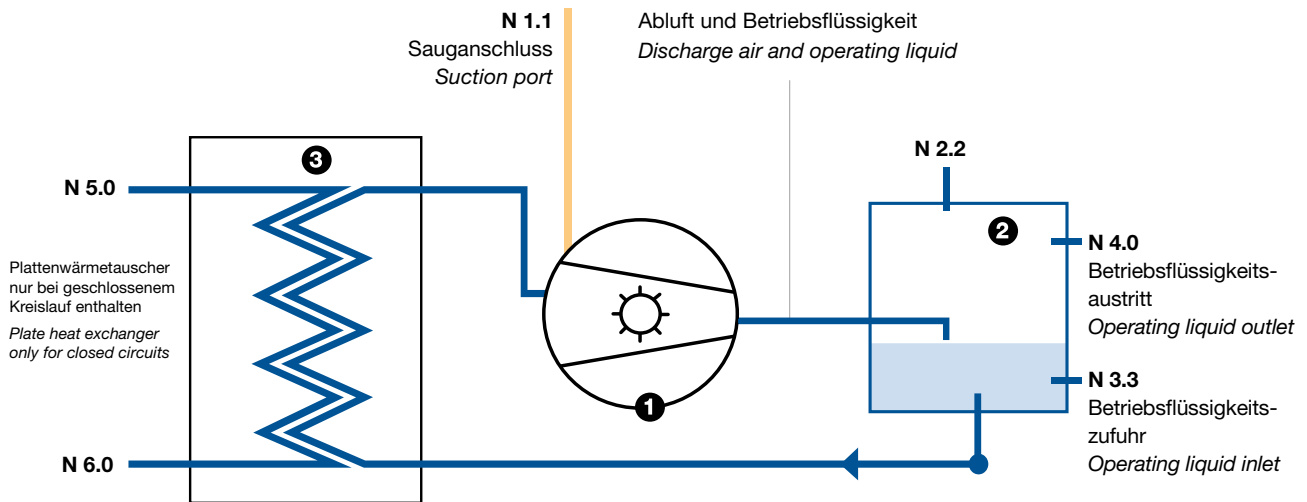
The X-SC vacuum pump units combine an Elmo Rietschle liquid ring pump with a side channel blower. The individual components are mounted in a frame and are connected to each other by means of pipework. A filter with polyester filter material is provided to prevent foreign matter from being drawn into the system by the process gas. Once the vacuum pump is initially filled with water, no further operating fluids, such as oil, are necessary. All of the components are environmentally friendly and extremely low maintenance. As a result of its low operating expenses, this unit is an investment that will amortize itself quickly.

By combining side channel blowers with closed circuit liquid ring pumps, the advantages of contact free compression are extended to a new compression range and at the same time inlet flow is increased.

#### Advantages at a glance

- No oil consumption
- Maintenance friendly
- Environmentally friendly
- Higher suction capacity with optional frequency converter for side channel blower
- Low power consumption
- Pulsation free compression
- Patented discharge air cooler
- No water needed

## L-SV – Funktionsprinzip L-SV – Operating Principle



- 1 Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe (Funktionsprinzip siehe Seite 16) · *Liquid ring vacuum pump (See operating principle on page 16)*
- 2 Abscheider · *Separator*
- 3 Plattenwärmetauscher für Betriebsflüssigkeit · *Plate heat exchanger for operating liquid*

### Offener Kreislauf

Ein offener Kreislauf führt zu reduziertem Flüssigkeitsbedarf, da nur der Anteil an Frischflüssigkeit zugeführt wird, der für die Temperaturstabilität des Betriebsflüssigkeits-Kreislaufes erforderlich ist.

### Geschlossener Kreislauf

Die Ausführung mit geschlossenem Betriebsflüssigkeits-Kreislauf arbeitet mit einem Wärmetauscher, durch den die Verdichtungs-wärme aus der Betriebsflüssigkeit abgeführt wird. Gleichzeitig werden Betriebsflüssigkeits-Kreislauf und Kühlkreislauf entkoppelt, so dass sich keine Verunreinigungen oder auskondensierte Bestandteile mit dem Kühlmedium mischen.

Das Prozessgas tritt über den Sauganschluss (**N 1.1**) in die Flüssigkeitsringpumpe ein. Das verdichtete Gas wird mit der angesaugten Betriebsflüssigkeit über die Druckleitung aus-geschoben und dem Abscheider zugeführt. Im Abscheider werden Gas und Betriebsflüssigkeit getrennt. Das Gas verlässt den Abscheider nach oben über den Abluftstutzen (**N 2.2**). Die im Abscheider angesammelte Betriebsflüssigkeit wird von der Flüssigkeitsringpumpe zurück gesaugt.

Beim geschlossenen Kreislauf wird die von der Betriebsflüssig-keit aufgenommene Verdichtungs- und Kondensationswärme im Wärmetauscher an die Kühlflüssigkeit (**N 5.0/N 6.0**) abgegeben.

### Open circuit

*Open circuit systems reduce the amount of fresh water needed for keeping the temperature of the operating liquid circuit at a constant level.*

### Closed circuit

*Closed circuit systems use heat exchangers to lower the com-pression heat in the operating liquid. Cooling and operating water do not mix, avoiding contamination and condensation.*

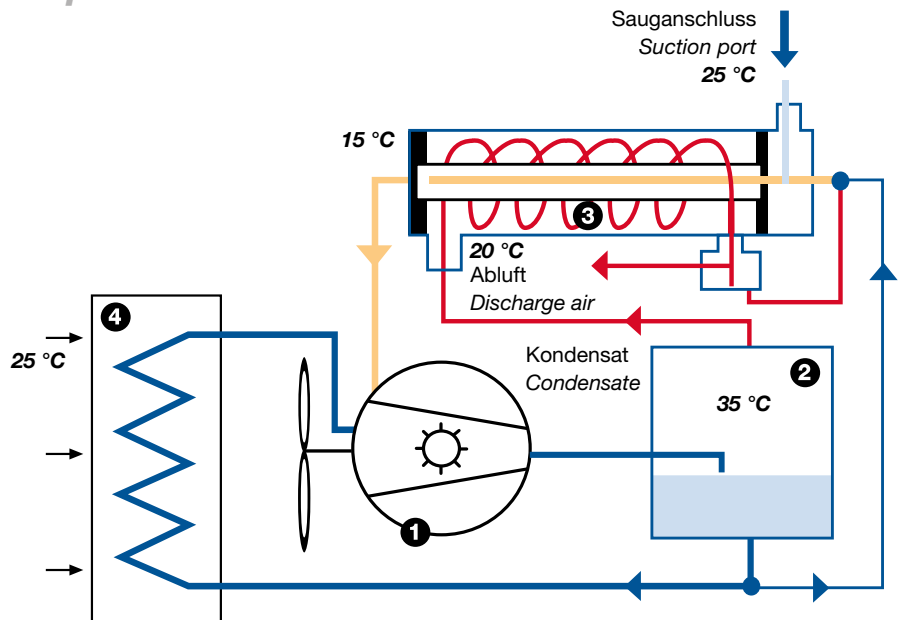
*The gas enters the liquid ring pump through the suction port (**N 1.1**). The compressed gas is discharged with part of the operating liquid supplied and conveyed to the separator where the gas and operation liquid are separated mechanically. The gas leaves the separator upwards through the flange (**N 2.2**). The operating liquid collected in the separator is conveyed back through the liquid ring pump.*

*In closed circuit systems the compression and condensation heat is absorbed by the cooling liquid in the plate heat ex-changer (**N 5.0 / N 6.0**).*

## L-BL – Funktionsprinzip

### L-BL – Operating Principle

- 1 Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe  
(Funktionsprinzip siehe Seite 16)  
*Liquid ring vacuum pump*  
(See operating principle on page 16)
- 2 Abscheider · Separator
- 3 Abluftkühler · Discharge air cooler
- 4 Luft-Wasser-Kühler für Betriebswasser  
*Air-to-water cooler for operating water*



#### Ohne zusätzliche Energie:

##### Die patentierte Abluftkühlung

Die Abluftkühlung erfolgt bei der L-BL2 nach einem patentierten Verfahren – ohne zusätzliche Fremdenergie: Anders als herkömmliche Kreislaufsysteme mit Wasserring-Vakuumpumpen wird die mit Wasserdampf gesättigte, warme Abluft nach dem Wasserabscheider (2) über einen speziell entwickelten und patentierten Abluftkühler (3) gekühlt. Die Temperatur sinkt unter Raumtemperatur. Durch die Abkühlung kondensiert Wasserdampf aus der Abluft. Dieses Kondensat wird in den Betriebswasserkreislauf zurückgeführt. So können die L-BL2 Vakuumpumpen ohne kontinuierliche Zuführung von Zusatzwasser betrieben werden. Über einen Luft-Wasser-Kühler (4) wird das Kreislaufwasser mit Umgebungsluft gekühlt und der Pumpe wieder zugeführt.

#### No need for additional energy: patented discharge air cooling system

In the L-BL2 discharge air cooling is accomplished using a patented method – without the need to apply additional energy: Unlike conventional recirculating systems with water ring vacuum pumps, the hot discharge air, which is saturated with water vapor, is cooled downstream from the water separator (2) by a specially developed, patented discharge air cooler (3). The temperature drops to below room temperature. This cooling causes water vapor to condense out of the discharge air. This condensate is returned to the operating water circuit. In this way, L-BL2 vacuum pumps can be operated without having to continuously add additional water. The circulating water is cooled by ambient air in an air-to-water cooler (4) and then returned to the pump.

#### Achtung

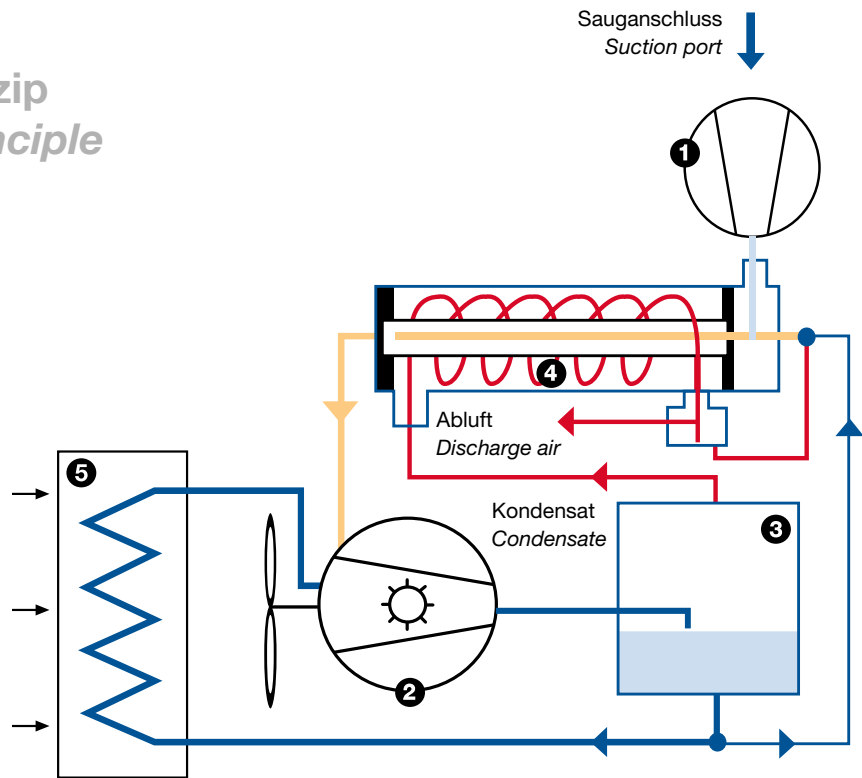
Die Temperaturangaben sind unverbindlich und dienen nur zur Verdeutlichung des Prinzips.

#### Note

Temperature specifications are not binding and only serve to illustrate the operating principle.

## X-SC – Funktionsprinzip X-SC – Operating Principle

- 1 Seitenkanalverdichter  
(Funktionsprinzip siehe Seite 17)  
*Side channel blower*  
(See operating principle on page 17)
- 2 Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe  
(Funktionsprinzip siehe Seite 16)  
*Liquid ring vacuum pump*  
(See operating principle on page 16)
- 3 Abscheider · Separator
- 4 Abluftkühler · Discharge air cooler
- 5 Luft-Wasser-Kühler für Betriebswasser  
*Air-to-water cooler for operating water*



### Die Vakuumpumpstände bestehen aus der Kombination einer Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe L-BL2 mit einem Seitenkanalverdichter

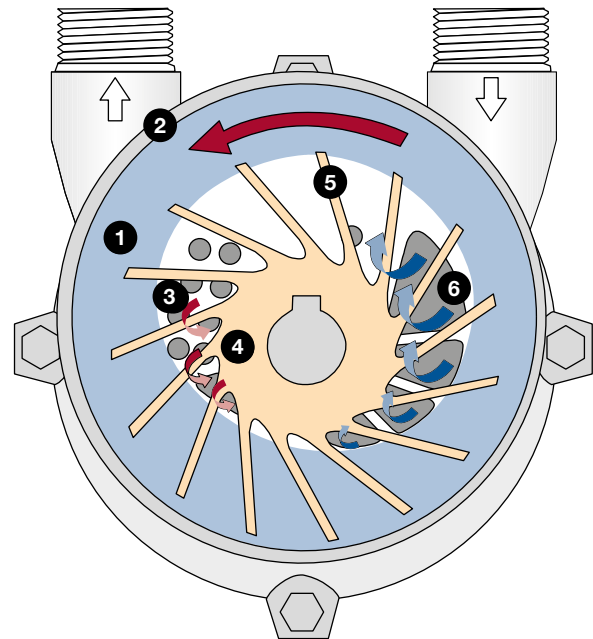
Das Prozessgas tritt über den Sauganschluss in den Seitenkanalverdichter, der als Endvakuumstufe fungiert, ein. In der nachgeschalteten L-BL2 erfolgt die Kühlung des Prozessgases nach einem patentierten Verfahren – ohne zusätzliche Fremdenergie. Anders als herkömmliche Flüssigkeitsring-Kreislaufpumpen wird die mit Wasserdampf gesättigte, warme Abluft nach dem Wasserabscheider (2) über einen speziell entwickelten und patentierten Abluftkühler (3) gekühlt. So können die X-SC Vakuumpumpen ohne kontinuierliche Zuführung von Wasser betrieben werden. Über einen Luft-Wasser-Kühler (4) wird das Kreislaufwasser mittels Umgebungsluft gekühlt und der Pumpe wieder zugeführt.

### The vacuum pump units combine an L-BL2 liquid ring vacuum pump with a side channel blower

The process gas enters the side channel blower through the suction port. The blower functions as the final vacuum stage. In the downstream L-BL2 the process gas is cooled in a patented process – without supplying additional energy. In contrast to conventional liquid ring recirculating pumps, here the hot discharge air, which is saturated with water vapor, is cooled downstream from the water separator (2) by a specially developed, patented discharge air cooler (3). In this way, X-SC vacuum pumps can be operated without having to continuously add water. The circulating water is cooled by ambient air in an air-to-water cooler (4) and then returned to the pump.

# Funktionsprinzip Flüssigkeitsringpumpe

## Operating Principle Liquid Ring Pump



- 1 Betriebsflüssigkeitsring · Operating liquid ring
- 2 Gehäuse · Casing
- 3 Druckschlitz · Discharge port
- 4 Laufradnabe · Impellor hub
- 5 Laufradschaufel · Impellor blade
- 6 Saugschlitz · Suction port

Das exzentrisch gelagerte Laufrad (4) ist das einzige bewegte Teil in der Pumpe und rotiert berührungslos im Pumpengehäuse (2). Für die Abdichtung der Laufradschaufeln sorgt ein rotierender Flüssigkeitsring (1) im Gehäuse. Über den Ansaugschlitz (6) strömt das Gas in die Schaufelzellen und wird druckseitig (3) mit dem Fördergas wieder ausgestoßen. Infolge der exzentrischen Anordnung des Laufrades im Gehäuse ergeben sich bei der Rotation veränderliche Schöpfräume zwischen den Laufradschaufeln (5), die über eine volle Umdrehung die Verdichtung des Fördergases bewirken.

Da die Pumpen bei Betrieb immer eine Druckdifferenz erzeugen, können sie beim Ansaugen aus der Umgebungsatmosphäre auch als Kompressoren eingesetzt werden. Den Pumpen muss für stabilen Betrieb ständig Flüssigkeit zugeführt werden, die druckseitig wieder aus dem Fördergas abgeschieden wird. Deshalb haben wir standardisierte Kreislaufaggregate als Systemlösungen entwickelt, bei denen die druckseitig ausgestoßene Betriebsflüssigkeit der Pumpe wieder zugeführt wird. Damit wird ein Betrieb mit erheblich reduzierter oder sogar ohne kontinuierliche Flüssigkeitszufuhr möglich.

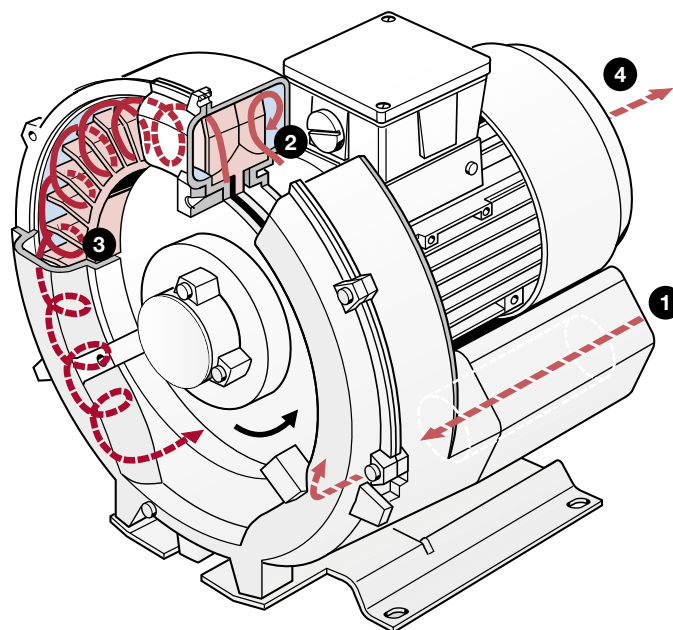
Mitgeführte Dampfanteile im Fördergas können auskondensieren und abgeschieden werden. Durch diese Kondensation erhöht sich das Saugvermögen der Pumpe. Flüssigkeitsringpumpen können somit Gaswäscher, Gasfilter, Gaskühler und Wärmetauscher ersetzen.

The eccentrically mounted impellor (4) is the only moving part inside the pump. It rotates without contact within the pump casing (2). A rotating liquid ring (1) seals the impellor and seals its blades against one another. Through the suction port (6) gas flows into the blade cells. In order to keep the liquid ring stable, liquid is also permanently sucked into the compression chamber and is expelled (3) together with the conveyed gas. The excentrical arrangement of the impellor within the casing creates variable compression chambers between the blades (5) during rotation, which causes the conveyed gas to be compressed within a full revolution.

Since the pumps always create a pressure difference during operation, they can also be used as compressors when pumping gas from the surrounding atmosphere. For stable operation, the pumps must be permanently supplied with liquid, which exits with the conveyed gas on the discharge side. For this reason we have developed standardized circuit units as system solutions, which feed the operating liquid that exited on the discharge side back into the pump. This allows the pump to be operated with a significantly reduced supply of liquid or even without a continuous liquid supply.

Vapor components contained in the conveyed gas can condense and be separated. The condensation is accompanied by a decrease in volume, thus enhancing the pumping performance. Liquid ring pumps can replace gas washers, gas filters, gas coolers and heat exchangers.

## Funktionsprinzip Seitenkanalverdichter Operating Principle Side Channel Blower



- 1 Einlass-Schalldämpfer · Inlet silencer
- 2 Seitenkanal · Side channel
- 3 Laufrad · Impellor
- 4 Auslass-Schalldämpfer · Outlet silencer

Das Laufrad der G-Serie ist direkt auf die Motorwelle montiert und verdichtet völlig berührungslos. Für höchste Betriebssicherheit und Gebrauchsdauer, auch bei hohen Differenzdrücken, sorgt die Anordnung der Lager außerhalb des Verdichterraumes.

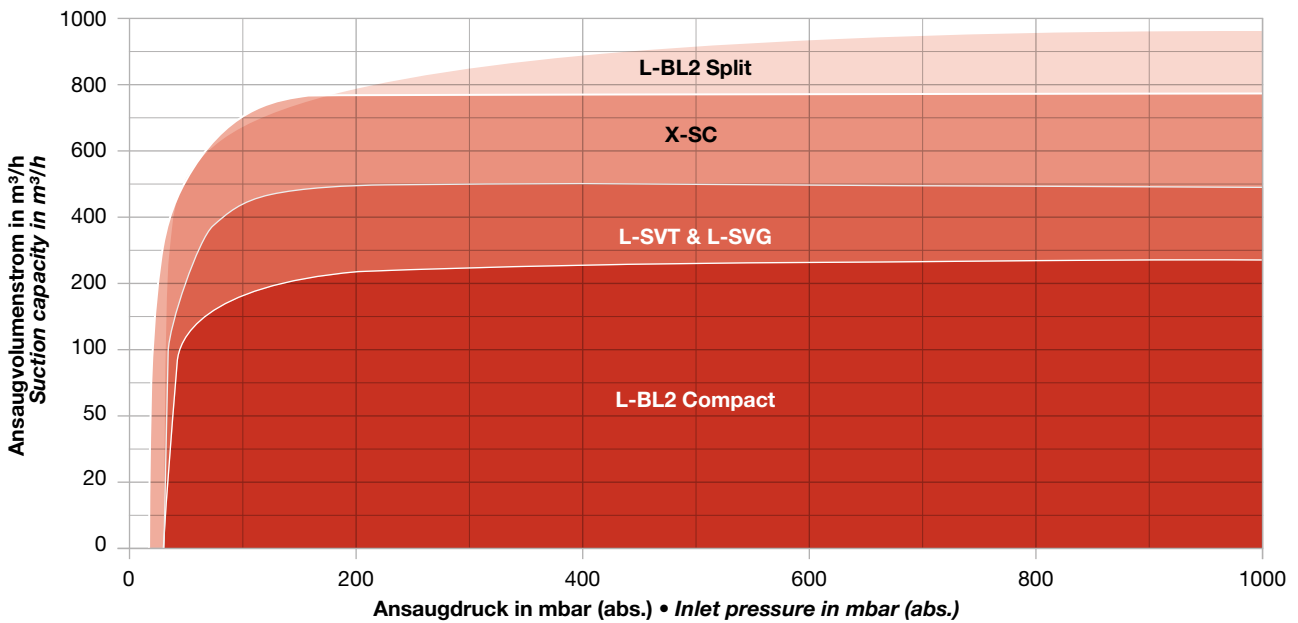
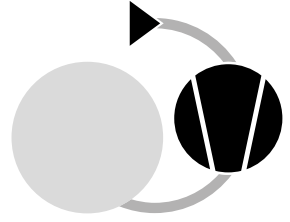
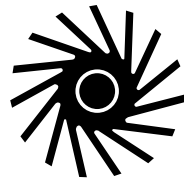
Über den Einlass-Schalldämpfer (1) wird das Gas angesaugt und bei Eintritt in den Seitenkanal durch das rotierende Laufrad (3) spiralförmig in Umlaufrichtung beschleunigt. Das Gas wird durch die Wirkung der Zentrifugalkraft in den Schaufelrädern radial nach außen beschleunigt und an der Innenwandung des Seitenkanals (2) dem Laufrad wieder zugeführt. Mit jedem Wiedereintritt in das Laufrad wird kinetische Energie entlang des Seitenkanals in Umlaufrichtung dem Gas zugeführt und der Druck erhöht sich. Am Unterbrecher verringert sich der Querschnitt des Seitenkanals, das Gas wird vom Schaufelrad abgestreift und verlässt die Maschine durch den Auslass-Schalldämpfer (4).

*The impellor in the G-Series machines is mounted directly on the motor shaft for contact free compression. Maximum operational reliability and service life, even at high differential pressures, is ensured by the arrangement of the bearings outside the compression chamber.*

*The gas is taken in through the inlet silencer (1). As the gas enters the side channel (2), the rotating impellor (3) imparts velocity to the gas in the direction of rotation. Centrifugal force in the impellor blades accelerates the gas outward and the pressure increases. Every rotation adds kinetic energy, resulting in further increase of pressure along the side channel. The side channel narrows at the rotor, sweeping the gas off the impellor blades and discharging it through the outlet silencer (4).*

**Vakuum**  
***Vacuum***





**Auswahl- und Bestelldaten  
Kreislauf-Vakuumpumpen**

- L-SVT, Offener Kreislauf
- L-SVG, Geschlossener Kreislauf
- L-BL2 Compact
- L-BL2 Split

**Selection and ordering data for  
circuit vacuum pumps**

- L-SVT, open circuit 20 – 23
- L-SVG, closed circuit 24 – 27
- L-BL2 Compact 28 – 29
- L-BL2 Split 30 – 31

**Auswahl- und Bestelldaten  
Vakuumpumpstände**

- X-SC, Pumpstand

**Selection and ordering data for  
vacuum pump units**

- X-SC, pump unit 32 – 33



### Vorteile auf einen Blick

- Reduzierter Wasserverbrauch
- Robuste, bewährte Bauweise
- Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
- Spannungsbereichsmotor
- UL / CSA zertifiziert für weltweiten Einsatz

### Advantages at a glance

- Little to no water consumption
- Robust and reliable design
- Modular design
- Voltage range motors
- UL / CSA approved for use worldwide

**IE2** L-SVT mit IE2 Motoren auf Anfrage

**IE2** L-SVT with IE2 motors on request

## Auswahl- und Bestelldaten 50 und 60 Hz • Selection and ordering data 50 and 60 Hz

Bestell-Nr.	Motor (IP55, Wärmeklasse F)						IE2	Betriebsflüssigkeit bei Erstbefüllung Abscheider / Pumpe	Schalldruckpegel	Leergewicht ca.	
	Fre-quenz	Leistung	Spannung	Bemessungs- Strom	Service-faktor <sup>1)</sup>						
Order No.	Motor (IP55, insulation class F)						IE2	Op. liquid first fill Separator / Pump	Sound pressure level	Weight empty approx.	
	Fre-quency	output	voltage	rated current	Service factor <sup>1)</sup>						
	Hz	kW	V	A			l	dB(A)	kg		
<b>Standard Werkstoff Variante • Standard material version</b>											
2SVT K 060-0NH01-8S	50	0,81	200-240 Δ / 345-415 Y	4,9 Δ / 2,9 Y	1,35		4	0,5	74	50	
	60	1,3	220-275 Δ / 380-480 Y	5,1 Δ / 3,0 Y	1,00				78		
2SVT K 061-0NH03-8S	50	1,5	200-240 Δ / 345-415 Y	5,9 Δ / 3,4 Y	1,20		4	0,5	65	55	
	60	2,0	220-275 Δ / 380-480 Y	7,8 Δ / 4,5 Y	1,00				70		
2SVT K 070-0NH01-8S	50	2,6	200-240 Δ / 345-415 Y	12,5 Δ / 7,2 Y	1,15		12	1	66	70	
	60	3,8	220-275 Δ / 380-480 Y	12,8 Δ / 7,4 Y	1,00				70		
2SVT K 071-0NH04-8S	50	4,0	200-240 Δ / 345-415 Y	20,8 Δ / 12,0 Y	1,38		12	1	77	90	
	60	6,1	220-275 Δ / 380-480 Y		1,03				79		
2SVT K 110-0KH01-8S	50	4,2	200-240 Δ / 345-415 Y	19,0 Δ / 11,0 Y	1,26		6	3	61	135	
	60	5,6	220-275 Δ / 380-480 Y	20,0 Δ / 11,5 Y	1,10				67		
2SVT K 111-0KH03-8S	50	5,5	200-240 Δ / 345-415 Y	27,5 Δ / 16,0 Y	1,27		6	3	67	154	
	60	7,2	220-275 Δ / 380-480 Y		1,14				72		
2SVT K 121-0KH03-8S	50	7,0	200-240 Δ / 345-415 Y	36,5 Δ / 21,0 Y	1,39		12	3	70	226	
	60	9,7	220-275 Δ / 380-480 Y	37,0 Δ / 21,5 Y	1,18				75		
2SVT K 131-0KH01-7S <sup>2)</sup>	50	10,5	345-415 Δ	35,0 Δ	1,43		12	3	73	246	
	60	14,5	380-480 Δ		1,19				77		
2SVT K 161-0KP02-7M <sup>2)</sup>	50	12,4	350-450 Δ	36,5 Δ	1,21		●	27	8	74	316
	60	16,0	400-500 Δ	36,0 Δ	1,03					75	

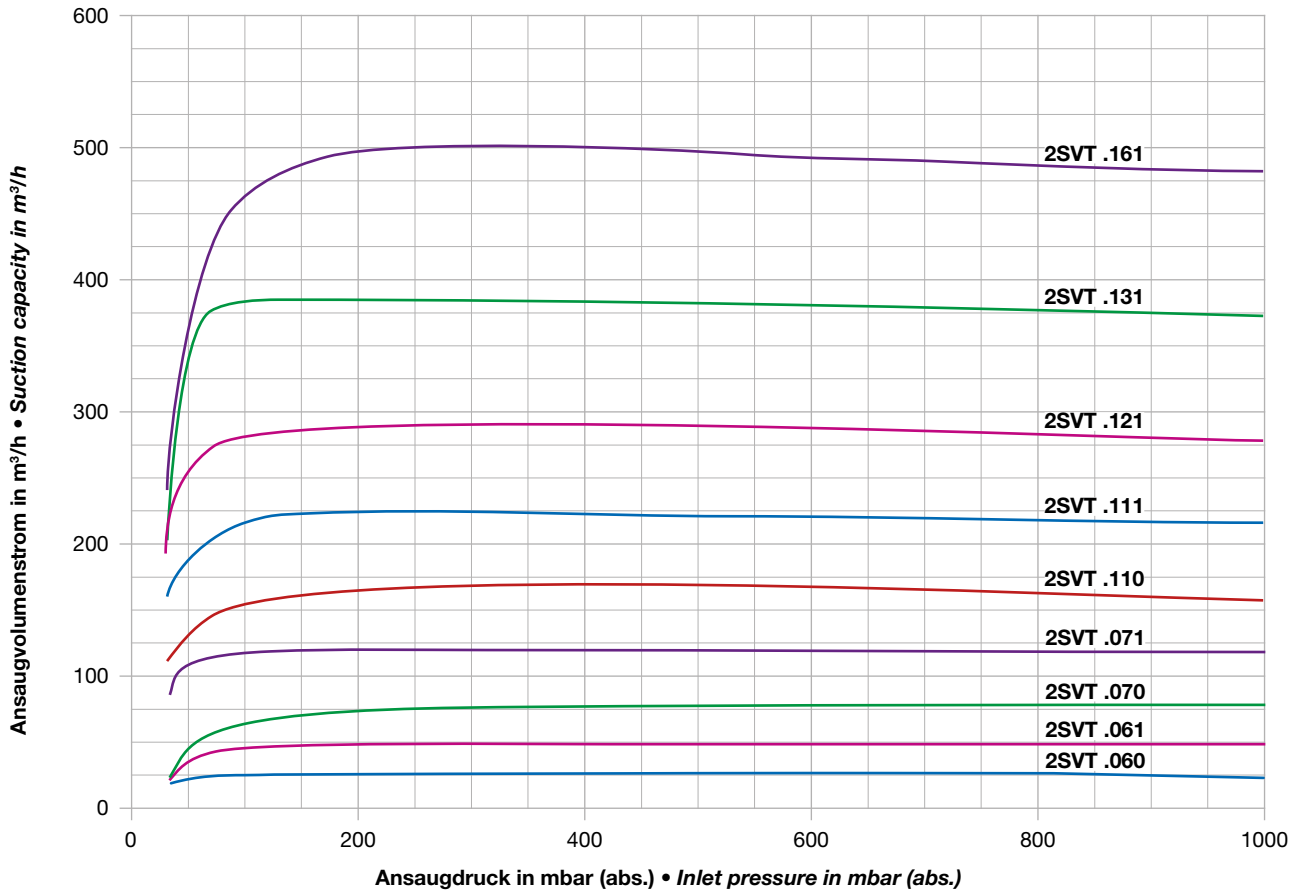
▲ Details Werkstoffe siehe Seite 84 • See page 84 for materials details

K ... Standard Werkstoff Variante • Standard material version

1) Siehe Seite 95 • See page 95

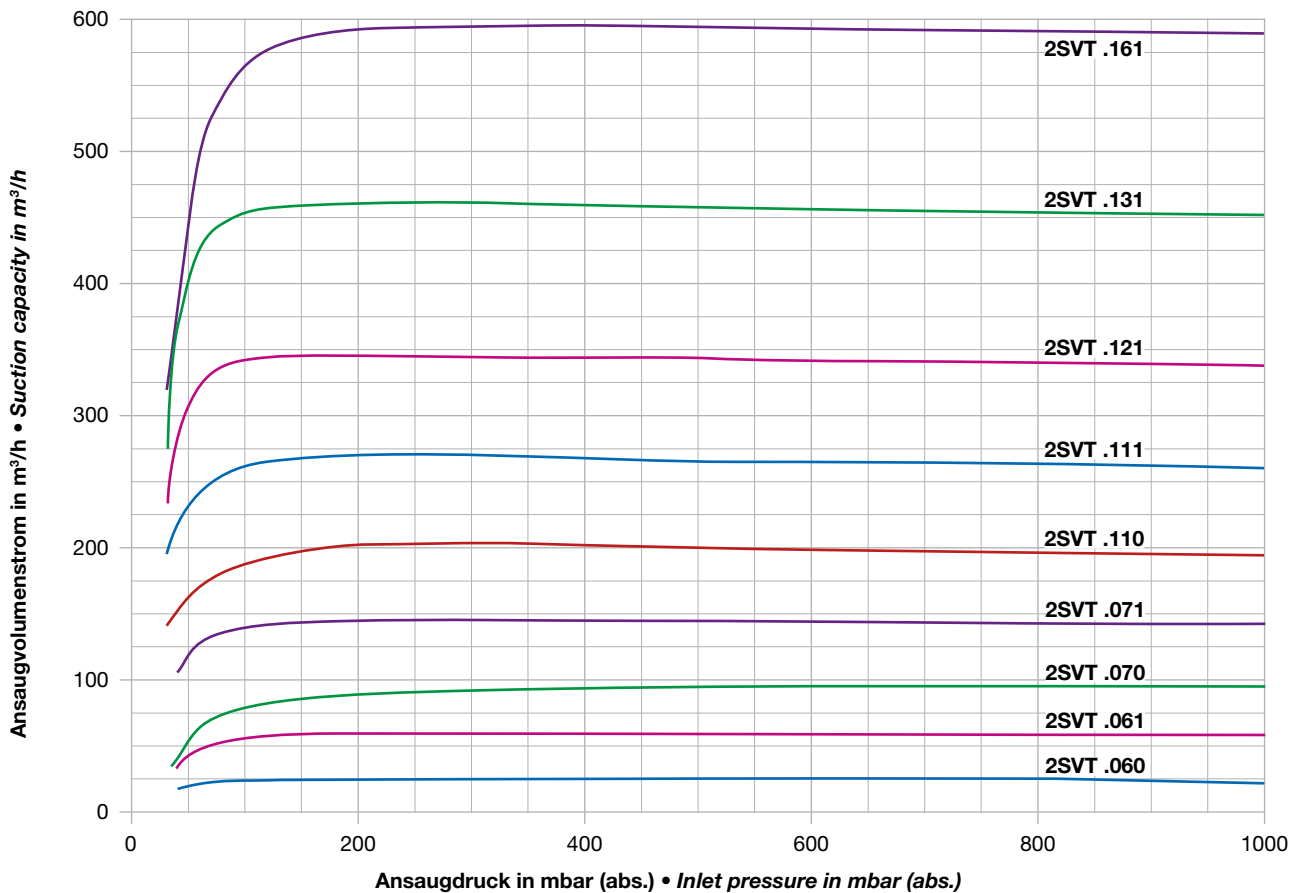
2) Ab 01.01.2016 Umstellung auf IE3 Motoren • Switch to IE3 motors as of January 1, 2016  
 Frischflüssigkeitsmengen für offenen Kreislauf siehe Seite 91 • Fresh liquid for open circuit see page 91

50 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram



Vakuum  
Vacuum

60 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram





### Vorteile auf einen Blick

- Reduzierter Wasserverbrauch
- Robuste, bewährte Bauweise
- Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
- Spannungsbereichsmotor
- UL/CSA zertifiziert für weltweiten Einsatz

**IE2** L-SVT mit IE2 Motoren auf Anfrage

### Advantages at a glance

- Little to no water consumption
- Robust and reliable design
- Modular design
- Voltage range motors
- UL/CSA approved for use worldwide

**IE2** L-SVT with IE2 motors on request

## Auswahl- und Bestelldaten 50 und 60 Hz • Selection and ordering data 50 and 60 Hz

Bestell-Nr.	Motor (IP55, Wärmeklasse F)					Servicefaktor <sup>1)</sup>	Betriebsflüssigkeit bei Erstbefüllung Abscheider   Pumpe	Schalldruckpegel	Leergewicht ca.		
	Fre-quenz	Leistung	Spannung	Bemessungs-	Strom						
Order No.	Motor (IP55, insulation class F)					Service factor <sup>1)</sup>	Op. liquid first fill Separator   Pump	Sound pressure level	Weight empty approx.		
	Fre-quency	output	voltage	rated	current						
	Hz	kW	V		A		l	dB(A)	kg		
<b>Edelstahl Werkstoff Variante • Stainless steel material version</b>											
2SVT H 070-0HH01-8S	50	2,6	200-240 Δ / 345-415 Y		12,5 Δ / 7,2 Y	1,15	12	1	66	70	
	60	3,8	220-275 Δ / 380-480 Y		12,8 Δ / 7,4 Y	1,00			70		
2SVT H 071-0HH04-8S	50	4,0	200-240 Δ / 345-415 Y		20,8 Δ / 12,0 Y	1,38	12	1	77	90	
	60	6,1	220-275 Δ / 380-480 Y			1,03			79		
2SVT H 110-0HH01-8S	50	4,2	200-240 Δ / 345-415 Y		19,0 Δ / 11,0 Y	1,26	6	3	61	135	
	60	5,6	220-275 Δ / 380-480 Y		20,0 Δ / 11,5 Y	1,10			67		
2SVT H 111-0HH03-8S	50	5,5	200-240 Δ / 345-415 Y		27,5 Δ / 16,0 Y	1,27	6	3	67	154	
	60	7,2	220-275 Δ / 380-480 Y			1,14			72		
2SVT H 121-0HH03-8S	50	7,0	200-240 Δ / 345-415 Y		36,5 Δ / 21,0 Y	1,39	12	3	70	226	
	60	9,7	220-275 Δ / 380-480 Y		37,0 Δ / 21,5 Y	1,18			75		
2SVT H 131-0HH01-7S <sup>2)</sup>	50	10,5	345-415 Δ		35,0 Δ	1,43	12	3	73	246	
	60	14,5	380-480 Δ			1,19			77		
2SVT H 161-0HP02-7M <sup>2)</sup>	50	12,4	350-450 Δ		36,5 Δ	1,21	●	27	8	74	316
	60	16,0	400-500 Δ		36,0 Δ	1,03				75	

▲ Details Werkstoffe siehe Seite 84 • See page 84 for materials details

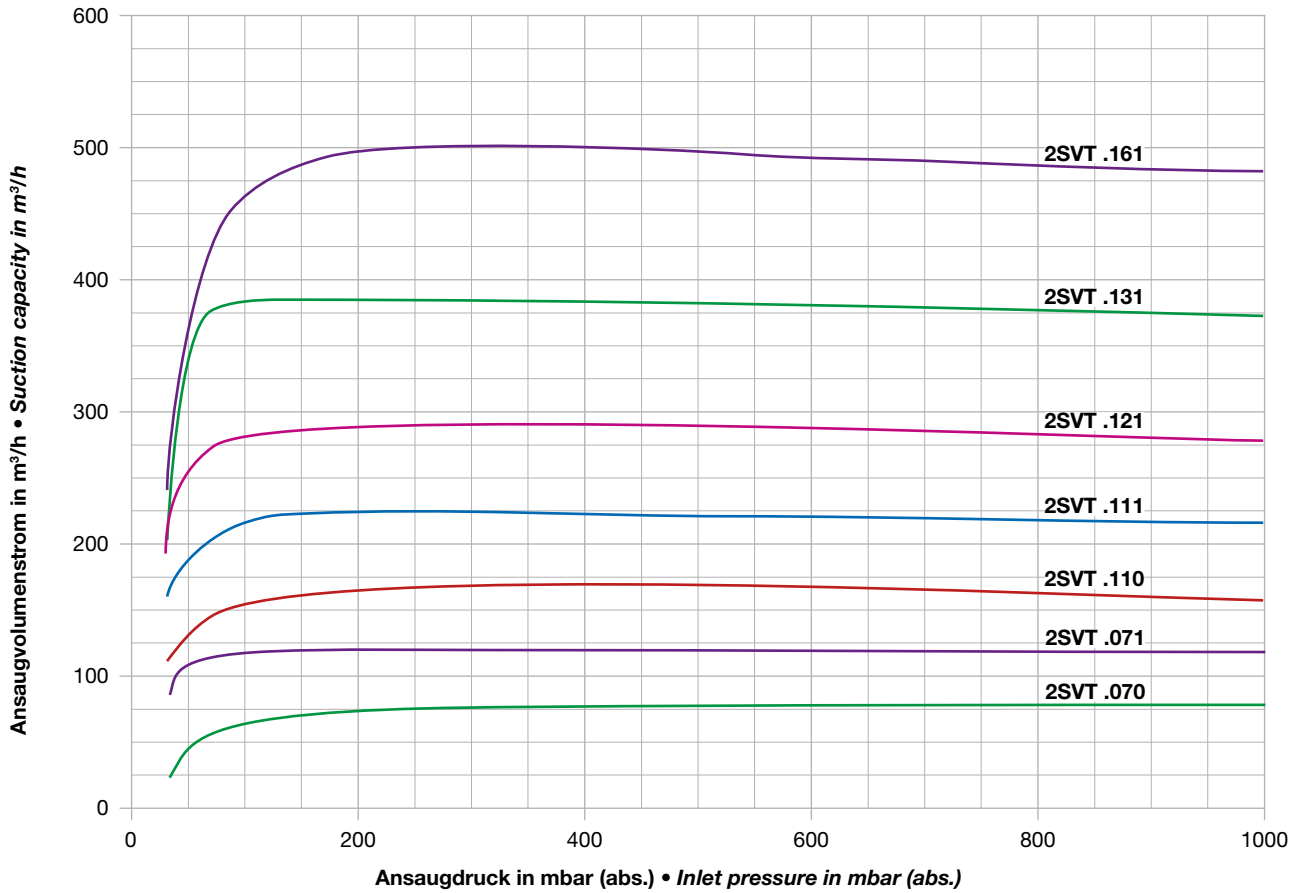
H ... Edelstahl Werkstoff Variante • Stainless steel material version

1) Siehe Seite 95 • See page 95

2) Ab 01.01.2016 Umstellung auf IE3 Motoren • Switch to IE3 motors as of January 1, 2016

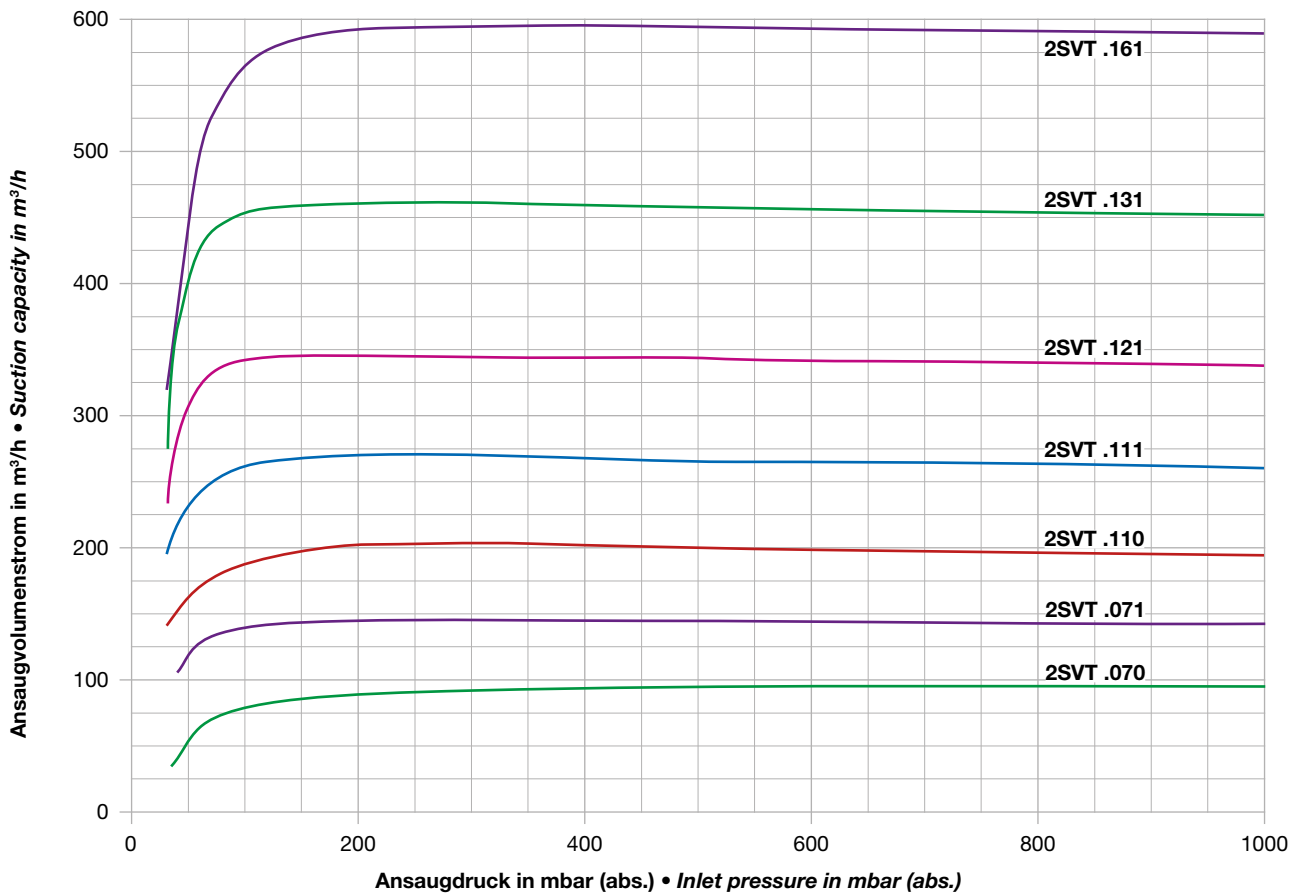
Frischflüssigkeitsmengen für offenen Kreislauf siehe Seite 91 • Fresh liquid for open circuit see page 91

50 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram



Vakuum  
Vacuum

60 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram





**Vorteile auf einen Blick**

- Wenig bis kein Wasserverbrauch
- Mechanische Regelung des Füllstandes
- Robuste, bewährte Bauweise
- Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
- Spannungsbereichsmotor
- UL / CSA zertifiziert für weltweiten Einsatz

**Advantages at a glance**

- Little to no water consumption
- Mechanical control of water levels
- Robust and reliable design
- Modular design
- Voltage range motors
- UL / CSA approved for use worldwide

**IE2** L-SVG mit IE2 Motoren auf Anfrage

**IE2** L-SVG with IE2 motors on request

**Auswahl- und Bestelldaten 50 und 60 Hz • Selection and ordering data 50 and 60 Hz**

Bestell-Nr.	Motor (IP55, Wärmeklasse F)						IE2	Betriebsflüssigkeit bei Erstbefüllung Abscheider   Pumpe	Schalldruckpegel	Leergewicht ca.
	Fre-quenz	Leistung	Spannung	Bemessungs-	Strom	Service-faktor <sup>1)</sup>				
Order No.	Motor (IP55, insulation class F)						IE2	Op. liquid first fill Separator   Pump	Sound pressure level	Weight empty approx.
	Fre-quency	output	voltage	rated	current	Service factor <sup>1)</sup>				
	Hz	kW	V		A		I	dB(A)	kg	
<b>Standard Werkstoff Variante • Standard material version</b>										
2SVG K 060-0NH01-8S	50	0,81	200-240 Δ / 345-415 Y		4,9 Δ / 2,9 Y	1,35	4	0,5	74	50
	60	1,3	220-275 Δ / 380-480 Y		5,1 Δ / 3,0 Y	1,00			78	
2SVG K 061-0NH03-8S	50	1,5	200-240 Δ / 345-415 Y		5,9 Δ / 3,4 Y	1,20	4	0,5	65	55
	60	2,0	220-275 Δ / 380-480 Y		7,8 Δ / 4,5 Y	1,00			70	
2SVG K 070-0NH01-8S	50	2,6	200-240 Δ / 345-415 Y		12,5 Δ / 7,2 Y	1,15	12	1	66	70
	60	3,8	220-275 Δ / 380-480 Y		12,8 Δ / 7,4 Y	1,00			70	
2SVG K 071-0NH04-8S	50	4,0	200-240 Δ / 345-415 Y		20,8 Δ / 12,0 Y	1,38	12	1	77	90
	60	6,1	220-275 Δ / 380-480 Y			1,03			79	
2SVG K 110-0KH01-8S	50	4,2	200-240 Δ / 345-415 Y		19,0 Δ / 11,0 Y	1,26	6	3	61	135
	60	5,6	220-275 Δ / 380-480 Y		20,0 Δ / 11,5 Y	1,10			67	
2SVG K 111-0KH03-8S	50	5,5	200-240 Δ / 345-415 Y		27,5 Δ / 16,0 Y	1,27	6	3	67	154
	60	7,2	220-275 Δ / 380-480 Y			1,14			72	
2SVG K 121-0KH03-8S	50	7,0	200-240 Δ / 345-415 Y		36,5 Δ / 21,0 Y	1,39	12	3	70	226
	60	9,7	220-275 Δ / 380-480 Y		37,0 Δ / 21,5 Y	1,18			75	
2SVG K 131-0KH01-7S <sup>2)</sup>	50	10,5	345-415 Δ		35,0 Δ	1,43	12	3	73	246
	60	14,5	380-480 Δ			1,19			77	
2SVG K 161-0KP02-7M <sup>2)</sup>	50	12,4	350-450 Δ		36,5 Δ	1,21	●	27	74	316
	60	16,0	400-500 Δ		36,0 Δ	1,03			75	

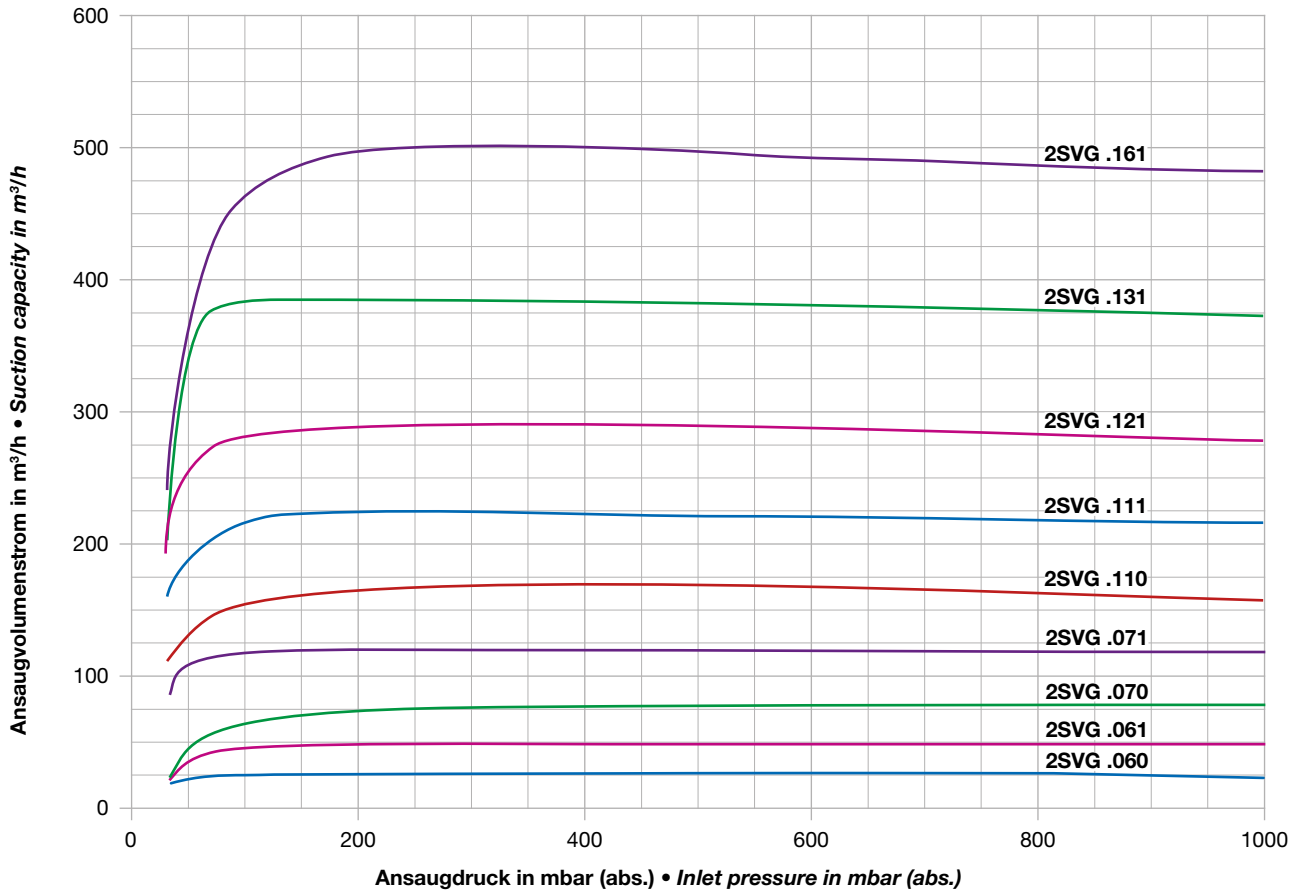
▲ Details Werkstoffe siehe Seite 84 • See page 84 for materials details

K ... Standard Werkstoff Variante • Standard material version

1) Siehe Seite 95 • See page 95

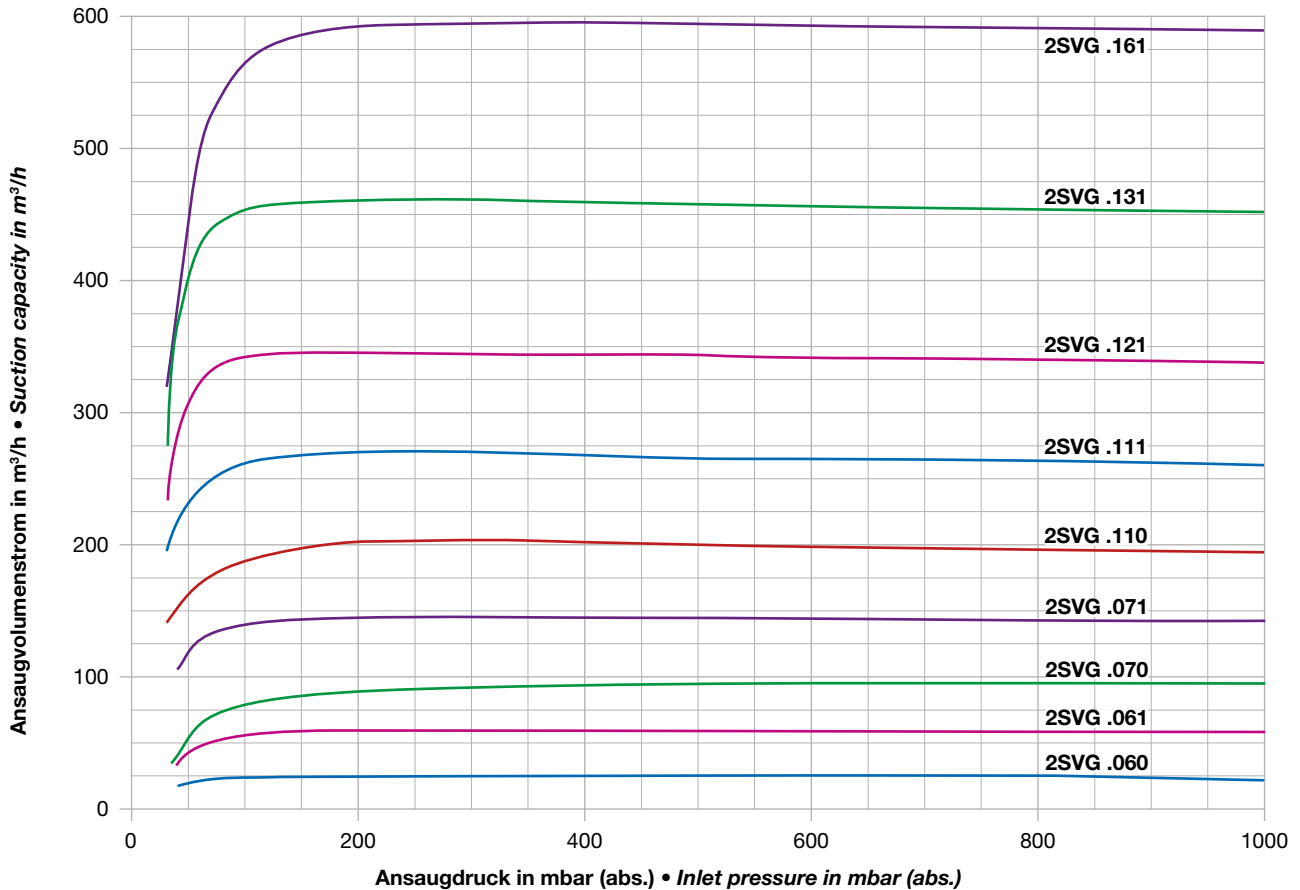
2) Ab 01.01.2016 Umstellung auf IE3 Motoren • Switch to IE3 motors as of January 1, 2016

50 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram



Vakuum  
Vacuum

60 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram





**Vorteile auf einen Blick**

- Wenig bis kein Wasserverbrauch
- Mechanische Regelung des Füllstandes
- Robuste, bewährte Bauweise
- Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
- Spannungsbereichsmotor
- UL / CSA zertifiziert für weltweiten Einsatz

**Advantages at a glance**

- Little to no water consumption
- Mechanical control of water levels
- Robust and reliable design
- Modular design
- Voltage range motors
- UL / CSA approved for use worldwide

**IE2** L-SVG mit IE2 Motoren auf Anfrage

**IE2** L-SVG with IE2 motors on request

**Auswahl- und Bestelldaten 50 und 60 Hz • Selection and ordering data 50 and 60 Hz**

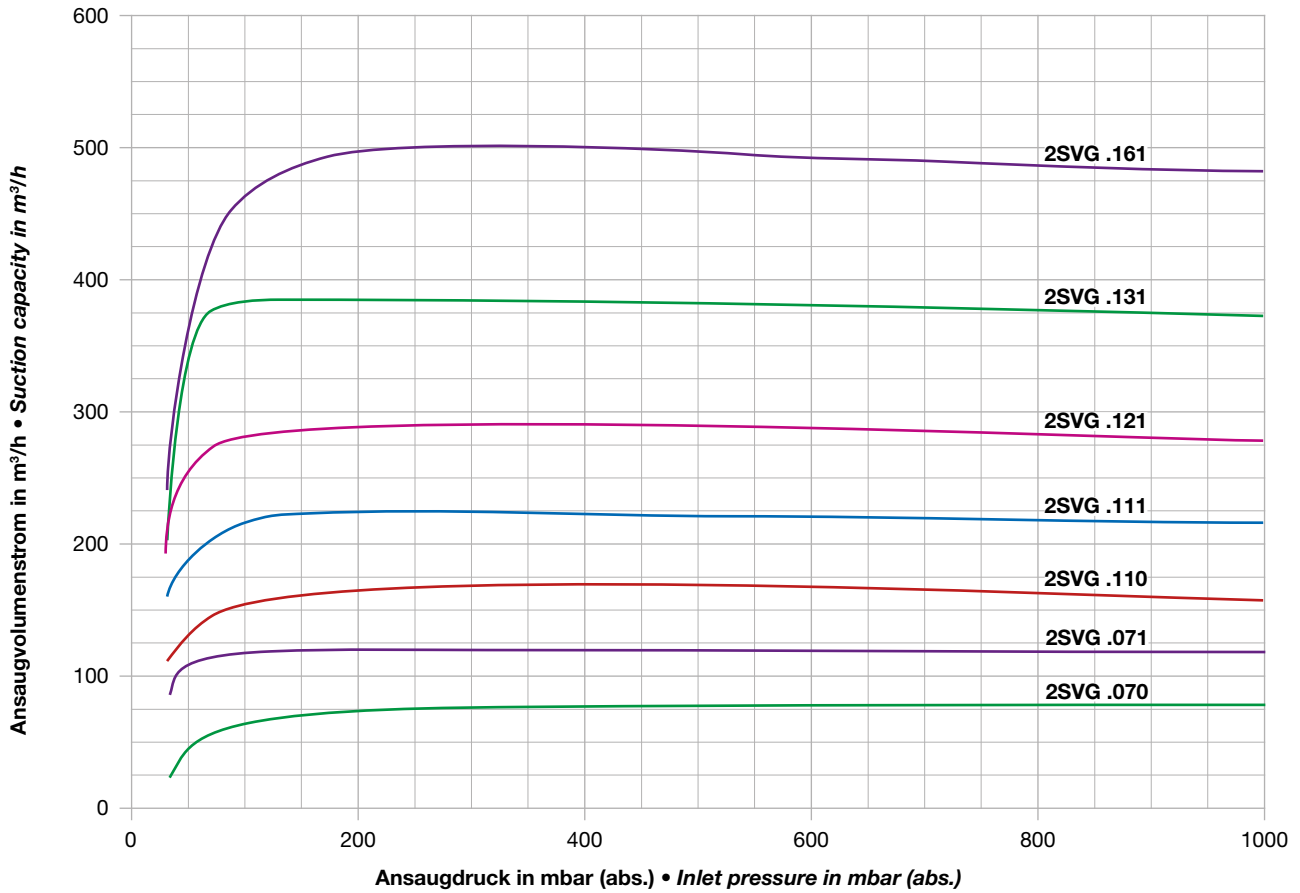
Bestell-Nr.	Motor (IP55, Wärmeklasse F)					Servicefaktor <sup>1)</sup>	Betriebsflüssigkeit bei Erstbefüllung Abscheider   Pumpe	Schalldruckpegel	Leergewicht ca.	
	Fre-quenz	Leistung	Spannung	Bemessungs-	Strom					
Order No.	Motor (IP55, insulation class F)					Servicefaktor <sup>1)</sup>	Op. liquid first fill Separator   Pump	Sound pressure level	Weight empty approx.	
	Fre-quency	output	voltage	rated	current					
	Hz	kW	V		A		I	dB(A)	kg	
<b>Edelstahl Werkstoff Variante • Stainless steel material version</b>										
<b>2SVG H 070-0HH01-8S</b>	50	<b>2,6</b>	200-240 Δ / 345-415 Y		12,5 Δ / 7,2 Y	1,15	12	1	66	70
	60	<b>3,8</b>	220-275 Δ / 380-480 Y		12,8 Δ / 7,4 Y	1,00			70	
<b>2SVG H 071-0HH04-8S</b>	50	<b>4,0</b>	200-240 Δ / 345-415 Y		20,8 Δ / 12,0 Y	1,38	12	1	77	90
	60	<b>6,1</b>	220-275 Δ / 380-480 Y			1,03			79	
<b>2SVG H 110-0HH01-8S</b>	50	<b>4,2</b>	200-240 Δ / 345-415 Y		19,0 Δ / 11,0 Y	1,26	6	3	61	135
	60	<b>5,6</b>	220-275 Δ / 380-480 Y		20,0 Δ / 11,5 Y	1,10			67	
<b>2SVG H 111-0HH03-8S</b>	50	<b>5,5</b>	200-240 Δ / 345-415 Y		27,5 Δ / 16,0 Y	1,27	6	3	67	154
	60	<b>7,2</b>	220-275 Δ / 380-480 Y			1,14			72	
<b>2SVG H 121-0HH03-8S</b>	50	<b>7,0</b>	200-240 Δ / 345-415 Y		36,5 Δ / 21,0 Y	1,39	12	3	70	226
	60	<b>9,7</b>	220-275 Δ / 380-480 Y		37,0 Δ / 21,5 Y	1,18			75	
<b>2SVG H 131-0HH01-7S<sup>2)</sup></b>	50	<b>10,5</b>	345-415 Δ		35,0 Δ	1,43	12	3	73	246
	60	<b>14,5</b>	380-480 Δ			1,19			77	
<b>2SVG H 161-0HP02-7M<sup>2)</sup></b>	50	<b>12,4</b>	350-450 Δ		36,5 Δ	1,21	● 27	8	74	316
	60	<b>16,0</b>	400-500 Δ		36,0 Δ	1,03			75	

▲ Details Werkstoffe siehe Seite 84 • See page 84 for materials details  
H ... Edelstahl Werkstoff Variante • Stainless steel material version

1) Siehe Seite 95 • See page 95

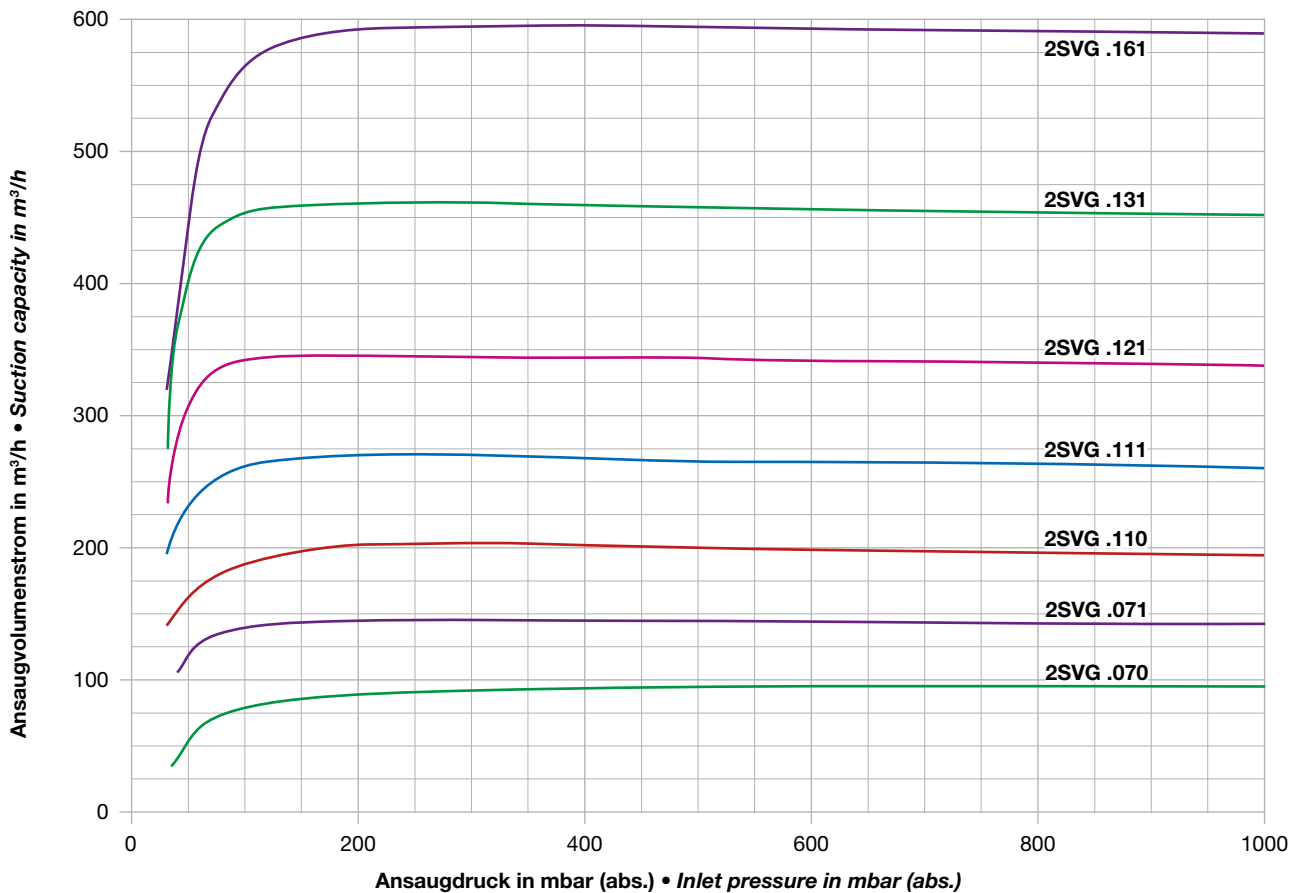
2) Ab 01.01.2016 Umstellung auf IE3 Motoren • Switch to IE3 motors as of January 1, 2016

50 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram



Vakuum  
Vacuum

60 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram





# L-BL2 Compact



## Vorteile auf einen Blick

- Besonders leise
- Kein Wasserverbrauch
- Kompakter Aufbau, anschlussfertig
- 95 % Vakuum
- Kühle und saubere Abluft
- Sichere Mitförderung von Dämpfen und Flüssigkeiten
- 100 % ölfrei

**IE2** L-BL2 Compact mit IE2 Motoren auf Anfrage

## Advantages at a glance

- Very low noise
- No water consumption
- Compact design, ready for operation
- 95 % vacuum
- Cool and clean exhaust air
- Safe conveying of vapor and liquids
- 100 % oil free

**IE2** L-BL2 Compact with IE2 motors on request

## Auswahl- und Bestelldaten 50 und 60 Hz • Selection and ordering data 50 and 60 Hz

Bestell-Nr.	Motor (IP55, Wärmeklasse F)					Servicefaktor <sup>1)</sup>	Schalldruckpegel	Leergewicht ca.
	Frequenz	Leistung	Spannung	Bemessungsstrom	Strom			
Order No.	Motor (IP55, insulation class F)					Service factor <sup>1)</sup>	Sound pressure level	Net weight approx.
	Frequency	output	voltage	rated	current			
	Hz	kW	V		A		dB(A)	kg
2BL2 041-2AH50-4A	50	0,83	200-240 Δ / 345-415 Y		5,0 Δ / 2,9 Y	1,33	65	45
	60	1,04	200-275 Δ / 345-480 Y			1,00	69	
2BL2 061-1AH50-4A	50	1,2	200-240 Δ / 345-415 Y		9,5 Δ / 5,5 Y	1,83	69	55
	60	1,6	200-275 Δ / 345-480 Y			1,38	73	
2BL2 101-2AH50-4A	50	2,4	200-240 Δ / 345-415 Y		16,6 Δ / 9,6 Y	1,75	73	68
	60	3,5	200-275 Δ / 345-480 Y			1,29	78	
2BL2 141-2AH50-4A	50	3,5	200-240 Δ / 345-415 Y		20,8 Δ / 12,0 Y	1,57	75	105
	60	5,2	200-275 Δ / 345-480 Y			1,11	78	
2BL2 251-0KH01-7A	50	4,0	345-415 Δ		11,0 Δ	1,30	71	195
	60	6,2	380-480 Δ		11,5 Δ	1,00	76	
2BL2 281-0KH03-7A	50	5,5	345-415 Δ		16,0 Δ	1,27	73	210
	60	8,2	380-480 Δ			1,00	78	
2BL2 341-0KH03-7A	50	7,5	345-415 Δ		21,0 Δ	1,30	72	225
	60	11,4	380-480 Δ		21,5 Δ	1,00	70	

Details Werkstoffe siehe Seite 85 • See page 85 for materials details

## Andere Materialausführungen

### Other material versions

	2BL2 041 bis 2BL2 141	2BL2 251 bis 2BL2 341
	2BL2 041 to 2BL2 141	2BL2 251 to 2BL2 341
<b>Standard • Standard</b>		
- Grauguss • Cast iron	-	K
- Grauguss/Edelstahl Cast iron/Stainless steel	A	-
<b>Graugussfrei Free of cast iron</b>	-	R
<b>Buntmetallfrei Free of nonferrous metal</b>	C	C
<b>Teil-Edelstahl Partially stainless steel</b>	-	B
<b>Edelstahl Stainless steel</b>	-	H
	2BL2 ...- Δ ... ..	2BL2 ...- Δ ... ..

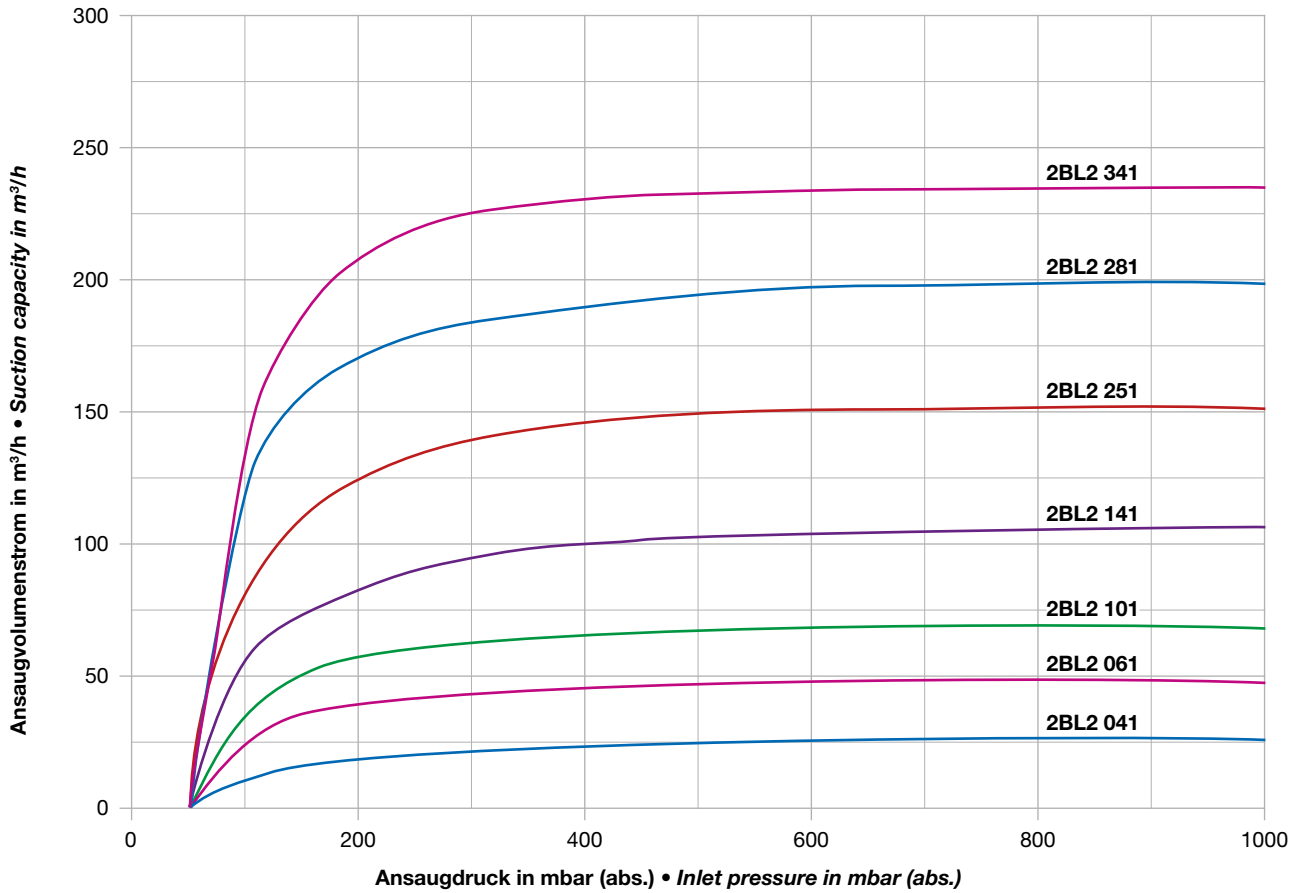
## Andere Spannungen • Other voltages

Netzspannung		2BL2 041 bis 2BL2 141	2BL2 251 bis 2BL2 341
Line voltage		2BL2 041 to 2BL2 141	2BL2 251 to 2BL2 341
V			
<b>50 Hz, 3~</b>	185-220 Δ / 320-380 Y	H ... 0	H ... 0
	220-240 Δ / 380-415 Y	H ... 4	- ... -
	200-240 Δ / 345-415 Y	H ... 8	H ... 8
	345-415 Δ	H ... 7	H ... 7
500 Δ	C ... 5	H ... 5	
<b>60 Hz, 3~</b>	200-254 Δ / 346-440 Y	H ... 0	H ... 0
	200-275 Δ / 345-480 Y	H ... 4	- ... -
	220-275 Δ / 380-480 Y	H ... 8	H ... 8
	380-480 Δ	H ... 7	H ... 7
575 Δ	C ... 7	H ... 5	
	2BL2 ...- Δ ... ..	2BL2 ...- Δ ... ..	2BL2 ...- Δ ... ..

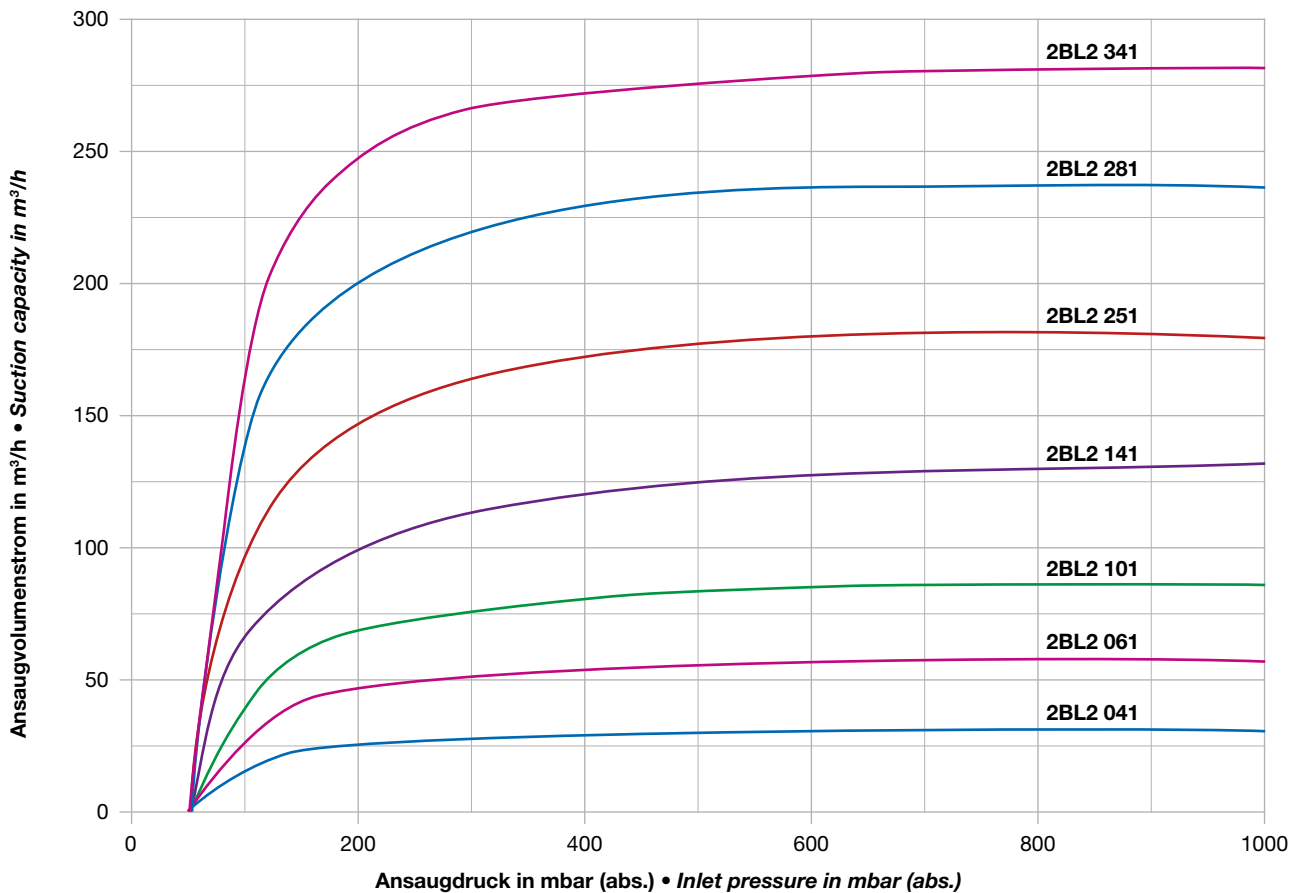
weitere Spannungen auf Anfrage • further voltages on request

1) Siehe Seite 95 • See page 95

## 50 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram



## 60 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram





# L-BL2 Split



## Vorteile auf einen Blick

- Komplett anschlussfertig, kein Fundament nötig
- Hohe Betriebssicherheit
- Besonders leise
- Konstante Leistungsdaten
- Niedrige Betriebskosten
- Wartungsarm
- 100 % ölfreie Verdichtung
- Kühle und saubere Abluft
- Weltweiter Einsatz durch Spannungsbereichsmotoren

## Advantages at a glance

- Ready for operation, no foundation required
- High operating safety
- Very low noise level
- Consistent performance
- Low operating costs
- Low maintenance
- 100% oil free compression
- Cool and clean discharge air
- Worldwide use thanks to voltage range motors

## Auswahl- und Bestelldaten 50 und 60 Hz • Selection and ordering data 50 and 60 Hz

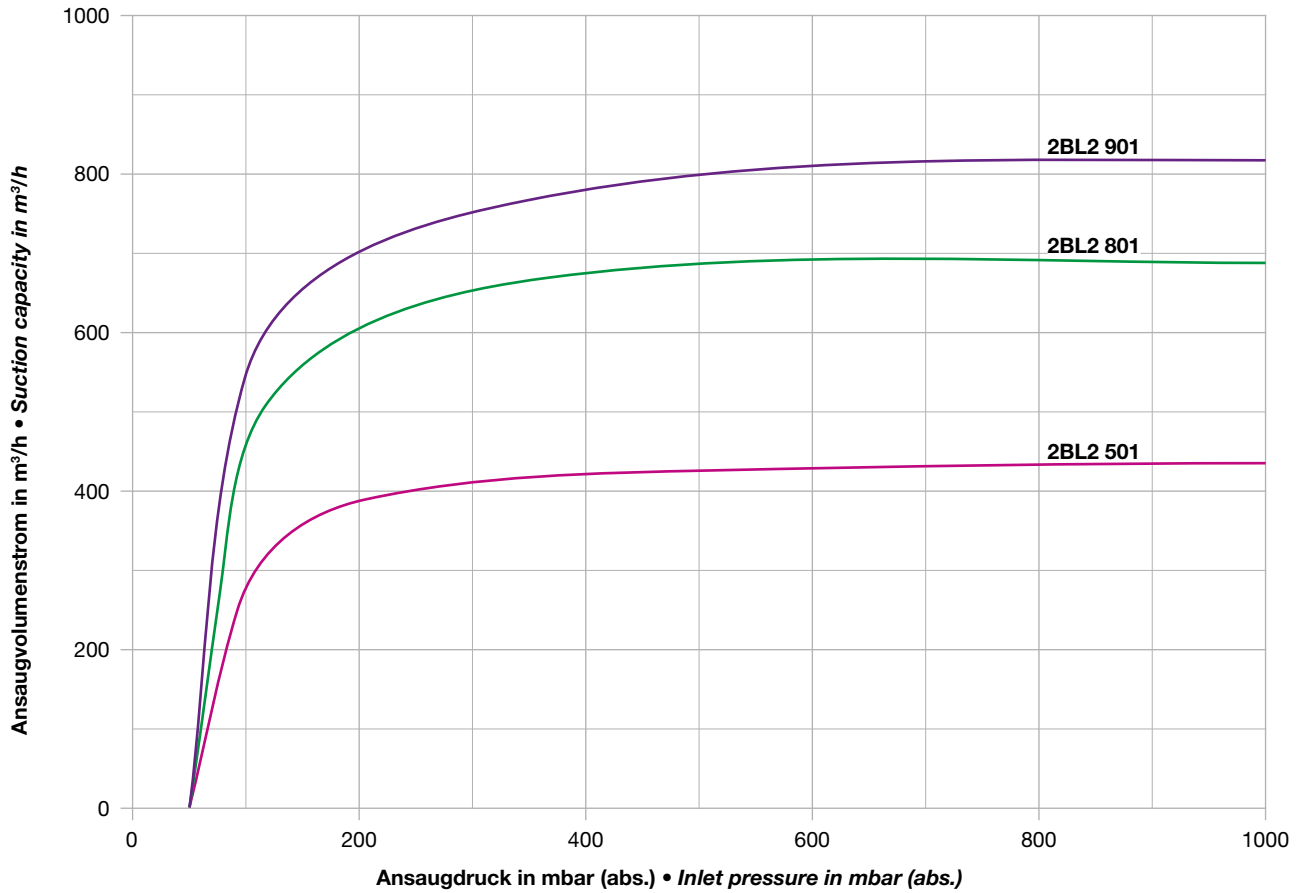
Bestell-Nr.	Motor (IP55, Wärmeklasse F)					IE2	Schalldruck- pegel	Leergewicht ca.
	Frequenz	Leistung <sup>2)</sup>	Spannung	Bemessungs- Strom	Service- faktor <sup>1)</sup>			
Order No.	Motor (IP55, insulation class F)					IE2	Sound pressure level	Net weight approx.
	Frequency	output <sup>2)</sup>	voltage	rated	current			
	Hz	kW	V	A			dB(A)	kg
2BL2 501-0KP02-7A	50	11,0	350 - 450 Δ	36,5 Δ	1,36	•	75	570
	60	14,2	400 - 500 Δ	36,0 Δ	1,16		76	
2BL2 801-0KP01-7A	50	2 x 10,5	350 - 450 Δ	2 x 32,5 Δ	1,43	•	76	775
	60	2 x 14,2	400 - 500 Δ	2 x 33,0 Δ	1,16		80	
2BL2 901-0KP02-7A	50	2 x 11,0	350 - 450 Δ	2 x 36,5 Δ	1,36	•	77	925
	60	2 x 14,2	400 - 500 Δ	2 x 36,0 Δ	1,16		79	

Details Werkstoffe siehe Seite 86 • See page 86 for materials details

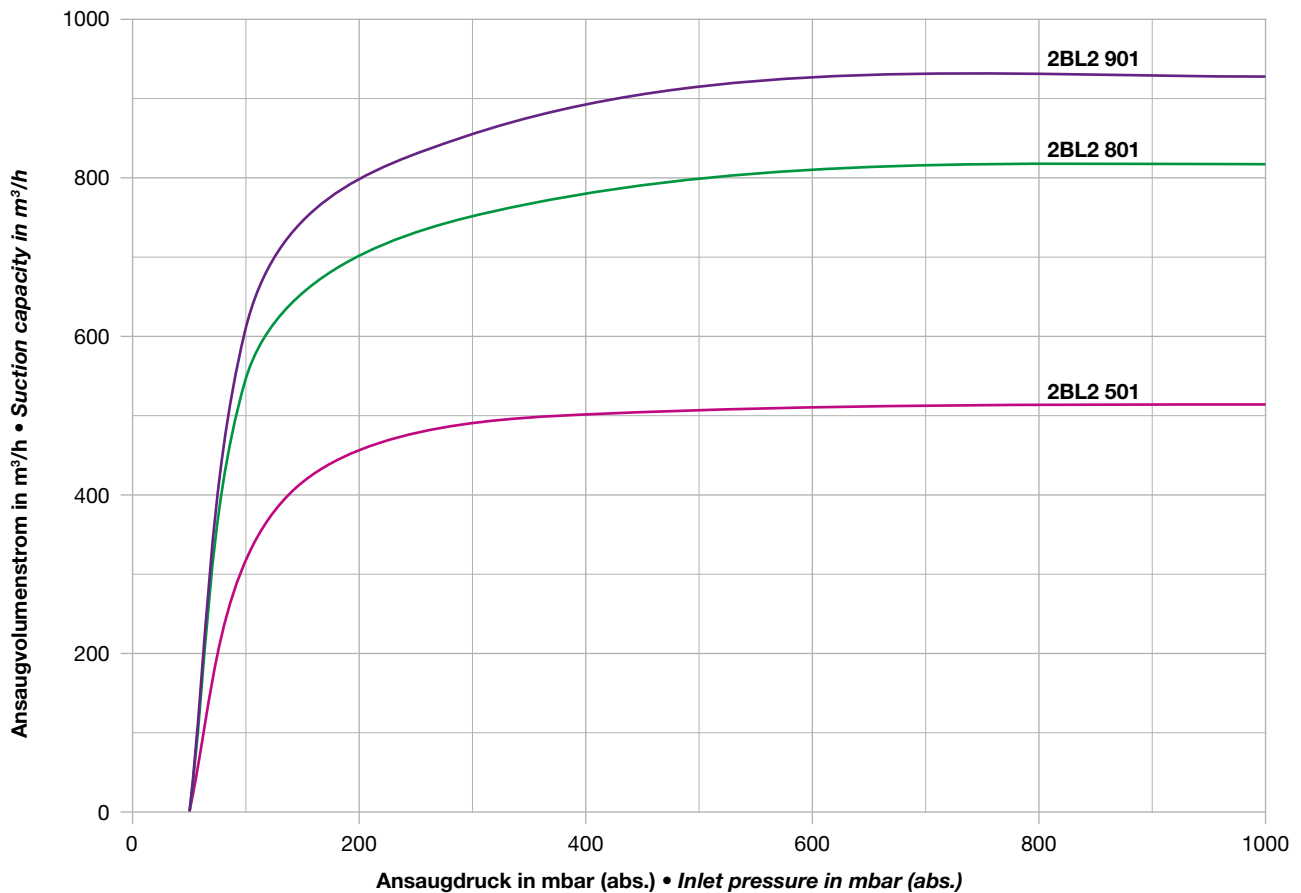
1) Siehe Seite 95 • See page 95

2) Leistung ohne Ventilator im Luft-Wasser-Wärmetauscher • Output without radial fan of air water heat exchanger

## 50 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram



## 60 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram





**Vorteile auf einen Blick**

- Kein Ölverbrauch
- Wartungsfreundlich
- Umweltfreundlich
- Regelbarkeit und erhöhtes Saugvolumen durch Frequenzumrichterbetrieb des Seitenkanalverdichters möglich
- Geringe Leistungsaufnahme
- Pulsationsfreie Verdichtung
- Patentierte Abluftkühlung
- Kein Wasserbedarf
- Schutzart IP55

**Advantages at a glance**

- No oil consumption
- Maintenance friendly
- Environmentally friendly
- Control of drive speed and higher suction capacity with optional frequency converter for side channel blower
- Low energy demand
- Pulsation free compression
- Patented discharge air cooler
- No water needed
- Protection class IP55

**Auswahl- und Bestelldaten 50 und 60 Hz • Selection and ordering data 50 and 60 Hz**

Bestell-Nr.	Frequenz	Netzleistung	Netzspannung	Netzstrom	Schalldruckpegel	Leergewicht ca.
Order No.	Frequency	Mains output	Mains voltage	Mains current	Sound pressure level	Weight empty approx.
	Hz	kW	V	A	dB(A)	kg
<b>Standard • Standard</b>						
<b>2SC2 3411SC00A0000</b>	50	<b>15,2</b> (bei • at p1 =120 mbar)	400	44	79	800
<b>2SC2 5011SC10A0000</b>	50	<b>21,4</b> (bei • at p1 =200 mbar)	400	55	79	1100
	60	<b>29,5</b> (bei • at p1 =200 mbar)	460	57	80	
<b>mit Frequenzumrichter • with frequency converter</b>						
<b>2SC2 5011SC10A1000</b>	50	<b>21,4</b> (bei • at p1 =200 mbar)	400	55	79	1120
	60	<b>29,5</b> (bei • at p1 =200 mbar)	460	57	80	

Details Werkstoffe siehe Seite 87 • See page 87 for materials details

Der Vakuumpumpenstand 2SC2 501 kann optional mit einem Frequenzumrichter ausgestattet werden.

The 2CS5 501 vacuum pump unit can be fitted with an optional frequency converter.

Produkt Code: 2SC2 501-1SC-A1000

Product Code: 2SC2 501-1SC-A1000

- Frequenzumrichter: (2FC4 113-2NE000); 11KW
- Netzdrossel (2FX4 613-1NE00)
- Keypad (2FX4 505-0NE00)
- Parametersatz

- Frequency converter (2FC4 113-2NE000); 11KW
- Mains choke (2FX4 613-1NE00)
- Keypad (2FX4 505-0NE00)
- Set of parameters

Als weitere Ausbaustufe ist es möglich, den Vakuumpumpenstand zusätzlich mit einer Druckkonstantregelung auszustatten.

As a further upgrade, it is possible to equip the vacuum pump unit with an additional pressure control unit.

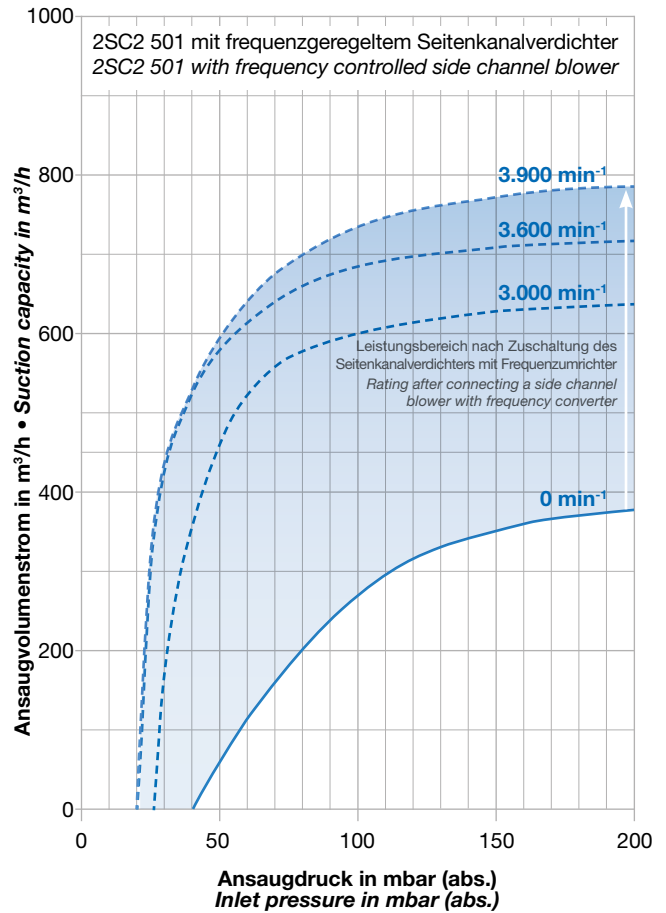
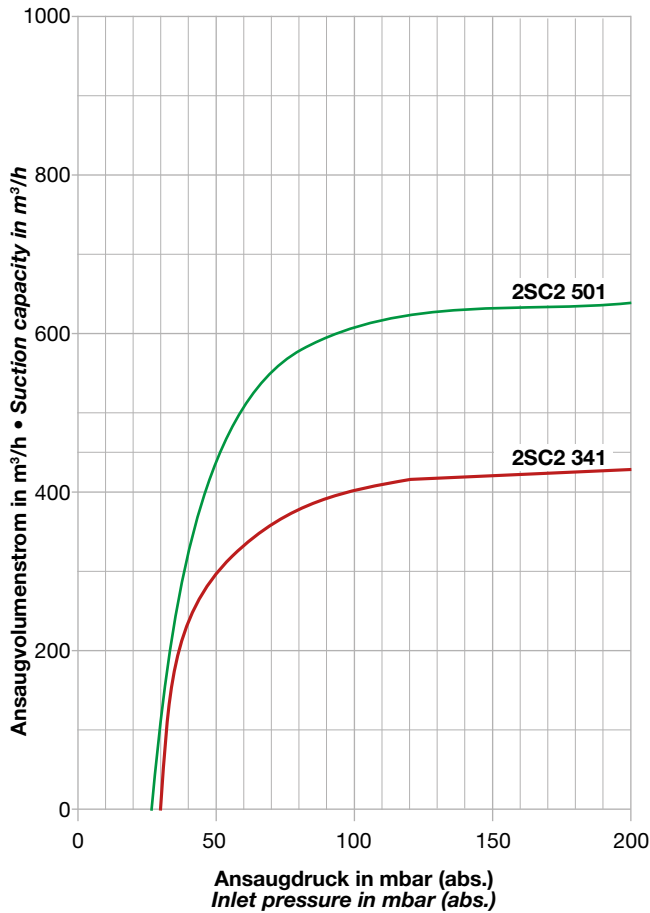
Produkt Code: 2SC2 501-1SC-B1000

Product code: 2SC2 501-1SC-B1000

- Drucksensor (-1.000 bis 0 mbar)

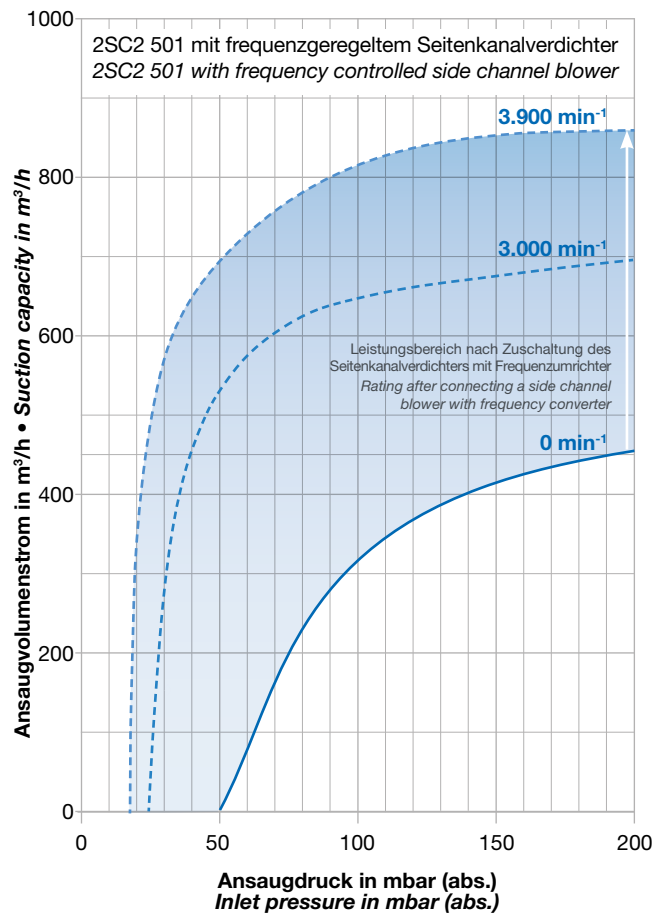
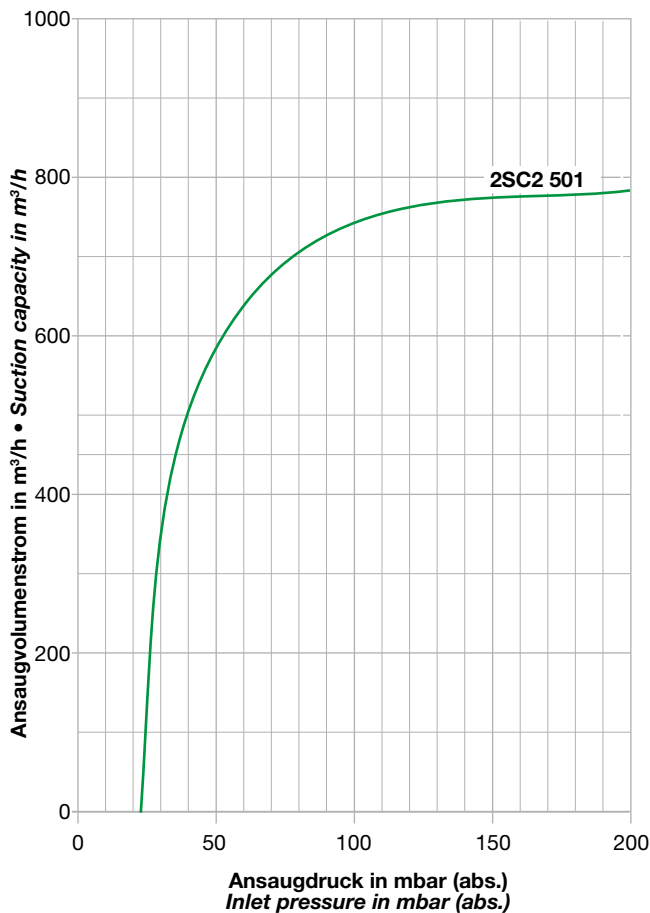
- Pressure sensor (-1,000 to 0 mbar)

50 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram



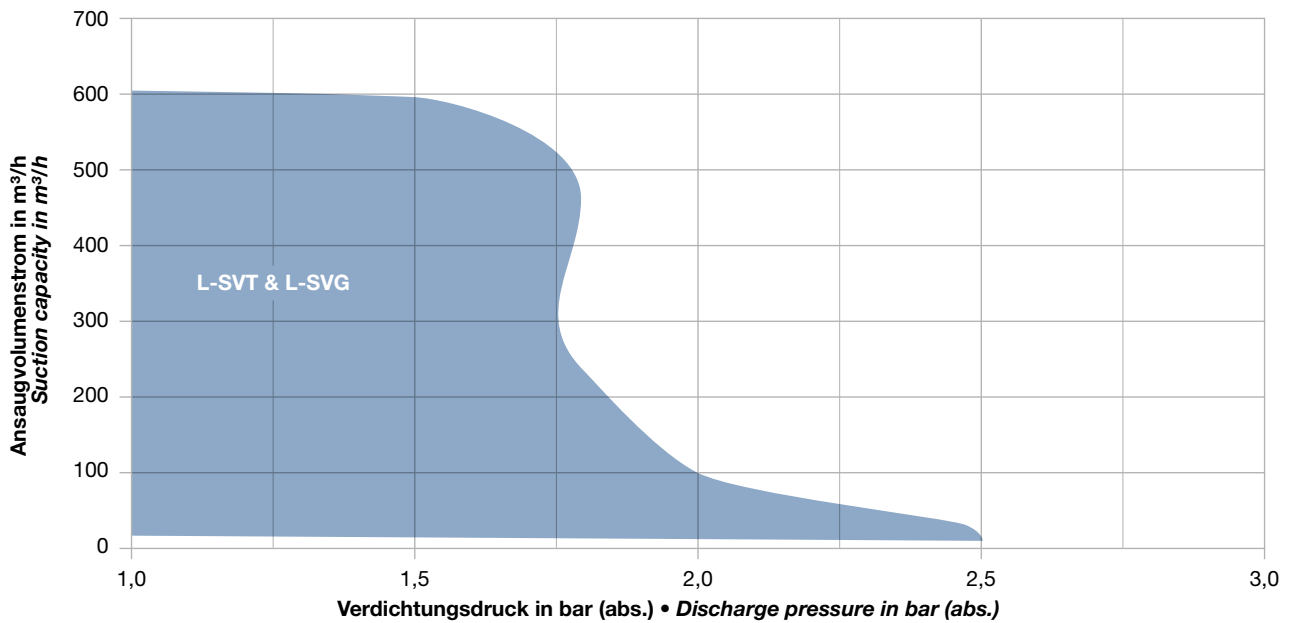
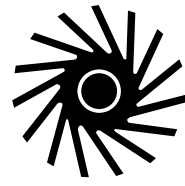
Vakuum  
Vacuum

60 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram



**Druck**  
**Pressure**





**Auswahl- und Bestelldaten  
Kreislauf-Kompressoren**

- L-SVT, Offener Kreislauf
- L-SVG, Geschlossener Kreislauf

**Selection and ordering data for  
circuit compressors**

- *L-SVT, open circuit*
- *L-SVG, closed circuit*

34 – 43

36 – 39

40 – 43



### Vorteile auf einen Blick

- Reduzierter Wasserverbrauch
- Robuste, bewährte Bauweise
- Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
- Spannungsbereichsmotor
- UL/CSA zertifiziert für weltweiten Einsatz

**IE2** L-SVT mit IE2 Motoren auf Anfrage

### Advantages at a glance

- Little to no water consumption
- Robust and reliable design
- Modular design
- Voltage range motors
- UL/CSA approved for use worldwide

**IE2** L-SVT with IE2 motors on request

## Auswahl- und Bestelldaten 50 und 60 Hz • Selection and ordering data 50 and 60 Hz

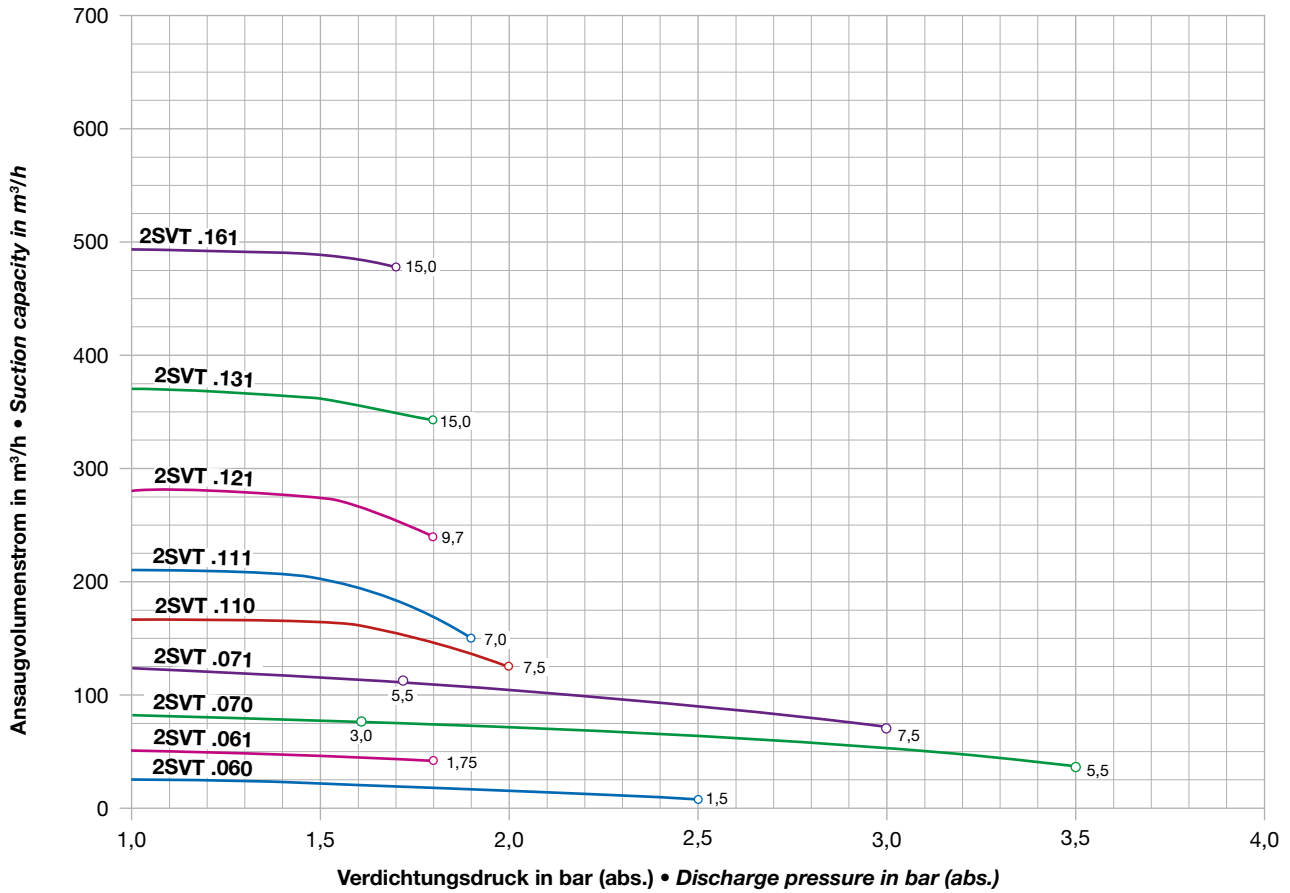
Bestell-Nr.	Motor (IP55, Wärmeklasse F)				IE2	Betriebsflüssigkeit bei Erstbefüllung		Schalldruckpegel	Leergewicht ca.
	Fre-quenz	Leistung	Spannung	Bemessungs-Strom		Abscheider	Pumpe		
Order No.	Motor (IP55, insulation class F)				IE2	Op. liquid first fill		Sound pressure level	Weight empty approx.
	Fre-quency	output	voltage	current		Separator	Pump		
	Hz	kW	V	A		I	dB(A)	kg	
<b>Standard Werkstoff Variante • Standard material version</b>									
2SVT K 060-8NH02-8S	50	1,5	200-240 Δ / 345-415 Y	6,4 Δ / 3,7 Y		4	0,5	62	51
	60	1,75	220-275 Δ / 380-480 Y	6,8 Δ / 4,0 Y				65	
2SVT K 061-8NH03-8S	50	1,75	200-240 Δ / 345-415 Y	5,9 Δ / 3,4 Y		4	0,5	65	55
	60	2,0	220-275 Δ / 380-480 Y	7,8 Δ / 4,5 Y				70	
2SVT K 070-8NH01-8S	50	3,0	200-240 Δ / 345-415 Y	12,5 Δ / 7,2 Y		12	1	66	70
2SVT K 070-8NH03-8S	50	5,5	200-240 Δ / 345-415 Y	20,8 Δ / 12,0 Y		12	1	66	70
	60	6,3	220-275 Δ / 380-480 Y					70	
2SVT K 071-8NH04-8S	50	5,5	200-240 Δ / 345-415 Y	20,8 Δ / 12,0 Y		12	1	72	90
2SVT K 071-8NH05-8S	50	7,5	200-240 Δ / 345-415 Y	30,0 Δ / 17,3 Y		12	1	72	90
	60	8,6	220-275 Δ / 380-480 Y					76	
2SVT K 110-8KH03-8S	50	7,5	200-240 Δ / 345-415 Y	27,5 Δ / 16,0 Y		6	3	61	147
	60	8,6	220-275 Δ / 380-480 Y					67	
2SVT K 111-8KH03-8S	50	7,0	200-240 Δ / 345-415 Y	27,5 Δ / 16,0 Y		6	3	67	154
	60	8,2	220-275 Δ / 380-480 Y					72	
2SVT K 121-8KH03-8S	50	9,7	200-240 Δ / 345-415 Y	38,0 Δ / 22,0 Y		12	3	70	226
	60	11,4	220-275 Δ / 380-480 Y					75	
2SVT K 131-8KH01-7S <sup>1)</sup>	50	15,0	345-415 Δ	35,0 Δ		12	3	73	246
	60	17,3	380-480 Δ	35,0 Δ				77	
2SVT K 161-8KP02-7M <sup>1)</sup>	50	15,0	350-450 Δ	36,5 Δ	●	27	8	75	316
	60	16,5	400-500 Δ	36,0 Δ					

▲ Details Werkstoffe siehe Seite 84 • See page 84 for materials details

K ... Standard Werkstoff Variante · Standard material version

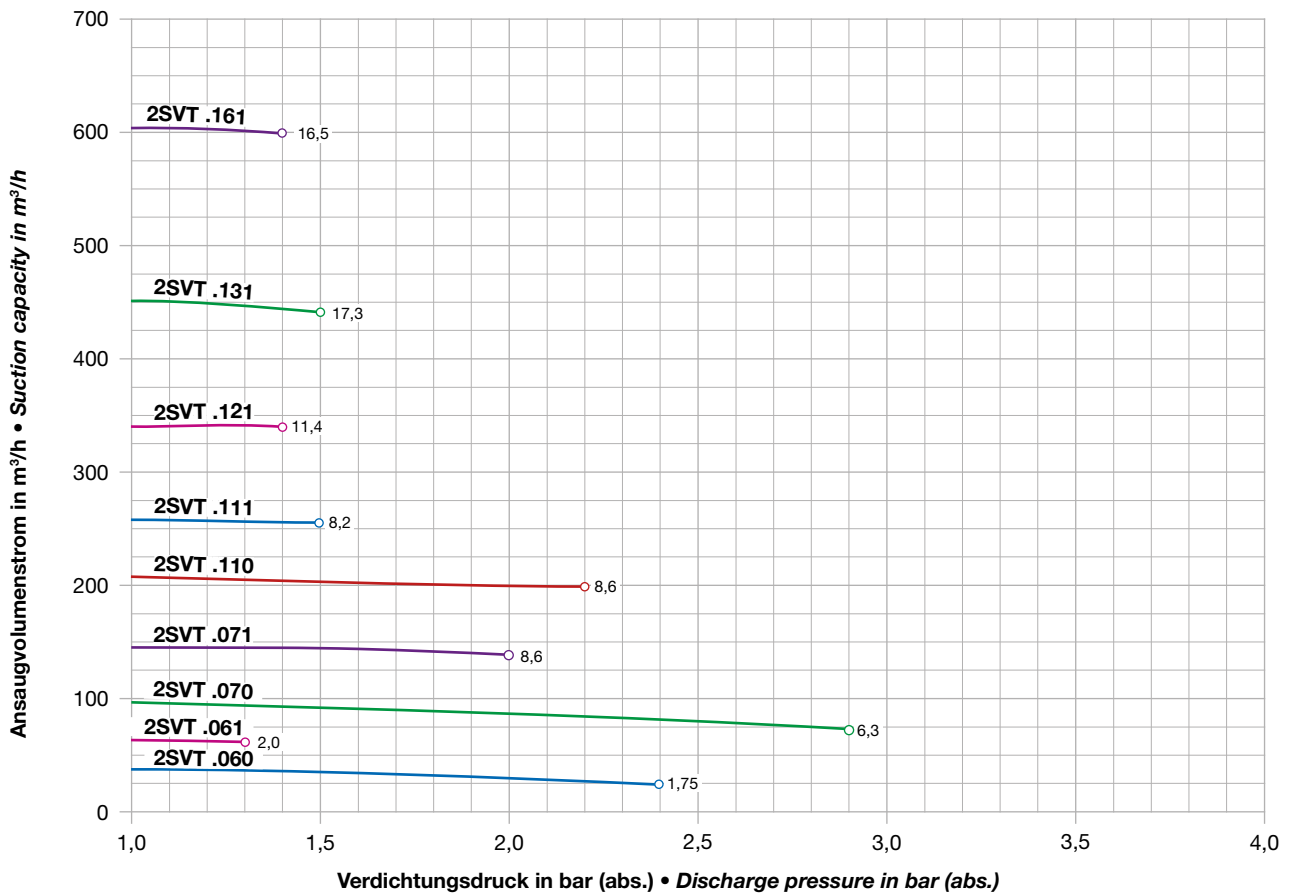
1) Ab 01.01.2016 Umstellung auf IE3 Motoren • Switch to IE3 motors as of January 1, 2016  
 Frischflüssigkeitsmengen für offenen Kreislauf siehe Seite 91 • Fresh liquid for open circuit see page 91

50 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram



Druck  
Pressure

60 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram





### Vorteile auf einen Blick

- Reduzierter Wasserverbrauch
- Robuste, bewährte Bauweise
- Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
- Spannungsbereichsmotor
- UL/CSA zertifiziert für weltweiten Einsatz

**IE2** L-SVT mit IE2 Motoren auf Anfrage

### Advantages at a glance

- Little to no water consumption
- Robust and reliable design
- Modular design
- Voltage range motors
- UL/CSA approved for use worldwide

**IE2** L-SVT with IE2 motors on request

## Auswahl- und Bestelldaten 50 und 60 Hz • Selection and ordering data 50 and 60 Hz

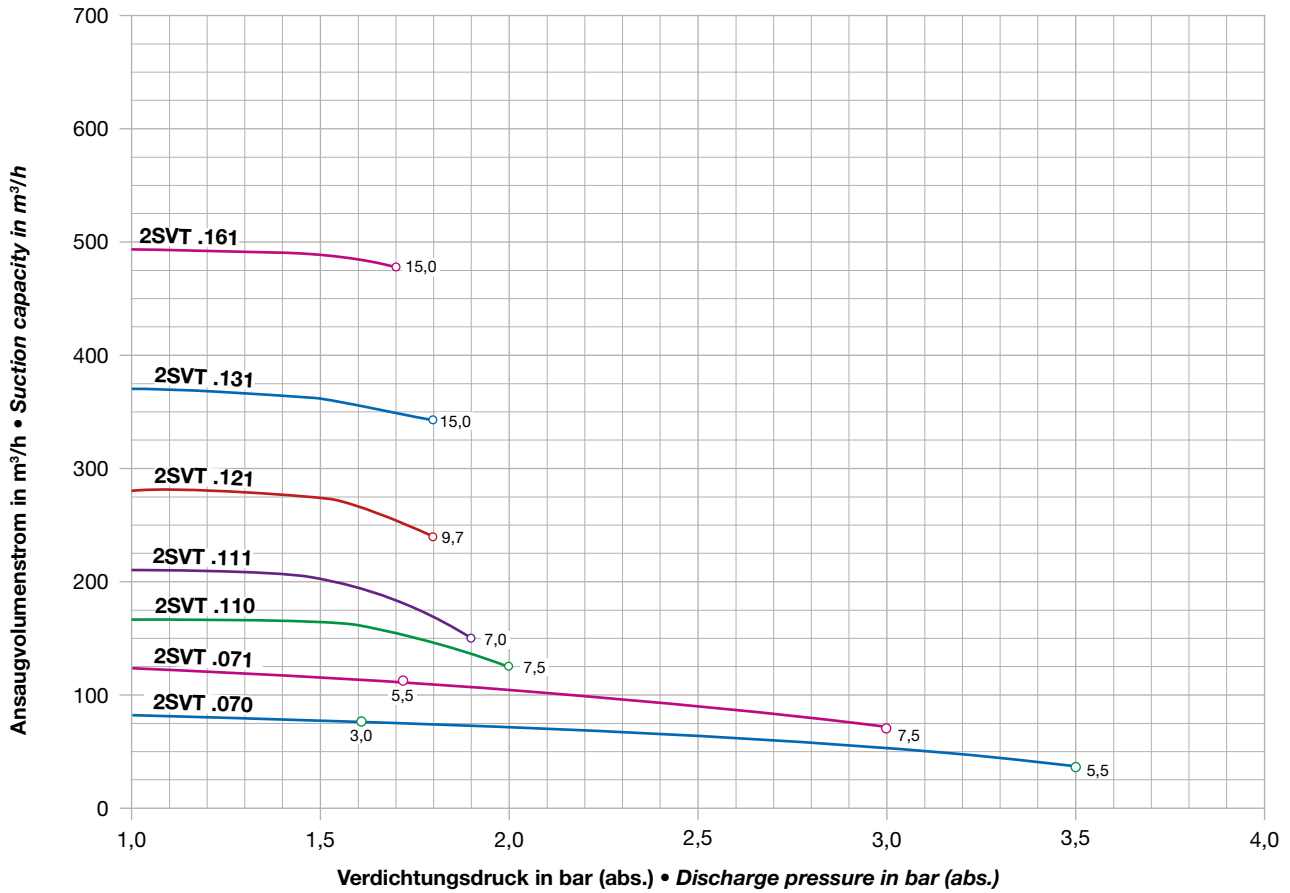
Bestell-Nr.	Motor (IP55, Wärmeklasse F)				IE2	Betriebsflüssigkeit bei Erstbefüllung		Schalldruckpegel	Leergewicht ca.
	Fre-quenz	Leistung	Spannung	Bemessungs-Strom		Abscheider	Pumpe		
Order No.	Motor (IP55, insulation class F)				IE2	Op. liquid first fill		Sound pressure level	Weight empty approx.
	Fre-quency	output	voltage	current		Separator	Pump		
	Hz	kW	V	A		I	dB(A)	kg	
<b>Edelstahl Werkstoff Variante • Stainless steel material version</b>									
2SVT H 070-8HH01-8S	50	3,0	200-240 Δ / 345-415 Y	12,5 Δ / 7,2 Y		12	1	76	70
2SVT H 070-8HH03-8S	50	5,5	200-240 Δ / 345-415 Y	20,8 Δ / 12,0 Y		12	1	76	105
	60	6,3	220-275 Δ / 380-480 Y					77	
2SVT H 071-8HH04-8S	50	5,5	200-240 Δ / 345-415 Y	20,8 Δ / 12,0 Y		12	1	76	90
2SVT H 071-8HH05-8S	50	7,5	200-240 Δ / 345-415 Y	32,0 Δ / 18,5 Y		12	1	76	114
	60	8,6	220-275 Δ / 380-480 Y					77	
2SVT H 110-8HH03-8S	50	7,5	200-240 Δ / 345-415 Y	27,5 Δ / 16,0 Y		6	3	61	147
	60	8,6	220-275 Δ / 380-480 Y					67	
2SVT H 111-8HH03-8S	50	7,0	200-240 Δ / 345-415 Y	27,5 Δ / 16,0 Y		6	3	67	154
	60	8,2	220-275 Δ / 380-480 Y					72	
2SVT H 121-8HH03-8S	50	9,7	200-240 Δ / 345-415 Y	38,0 Δ / 22,0 Y		12	3	70	226
	60	11,4	220-275 Δ / 380-480 Y	39,0 Δ / 22,5 Y				75	
2SVT H 131-8HH01-7S <sup>1)</sup>	50	15,0	345-415 Δ	35,0 Δ		12	3	73	246
	60	17,3	380-480 Δ	35,0 Δ				77	
2SVT H 161-8HP02-7M <sup>1)</sup>	50	15,0	350-450 Δ	36,5 Δ	●	27	8	75	316
	60	16,5	400-500 Δ	36,0 Δ					

▲ Details Werkstoffe siehe Seite 84 • See page 84 for materials details

H ... Edelstahl Werkstoff Variante • Stainless steel material version

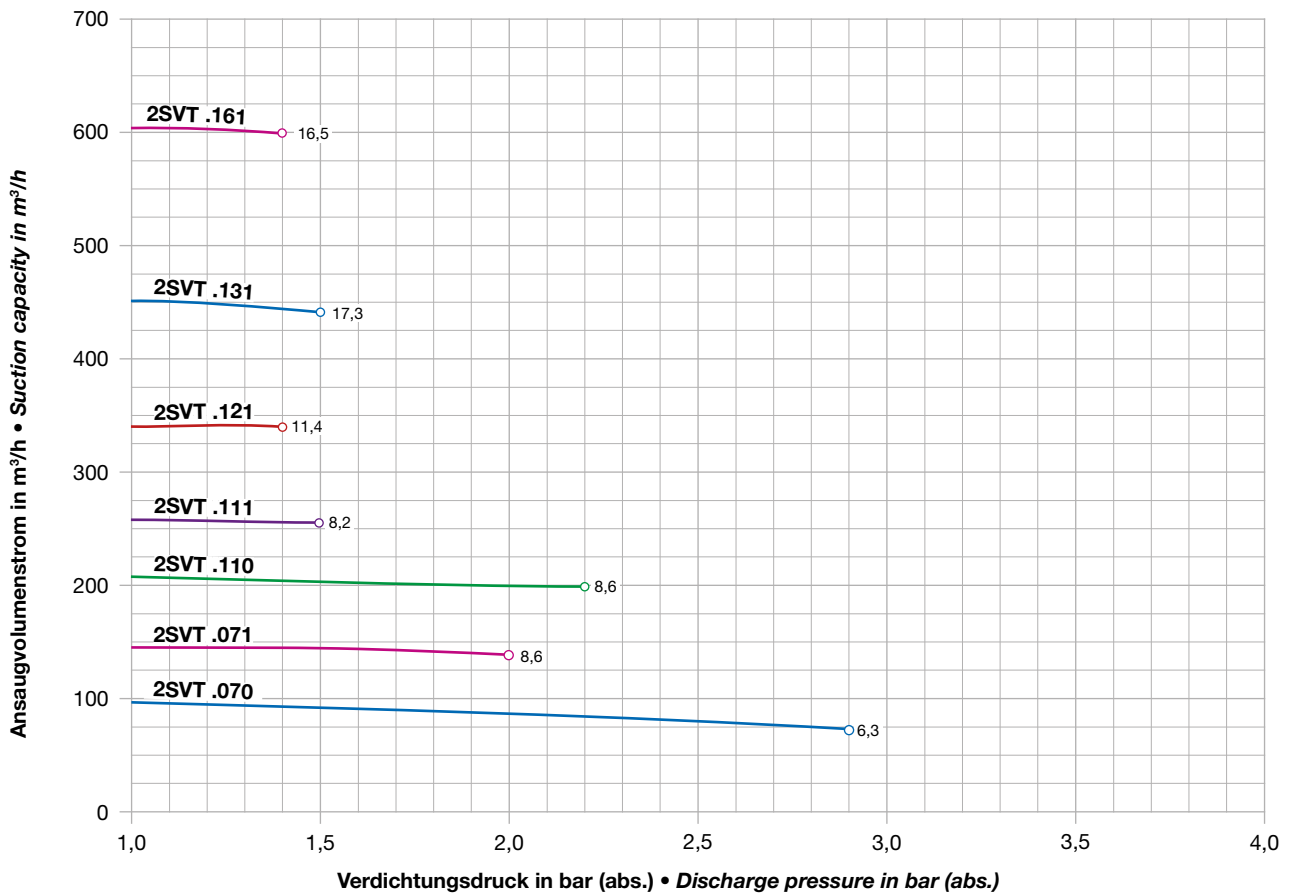
1) Ab 01.01.2016 Umstellung auf IE3 Motoren • Switch to IE3 motors as of January 1, 2016  
 Frischflüssigkeitsmengen für offenen Kreislauf siehe Seite 91 • Fresh liquid for open circuit see page 91

50 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram



Druck  
Pressure

60 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram





### Vorteile auf einen Blick

- Wenig bis kein Wasserverbrauch
- Mechanische Regelung des Füllstandes
- Robuste, bewährte Bauweise
- Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
- Spannungsbereichsmotor
- UL / CSA zertifiziert für weltweiten Einsatz

### Advantages at a glance

- Little to no water consumption
- Mechanical control of water levels
- Robust and reliable design
- Modular design
- Voltage range motors
- UL / CSA approved for use worldwide

**IE2** L-SVG mit IE2 Motoren auf Anfrage

**IE2** L-SVG with IE2 motors on request

## Auswahl- und Bestelldaten 50 und 60 Hz • Selection and ordering data 50 and 60 Hz

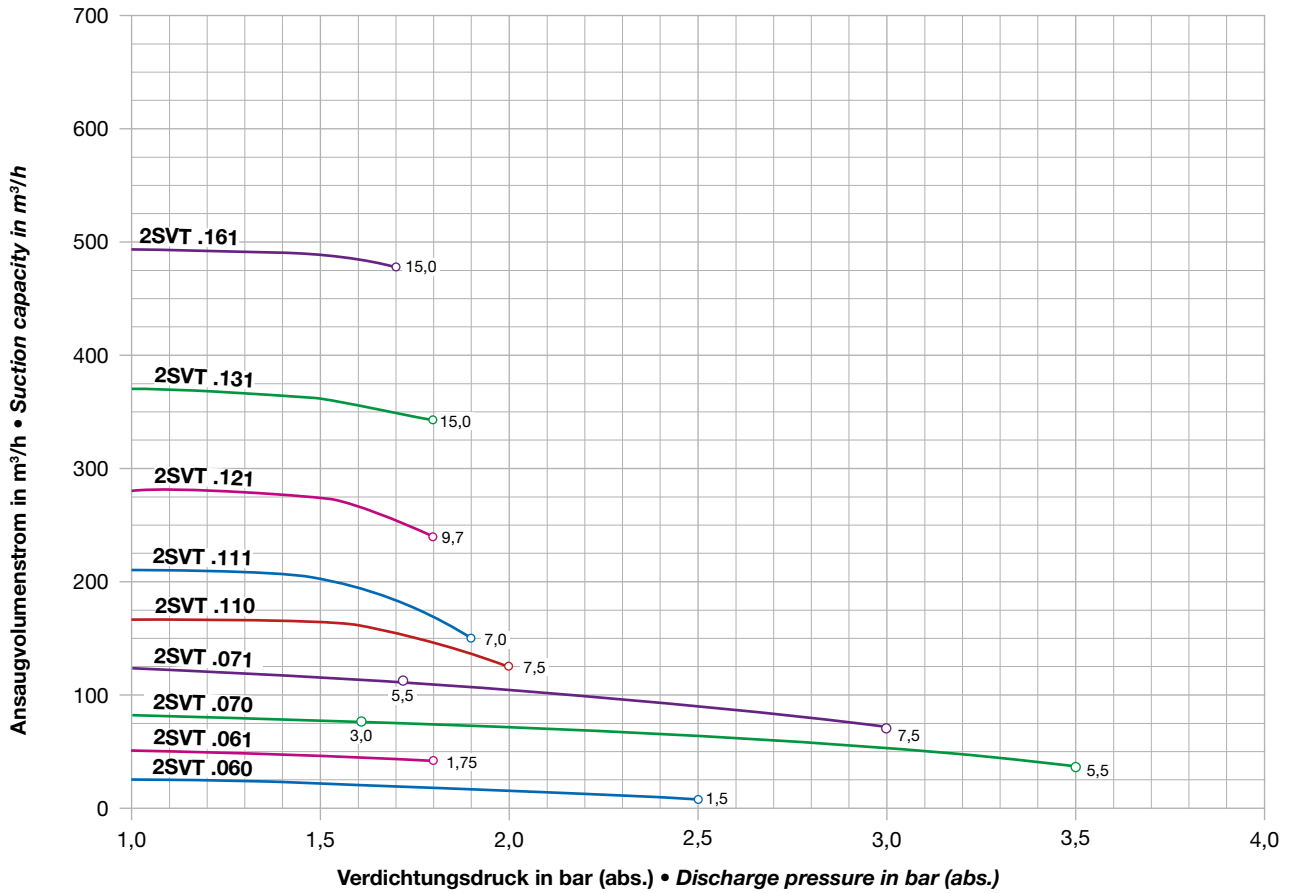
Bestell-Nr.	Motor (IP55, Wärmeklasse F)				IE2	Betriebsflüssigkeit bei Erstbefüllung		Schalldruckpegel	Leergewicht ca.
	Fre-quenz	Leistung	Spannung	Bemessungs-Strom		Abscheider	Pumpe		
Order No.	Motor (IP55, insulation class F)				IE2	Op. liquid first fill		Sound pressure level	Weight empty approx.
	Fre-quency	output	voltage	current		Separator	Pump		
	Hz	kW	V	A		I	dB(A)	kg	
<b>Standard Werkstoff Variante • Standard material version</b>									
2SVG K 060-8NH02-8S	50	1,5	200-240 Δ / 345-415 Y	6,4 Δ / 3,7 Y		4	0,5	62	51
	60	1,75	220-275 Δ / 380-480 Y	6,8 Δ / 4,0 Y				65	
2SVG K 061-8NH03-8S	50	1,75	200-240 Δ / 345-415 Y	5,9 Δ / 3,4 Y		4	0,5	65	55
	60	2,0	220-275 Δ / 380-480 Y	7,8 Δ / 4,5 Y				70	
2SVG K 070-8NH01-8S	50	3,0	200-240 Δ / 345-415 Y	12,5 Δ / 7,2 Y		12	1	66	70
2SVG K 070-8NH03-8S	50	5,5	200-240 Δ / 345-415 Y	20,8 Δ / 12,0 Y		12	1	66	70
	60	6,3	220-275 Δ / 380-480 Y					70	
2SVG K 071-8NH04-8S	50	5,5	200-240 Δ / 345-415 Y	20,8 Δ / 12,0 Y		12	1	72	90
2SVG K 071-8NH05-8S	50	7,5	200-240 Δ / 345-415 Y	30,0 Δ / 17,3 Y		12	1	72	90
	60	8,6	220-275 Δ / 380-480 Y					76	
2SVG K 110-8KH03-8S	50	7,5	200-240 Δ / 345-415 Y	27,5 Δ / 16,0 Y		6	3	61	147
	60	8,6	220-275 Δ / 380-480 Y					67	
2SVG K 111-8KH03-8S	50	7,0	200-240 Δ / 345-415 Y	27,5 Δ / 16,0 Y		6	3	67	154
	60	8,2	220-275 Δ / 380-480 Y					72	
2SVG K 121-8KH03-8S	50	9,7	200-240 Δ / 345-415 Y	38,0 Δ / 22,0 Y		12	3	70	226
	60	11,4	220-275 Δ / 380-480 Y					75	
2SVG K 131-8KH01-7S <sup>1)</sup>	50	15,0	345-415 Δ	35,0 Δ		12	3	73	246
	60	17,3	380-480 Δ	35,0 Δ				77	
2SVG K 161-8KP02-7M <sup>1)</sup>	50	15,0	350-450 Δ	36,5 Δ	●	27	8	75	316
	60	16,5	400-500 Δ	36,0 Δ					

▲ Details Werkstoffe siehe Seite 84 • See page 84 for materials details

K ... Standard Werkstoff Variante • Standard material version

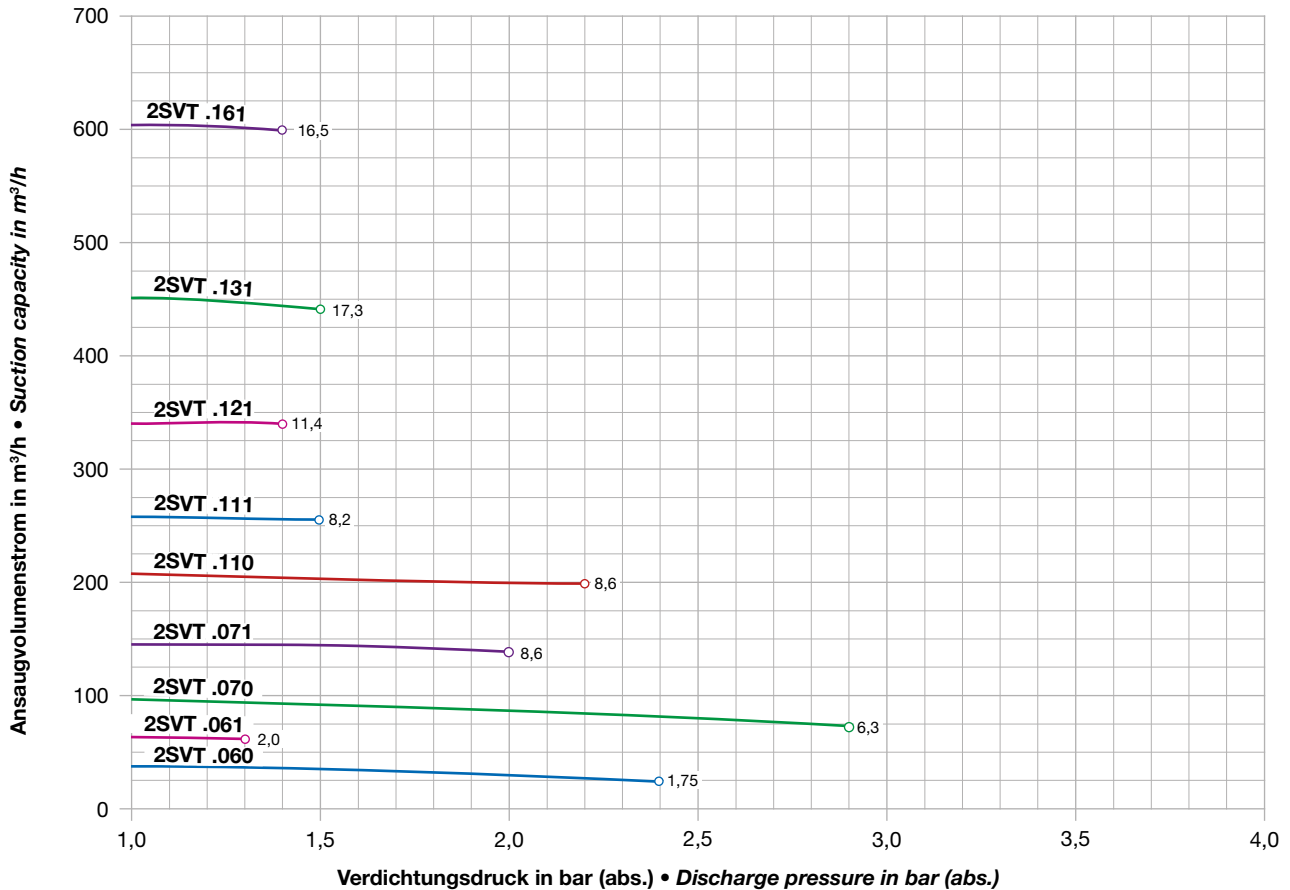
1) Ab 01.01.2016 Umstellung auf IE3 Motoren • Switch to IE3 motors as of January 1, 2016

50 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram



Druck  
Pressure

60 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram





### Vorteile auf einen Blick

- Wenig bis kein Wasserverbrauch
- Mechanische Regelung des Füllstandes
- Robuste, bewährte Bauweise
- Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
- Spannungsbereichsmotor
- UL / CSA zertifiziert für weltweiten Einsatz

**IE2** L-SVG mit IE2 Motoren auf Anfrage

### Advantages at a glance

- Little to no water consumption
- Mechanical control of water levels
- Robust and reliable design
- Modular design
- Voltage range motors
- UL / CSA approved for use worldwide

**IE2** L-SVG blowers with IE2 motors on request

## Auswahl- und Bestelldaten 50 und 60 Hz • Selection and ordering data 50 and 60 Hz

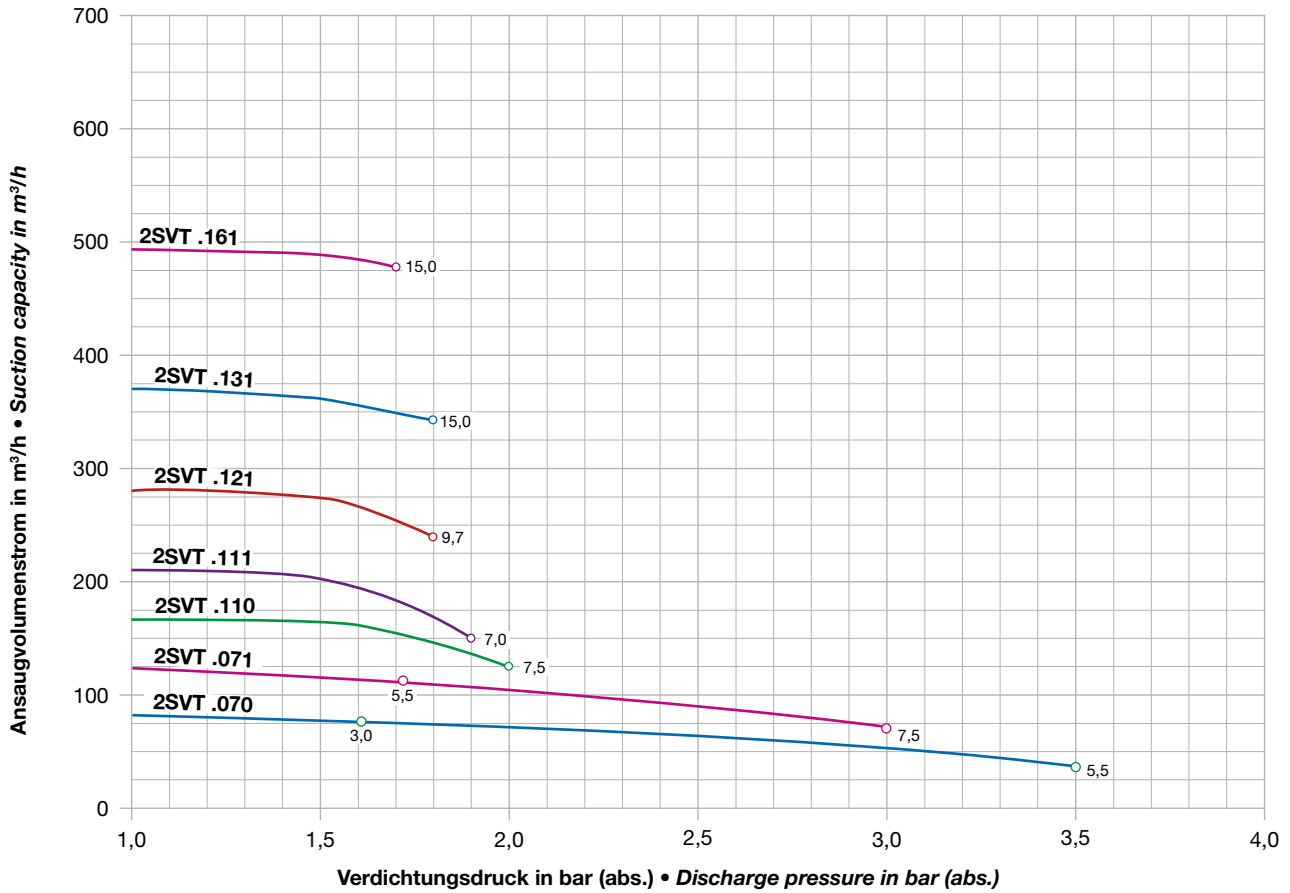
Bestell-Nr.	Motor (IP55, Wärmeklasse F)				IE2	Betriebsflüssigkeit bei Erstbefüllung		Schalldruckpegel	Leergewicht ca.
	Fre-quenz	Leistung	Spannung	Bemessungs-Strom		Abscheider	Pumpe		
Order No.	Motor (IP55, insulation class F)				IE2	Op. liquid first fill		Sound pressure level	Weight empty approx.
	Fre-quency	output	voltage	current		Separator	Pump		
	Hz	kW	V	A		I	dB(A)	kg	
<b>Edelstahl Werkstoff Variante • Stainless steel material version</b>									
<b>2SVG H 070-8HH01-8S</b>	50	<b>3,0</b>	200-240 Δ / 345-415 Y	12,5 Δ / 7,2 Y		12	1	76	70
<b>2SVG H 070-8HH03-8S</b>	50	<b>5,5</b>	200-240 Δ / 345-415 Y	20,8 Δ / 12,0 Y		12	1	76	105
	60	<b>6,3</b>	220-275 Δ / 380-480 Y					77	
<b>2SVG H 071-8HH04-8S</b>	50	<b>5,5</b>	200-240 Δ / 345-415 Y	20,8 Δ / 12,0 Y		12	1	76	90
<b>2SVG H 071-8HH05-8S</b>	50	<b>7,5</b>	200-240 Δ / 345-415 Y	32,0 Δ / 18,5 Y		12	1	76	114
	60	<b>8,6</b>	220-275 Δ / 380-480 Y					77	
<b>2SVG H 110-8HH03-8S</b>	50	<b>7,5</b>	200-240 Δ / 345-415 Y	27,5 Δ / 16,0 Y		6	3	61	147
	60	<b>8,6</b>	220-275 Δ / 380-480 Y					67	
<b>2SVG H 111-8HH03-8S</b>	50	<b>7,0</b>	200-240 Δ / 345-415 Y	27,5 Δ / 16,0 Y		6	3	67	154
	60	<b>8,2</b>	220-275 Δ / 380-480 Y					72	
<b>2SVG H 121-8HH03-8S</b>	50	<b>9,7</b>	200-240 Δ / 345-415 Y	38,0 Δ / 22,0 Y		12	3	70	226
	60	<b>11,4</b>	220-275 Δ / 380-480 Y					75	
<b>2SVG H 131-8HH01-7S<sup>1)</sup></b>	50	<b>15,0</b>	345-415 Δ	35,0 Δ		12	3	73	246
	60	<b>17,3</b>	380-480 Δ	35,0 Δ				77	
<b>2SVG H 161-8HP02-7M<sup>1)</sup></b>	50	<b>15,0</b>	350-450 Δ	36,5 Δ	●	27	8	75	316
	60	<b>16,5</b>	400-500 Δ	36,0 Δ					

▲ Details Werkstoffe siehe Seite 84 • See page 84 for materials details

H ... Edelstahl Werkstoff Variante • Stainless steel material version

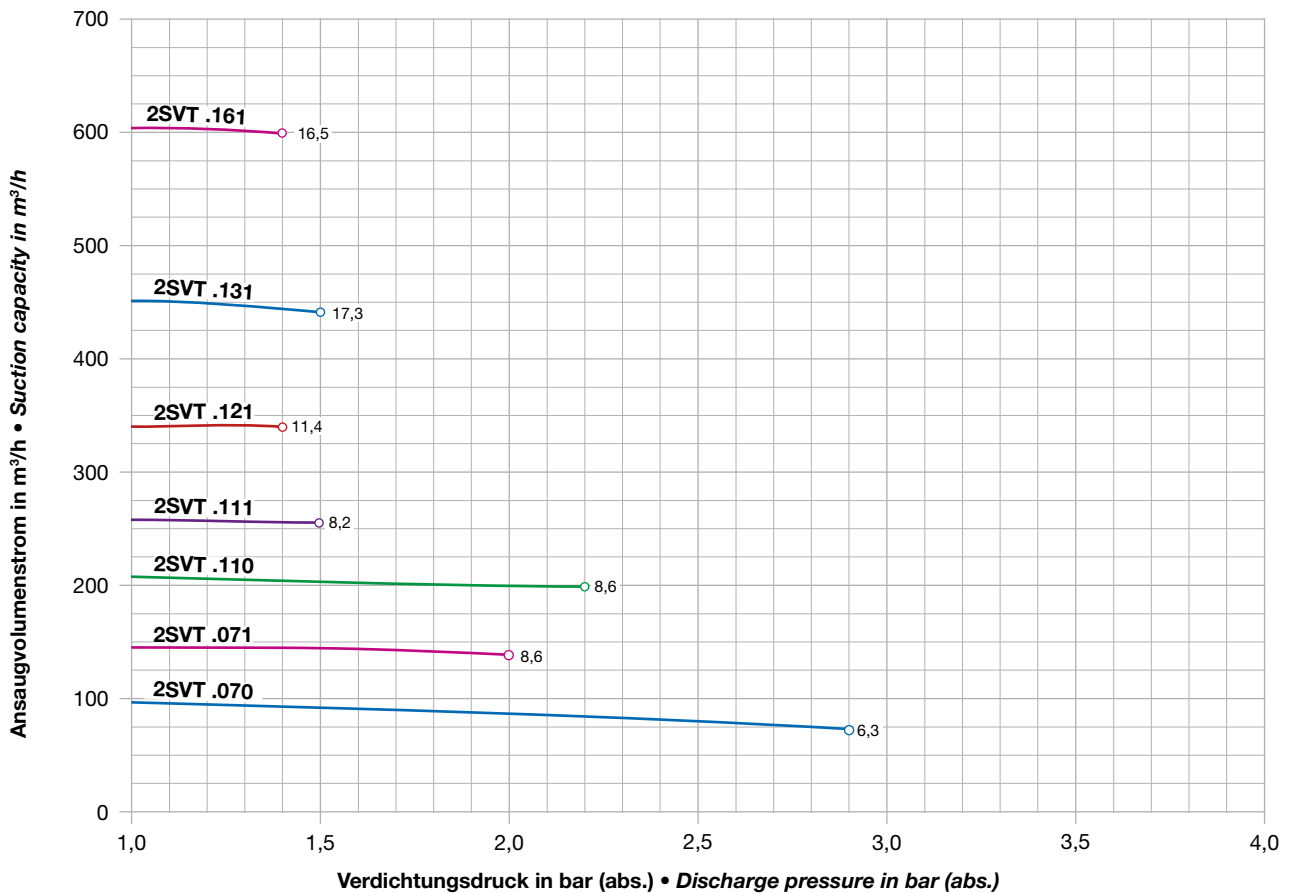
1) Ab 01.01.2016 Umstellung auf IE3 Motoren • Switch to IE3 motors as of January 1, 2016

50 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram



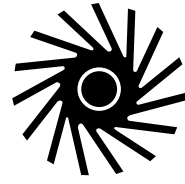
Druck  
Pressure

60 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram



## **ATEX-zertifizierte Kreislauf-Vakuumpumpen** ***ATEX Certified Circuit Vacuum Pumps***





**ATEX-Information**

Seit dem 01.07.2003 ist gesetzlich vorgeschrieben, Maschinen bei Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen nach 2006/42 EG auszuführen. Dadurch soll ein freier Warenverkehr innerhalb der EU für explosionsgeschützte Maschinen und Geräte durch europäische Vereinheitlichung der Anforderungen gewährleistet werden. ATEX schließt dabei auch nicht elektrische Geräte ein, die potenzielle Zündquellen aufweisen. Eine Unterteilung nach „Gas-/Staubexplosionsschutz“ erfolgt laut ATEX durch die Kennzeichnung G(as) / D(ust). Die „Zonen“ (nach RL 1999/92/EG) stellen Bereiche des Arbeitsumfelds dar, in denen explosionsfähige Atmosphäre<sup>1</sup> auftreten kann. In Abhängigkeit von der Häufigkeit und der Dauer des Auftretens explosionsfähiger Atmosphäre unterteilt ATEX verschiedene Zonen, denen entsprechende Kategorien zugeordnet sind.

- **„häufig oder über längere Zeiträume vorhanden“**  
Zone 0 (=G) und 20 (=D) Geräte der Kategorie 1
- **„gelegentlich vorhanden“**  
Zone 1 (=G) und 21 (=D) Geräte der Kategorie 2 (oder 1)
- **„normalerweise nicht oder nur kurzzeitig vorhanden“**  
Zone 2 (=G) und 22 (=D) Geräte der Kategorie 3 (oder 2, oder 1)

Für eine Reihe von Modellen stehen ATEX-Ausführungen in der Kategorie 2G zur Verfügung. Die Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen sind nach den Temperaturklassen T4 für den Innenraum und T3 für die Umgebung<sup>2</sup> ausgelegt und entsprechen der Schutzart IP55. Alle ATEX-Maschinen sind als Festspannungsmaschinen für 50 bzw. 60 Hz lieferbar.

Zur Einhaltung der Gerätegruppe II, Kategorie 2G, nach Richtlinie 2006/42 EG, sind verschiedene Schutzmaßnahmen erforderlich. Die Betriebsflüssigkeit der Flüssigkeitsringpumpe wird über einen Strömungswächter und der Füllstand beim Einschalten durch einen Füllstandswächter überwacht. Weiterhin wird über einen Widerstandsthermometer eine thermische Überwachung durchgeführt. Ein Verdrahtungsbeispiel der Sensorik kann auf Wunsch geliefert werden. Für weitere Informationen stehen Ihnen unsere Vertriebsingenieure gern zur Verfügung.

1) Gemisch aus Luft (Sauerstoff) und brennbaren Gasen, Dämpfen, Stäuben.  
2) Temperaturklasse T4: max. Innenraumtemperatur von 85 °C  
Temperaturklasse T3: max. Oberflächentemperatur von 125 °C

**ATEX Information**

Since July 1, 2003, it is compulsory by law to design explosion-proof machines according to 2006/42 EG. Free trade within the EC for ATEX compliant machines and devices are thus guaranteed thanks to European standardization of machine requirements. ATEX also includes non-electric devices that are a potential ignition source. A subdivision "gas/particle (dust) explosion protection" according to ATEX is marked by the letters G (Gas) and D (dust). The „zones“ (according to RL 1999/92/EG) describe work areas in which an explosive atmosphere<sup>1</sup> can occur. Depending upon the frequency and the duration of the appearance of the explosive atmosphere, ATEX distinguishes between different zones to which corresponding categories are assigned.

- **„continuously or for longer periods of time“**  
Zone 0 (=G) and 20 (=D) Devices of category 1
- **„occur occasionally“**  
Zone 1 (=G) and 21 (=D) Devices of category 2 (or 1)
- **„normally not likely to occur, or only for short periods of time“**  
Zone 2 (=G) and 22 (=D) Devices of category 3 (or 2, or 1)

ATEX-certified versions in the 2G category are available for a range of models. The liquid ring vacuum pumps are designed for temperature classes T4 for indoor use and T3 for outdoor use<sup>2</sup> and meet the IP55 degree of protection. All ATEX machines are available as single-voltage machines for 50 or 60 Hz.

Various safety measures are required to meet the requirements applying to equipment group II, category 2G under Directive 2006/42/EC. The operating fluid in the liquid ring pump is monitored by means of a flow switch, and the liquid fill level is checked by a fill level monitor when the unit is turned on. In addition, the temperature is monitored by means of a resistance thermometer. A typical wiring diagram of a sensing system can be provided upon request. Please feel free to contact our sales engineers for more details.

1) Mixture of air (oxygen) and flammable gases, vapor, dusts.  
2) Temperature class T4: max. inside temperature of 85 °C  
temperature class T3: max. surface temperature of 125 °C

**Auswahl- und Bestelldaten**

**ATEX-zertifizierte Kreislauf-Vakuumpumpen**

- L-SVT, Offener Kreislauf
- L-SVG, Geschlossener Kreislauf

**Selection and ordering data for**

**ATEX certified circuit vacuum pumps**

- L-SVT, open circuit
- L-SVG, closed circuit

**44 – 49**

46 – 47

48 – 49



### Vorteile auf einen Blick

- Reduzierter Wasserverbrauch
- Robuste, bewährte Bauweise
- Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
- Überwachung aller ATEX relevanten Parameter

### Advantages at a glance

- Little to no water consumption
- Robust and reliable design
- Modular design
- Monitoring of all ATEX relevant parameters

## Auswahl- und Bestelldaten 50 und 60 Hz • Selection and ordering data 50 and 60 Hz

Bestell-Nr.	Motor (IP55, Wärmeklasse F)					Servicefaktor <sup>1)</sup>	Betriebsflüssigkeit bei Erstbefüllung		Schalldruckpegel	Leergewicht ca.
	Fre-quenz	Leistung	Spannung	Bemessungs-Strom	Abscheider		Pumpe			
Order No.	Motor (IP55, insulation class F)					Service factor <sup>1)</sup>	Op. liquid first fill		Sound pressure level	Weight empty approx.
	Fre-quency	output	voltage	rated current	Separator		Pump			
	Hz	kW	V	A		I		dB(A)	kg	
<b>Standard Werkstoff Variante • Standard material version</b>										
2SVT K 060-0ND01-1S-Z	50	0,81	230 Δ / 400 Y	4,3 Δ / 2,5 Y	1,36	4	0,5	74	50	
2SVT K 061-0ND03-1S-Z	50	1,45	230 Δ / 400 Y	6,8 Δ / 3,95 Y	1,28	4	0,5	74	55	
2SVT K 070-0ND01-1S-Z	50	2,35	230 Δ / 400 Y	9,2 Δ / 5,3 Y	1,06	12	1	77	70	
2SVT K 071-0ND04-6S-Z	50	3,45	400 Δ / 690 Y	9,2 Δ / 5,3 Y	1,33	12	1	77	107	
2SVT K 110-0KD02-6S-Z	50	4,0	400 Δ / 690 Y	10,4 Δ / 6,0 Y	1,25	6	3	70	140	
2SVT K 111-0KD02-6S-Z	50	5,5	400 Δ / 690 Y	14,0 Δ / 8,1 Y	1,24	6	3	70	166	
2SVT K 121-0KD02-6S-Z	50	7,5	400 Δ / 690 Y	19,7 Δ / 11,4 Y	1,33	12	3	74	233	
2SVT K 131-0KD02-6S-Z	50	11,0	400 Δ / 690 Y	27,0 Δ / 15,65 Y	1,23	12	3	74	268	
2SVT K 161-0KD02-6S-Z	50	12,0	400 Δ / 690 Y	28,5 Δ / 16,5 Y	1,10	27	8	74	376	
2SVT K 070-0NG03-6S-Z	60	3,45	460 Δ	8,0 Δ	1,33	12	1	79	89	
2SVT K 110-0KG03-6S-Z	60	6,2	460 Δ	12,2 Δ	1,10	6	3	74	159	
2SVT K 121-0KG04-6S-Z	60	11,4	460 Δ	23,5 Δ	1,18	12	3	77	273	
<b>Edelstahl Werkstoff Variante • Stainless steel material version</b>										
2SVT H 070-0HD01-1S-Z	50	2,35	230 Δ / 400 Y	9,2 Δ / 5,3 Y	1,06	12	1	77	70	
2SVT H 071-0HD04-6S-Z	50	3,45	400 Δ / 690 Y	9,2 Δ / 5,3 Y	1,33	12	1	77	107	
2SVT H 110-0HD02-6S-Z	50	4,0	400 Δ / 690 Y	10,4 Δ / 6,0 Y	1,25	6	3	70	140	
2SVT H 111-0HD02-6S-Z	50	5,5	400 Δ / 690 Y	14,0 Δ / 8,1 Y	1,24	6	3	70	166	
2SVT H 121-0HD02-6S-Z	50	7,50	400 Δ / 690 Y	19,7 Δ / 11,4 Y	1,33	12	3	74	233	
2SVT H 131-0HD02-6S-Z	50	11,0	400 Δ / 690 Y	27,0 Δ / 15,65 Y	1,23	12	3	74	268	
2SVT H 161-0HD02-6S-Z	50	12,0	400 Δ / 690 Y	28,5 Δ / 16,5 Y	1,10	27	8	74	376	
2SVT H 070-0HG03-6S-Z	60	3,45	460 Δ	8,0 Δ	1,33	12	1	79	104	
2SVT H 110-0HG03-6S-Z	60	6,20	460 Δ	12,2 Δ	1,10	6	3	74	159	
2SVT H 121-0HG04-6S-Z	60	11,4	460 Δ	23,5 Δ	1,18	12	3	77	273	

▲ Details Werkstoffe siehe Seite 84 • See page 84 for materials details

K ... Standard Werkstoff Variante • Standard material version

H ... Edelstahl Werkstoff Variante • Stainless steel material version

Die Pumpen sind für ATEX-Kategorie 2G zugelassen.

Bitte mit der Bestelloption F91 bestellen.

**Bestellbeispiel:** Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe in Kategorie 2G:

2SVTK 071-0ND04-6S-Z, **F91**

The pump has ATEX category 2G approval.

Please use order option F91.

**Order example:** Liquid ring vacuum pump in category 2G:

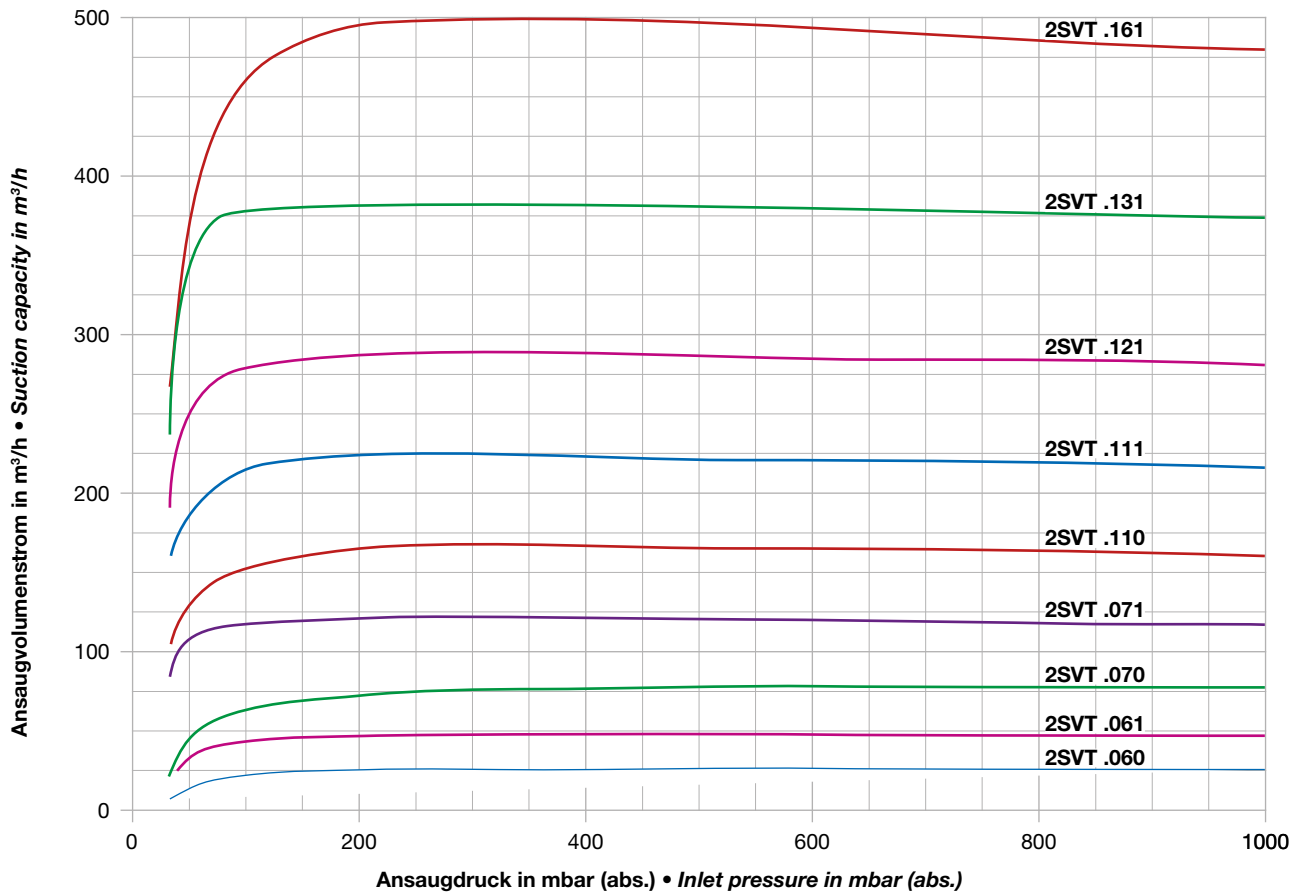
2SVTK 071-0ND04-6S-Z, **F91**

1) Siehe Seite 95 • See page 95

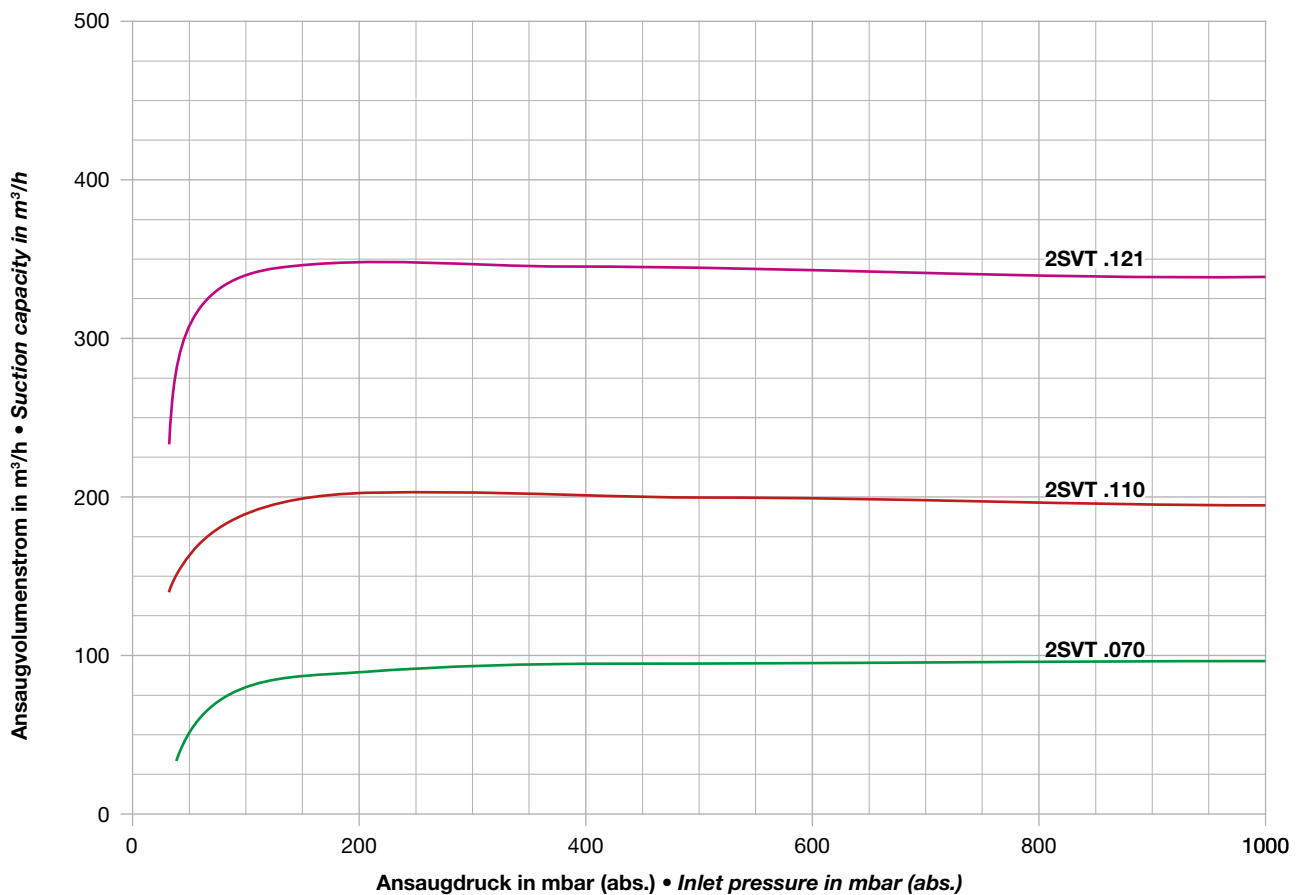
Frischflüssigkeitsmengen für offenen Kreislauf siehe Seite 91 • Fresh liquid for open circuit see page 91



50 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram



60 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram



ATEX



### Vorteile auf einen Blick

- Wenig bis kein Wasserverbrauch
- Mechanische Regelung des Füllstandes
- Robuste, bewährte Bauweise
- Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
- Überwachung aller ATEX relevanten Parameter

### Advantages at a glance

- Little to no water consumption
- Mechanical control of water levels
- Robust and reliable design
- Modular design
- Monitoring of all ATEX relevant parameters

## Auswahl- und Bestelldaten 50 und 60 Hz • Selection and ordering data 50 and 60 Hz

Bestell-Nr.	Motor (IP55, Wärmeklasse F)					Servicefaktor <sup>1)</sup>	Betriebsflüssigkeit bei Erstbefüllung		Schalldruckpegel	Leergewicht ca.
	Fre-quenz	Leistung	Spannung	Bemessungs-Strom	Abscheider		Pumpe			
Order No.	Motor (IP55, insulation class F)					Service factor <sup>1)</sup>	Op. liquid first fill		Sound pressure level	Weight empty approx.
	Fre-quency	output	voltage	rated current	Separator		Pump			
	Hz	kW	V	A		I		dB(A)	kg	
<b>Standard Werkstoff Variante • Standard material version</b>										
2SVG K 060-0ND01-1S-Z	50	0,81	230 Δ / 400 Y	4,3 Δ / 2,5 Y	1,36	4	0,5	74	50	
2SVG K 061-0ND03-1S-Z	50	1,45	230 Δ / 400 Y	6,8 Δ / 3,95 Y	1,28	4	0,5	74	55	
2SVG K 070-0ND01-1S-Z	50	2,35	230 Δ / 400 Y	9,2 Δ / 5,3 Y	1,06	12	1	77	70	
2SVG K 071-0ND04-6S-Z	50	3,45	400 Δ / 690 Y	9,2 Δ / 5,3 Y	1,33	12	1	77	107	
2SVG K 110-0KD02-6S-Z	50	4,0	400 Δ / 690 Y	10,4 Δ / 6,0 Y	1,25	6	3	70	140	
2SVG K 111-0KD02-6S-Z	50	5,5	400 Δ / 690 Y	14,0 Δ / 8,1 Y	1,24	6	3	70	166	
2SVG K 121-0KD02-6S-Z	50	7,5	400 Δ / 690 Y	19,7 Δ / 11,4 Y	1,33	12	3	74	233	
2SVG K 131-0KD02-6S-Z	50	11,0	400 Δ / 690 Y	27,0 Δ / 15,65 Y	1,23	12	3	74	268	
2SVG K 161-0KD02-6S-Z	50	12,0	400 Δ / 690 Y	28,5 Δ / 16,5 Y	1,10	27	8	74	376	
2SVG K 070-0NG03-6S-Z	60	3,45	460 Δ	8,0 Δ	1,33	12	1	79	89	
2SVG K 110-0KG03-6S-Z	60	6,2	460 Δ	12,2 Δ	1,10	6	3	74	159	
2SVG K 121-0KG04-6S-Z	60	11,4	460 Δ	23,5 Δ	1,18	12	3	77	273	
<b>Edelstahl Werkstoff Variante • Stainless steel material version</b>										
2SVG H 070-0HD01-1S-Z	50	2,35	230 Δ / 400 Y	9,2 Δ / 5,3 Y	1,06	12	1	77	70	
2SVG H 071-0HD04-6S-Z	50	3,45	400 Δ / 690 Y	9,2 Δ / 5,3 Y	1,33	12	1	77	107	
2SVG H 110-0HD02-6S-Z	50	4,0	400 Δ / 690 Y	10,4 Δ / 6,0 Y	1,25	6	3	70	140	
2SVG H 111-0HD02-6S-Z	50	5,5	400 Δ / 690 Y	14,0 Δ / 8,1 Y	1,24	6	3	70	166	
2SVG H 121-0HD02-6S-Z	50	7,5	400 Δ / 690 Y	19,7 Δ / 11,4 Y	1,33	12	3	74	233	
2SVG H 131-0HD02-6S-Z	50	11,0	400 Δ / 690 Y	27,0 Δ / 15,65 Y	1,23	12	3	74	268	
2SVG H 161-0HD02-6S-Z	50	12,0	400 Δ / 690 Y	28,5 Δ / 16,5 Y	1,10	27	8	74	376	
2SVG H 070-0HG03-6S-Z	60	3,45	460 Δ	8,0 Δ	1,33	12	1	79	104	
2SVG H 110-0HG03-6S-Z	60	6,2	460 Δ	12,2 Δ	1,10	6	3	74	159	
2SVG H 121-0HG04-6S-Z	60	11,4	460 Δ	23,5 Δ	1,18	12	3	77	273	

▲ Details Werkstoffe siehe Seite 84 • See page 84 for materials details

K ... Standard Werkstoff Variante • Standard material version

H ... Edelstahl Werkstoff Variante • Stainless steel material version

Die Pumpen sind für ATEX-Kategorie 2G zugelassen.

Bitte mit der Bestelloption F91 bestellen.

**Bestellbeispiel:** Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe in Kategorie 2G:

2SVGK 071-0ND04-6S-Z, **F91**

The pump has ATEX category 2G approval.

Please use order option F91.

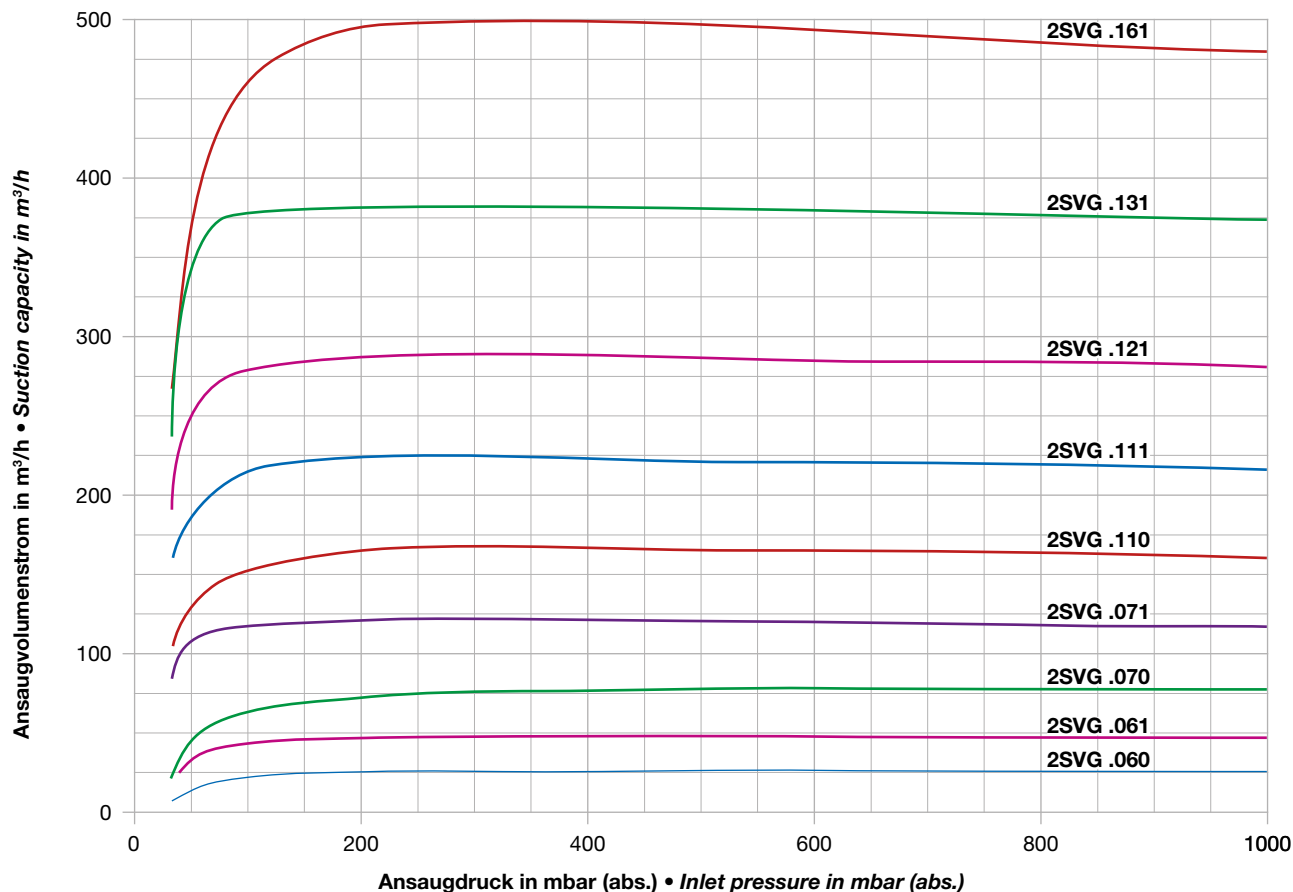
**Order example:** Liquid ring vacuum pump in category 2G:

2SVGK 071-0ND04-6S-Z, **F91**

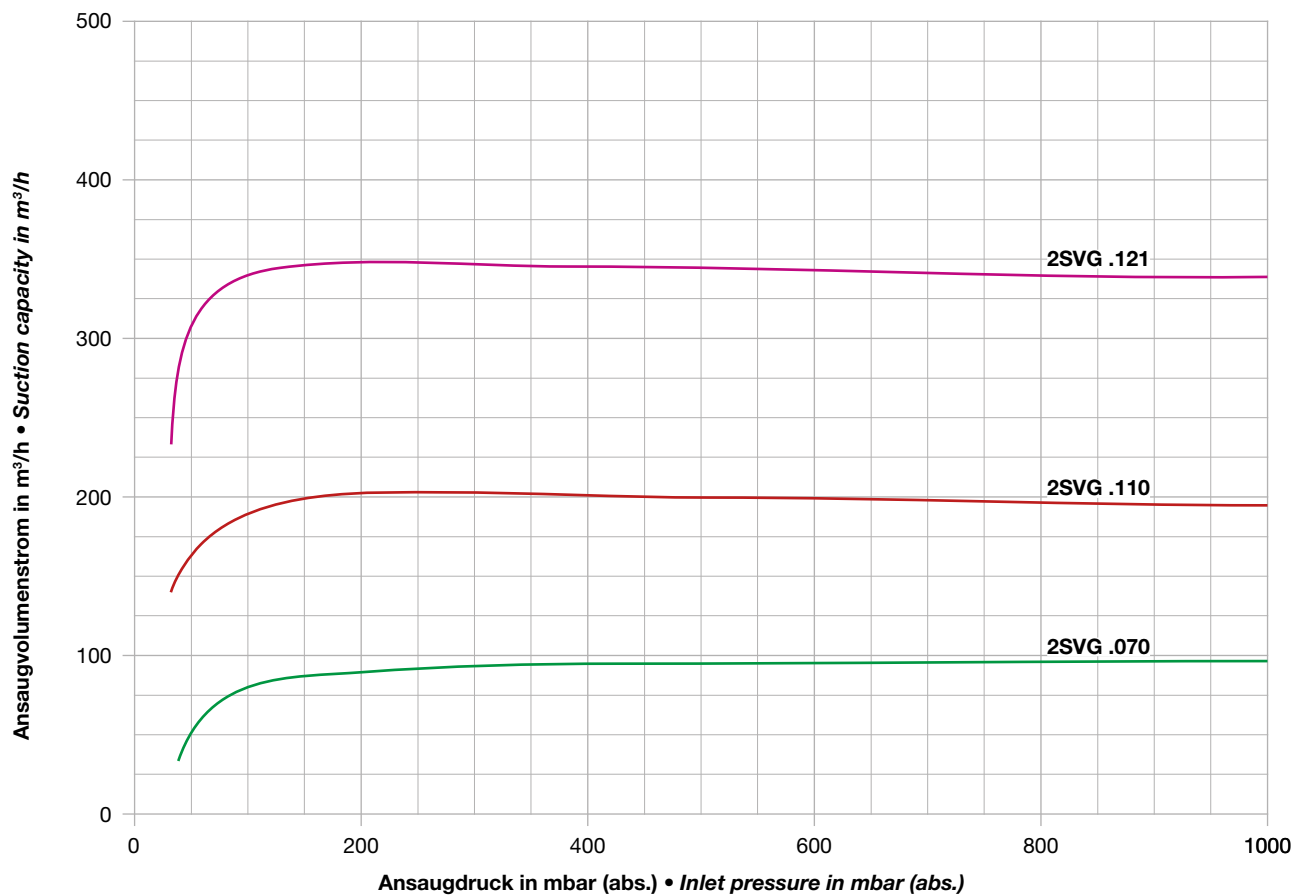
1) Siehe Seite 95 • See page 95



**50 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram**



**60 Hz Auswahldiagramm • Selection diagram**



ATEX

## Zubehör Accessories



**Zubehör für L-SVT & L-SVG**

- Rückschlagventile
- Gewindegegenflansch
- Gegenflansch
- Gasstrahler
- Magnetventil
- Druckschalter Vakuum
- Druckschalter Kompressor
- Thermostatischer Mischer für offenen Kreislauf
- Sensorregelung
- Anbau Füllstandsgrenzschalter

**Zubehör für L-BL**

- Saugseitiger DurchgangsfILTER
- Ersatzfilterpatrone für saugseitigen DurchgangsfILTER
- Vakuumreguliertventil
- Mechanischer Zulaufregler
- Mechanischer Ablaufregler
- Elektrischer Niveauschalter
- Ablasshahn
- Edelstahlverkleidung
- Gasstrahler
- Rückschlagventil
- Überlauf
- Externer Kühlungsanschluss
- Zweikammerabscheider Edelstahl

**Accessories for L-SVT & L-SVG**

- *Non-return valves*
- *Threaded mating flange*
- *Mating flange*
- *Gas ejectors*
- *Solenoid valve*
- *Manometric switch for vacuum operation*
- *Manometric switch for pressure operation*
- *Thermostatic mixer for open circuit*
- *Sensor control*
- *Mounted level limit switch*

**Accessories for L-BL**

- *Suction side inline filter*
- *Replacement cartridge for suction side inline filter*
- *Vacuum control valve*
- *Mechanical inlet regulator*
- *Mechanical outlet regulator*
- *Electrical level switch*
- *Drain cock*
- *Stainless steel cover*
- *Gas ejector*
- *Non-return valve*
- *Overflow*
- *External cooling connection*
- *Two chamber separator stainless steel*

**52 – 49**

52 – 53

54

54

55

56

56

56

57

57

57

**58 – 59**

58

58

58

58

58

58

59

59




59

59

59

60

## L-SV Auswahl- und Bestelldaten Zubehör • L-SV Selection and ordering data for accessories

	Werkstoff	Für Typ	Bestell-Nr. • ab Werkslager lieferbar	Gewicht ca.	
	Material	For type	Order No. • available ex stock	Weight approx.	
					kg
<b>Rückschlagventile • Non-return valves</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ direkt auf den Ansaugstutzen der Pumpe aufschraubbar</li> <li>■ can be screwed directly onto the pump inlet</li> </ul>	<b>Messing</b> <b>Brass</b>	2SV .06.-.N...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2BY6 933-0AX08</li> <li>• 2BY6 934-0AX08</li> </ul>	0,6	
		2SV .07.-.N...		1,2	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ für senkrechten Einbau zwischen Flanschen</li> <li>■ for vertical installation between flanges</li> </ul>	<b>Edelstahl</b> · Edelstahlgehäuse: X6CrNiMo18-10 / 1.4408 · Edelstahlteller: X6CrNiMoTi17-12-2 / 1.4571 <b>Stainless steel</b> · Stainless steel body: X6CrNiMo18-10 / 1.4408 · Stainless steel plate: X6CrNiMoTi17-12-2 / 1.4571	2SV .07.-.H...	<b>2BY6 934-0HX08</b>	0,45	
		2SV .07.-.P...			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Montagezubehör für den direkten Aufbau des Rückschlagventiles 2BY6 904-0HX08 auf der Pumpe; bestehend aus:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Satz Flanschen</li> <li>• Vorschweißbördel</li> <li>• Dichtungen, Schrauben</li> </ul> </li> <li>■ Installation accessories for mounting the non-return valve 2BY6 904-0HX08 directly on the pump; consisting of:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 set of flanges</li> <li>• Welding neck flange</li> <li>• Gaskets, screws</li> </ul> </li> </ul>	<b>Edelstahl</b> · Edelstahlzwischenflansch: G-X6CrNiMo18-10 / 1.4408 · Vorschweißbördel: X6CrNiMoTi17-12-2 / 1.4571 · Gegenflansch: EN-JM1160 oder EN-JS2060 · Dichtungen: Armstrong N-8092 <b>Stainless steel</b> · Stainless steel intermediate flange: G-X6CrNiMo18-10 / 1.4408 · Welding neck flange: X6CrNiMoTi17-12-2 / 1.4571 · Counter flange: EN-JM1160 or EN-JS2060 · Gaskets: Armstrong N-8092	2BY6 904-0HX08	<b>2BX1 080</b>	1,9	

L-SV Auswahl- und Bestelldaten Zubehör • L-SV Selection and ordering data for accessories

	Werkstoff	Für Typ	Bestell-Nr. • ab Werkslager lieferbar	Gewicht ca.	
	Material	For type	Order No. • available ex stock	Weight approx.	
Rückschlagventile • Non-return valves					
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ für senkrechten Einbau zwischen Flanschen</li> <li>■ for vertical installation between flanges</li> </ul>	<b>Standard</b> • Stahlgehäuse: X4CrNi13-4 / 1.4317 • Edelstahlsteller: X6CrNiMoTi17-12-2 / 1.4571	2SV .11 .-.K...	• <b>2BY6 905-5BX08</b>	1,8	
		2SV .121-.K...	• <b>2BY6 906-5BX08</b>	1,3	
	<b>Standard</b> • Steel casing: X4CrNi13-4 / 1.4317 • Stainless steel plate: X6CrNiMoTi17-12-2 / 1.4571	2SV .131-.K...	<b>2BY6 908-5BX08</b>	3,0	
		2SV .161-.K...			
	<b>Edelstahl</b> • Edelstahlgehäuse: X6CrNiMo18-10 / 1.4408 • Edelstahlsteller: X6CrNiMoTi17-12-2 / 1.4571	2SV .11 .-.H...	• <b>2BY6 905-5HX08</b>	1,8	
		2SV .121-.H...	• <b>2BY6 906-5HX08</b>	1,3	
2SV .131-.H...		<b>2BY6 908-5HX08</b>	3,0		
<b>Stainless steel</b> • Stainless steel body: X6CrNiMo18-10 / 1.4408 • Stainless steel plate: X6CrNiMoTi17-12-2 / 1.4571	2SV .161-.H...				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Montagezubehör für den direkten Aufbau des Rückschlagventiles 2BY6 90.-5HX08 auf der Pumpe, bestehend aus:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegenflansch</li> <li>• Vorschweißbördel</li> <li>• Dichtungen, Schrauben</li> </ul> </li> <li>■ Installation accessories for mounting the non-return valve 2BY6 90.-5HX08 directly on the pump; consisting of:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mating flange</li> <li>• Welding neck flange</li> <li>• Gaskets, screws</li> </ul> </li> </ul>	2BY6 905-5HX08	<b>2BX1 081</b>	3,0	
		EN-JM1160 oder EN-JS2050	<b>2BX1 082</b>	3,5	
• Vorschweißbördel:		2BY6 906-5HX08	<b>2BX1 083</b>	4,0	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Montagezubehör für den direkten Aufbau des Rückschlagventiles 2BY6 90.-5BX08 auf der Pumpe, bestehend aus:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegenflansch (Gewindeflansch)</li> <li>• Dichtungen, Schrauben</li> </ul> </li> <li>■ Installation accessories for mounting the non-return valve 2BY6 90.-5BX08 directly on the pump; consisting of:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mating flange (threaded flange)</li> <li>• Gaskets, screws</li> </ul> </li> </ul>	<b>Edelstahl</b> X5CrNiMo17-12-2 1.4401 • Dichtungen: Armstrong N-8092 • Mating flange: <b>Cast steel</b> EN-JM1160 or EN-JS2050 • Welding neck flange: <b>Stainless steel</b> X5CrNiMo17-12-2 / 1.4401 • Gaskets: Armstrong N-8092	2BY6 905-5BX08	<b>2BX1 090</b>	3,0	
		(Gewindeflansch):	2BY6 906-5BX08	<b>2BX1 091</b>	3,5
		<b>unlackierter Stahl</b> S235JR / 1.0037	2BY6 908-5BX08	<b>2BX1 092</b>	4,0
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Montagezubehör für den direkten Aufbau des Rückschlagventiles 2BY6 90.-5BX08 auf der Pumpe, bestehend aus:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegenflansch (Gewindeflansch)</li> <li>• Dichtungen, Schrauben</li> </ul> </li> <li>■ Installation accessories for mounting the non-return valve 2BY6 90.-5BX08 directly on the pump; consisting of:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mating flange (threaded flange)</li> <li>• Gaskets, screws</li> </ul> </li> </ul>	• Dichtungen: Armstrong N-8092 • Mating flange (threaded flange): <b>unpainted steel</b> S235JR / 1.0037 • Gaskets: Armstrong N-8092	2BY6 905-5BX08			
		(Gewindeflansch):	2BY6 906-5BX08		
		<b>unlackierter Stahl</b> S235JR / 1.0037	2BY6 908-5BX08		



## L-SV Auswahl- und Bestelldaten Zubehör • L-SV Selection and ordering data for accessories

	Werkstoff	Für Typ	Bestell-Nr.	Gewicht ca.
	Material	For type	Order No.	Weight approx.
Gewindegegenflansch • Threaded mating flange				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ lose nach DIN EN 1092-1, PN16 mit Dichtung und Schrauben</li> <li>■ <i>single part</i> acc. to DIN EN 1092-1, PN16 with gasket and screws</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flansch: <b>unlackierter Stahl</b> US235JR / 1.0037</li> <li>• Flange: <b>unpainted steel</b> US235JR / 1.0037</li> </ul>	2SV. .11.-K...	<b>2BX1 096</b>	3,5
		2SV. .121-K...	<b>2BX1 097</b>	4,2
		2SV. .131-K...	<b>2BX1 098</b>	5,0
<b>Gegenflansch • Mating flange</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 loser Flansch mit Vorschweißbördel, nach DIN EN 1092-1, PN 10, mit Dichtung und Schrauben</li> <li>■ <i>1 single flange with welding neck flange acc. to DIN EN 1092-1, PN10, with gasket and screws</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flansch: <b>Gussstahl</b> EN-GJS-600-3 / EN-JS1060</li> <li>• Vorschweißbördel: <b>Edelstahl</b> X5CrNiMo17-12-2 / 1.4401</li> <li>• Flange: <b>Cast steel</b> EN-GJS-600-3 / EN-JS1060</li> <li>• Welding neck flange: <b>Stainless steel</b> X5CrNiMo17-12-2 / 1.4401</li> </ul>	2SV. .11.	<b>2BX1 093</b>	3,0
		2SV. .121	<b>2BX1 094</b>	3,5
		2SV. .131		
		2SV. .161	<b>2BX1 095</b>	4,0



L-SV Auswahl- und Bestelldaten Zubehör • L-SV Selection and ordering data for accessories

	Werkstoff	Für Typ	Bestell-Nr.	Gewicht ca.	
	Material	For type	Order No.	Weight approx.	
				kg	
<b>Gasstrahler • Gas ejectors</b>					
<p>■ Durch Vorschalten vor die Vakuumpumpe sind Ansaugdrücke bis 10 mbar (abs.) erreichbar. (Treibluft: 20 °C, 1013 mbar)</p> <p>■ By installing a gas jet pump upstream of the vacuum pump, it is possible to achieve suction pressures up to 10 mbar (abs.). (driving air: 20 °C, 1013 mbar)</p>	<b>Standard</b> • Kopf: <b>Grauguss</b> EN-GLJ-200 / EN-JL1030 • Diffusor, Düse: <b>Messing</b> CuZn39Pb2 / 2.0380	2SV. K06.-0N... 2SV. K070-0N... 2SV. K071-0N...	<b>2BP1 061-1N</b> <b>2BP1 070-1N</b> <b>2BP1 071-1N</b>	2,0 3,0 4,0	
	<b>Standard</b> • Head: <b>Cast iron</b> EN-GLJ-200 / EN-JL1030 • Diffuser, nozzle: <b>brass</b> CuZn39Pb2 / 2.0380				
	<b>Edelstahl</b> • Kopf: G-X7CrNiMoNb18-10 / 1.4581 • Diffusor, Düse: X10CrNiMo-Ti18-10 / 1.4571	2SV. H070-0H... 2SV. H070-0P... 2SV. H070-0N...	<b>2BP1 070-1H</b>	3,0	
	<b>Stainless steel</b> • Head: EN-GLJ-200 / EN-JL1030 • Diffuser, nozzle: X10CrNiMoTi18-10 / 1.4571	2SV. H071-0H... 2SV. H071-0P... 2SV. H071-0N...	<b>2BP1 071-1H</b>	4,0	
	<b>für Netzfrequenz 50 Hz • for 50 Hz frequency</b>				
	<b>Standard</b> • Kopf / Diffusor: <b>Sphäroguss</b> EN-GJS-400-15 / EN-JS1030 • Düse: <b>Edelstahl</b> X10CrNiMoTi18-10 / 1.4571	2SV. K110-0K... 2SV. K111-0K... 2SV. K121-0K... 2SV. K131-0K... 2SV. K161-0K...	<b>2BP5 110-1KC</b> <b>2BP5 111-1KC</b> <b>2BP5 121-1KC</b> <b>2BP5 131-1KC</b> <b>2BP5 161-1KC</b>	12,0 15,0 19,0 19,0 25,0	
	<b>Standard</b> • Head / Diffuser: <b>Ductile cast iron</b> EN-GJS-400-15 / EN-JS1030 • Nozzle: <b>Stainless steel</b> X10CrNiMoTi18-10 / 1.4571				
	<b>Edelstahl</b> • Kopf: G-X7CrNiMoNb18-10 / 1.4581 • Diffusor, Düse: X10CrNiMoTi18-10 / 1.4571	2SV. H110-0H... 2SV. H111-0H... 2SV. H121-0H... 2SV. H131-0H... 2SV. H161-0H...	<b>2BP5 110-1HC</b> <b>2BP5 111-1HC</b> <b>2BP5 121-1HC</b> <b>2BP5 131-1HC</b> <b>2BP5 161-1HC</b>	15,0 15,0 19,0 19,0 25,0	
	<b>Stainless steel</b> • Head: G-X7CrNiMoNb18-10 / 1.4581 • Diffuser, nozzle: X10CrNiMoTi18-10 / 1.4571				
	<b>für Netzfrequenz 60 Hz • for 60 Hz frequency</b>				
<b>Standard</b> • Kopf / Diffusor: <b>Sphäroguss</b> EN-GJS-400-15 / EN-JS1030 • Düse: <b>Edelstahl</b> X10CrNiMoTi18-10 / 1.4571	2SV. K110-0K... 2SV. K111-0K... 2SV. K121-0K... 2SV. K131-0K... 2SV. K161-0K...	<b>2BP5 110-1KF</b> <b>2BP5 111-1KF</b> <b>2BP5 121-1KF</b> <b>2BP5 131-1KF</b> <b>2BP5 161-1KF</b>	12,0 15,0 19,0 19,0 25,0		
<b>Standard</b> • Head / Diffuser: <b>Ductile cast iron</b> EN-GJS-400-15 / EN-JS1030 • Nozzle: <b>Stainless steel</b> X10CrNiMoTi18-10 / 1.4571					
<b>Edelstahl</b> • Kopf: G-X7CrNiMoNb18-10 / 1.4581 • Diffusor, Düse: X10CrNiMoTi18-10 / 1.4571	2SV. H110-0H... 2SV. H111-0H... 2SV. H121-0H... 2SV. H131-0H... 2SV. H161-0H...	<b>2BP5 110-1HF</b> <b>2BP5 111-1HF</b> <b>2BP5 121-1HF</b> <b>2BP5 131-1HF</b> <b>2BP5 161-1HF</b>	15,0 15,0 19,0 19,0 25,0		
<b>Stainless steel</b> • Head: G-X7CrNiMoNb18-10 / 1.4581 • Diffuser, nozzle: X10CrNiMoTi18-10 / 1.4571					



## L-SV Auswahl- und Bestelldaten Zubehör • L-SV Selection and ordering data for accessories

	Werkstoff	Für Typ	Bestell-Nr.	Bestell-option <sup>1)</sup>	Gewicht ca.
	Material	For type	Order No.	Order option <sup>1)</sup>	Weight approx.
					kg
<b>Magnetventil • Solenoid valve</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Versorgungsspannung 24 V DC Anschluss G<sup>3</sup>/<sub>8</sub>" I</li> <li>■ Supply voltage 24 V DC Connection G<sup>3</sup>/<sub>8</sub>" I</li> </ul>	<b>Messing</b> <b>Brass</b>	2SV. K...-8	<b>2BX3 205-1A</b>	<b>S56</b> (nur für 2SVT/ only for 2SVT)	
	<b>Edelstahl</b> (1.4404) <b>Stainless steel</b> (1.4404)	2SV. H...-0 2SV. H...-8	<b>2BX3 205-1H</b>	<b>S56</b> (nur für 2SVT/ only for 2SVT)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ mit Klemmkasten ATEX Versorgungsspannung 24 V DC Anschluss G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" I Stromlos geschlossen Druck 0 – 7 bar</li> <li>■ with ATEX terminal box Supply voltage 24 V DC Connection G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" I Currentless closed Pressure 0 – 7 bar</li> </ul>	<b>Edelstahl</b> (1.4405) <b>Stainless steel</b> (1.4405)	2SV. ....-0.D 2SV. ....-8.G	<b>2BX3 206-1A</b>	<b>S56</b> (nur für 2SVT/ only for 2SVT)	
<b>Druckschalter Vakuum • Manometric switch for vacuum operation</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Versorgungsspannung 24 V DC Anschluss G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" AG</li> <li>■ Supply voltage 24 V DC Connection G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" AG</li> </ul>	<b>Edelstahl</b> <b>Stainless steel</b>	2SV. ....-0	<b>2BX3 202-1A</b>	<b>S52</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ATEX Ausführung</li> <li>■ ATEX Version</li> </ul>	<b>Edelstahl</b> <b>Stainless steel</b>	2SV. ....-0.D 2SV. ....-0.G	<b>2BX3 200-1A</b>	<b>S52</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Trennschaltverstärker für ATEX Ausführung Bemessungsspannung: 20-30 V DC</li> <li>■ Isolation amplifier for ATEX version Rated voltage: 20-30 V DC</li> </ul>	<b>Kunststoff</b> <b>Plastics</b>	2SV. ....-0.D 2SV. ....-0.G	<b>2BX3 201-1A</b>	<b>S52</b>	
<b>Druckschalter Kompressor • Manometric switch for pressure operation</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schaltdruck: 4 bar (abs.) Versorgungsspannung 24 V DC Anschluss G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" AG</li> <li>■ Switching pressure: 4 bar (abs.) Supply voltage 24 V DC Connection G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" AG</li> </ul>	<b>Edelstahl</b> <b>Stainless steel</b>	2SV. .07.-8	<b>2BX3 203-1A</b>	<b>S52</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schaltdruck: 3 bar (abs.) Versorgungsspannung 24 V DC Anschluss G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" AG</li> <li>■ Switching pressure: 3 bar (abs.) Supply voltage 24 V DC Connection G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" AG</li> </ul>	<b>Edelstahl</b> <b>Stainless steel</b>	2SV. ....-8	<b>2BX3 204-1A</b>	<b>S52</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schaltdruck: 2,5 bar (abs.) Versorgungsspannung 24 V DC Anschluss G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" AG</li> <li>■ Switching pressure: 2,5 bar (abs.) Supply voltage 24 V DC Connection G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" AG</li> </ul>	<b>Edelstahl</b> <b>Stainless steel</b>	2SV. .161-8	<b>2BX3 207-1A</b>	<b>S52</b>	



L-SV Auswahl- und Bestelldaten Zubehör • L-SV Selection and ordering data for accessories

	Werkstoff	Für Typ	Bestelloption <sup>1)</sup>	Gewicht ca.
	Material	For type	Order option <sup>1)</sup>	Weight approx.
kg				
<b>Thermostatischer Mischer für offenen Kreislauf • Thermostatic mixer for open circuit</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ sorgt für eine konstante Zulauftemperatur in die Flüssigkeitsringvakuumpumpe in dem er die Frischwassermenge abhängig von der Rücklauf-temperatur regelt.</li> <li>■ ensures that the temperature at the inlet to the liquid ring vacuum pump stays constant by controlling the fresh water flow rate based on the return temperature.</li> </ul>		2SVT K...-0	<b>S55</b>	
<b>Sensorregelung • Sensor control</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ anstatt mit mechanischem Zu- und Ablaufregler</li> <li>■ instead of mechanical inlet and outlet regulator</li> </ul>		2SVG K...-0 2SVG H...-0	<b>S50 bereits enthalten already installed</b>	
<b>Anbau Füllstandsgrenzschalter • Mounted liquid level switch</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ anstatt Füllstands-schwimmerschalter</li> <li>■ instead of liquid level float switch</li> </ul>		2SV. K...-8	<b>S51</b>	








**1) Bestellbeispiel für Zubehör der L-SV**

Bestellung des offenen Kreislaufs mit thermostatischem Mischer  
**2SVGK070-0NH01-8S-Z S52**  
 an die Bestell-Nummer der Pumpe bitte ein „-Z“ anfügen und die entsprechende Bestelloption darunter setzen

**1) Order example for L-SV accessories**

Ordering a open circuit with thermostatic mixer  
**2SVGK070-0NH01-8S-Z S52**  
 Please add a „-Z“ to the order number of the pump and add the corresponding order option below it

## L-BL Auswahl- und Bestelldaten Zubehör • L-BL Selection and ordering data for accessories

	Für Typ	Für Werkstoffausführung	Bestelloption <sup>1</sup>	Bestell-Nr.	Gewicht ca.	
	For type	Materials	Order option <sup>1</sup>	Order No.	Weight approx.	
					kg	
<b>Saugseitiger DurchgangsfILTER • Suction side inline filter</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Filtereinsatz aus Papier</li> <li>■ Paper cartridge for filter</li> </ul>	BL2 041 2BL2 061 bis 2BL2 141 <i>2BL2 061 to 2BL2 141</i> 2BL2 251 bis 2BL2 341 <i>2BL2 251 to 2BL2 341</i>	<b>alle • all</b>	F50	2BX5 000-1A 2BX5 001-1A  2BX5 003-1A	0,5 1,75  4,2	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Filtereinsatz aus Polyester</li> <li>■ Polyester cartridge for filter</li> </ul>	2BL2 041 2BL2 061 bis 2BL2 141 <i>2BL2 061 to 2BL2 141</i> 2BL2 251 bis 2BL2 341 <i>2BL2 251 to 2BL2 341</i>		F57	2BX5 000-1B 2BX5 001-1B  2BX5 003-1B	0,5 1,75  4,2	
<b>Ersatzfilterpatrone für saugseitigen DurchgangsfILTER • Replacement cartridge for suction side inline filter</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Papier (20 µm)</li> <li>■ Paper (20 µm)</li> </ul>	2BX5 000 - 1A 2BX5 001 - 1A 2BX5 003 - 1A	<b>alle • all</b>	–	501 40000 02000 501 40000 04000 501 40002 02000	0,09 0,36 0,77	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Polyester (3 µm)</li> <li>■ Polyester (3 µm)</li> </ul>	2BX5 000 - 1B 2BX5 001 - 1B 2BX5 003 - 1B		–	501 40000 01000 501 40000 03000 501 40002 01000	0,1 0,4 0,8	
<b>Vakuumregulierventil • Vacuum control valve</b>						
	2BL2 041 bis 2BL2 101 <i>2BL2 041 to 2BL2 101</i> 2BL2 141 bis 2BL2 341 <i>2BL2 141 to 2BL2 341</i>	<b>alle • all</b>	F51	2BX5 010-1A  2BX5 011-1A	1,5  1,5	
<b>Mechanischer Zulaufregler • Mechanical inlet regulator</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Messing</li> <li>■ Brass</li> </ul>	2BL2 041 bis 2BL2 141 <i>2BL2 041 to 2BL2 141</i> 2BL2 251 bis 2BL2 341 <i>2BL2 251 to 2BL2 341</i>	<b>A</b> <b>A</b> <b>K, B, R</b> <b>K, B, R</b>	F52	2BX5 020-1A	0,5	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Messing vernickelt</li> <li>■ Nickel plated brass</li> </ul>	2BL2 041 bis 2BL2 141 <i>2BL2 041 to 2BL2 141</i> 2BL2 251 bis 2BL2 341 <i>2BL2 251 to 2BL2 341</i>	<b>C</b> <b>C</b> <b>C, H</b> <b>C, H</b>	F52	2BX5 020-1B	0,5	
<b>Mechanischer Ablaufregler • Mechanical outlet regulator</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Messing</li> <li>■ Brass</li> </ul>	2BL2 041 bis 2BL2 141 <i>2BL2 041 to 2BL2 141</i> 2BL2 251 bis 2BL2 341 <i>2BL2 251 to 2BL2 341</i>	<b>A</b> <b>A</b> <b>K, B, R</b> <b>K, B, R</b>	F53	2BX5 030-1A	0,5	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Messing vernickelt</li> <li>■ Nickel plated brass</li> </ul>	2BL2 041 bis 2BL2 141 <i>2BL2 041 to 2BL2 141</i> 2BL2 251 bis 2BL2 341 <i>2BL2 251 to 2BL2 341</i>	<b>C</b> <b>C</b> <b>C, H</b> <b>C, H</b>	F53	2BX5 030-1B	0,5	
<b>Elektrischer Niveauschalter • Electrical level switch</b>						
	2BL2 041 2BL2 061 / 101 2BL2 141  2BL2 251 bis 2BL2 341 <i>2BL2 251 to 2BL2 341</i>	<b>alle • all</b>	F54	2BX5 040-1A 2BX5 041-1A 2BX5 046-1A  2BX5 044-1A	0,3 0,3 0,3  0,3	
	2BL2 061-1 *H50-4A					

2BL2 061-1 \*H50-4A

\* Position der Werkstoffkennung in der Bestell-Nummer. Details dazu auf Seite 82/83.  
 Position of material ID in the order number. See page 82/83 for more.

L-BL Auswahl- und Bestelldaten Zubehör • L-BL Selection and ordering data for accessories

	Für Typ	Für Werkstoffausführung	Bestelloption <sup>1</sup>	Bestell-Nr.	Gewicht ca.
	For type	Materials	Order option <sup>1</sup>	Order No.	Weight approx.
					kg
<b>Ablasshahn • Drain cock</b>					
■ Messing/Polyamid ■ Brass/Polyamide	2BL2 041 bis 2BL2 141 2BL2 041 to 2BL2 141	A A	F55	2BX5 052-1A	0,5
	2BL2 251 bis 2BL2 341 2BL2 251 to 2BL2 341	K, R K, R			
■ Edelstahl/Polyamid ■ Stainless steel/polyamide	2BL2 041 bis 2BL2 141 2BL2 041 to 2BL2 141	A, C A, C	F55	2BX5 052-1B	0,5
	2BL2 251 bis 2BL2 341 2BL2 251 to 2BL2 341	B, C, H B, C, H			
■ Edelstahl/Polyamid in Kombination mit Edelstahlverkleidung ■ Stainless steel/polyamide combined with stainless steel cover	2BL2 041 bis 2BL2 141 2BL2 041 to 2BL2 141	A A	F55 (Edelstahl) und F56 hier nur zusammen bestellbar F55 (Stainless steel) and F56 here only available in combination		
	2BL2 251 bis 2BL2 341 2BL2 251 to 2BL2 341	K, R K, R			
<b>Edelstahlverkleidung • Stainless steel cover</b>					
	2BL2 041 bis 2BL2 341 2BL2 041 to 2BL2 341	alle • all	F56	-	-
<b>Gasstrahler • Gas ejector</b>					
■ PP/GG Ermöglicht bei Aufbau auf eine 2BL ein Vakuum bis 10 mbar abs.	2BL2 041	alle • all	S08	2BX5 060-1A	0,8
	2BL2 061			2BX5 061-1A	1,0
■ PP/GG For vacuum of up to 10 mbar abs. when installed on a 2BL	2BL2 101			2BX5 063-1A	1,0
	2BL2 141			2BX5 064-1A	1,0
	2BL2 251			2BX5 065-1A	1,5
	2BL2 281			2BX5 066-1A	1,5
	2BL2 341			2BX5 067-1A	2,3
<b>Rückschlagventil • Non-return valve</b>					
■ Mit Adapter für 90°-Bogen Messing	2BL2 041	A	-	2BX5 070-1A	0,5
	2BL2 061 bis 2BL2 141 2BL2 061 to 2BL2 141	A A		2BX5 071-1A	0,6
■ With adapter for 90° bend Brass	2BL2 251 bis 2BL2 341 2BL2 251 to 2BL2 341	K, R K, R		2BX5 072-1A	0,8
	2BL2 251 bis 2BL2 341 2BL2 251 to 2BL2 341	B, C, H B, C, H		auf Anfrage on request	
<b>Überlauf • Overflow</b>					
	2BL2 041 bis 2BL2 341 2BL2 041 to 2BL2 341	alle • all	S21	2BX5 031-1A	0,4
<b>Externer Kühlungsanschluss • External cooling connection</b>					
	2BL2 041 bis 2BL2 341 2BL2 041 to 2BL2 341	alle • all	S23	-	-



2BL2 061-1 \*H50-4A

\* Position der Werkstoffkennung in der Bestell-Nummer. Details dazu auf Seite 82/83.  
Position of material ID in the order number. See page 82/83 for more.

## L-BL2 Split Auswahl- und Bestelldaten Zubehör • L-BL2 Split Selection and ordering data for accessories

	Für Typ	Bestell-Nr.	Gewicht ca.
	For type	Order No.	Weight approx.
Zweikammerabscheider Edelstahl • Two chamber separator stainless steel			
<p>Der Zweikammervorabscheider wird in die kundenseitig vorhandene Steuerung integriert. Die pneumatischen Scheibenventile zum Abtrennen des unteren Behälters, sowie das pneumatische Membranventil zum Belüften des unteren Behälters und der Füllstandssensor im unteren Behälter müssen kundenseitig über eine entsprechende Logik verschaltet werden.</p> <p>The two chamber separator is integrated into the existing controller is provided by the customer. The pneumatic disc valves to separate the bottom part as well as the pneumatic membrane valve for its aeration and the pertaining liquid level sensor have to be aligned by the customer.</p>	2BL 2501... 2BL 2801... 2BL 2901...	<b>2BX5 090-1H</b>	130



## L-BL Bestellung mit Bestelloptionen • L-BL Order with order options

1) Bei Bestellung mit Bestelloption liefern wir wie folgt:

lose beigelegt: F50, F51, F55, F57, S08  
eingebaut in Pumpe: F52, F53, F54, F56, S21, S23

Bei Bestellung als Zubehör 2BX5 ... wird immer separat geliefert (z.B. zum Nachrüsten/als Ersatz).

1) When order includes the order option we deliver as follows:

included as individual parts: F50, F51, F55, F57, S08  
built into the pump: F52, F53, F54, F56, S21, S23

If products are ordered as accessory 2BX5 ... parts are always delivered separately (e.g. upgrades and replacements)

## Andere Materialausführungen

### Other material versions

	2BL2 041 bis 2BL2 141	2BL2 251 bis 2BL2 341
	2BL2 041 to 2BL2 141	2BL2 251 to 2BL2 341
<b>Standard • Standard</b>		
- Grauguss • Cast iron	–	K
- Grauguss/Edelstahl Stainless steel/cast iron	A	–
<b>Graugussfrei</b> <b>Free of cast iron</b>	–	R
<b>Buntmetallfrei</b> <b>Free of nonferrous metal</b>	C	C
<b>Teil-Edelstahl</b> <b>Partially stainless steel</b>	–	B
<b>Edelstahl</b> <b>Stainless steel</b>	–	H
	2BL2 ...- * ...- ..	2BL2 ...- * ...- ..

### Bestellbeispiel für Zubehör der L-BL

a) Bestellung einer Pumpe mit saugseitigem DurchgangsfILTER mit Papier-Filtereinsatz:

**2BL2 061-1AH50-4A-Z**  
**F50**

an die Bestell-Nummer der Pumpe bitte ein „-Z“ anfügen und die entsprechende Bestelloption darunter setzen

b) Bestellung einer Ersatzfilterpatrone:

**EWN:5014000002**

c) Bestellung eines Rückschlagventils:

**2BX5 070-1A**

### Order example for L-BL accessories

a) Ordering a pump with suction side inline filter with paper cartridge for filter:

**2BL2 061-1AH50-4A-Z**  
**F50**

Please add a „-Z“ to the order number of the pump and add the corresponding order option below it

b) Ordering a replacement filter cartridge:

**EWN:5014000002**

c) Ordering a non-return valve:

**2BX5 070-1A**





#### Maßangaben

- L-SVT, Offener Kreislauf
- L-SVG, Geschlossener Kreislauf
- L-BL2 Kompakt
- L-BL2 Split
- X-SC

#### Dimensions

- *L-SVT, open circuit*
- *L-SVG, closed circuit*
- *L-BL2 Compact*
- *L-BL2 Split*
- *X-SC*

**62 – 73**

64 – 67  
68 – 69  
70  
71  
72

#### Maßangaben für Zubehör L-SV

- Rückschlagventile
- Rückschlagventile mit Montagezubehör
- Gewindeflansch
- Gegenflansche
- Gasstrahler
- Magnetventil
- Druckschalter Vakuum und Kompressor
- Thermostatischer Mischer für Offener Kreislaufsysteme

#### Dimensions for accessories L-SV

- *Non-return valves*
- *Non-return valves with installation accessories*
- *Threaded mating flanges*
- *Mating flanges*
- *Gas ejector*
- *Solenoid valve*
- *Manometric switch for vacuum and pressure operation*
- *Thermostatic mixer for open circuit system*

**73 – 76**

73  
73  
74  
74  
74  
75  
76  
76

#### Maßangaben für Zubehör L-BL

- DurchgangsfILTER
- Vakuumreguliertventil
- Zu- und Ablaufregler
- Ablasshahn
- Gasstrahler
- Rückschlagventil mit Anschlussstück
- Zweikammerabscheider Edelstahl

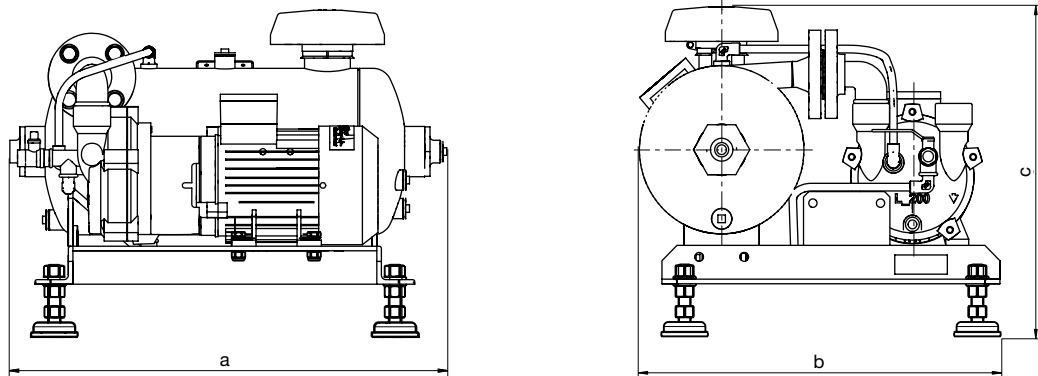
#### Dimensions for accessories L-BL

- *Inline filter*
- *Vacuum control valve*
- *Inlet and outlet regulator*
- *Drain cock*
- *Gas ejector*
- *Non-return valves*
- *Two chamber separator in stainless steel*

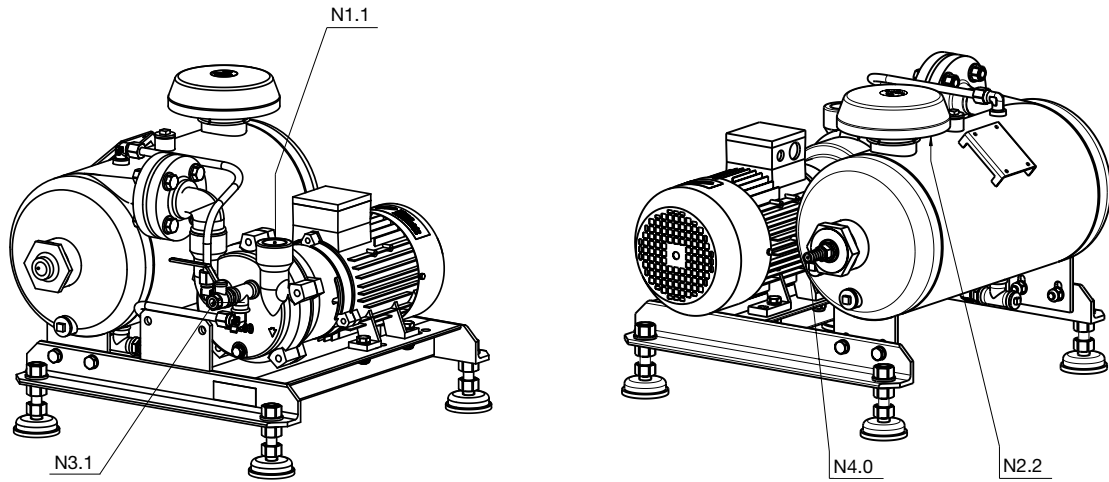
**77 – 78**

77  
77  
77  
77  
77  
77  
78

2SVT .060... - .161...

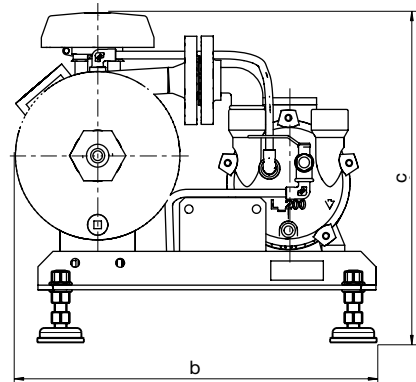
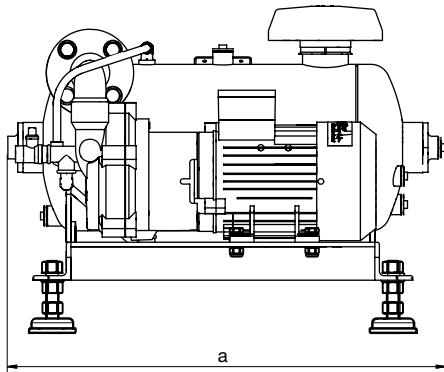


Bestell-Nr.				Saugstutzen	Druckstutzen	Wasseraustritt	Wassereintritt
Order No.	a	b	c	Suction port	Pressure port	Water outlet	Water inlet
				N1.1	N2.2	N4.0	N3.3
	[mm]			[" x mm]			
<b>Standard Werkstoff Variante • Standard material version</b>							
<b>Vakuumpumpen • Vacuum pumps</b>							
2SVT K060-0N.01	575	481	431	G1 x 20	-	R1/2 x 15	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K061-0N.03	575	481	441	G1 x 20	-	R1/2 x 15	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K070-0N.01	693	669	528	G1/x 20	-	R1/2 x 15	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K071-0N.04	704	669	528	G1/1/2 x 20	-	R1/2 x 15	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K110-0K.01	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	-	R1/2 x 15	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K111-0K.03	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	-	R1/2 x 15	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K121-0K.03	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	-	R1/2 x 15	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K131-0K.01	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	-	R1/2 x 15	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K161-0K.02	1155	1025	840	DIN EN 1092-2 DN80	-	R1/2 x 15	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
<b>Kompressoren • Compressors</b>							
2SVT K060-8N.02	531	481	400	G1 x 20	R2 x 20	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x 12	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K061-8N.03	531	481	410	G1 x 20	R2 x 20	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 12	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K070-8N.01	701	669	502	G1/1/2 x 20	R2 x 23	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 12	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K071-8N.04	712	669	502	G1/1/2 x 20	R2 x 23	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 12	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K110-8K.01	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 12	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K111-8K.03	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 12	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K121-8K.03	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 12	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K131-8K.01	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 12	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K161-8K.02	1155	1025	840	DIN EN 1092-2 DN80	R4 x 35	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 12	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
<b>ATEX-zertifizierte Vakuumpumpen • ATEX certified vacuum pumps</b>							
2SVT K060-0ND01-1S-Z	623	481	400	G1 x 20	R2 x 20	R1/2 x 15	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K061-0ND03-1S-Z	624	481	410	G1 x 20	R2 x 20	R1/2 x 15	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K070-0ND01-1S-Z	693	669	502	G1/1/2 x 20	R2 x 23	R1/2 x 15	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K071-0ND04-6S-Z	704	669	502	G1/1/2 x 20	R2 x 23	R1/2 x 15	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K110-0KD02-6S-Z	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	R1/2 x 15	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K111-0KD02-6S-Z	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	R1/2 x 15	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K121-0KD02-6S-Z	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	R1/2 x 15	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K131-0KD02-6S-Z	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	R1/2 x 15	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K161-0KD02-6S-Z	1155	1025	840	DIN EN 1092-2 DN80	R4 x 35	R1/2 x 15	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K061-0NG03-1S-Z	624	481	410	G1 x 20	R2 x 20	R1/2 x 15	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K070-0NG03-6S-Z	697	669	502	G1/1/2 x 20	R2 x 23	R1/2 x 15	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K110-0KG03-6S-Z	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	R1/2 x 15	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10
2SVT K121-0KG04-6S-Z	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	R1/2 x 15	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 10



Bestell-Nr.				Saugstutzen	Druckstutzen	Wasseraustritt	Wassereintritt
Order No.	a	b	c	Suction port	Pressure port	Water outlet	Water inlet
	[mm]			N1.1	N2.2	N4.0	N3.3
				[" x mm]			
<b>Edelstahl Werkstoff Variante • Stainless steel material version</b>							
<b>Vakuumpumpen • Vacuum pumps</b>							
-							
-							
2SVT H0700H.01	693	669	502	G1½ x 20	-	R½ x 15	G³⁄₈ x 10
2SVT H0710H.04	703	669	502	G1½ x 20	-	R½ x 15	G³⁄₈ x 10
2SVT H1100H.01	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	-	R½ x 15	G³⁄₈ x 10
2SVT H1110H.03	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	-	R½ x 15	G³⁄₈ x 10
2SVT H1210H.03	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	-	R½ x 15	G³⁄₈ x 10
2SVT H1310H.01	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	-	R½ x 15	G³⁄₈ x 10
2SVT H1610H.02	1155	1025	840	DIN EN 1092-2 DN80	-	R½ x 15	G³⁄₈ x 10
<b>Kompressoren • Compressors</b>							
-							
-							
2SVT H0708H.01	701	669	502	G1½ x 20	R2 x 23	G³⁄₈ x 12	G³⁄₈ x 10
2SVT H0718H.04	711	669	502	G1½ x 20	R2 x 23	G³⁄₈ x 12	G³⁄₈ x 10
2SVT H1108H.01	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	G³⁄₈ x 12	G³⁄₈ x 10
2SVT H1118H.03	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	G³⁄₈ x 12	G³⁄₈ x 10
2SVT H1218H.03	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	G³⁄₈ x 12	G³⁄₈ x 10
2SVT H1318H.01	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	G³⁄₈ x 12	G³⁄₈ x 10
2SVT H1618H.02	1155	1025	840	DIN EN 1092-2 DN80	R4 x 35	G³⁄₈ x 12	G³⁄₈ x 10
<b>ATEX-zertifizierte Vakuumpumpen • ATEX certified vacuum pumps</b>							
-							
-							
2SVT H070-0HD01-1S-Z	693	669	502	G1½ x 20	R2 x 23	R½ x 15	G³⁄₈ x 10
2SVT H071-0HD04-6S-Z	704	669	502	G1½ x 20	R2 x 23	R½ x 15	G³⁄₈ x 10
2SVT H110-0HD02-6S-Z	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	R½ x 15	G³⁄₈ x 10
2SVT H111-0HD02-6S-Z	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	R½ x 15	G³⁄₈ x 10
2SVT H121-0HD02-6S-Z	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	R½ x 15	G³⁄₈ x 10
2SVT H131-0HD02-6S-Z	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	R½ x 15	G³⁄₈ x 10
2SVT H161-0HD02-6S-Z	1155	1025	840	DIN EN 1092-2 DN80	R4 x 35	R½ x 15	G³⁄₈ x 10
-							
2SVT H070-0HG03-6S-Z	696	669	502	G1½ x 20	R2 x 23	R½ x 15	G³⁄₈ x 10
2SVT H110-0HG03-6S-Z	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	R½ x 15	G³⁄₈ x 10
2SVT H121-0HG04-6S-Z	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	R½ x 15	G³⁄₈ x 10

## 2SVT K060... – K161...



Bestell-Nr.				Saugstutzen	Druckstutzen	Wasseraustritt	Wassereintritt
Order No.				Suction port	Pressure port	Water outlet	Water inlet
	a	b	c	N1.1	N2.2	N4.0	N3.3
	[mm]			[" x mm]			

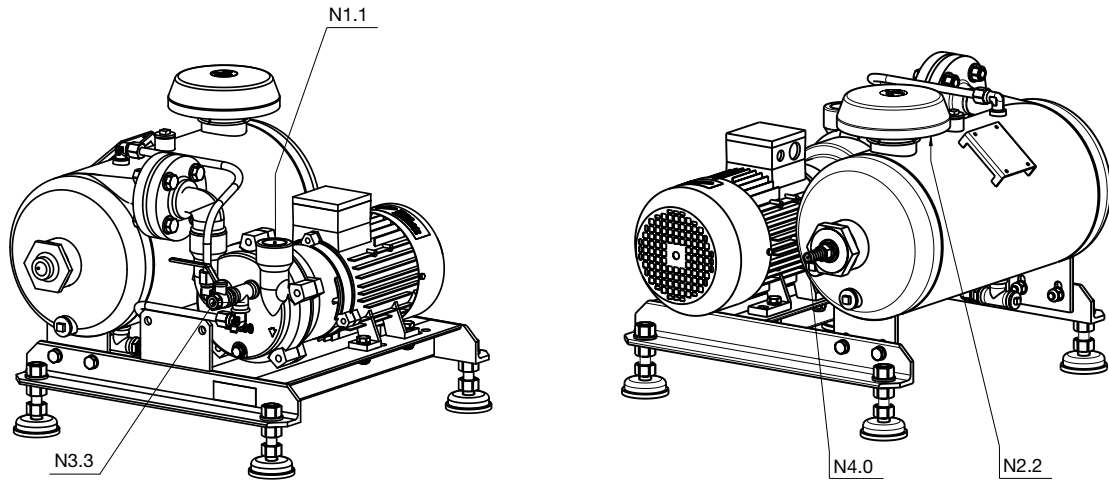
Standard Werkstoff Variante mit thermostatischem Mischventil • Standard material version with thermostatic mixer

### Vakuumpumpen • Vacuum pumps

2SVT K0600N.01 mit TM · with TM	635	481	431	G1 x 20	–	R½ x 15	R¾ x 12
2SVT K0610N.03 mit TM · with TM	635	481	441	G1 x 20	–	R½ x 15	R¾ x 12
2SVT K0700N.01 mit TM · with TM	699	669	528	G1½ x 20	–	R½ x 15	R¾ x 12
2SVT K0710N.04 mit TM · with TM	709	669	528	G1½ x 20	–	R½ x 15	R¾ x 12
2SVT K1100K.01 mit TM · with TM	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	-	R½ x 15	R½ x 15
2SVT K1110K.03 mit TM · with TM	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	-	R½ x 15	R½ x 15
2SVT K1210K.03 mit TM · with TM	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	-	R½ x 15	R½ x 15
2SVT K1310K.01 mit TM · with TM	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	-	R½ x 15	R½ x 15
2SVT K1610K.02 mit TM · with TM	1155	1025	840	DIN EN 1092-2 DN80	-	R½ x 15	R½ x 15

### Kompressoren • Compressors

2SVT K0608N.02 mit TM · with TM	635	481	431	G1 x 20	R2 x 20	R½ x 15	R¾ x 12
2SVT K0618N.03 mit TM · with TM	635	481	441	G1 x 20	R2 x 20	R½ x 15	R¾ x 12
2SVT K0708N.01 mit TM · with TM	699	669	528	G1½ x 20	R2 x 23	R½ x 15	R¾ x 12
2SVT K0718N.04 mit TM · with TM	709	669	528	G1½ x 20	R2 x 23	R½ x 15	R¾ x 12
2SVT K1108K.01 mit TM · with TM	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	R½ x 15	R½ x 15
2SVT K1118K.03 mit TM · with TM	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	R½ x 15	R½ x 15
2SVT K1218K.03 mit TM · with TM	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	R½ x 15	R½ x 15
2SVT K1318K.01 mit TM · with TM	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	R½ x 15	R½ x 15
2SVT K1618K.02 mit TM · with TM	1155	1025	840	DIN EN 1092-2 DN80	R4 x 35	R½ x 15	R½ x 15



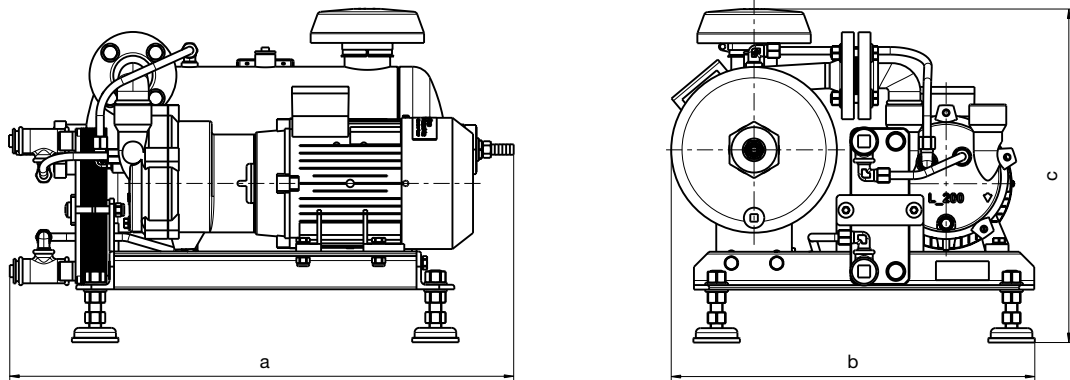
Bestell-Nr.				Saugstutzen	Druckstutzen	Wasseraustritt	Wassereintritt
Order No.				Suction port	Pressure port	Water outlet	Water inlet
	a	b	c	N1.1	N2.2	N4.0	N3.3
	[mm]			[" x mm]			

Standard Werkstoff Variante mit thermostatischem Mischventil • Standard material version with thermostatic mixer

**ATEX-zertifizierte Vakuumpumpen • ATEX certified vacuum pumps**

2SVT K060-0ND01-1S-Z mit TM · with TM	688	481	400	G1 x 20	R2 x 20	R½ x 15	R¾ x 12
2SVT K061-0ND03-1S-Z mit TM · with TM	689	481	410	G1 x 20	R2 x 20	R½ x 15	R¾ x 12
2SVT K070-0ND01-1S-Z mit TM · with TM	753	669	502	G1½ x 20	R2 x 23	R½ x 15	R¾ x 12
2SVT K071-0ND04-6S-Z mit TM · with TM	763	669	502	G1½ x 20	R2 x 23	R½ x 15	R¾ x 12
2SVT K110-0KD02-6S-Z mit TM · with TM	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	R½ x 15	R½ x 15
2SVT K111-0KD02-6S-Z mit TM · with TM	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	R½ x 15	R½ x 15
2SVT K121-0KD02-6S-Z mit TM · with TM	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	R½ x 15	R½ x 15
2SVT K131-0KD02-6S-Z mit TM · with TM	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	R½ x 15	R½ x 15
2SVT K161-0KD02-6S-Z mit TM · with TM	1155	1025	840	DIN EN 1092-2 DN80	R4 x 35	R½ x 15	R½ x 15
2SVT K061-0NG03-1S-Z mit TM · with TM	689	481	410	G1 x 20	R2 x 20	R½ x 15	R¾ x 12
2SVT K070-0NG03-6S-Z mit TM · with TM	756	669	502	G1½ x 20	R2 x 23	R½ x 15	R¾ x 12
2SVT K110-0KG03-6S-Z mit TM · with TM	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	R½ x 15	R½ x 15
2SVT K121-0KG04-6S-Z mit TM · with TM	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	R½ x 15	R½ x 15

## 2SVG K060... – K161...



Bestell-Nr.				Saugstutzen	Druckstutzen	Wasseraustritt	Wassereintritt		
Order No.	a	b	c	Suction port	Pressure port	Water outlet	Water inlet	N5.0	N6.0
	[mm]			N1.1	N2.2	N4.0	N3.3	[\" x mm]	

### Standard Werkstoff Variante • Standard material version

#### Vakuumpumpen • Vacuum pumps

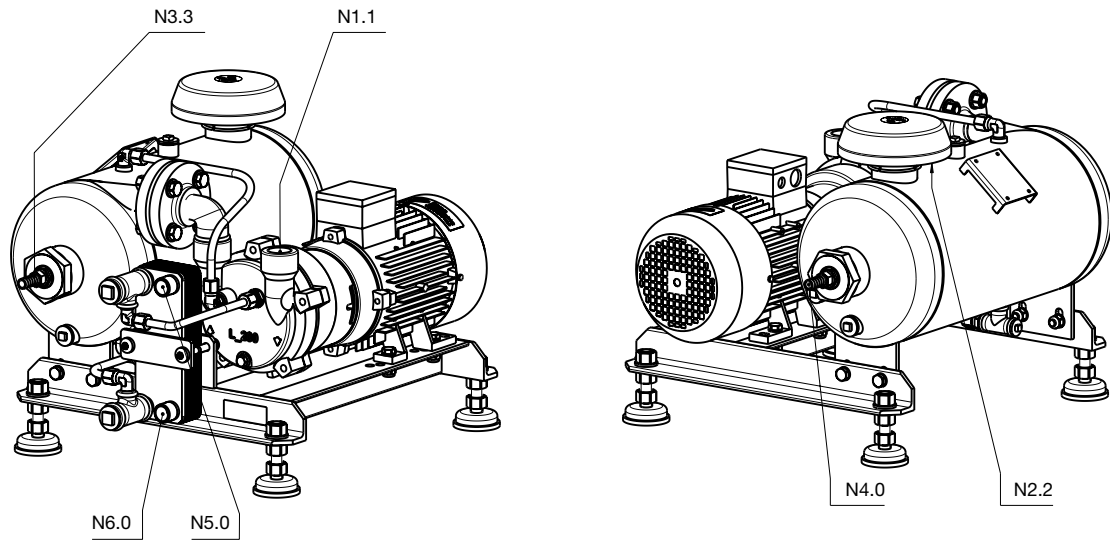
2SVG K0610N.03	667	481	441	G1 x 20	-	ø 14mm	ø 14mm	G¾A x 20	G¾A x 20
2SVG K0700N.01	740	669	528	G1½ x 20	-	ø 14mm	ø 14mm	G¾A x 20	G¾A x 20
2SVG K0710N.04	760	669	528	G1½ x 20	-	ø 14mm	ø 14mm	G¾A x 20	G¾A x 20
2SVG K1100K.01	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	-	ø 14mm	ø 14mm	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG K1110K.03	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	-	ø 14mm	ø 14mm	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG K1210K.03	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	-	ø 14mm	ø 14mm	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG K1310K.01	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	-	ø 14mm	ø 14mm	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG K1610K.02	1155	1025	840	DIN EN 1092-2 DN80	-	ø 14mm	ø 14mm	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVT K1610K.02					-			-	-

#### Kompressoren • Compressors

2SVG K0608N.02	676	481	400	G1 x 20	R2 x 20	G³/₈ x 12	G³/₈ x 12	G¾A x 20	G¾A x 20
2SVG K0618N.03	676	481	410	G1 x 20	R2 x 20	G³/₈ x 12	G³/₈ x 12	G¾A x 20	G¾A x 20
2SVG K0708N.01	781	669	502	G1½ x 20	R2 x 23	G³/₈ x 12	G³/₈ x 12	G¾A x 20	G¾A x 20
2SVG K0718N.04	792	669	502	G1½ x 20	R2 x 23	G³/₈ x 12	G³/₈ x 12	G¾A x 20	G¾A x 20
2SVG K1108K.01	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	G³/₈ x 12	G³/₈ x 12	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG K1118K.03	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	G³/₈ x 12	G³/₈ x 12	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG K1218K.03	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	G³/₈ x 12	G³/₈ x 12	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG K1318K.01	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	G³/₈ x 12	G³/₈ x 12	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG K1618K.02	1155	1025	840	DIN EN 1092-2 DN80	R4 x 35	G³/₈ x 12	G³/₈ x 12	G1¼A x 45	G1¼A x 45

#### ATEX-zertifizierte Vakuumpumpen • ATEX certified vacuum pumps

2SVG K060-OND01-1S-Z	665	481	400	G1 x 20	R2 x 20	ø 14mm	ø 14mm	G¾A x 20	G¾A x 20
2SVG K061-OND03-1S-Z	665	481	410	G1 x 20	R2 x 20	ø 14mm	ø 14mm	G¾A x 20	G¾A x 20
2SVG K070-OND01-1S-Z	740	669	502	G1½ x 20	R2 x 23	ø 14mm	ø 14mm	G¾A x 20	G¾A x 20
2SVG K071-OND04-6S-Z	760	669	502	G1½ x 20	R2 x 23	ø 14mm	ø 14mm	G¾A x 20	G¾A x 20
2SVG K110-OKD02-6S-Z	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	ø 14mm	ø 14mm	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG K111-OKD02-6S-Z	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	ø 14mm	ø 14mm	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG K121-OKD02-6S-Z	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	ø 14mm	ø 14mm	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG K131-OKD02-6S-Z	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	ø 14mm	ø 14mm	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG K161-OKD02-6S-Z	1155	1025	840	DIN EN 1092-2 DN80	R4 x 35	ø 14mm	ø 14mm	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG K061-ONG03-1S-Z	665	481	410	G1 x 20	R2 x 20	ø 14mm	ø 14mm	G¾A x 20	G¾A x 20
2SVG K070-ONG03-6S-Z	760	669	502	G1½ x 20	R2 x 23	ø 14mm	ø 14mm	G¾A x 20	G¾A x 20
2SVG K110-0KG03-6S-Z	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	ø 14mm	ø 14mm	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG K121-0KG04-6S-Z	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	ø 14mm	ø 14mm	G1¼A x 45	G1¼A x 45



Bestell-Nr.				Saugstutzen	Druckstutzen	Wasseraustritt	Wassereintritt		
Order No.	a	b	c	Suction port	Pressure port	Water outlet	Water inlet	N5.0	N6.0
	[mm]			N1.1	N2.2	N4.0	N3.3	[" x mm]	

### Edelstahl Werkstoff Variante • Stainless steel material version

#### Vakuumpumpen • Vacuum pumps

-									
-									
2SVG H0700H.01	725	669	502	G1½ x 20	-	R½ x 15	G¾ x 12	G¾A x 20	G¾A x 20
2SVG H0710H.04	759	669	502	G1½ x 20	-	R½ x 15	G¾ x 12	G¾A x 20	G¾A x 20
2SVG H1100H.01	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	-	R½ x 15	G¾ x 12	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG H1110H.03	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	-	R½ x 15	G¾ x 12	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG H1210H.03	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	-	R½ x 15	G¾ x 12	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG H1310H.01	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	-	R½ x 15	G¾ x 12	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG H1610H.02	1155	1025	840	DIN EN 1092-2 DN80	-	R½ x 15	G¾ x 12	G1¼A x 45	G1¼A x 45

#### Kompressoren • Compressors

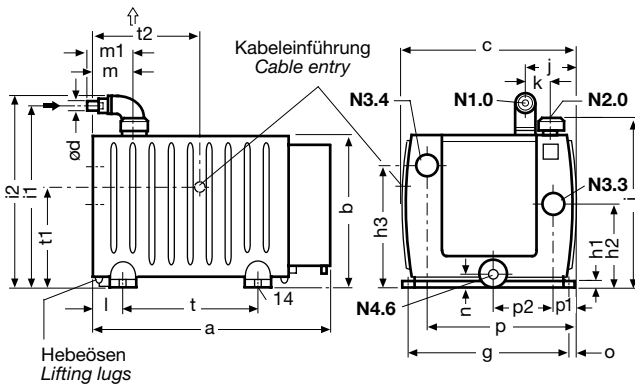
-									
-									
2SVG H0708H.01	778	669	502	G1½ x 20	R2 x 23	G¾ x 12	G¾ x 12	G¾A x 20	G¾A x 20
2SVG H0718H.04	788	669	502	G1½ x 20	R2 x 23	G¾ x 12	G¾ x 12	G¾A x 20	G¾A x 20
2SVG H1108H.01	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	G¾ x 12	G¾ x 12	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG H1118H.03	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	G¾ x 12	G¾ x 12	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG H1218H.03	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	G¾ x 12	G¾ x 12	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG H1318H.01	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	G¾ x 12	G¾ x 12	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG H1618H.02	1155	1025	840	DIN EN 1092-2 DN80	R4 x 35	G¾ x 12	G¾ x 12	G1¼A x 45	G1¼A x 45

#### ATEX-zertifizierte Vakuumpumpen • ATEX certified vacuum pumps

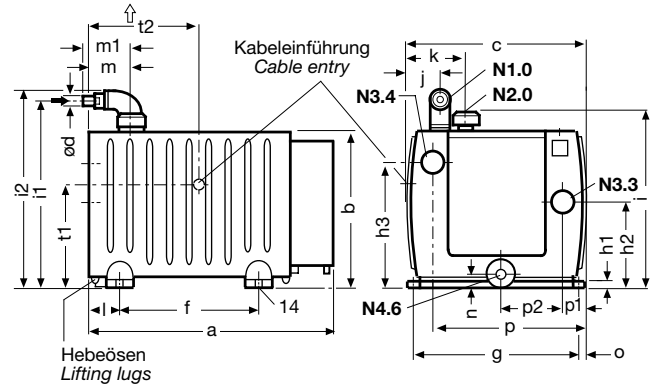
-									
-									
2SVG H070-0HD01-1S-Z	725	669	502	G1½ x 20	R2 x 23	R½ x 15	G¾ x 12	G¾A x 20	G¾A x 20
2SVG H071-0HD04-6S-Z	759	669	502	G1½ x 20	R2 x 23	R½ x 15	G¾ x 12	G¾A x 20	G¾A x 20
2SVG H110-0HD02-6S-Z	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	R½ x 15	G¾ x 12	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG H111-0HD02-6S-Z	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	R½ x 15	G¾ x 12	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG H121-0HD02-6S-Z	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	R½ x 15	G¾ x 12	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG H131-0HD02-6S-Z	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	R½ x 15	G¾ x 12	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG H161-0HD02-6S-Z	1155	1025	840	DIN EN 1092-2 DN80	R4 x 35	R½ x 15	G¾ x 12	G1¼A x 45	G1¼A x 45
-									
2SVG H070-0HG03-6S-Z	759	669	502	G1½ x 20	R2 x 23	R½ x 15	G¾ x 12	G¾A x 20	G¾A x 20
2SVG H110-0HG03-6S-Z	860	786	635	DIN EN 1092-2 DN50	R3 x 29	R½ x 15	G¾ x 12	G1¼A x 45	G1¼A x 45
2SVG H121-0HG04-6S-Z	920	861	715	DIN EN 1092-2 DN65	R3 x 29	R½ x 15	G¾ x 12	G1¼A x 45	G1¼A x 45

## 2BL2 041 - 341

### 2BL2 041 - 2BL2 101



### 2BL2 141

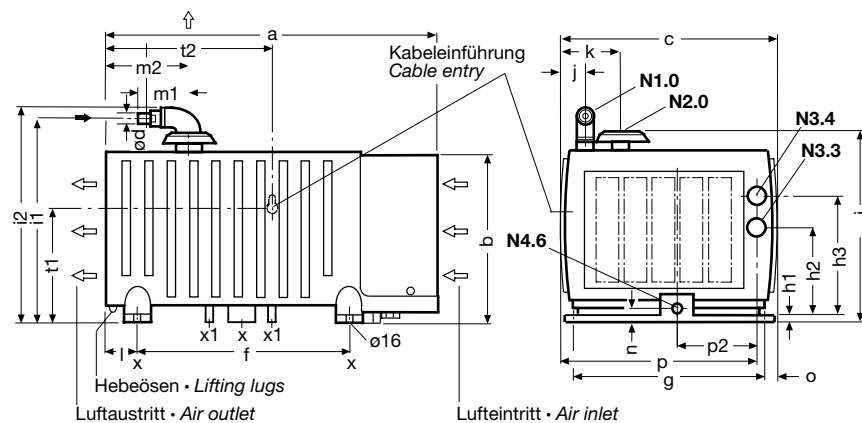


- N1.0** Saugstutzen · Suction port
- N2.0** Abluftstutzen · Discharge air flange
- N3.3** Anschluss Zu- oder Ablaufregler  
Inlet or outlet regulator connection
- N3.4** Einfüllöffnung · Filler opening
- N4.6** Entleerungsöffnung · Drain opening

	a	b	c	f	g	h1	h2	h3	i1	i2	j	k	l	m1
	[mm]													
<b>Vakuumpumpen • Vacuum pumps</b>														
<b>2BL2 041</b>	602	390	432	345	370	25	210	272	463	486	121	70	80	122
<b>2BL2 061</b>	743	436	572	450	495	25	218	278	522	553	178	108	85	162
<b>2BL2 101</b>	761	436	572	450	495	25	218	278	522	553	178	108	85	162
<b>2BL2 141</b>	920	511	682	570	585	25	179	239	605	636	104	174	90	225

	m2	n	o	p	p1	p2	t1	t2	d (N1.0)	N3.3	N3.4	N4.6
	[mm]								[" x mm]		["]	
<b>Vakuumpumpen • Vacuum pumps</b>												
<b>2BL2 041</b>	116	40	36	380	63	148	255	274	R¾ (30)	S56 x 4	S56 x 4	G1
<b>2BL2 061</b>	120	35	39	514	108	180	314	342	R1¼ (50)	S56 x 4	S56 x 4	G1
<b>2BL2 101</b>	120	35	39	514	108	180	314	342	R1¼ (50)	S56 x 4	S56 x 4	G1
<b>2BL2 141</b>	162	35	49	601	81	341	367	419	R1¼ (50)	S56 x 4	S56 x 4	G1

### 2BL2 251 - 341



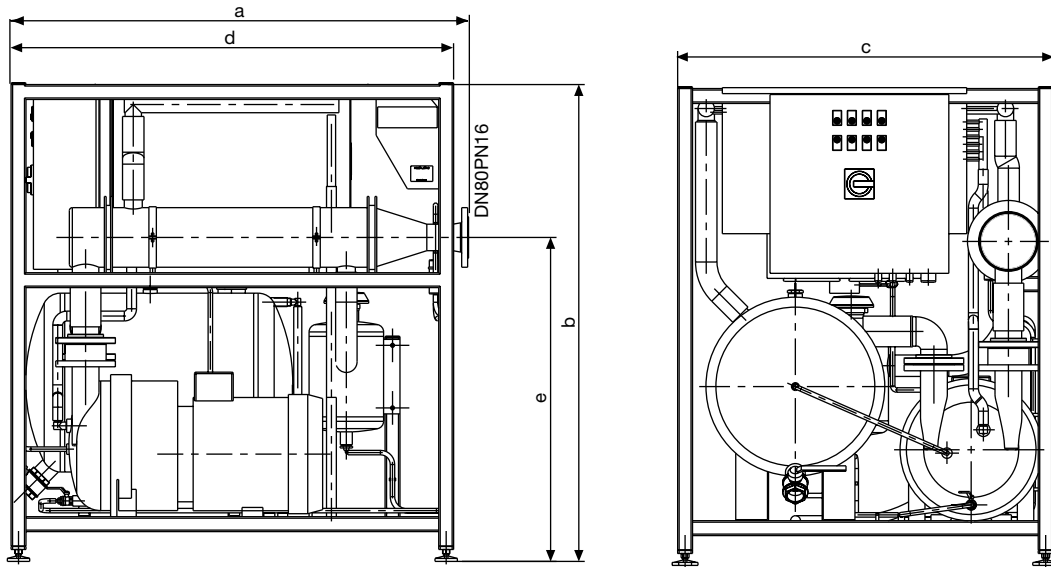
- N1.0** Saugstutzen · Suction port
- N2.0** Abluftstutzen · Discharge air flange
- N3.3** Anschluss Zu- oder Ablaufregler  
Inlet or outlet regulator connection
- N3.4** Einfüllöffnung · Filler opening
- N4.6** Entleerungsöffnung · Drain opening
- x** Auflagepunkte · Supporting points
- x1** Zusätzliche Auflagepunkte  
bei 2BL2 341  
Additional supporting points  
for the 2BL2 341 model

	a	b	c	f	g	h1	h2	h3	i	i1	i2	j	k
	[mm]												
<b>Vakuumpumpen • Vacuum pumps</b>													
<b>2BL2 251 - 2BL2 341</b>	1100	636	841	755	715	30	215	295	710	747.5	788	118	243

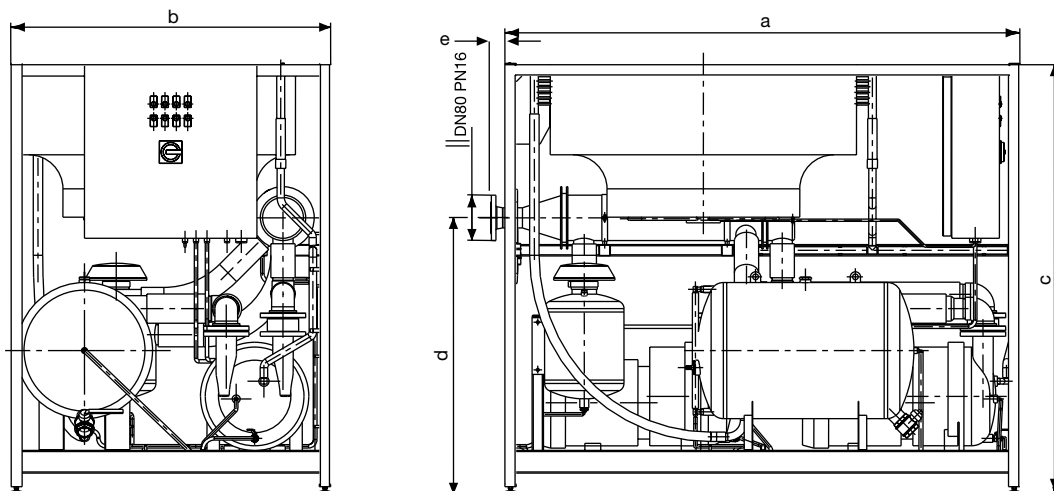
	l	m1	m2	n	o	p	p2	t1	t2	d (N1.0)	N3.3	N3.4	N4.6	
	[mm]									["]		[" x mm]		["]
<b>Vakuumpumpen • Vacuum pumps</b>														
<b>2BL2 251 - 2BL2 341</b>	90	176	306	35	63	753	332,5	406	607,5	R2	S56 x 4	S56 x 4	G1	

2BL2501-0K



	a	b	c	d	e
	[mm]				
<b>Vakuumpumpen • Vacuum pumps</b>					
2BL2501-0K	1535	1600	1260	1485	1087

2BL2801-0K, 2BL2901-0K

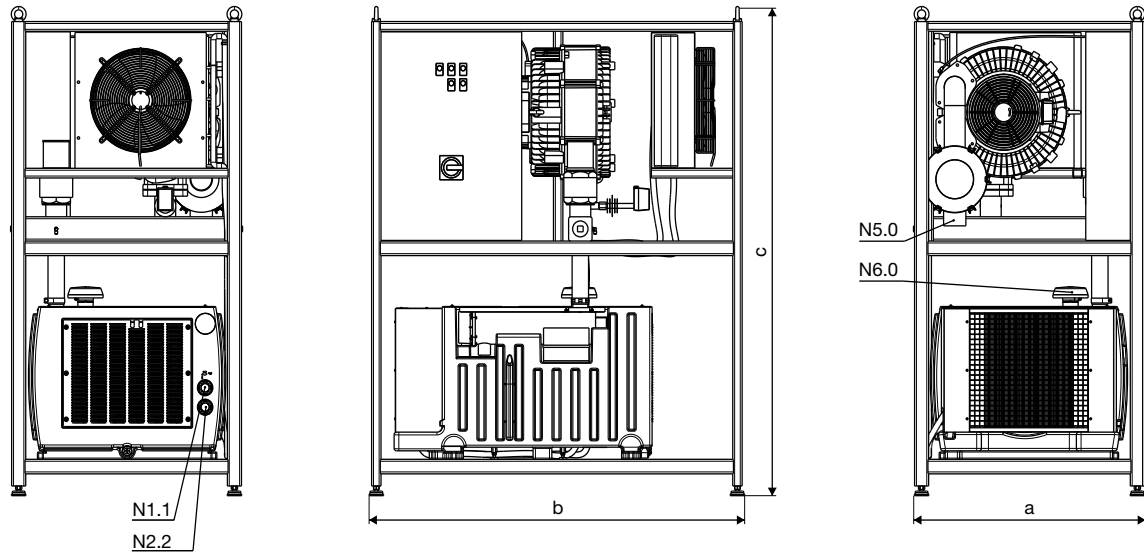


	a	b	c	d	e
	[mm]				
<b>Vakuumpumpen • Vacuum pumps</b>					
2BL2801-0K, 2BL2901-0K	2270	1410	1895	1220	63

# L-BL2 Split

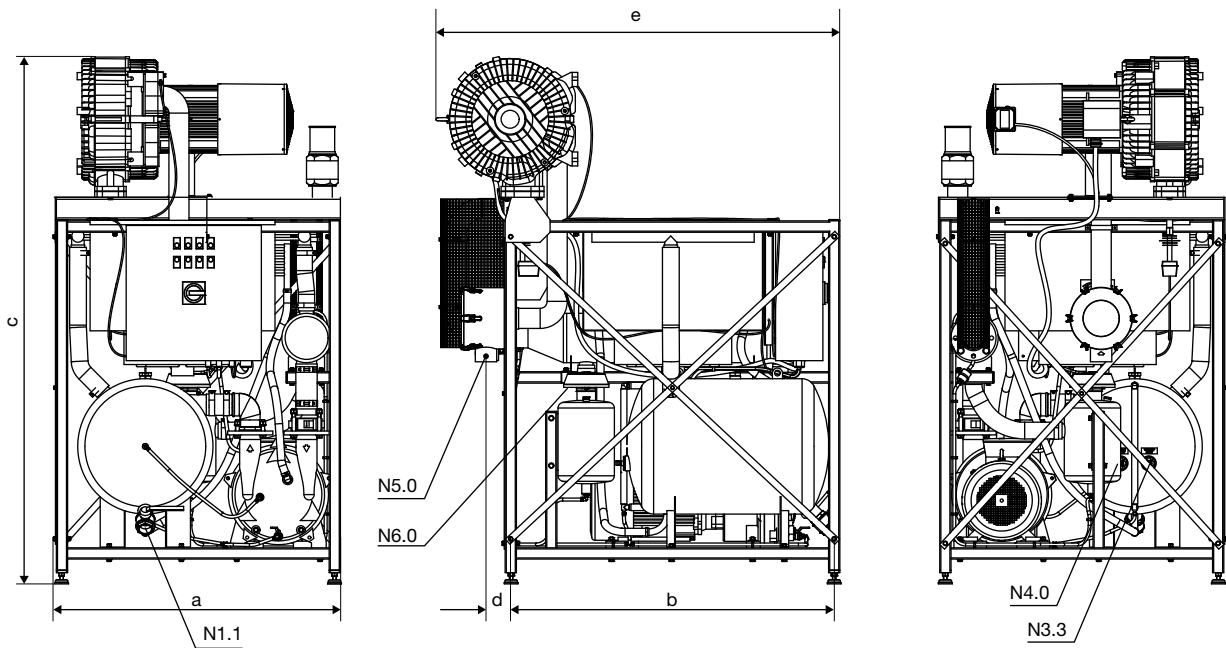
## 2SC2 341..., 2SC2 501...

### 2SC2 341...



Bestell-Nr.				Einfüllöffnung	Zu- oder Ablaufregler	Prozesslufteintritt	Prozessluftaustritt
Order No.				Filler opening	Intake or outlet regulator	Processing air inlet	Processing air outlet
	a	b	c	N1.1	N2.2	N5.0	N6.0
	[mm]						
<b>Vakuumpumpen • Vacuum pumps</b>							
2SC2 341...	982	1602	2010	-	-	ISO 228-G3	-

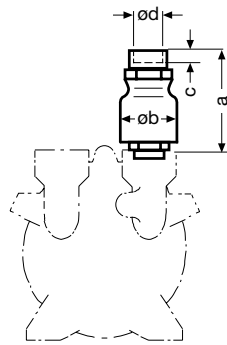
### 2SC2 501...



Bestell-Nr.						Entleerung	Wasseraustritt	Wassereintritt	Prozesslufteintritt	Prozessluftaustritt
Order No.						Drain	Water outlet	Water inlet	Processing air inlet	Processing air outlet
	a	b	c	d	e	N1.1	N4.0	N3.3	N5.0	N6.0
	[mm]						[mm]			
<b>Vakuumpumpen • Vacuum pumps</b>										
2SC2 501...	1272	1433	2340	112	1785	ISO 228-G2	14	14	ISO 228-G3	-

Rückschlagventile • Non-return valves

2BY6 933-0AX08  
 2BY6 934-0AX08  
 2BY6 934-0HX08

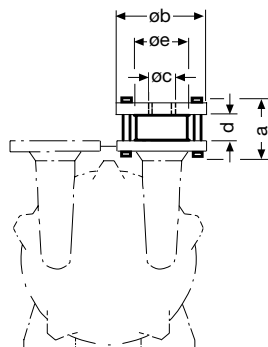


Bestell-Nr.	Für Typ				
Order No.	For type				
		a	ob	c	od
		[mm]			
		["]			
2BY6 933-0AX08	2SV. K06.-.N...	114	48	19	G1
2BY6 934-0AX08	2SV. K07.-.N...	136	71	21	G1½
2BY6 934-0HX08	2SV. K07.-.....	93	71	23	G1½

Rückschlagventile mit Montagezubehör • Non-return valves with installation accessories

2BY6 905 / 906 / 908  
 mit Montagezubehör  
 with installation accessories

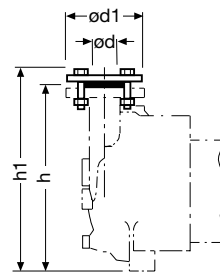
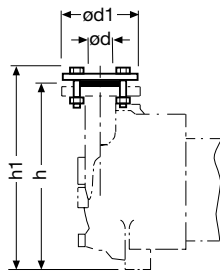
2BX1 081 / 082 / 083  
 2BX1 090 / 091 / 092



Bestell-Nr.		Für Typ					
Rückschlagklappe	Montagezubehör						
Order No.		For type					
Non-return valve	Installation accessories		a	ob	oc	d	oe
			[mm]				
<b>Standard-Ausführung • Standard version</b>							
2BY6 905-5BX08	2BX1 090	2SV. K110-.K...	77	160	60	40	115
		2SV. K111-.K...	77	160	60	40	115
2BY6 906-5BX08		2SV. K121-.K...	84	182	76	48	122
		2SV. K131-.K...	84	182	76	48	122
2BY6 908-5BX08		2SV. K161-.K...	88	200	89	50	154
<b>Edelstahl-Ausführung • Stainless steel</b>							
2BY6 905-5HX08	2BX1 081	2SV. H110-.H...	77	160	60	40	115
		2SV. H111-.H...	77	160	60	40	115
2BY6 906-5HX08	2BX1 082	2SV. H121-.H...	84	182	76	46	128
		2SV. H131-.H...	84	182	76	46	128
2BY6 908-5HX08	2BX1 083	2SV. H161-.H...	88	200	89	50	154

## Gewindegegenflansche • Threaded mating flanges

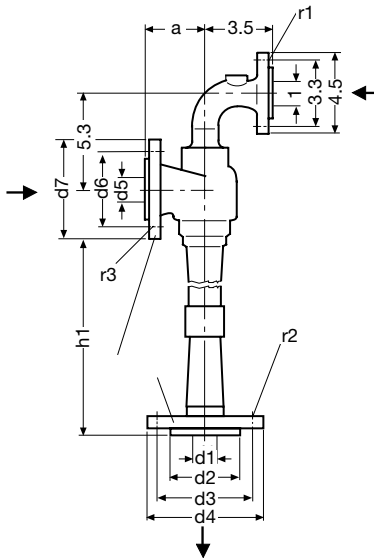
## Gegenflansche • Mating flanges



Bestell-Nr.	Für Typ	ø d1	ø d	h1	h
Order No.	For type	[mm]	["]	[mm]	
<b>2BX1 096</b>	2SV. K110-.K..1	165	R2	400	361
	2SV. K110-.KD.2	165	R2	411	372
	2SV. K110-.K...	165	R2	410	371
<b>2BX1 097</b>	2SV. K121-.KD.2	185	R2½	449	410
	2SV. K121-.K..3	185	R2½	424	385
	2SV. K131-.K...	185	R2½	466	427
<b>2BX1 098</b>	2SV. K161-.K...	200	R 3	562	521

Bestell-Nr.	Für Typ	ø d1	ø d	h1	h
Order No.	For type	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
<b>2BX1 093</b>	2SV. K110-....1	160	60	402	361
	2SV. K110-...D.2	160	60	413	372
	2SV. K111-....	160	60	412	371
<b>2BX1 094</b>	2SV. K121-...D.2	182	76	452	410
	2SV. K121-....3	182	76	427	385
	2SV. K131-....	182	76	469	427
<b>2BX1 095</b>	2SV. K161-....	200	89	563	521

## Gasstrahler • Gas ejector

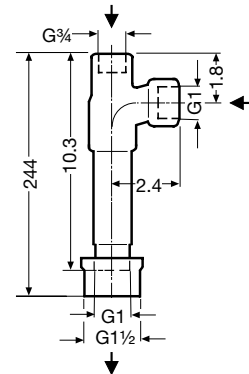
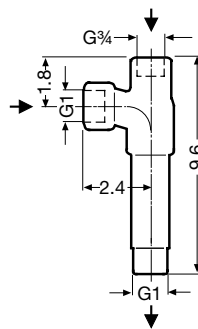


**2BP1 061** für 2SV. K06.-0N...

**2BP1 07.** für 2SV. K070-0N... / 2SV. K071-0N..

**2BP1 061** for 2SV. K06.-0N...

**2BP1 07.** for 2SV. K070-0N... / 2SV. K071-0N...



Bestell-Nr.	Für Typ	a	d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	h1	r1	r2	r3	
Order No.	For type	[mm]										[" x mm]		

### 50 Hz

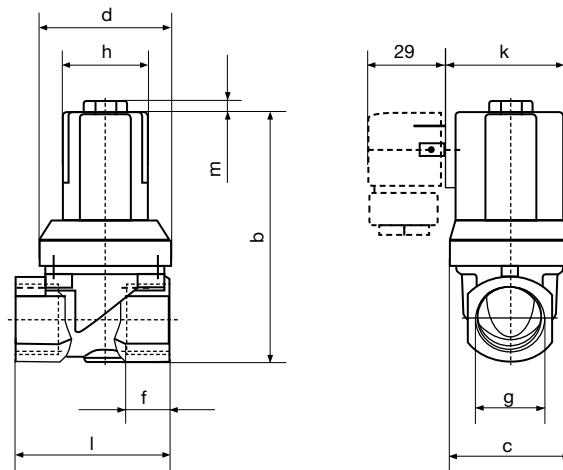
<b>2BP5 110-1.C</b>	2SV. .110	104	32	78	125	164	50	100	140	352	4 x 14	4 x 18	4 x 18
<b>2BP5 111-1.C</b>	2SV. .111	104	32	78	125	164	50	100	140	352	4 x 14	4 x 18	4 x 18
<b>2BP5 121-1.C</b>	2SV. .121	114	40	88	145	185	65	110	150	412	4 x 14	4 x 18	4 x 18
<b>2BP5 131-1.C</b>	2SV. .131	114	40	88	145	185	65	110	150	412	4 x 14	4 x 18	4 x 18
<b>2BP5 161-1.C</b>	2SV. .161	100	50	102	160	200	80	125	165	605	4 x 14	8 x 18	4 x 18

### 60 Hz

<b>2BP5 110-1.F</b>	2SV. .110	104	32	78	125	165	50	100	140	352	4 x 14	4 x 18	4 x 18
<b>2BP5 111-1.F</b>	2SV. .111	114	40	78	125	165	50	100	140	412	4 x 14	4 x 18	4 x 18
<b>2BP5 121-1.F</b>	2SV. .121	114	40	88	145	185	65	110	150	412	4 x 14	4 x 18	4 x 18
<b>2BP5 131-1.F</b>	2SV. .131	100	50	88	145	185	65	110	150	605	4 x 14	4 x 18	4 x 18
<b>2BP5 161-1.F</b>	2SV. .161	100	50	102	160	200	80	125	165	605	4 x 14	8 x 18	4 x 18

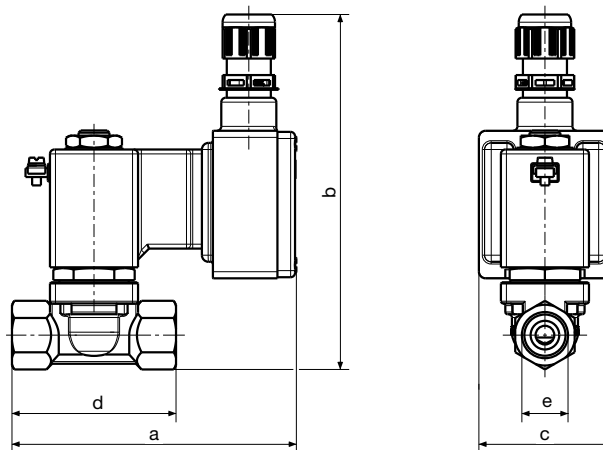
## Magnetventil • Solenoid valve

2BX3 205-1A



Bestell-Nr.	Für Typ	AC Spule			DC Spule			DC und AC Spule		
Order No.	For type	AC coil			DC coil			DC and AC coil		
		b	h	k	b	h	k	c	l	m
[mm]										
2BX3 205-1.	2SV. K...-0	82	32	45	82,5	40	51	37,5	50/55	3,5
	2SV. K...-8	82	32	45	82,5	40	51	37,5	50/55	3,5

2BX3 206-1A



Bestell-Nr.	Für Typ	a	b	c	d	e
Order No.	For type	[mm]				
		["]				
2BX3 206-1A	2SV. ....-0.D	129	161	60	74,5	ISO 228-G½
	2SV. ....-8.G	129	161	60	74,5	ISO 228-G½

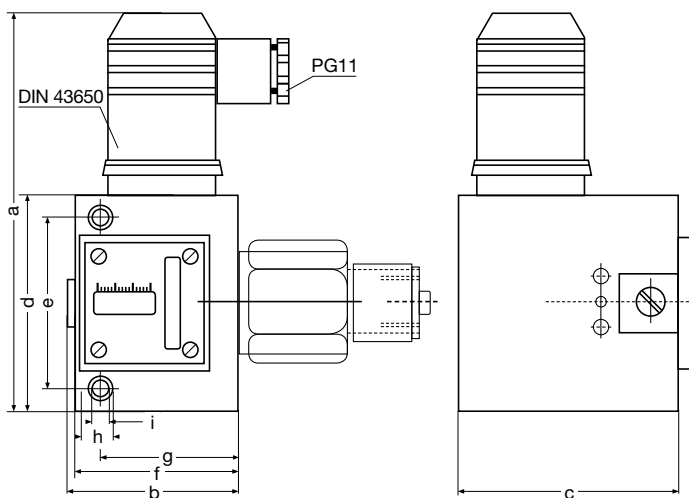
## Druckschalter Vakuum und Druck • Manometric switch for vacuum and pressure operation

2BX3 200-1A 1,5 bar (abs.) ATEX

2BX3 202-1A 1,5 bar (abs.)

2BX3 203-1A 4,0 bar (abs.)

2BX3 204-1A 3,0 bar (abs.)

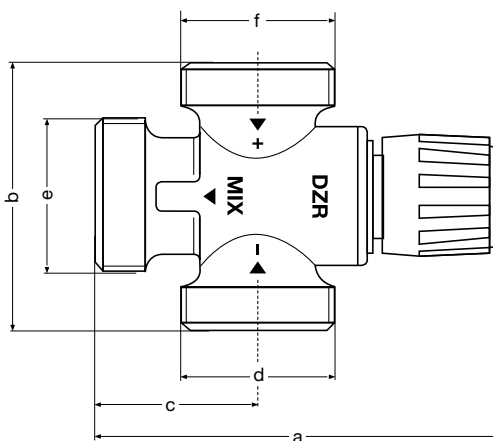


Bestell-Nr.	Für Typ									
Order No.	For type									
		a	b	c	d	e	f	g	h	i
		[mm]								
2BX3 200-1A	2SV. ....-0	112	48,5	60	60	46 ± 0,2	45,5	37	8,2	4,2
	2SV. ....-0.G	112	48,5	60	60	46 ± 0,2	45,5	37	8,2	4,2
2BX3 202-1A	2SV. ....-0	112	48,5	60	60	46 ± 0,2	45,5	37	8,2	4,2
2BX3 203-1A	2SV. ....-8	112	48,5	60	60	46 ± 0,2	45,5	37	8,2	4,2
2BX3 204-1A	2SV. ....-8	112	48,5	60	60	46 ± 0,2	45,5	37	8,2	4,2

## Thermostatischer Mischer für offenen Kreislauf • Thermostatic mixer for open circuit

Bestelloption S55

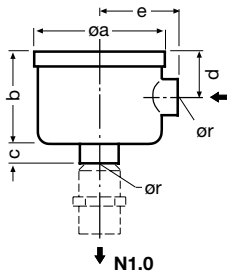
Order option S55



Bestelloption	Für Typ						
Order option	For type						
		a	b	c	d	e	f
		[mm]			["]		
S55	2SVT K...-0	115	74	45	G1¼	G1¼	G1¼

## DurchgangsfILTER • Inline filter

2BX5 000  
2BX5 001  
2BX5 003

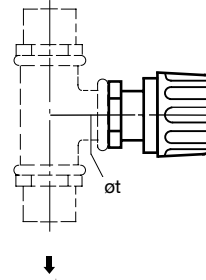


Bestell-Nr.	Für Typ							
Order No.	For type							
		ø a	b	c	d	e	ø r	
		[mm]						["]
2BX5 000	2BL2 041	102	78	14	35	55	G¾	
2BX5 001	2BL2 061 - 141	173	139	17	65	95	G1¼	
2BX5 003	2BL2 251 - 341	202	240	15	110	122	Rp2	

Bestelloption • Order option F50, F57

## Vakuumreguliertventil • Vacuum control valve

2BX5 010  
2BX5 021

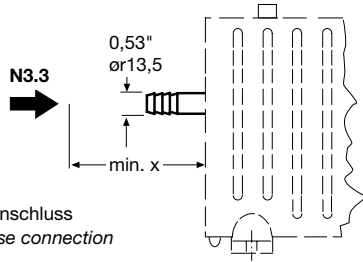


Bestell-Nr.	Für Typ		
Order No.	For type		
		ø t	
		["]	
2BX5 010	2BL2 041 - 101	R¾	
2BX5 011	2BL2 141 - 341	R1	

Bestelloption • Order option F51

## Zu- und Ablaufregler • Inlet and outlet regulator

2BX5 02.  
2BX5 03.



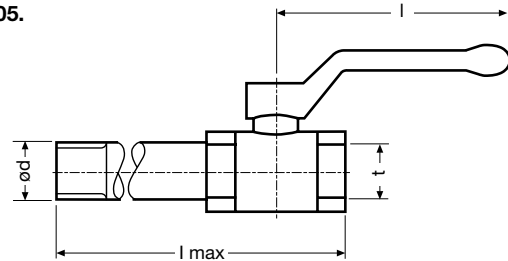
Platzbedarf für Schlauchanschluss  
Space requirement for hose connection

Bestell-Nr.	Für Typ		
Order No.	For type		
		min. x	
		[mm]	
2BX5 02.	alle 2BL2	135	
2BX5 03.	all BL2	135	

Bestelloption • Order option F52, F53

## Ablasshahn • Drain cock

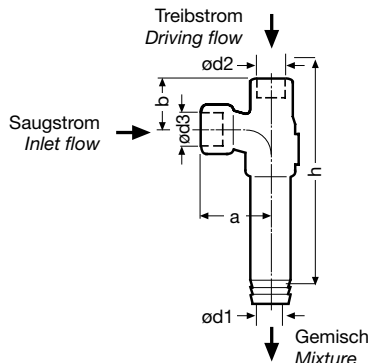
2BX5 05.



Bestell-Nr.	Für Typ			
Order No.	For type			
		ø d	l	l max
		["]	[mm]	
2BX5 05.	alle 2BL2 all 2BL2	G1	105	93

Bestelloption • Order option F55

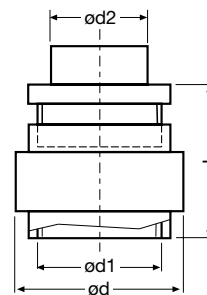
## Gasstrahler • Gas ejector



Bestell-Nr.	Für Typ							
Order No.	For type							
		a	b	ø d1	ø d2	ø d3	h	
		[mm]			["]		[mm]	
2BX5 060	2BL2 041	50	40	35	G½	G¾	220	
2BX5 061 - 064	2BL2 061 - 141	50	40	50	G½	G¾	220	
2BX5 065 - 067	2BL2 251 - 341	70	50	60	G1	G1¼	397	

Bestelloption • Order option S08

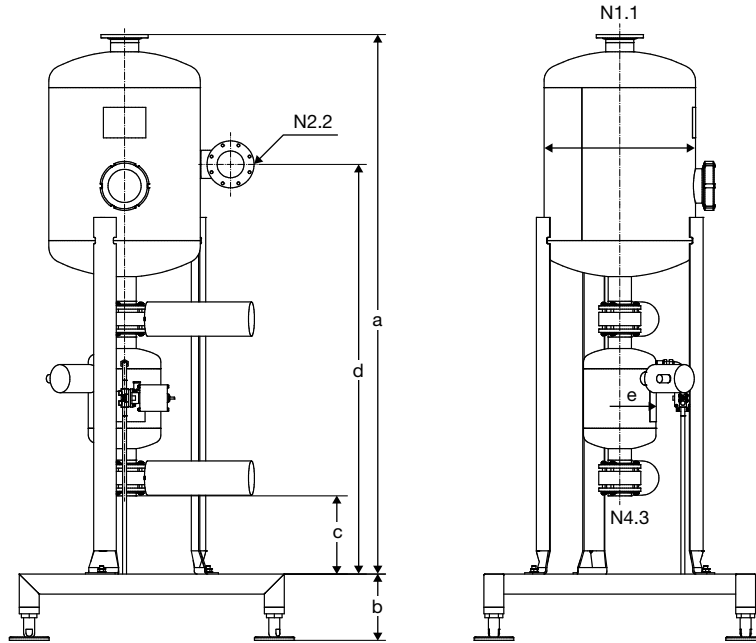
## Rückschlagventil mit Anschlussstück<sup>1)</sup> Non-return valve with connection piece<sup>1)</sup>



Bestell-Nr.	Für Typ				
Order No.	For type				
		ø d	ø d1	ø d2	l
		[mm]	["]	[mm]	
2BX5 070	2BL2 041	56	G1¼	32	88
2BX5 071	2BL2 061 - 141	71	G1½	50	93
2BX5 072	2BL2 251 - 341	88	G2	63	105

1) für Anbau an 90°-Bogen • for installation on 90° bend

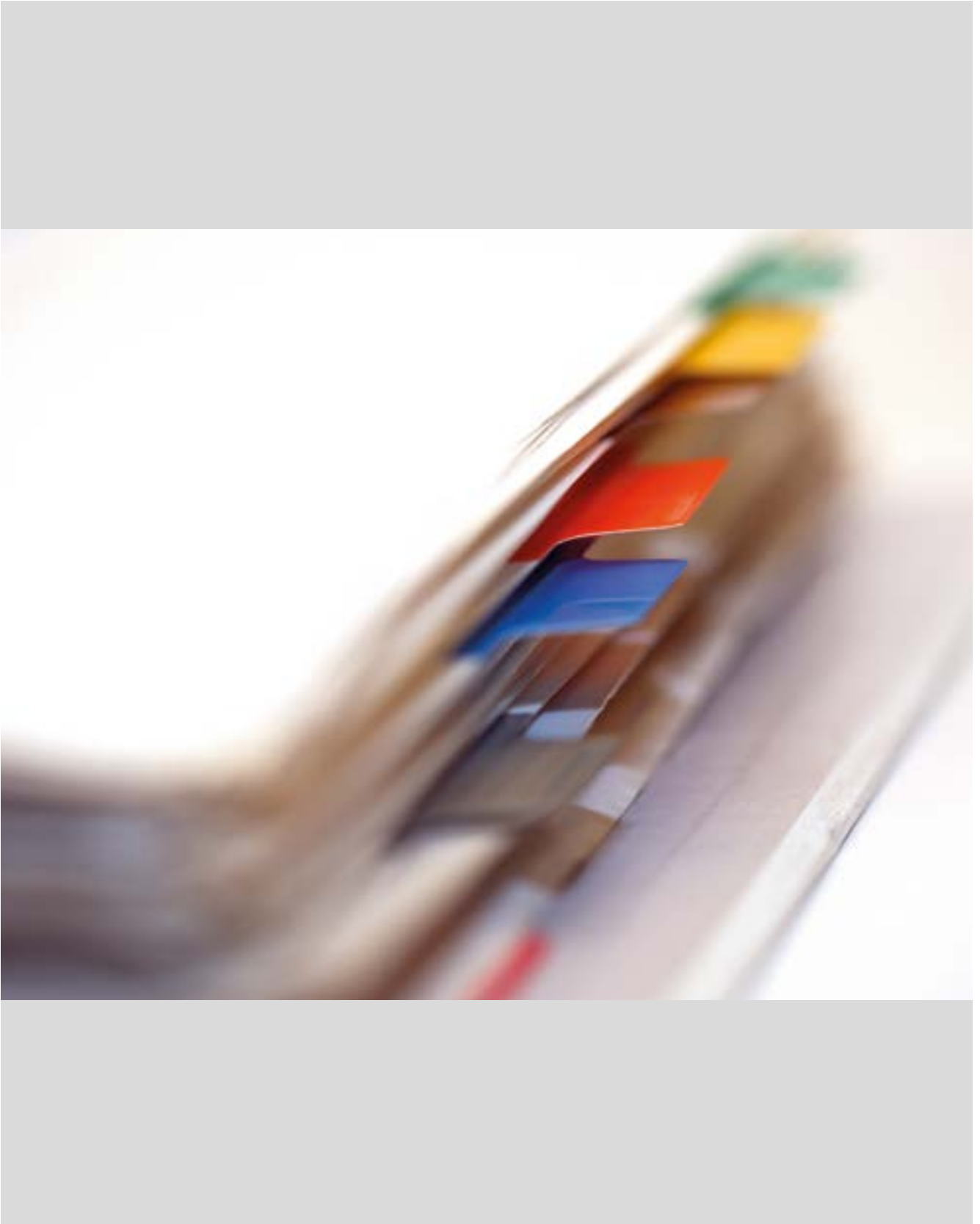
## Zweikammerabscheider Edelstahl • Two chamber separator in stainless steel



Bestell-Nr.	Für Typ						Prozessgasanschluss	Anschluss Vakuumpumpe
Order No.	For type	a	b	c	d	e	N1.1	N2.2
		[mm]						
<b>2BX5 090-1H</b>	2BL 2501... 2BL 2801... 2BL 2901...	1629	200	236	1237	ø 219	DN80	DN80



## Anhang *Appendix*



## Anhang

• Aufbau der Bestell-Nummern
• Werkstoffe
• L-SV RI Diagramme
• L-SVT Frischflüssigkeitszufuhr
• Motoren für andere Netzspannungen
• Toleranzen und Normen
• Neue internationale Norm zur Einteilung der Niederspannungsmotoren
• Geltungsvorbehalte und -voraussetzungen
• Umrechnungstabellen Maßeinheiten
• Verkaufs- und Lieferbedingungen, Exportvorschriften
• Zertifizierte Qualität
• Gardner Denver Standorte
• Leistungsbereiche aller Elmo Rietschle Produkte

## Appendix

• <i>Order number system</i>	82 – 83
• <i>Materials</i>	84 – 87
• <i>L-SV PI diagrams</i>	88 – 90
• <i>L-SV Quantity of fresh liquid</i>	91
• <i>Motors for other mains voltages</i>	92
• <i>Tolerances and standards</i>	93
• <i>New international standard for classification of low voltage squirrel cage motors</i>	94
• <i>Retention of validity / Conditions applied</i>	95
• <i>Conversion tables</i>	96 – 97
• <i>Conditions of sale and delivery, export regulations</i>	98
• <i>Certified quality</i>	99
• <i>Gardner Denver Locations</i>	100 – 101
• <i>Operating ranges of all Elmo Rietschle products</i>	102 – 103

## 84 – 105

## Aufbau der Bestell-Nummern Order Number System

**L-SV**

**2SV T K 121 - 0 K H 0 3 - 8 S - Z**

Baureihe • *Model*

Kreislaufvariante • *Circuit version*

T: Offener Kreislauf • *Open circuit*

G: Geschlossener Kreislauf • *Closed circuit*

Werkstoffvariante • *Material version*

K: Standard Werkstoff Variante • *Standard material version*

H: Edelstahl Werkstoff Variante • *Stainless steel material version*

Baugröße • *Size*

Betriebsart (Vakuum/Kompressor) • *Principle (vacuum/compressor)*

Werkstoffvariante Vakuumpumpe • *Material version vacuum pump*

Motorart<sup>1)</sup> • *Motor type<sup>1)</sup>*

Wellendichtung • *Shaft sealing*

Motorgröße • *Motor size*

Spannungsausführung • *Voltage type*

Designvariante • *Design version*

Spezifische Ausführung • *Specific type*

**L-BL2 (2BL2 041 – 141)**

**2BL2 141 - 2 A H 5 0 - 4 A - Z**

Baureihe • *Model*

Baugröße • *Size*

Motorgröße • *Motor size*

Werkstoffvariante • *Material version*

Motorart<sup>1)</sup> • *Motor type<sup>1)</sup>*

Bauart • *Model type*

Betriebsart (Vakuum) • *Principle (vacuum)*

Spannungsausführung • *Voltage type*

Designvariante • *Design version*

Spezifische Ausführung • *Specific type*

## L-BL (2BL2 251 – 341)

**2BL2 341 - 0 KH 0 3 - 7 A -Z**

Baureihe • *Model*  
Baugröße • *Size*  
Motorgröße • *Motor size*  
Werkstoffvariante • *Material version*  
Motorart<sup>1)</sup> • *Motor type<sup>1)</sup>*  
Bauart • *Model type*  
Betriebsart (Vakuum) • *Principle (vacuum)*  
Spannungsausführung • *Voltage type*  
Designvariante • *Design version*  
Spezifische Ausführung • *Specific type*

## L-BL (2BL2 5...)

**2BL2 501 - 0 KH 0 2 - 7 A -Z**

Baureihe • *Model*  
Baugröße • *Size*  
Motorgröße • *Motor size*  
Werkstoffvariante • *Material version*  
Motorart<sup>1)</sup> • *Motor type<sup>1)</sup>*  
Bauart • *Model type*  
Betriebsart (Vakuum) • *Principle (vacuum)*  
Spannungsausführung • *Voltage type*  
Designvariante • *Design version*  
Spezifische Ausführung • *Specific type*

## X-SC

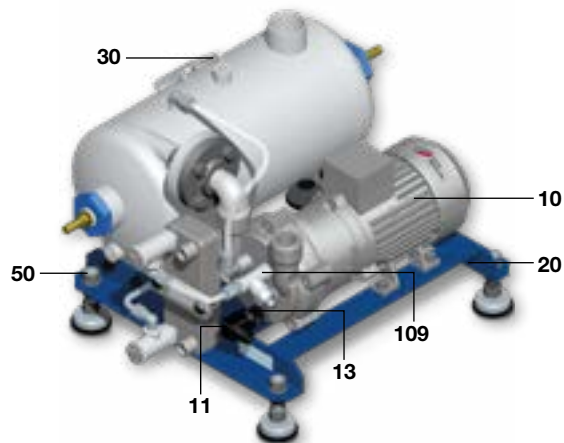
**2SC2 501 - 1 S C 1 0 - A0000**

Baureihe • *Model*  
Baugröße Flüssigkeitsringpumpe (Vorpumpe) • *Size liquid ring pump (pre-pump)*  
Reihe Seitenkanalverdichter • *Model side channel blower*  
Baugröße Seitenkanalverdichter • *Size side channel blower*  
Spannungsausführung • *Voltage type*  
Druckbereich • *Pressure range*  
Mechanische Ausführung • *Mechanical version*  
Designvariante • *Design version*

1) steht im Zusammenhang mit Spannungsausführung • *depends on the voltage type*

## L-SV – Werkstoffe

### L-SV – Materials

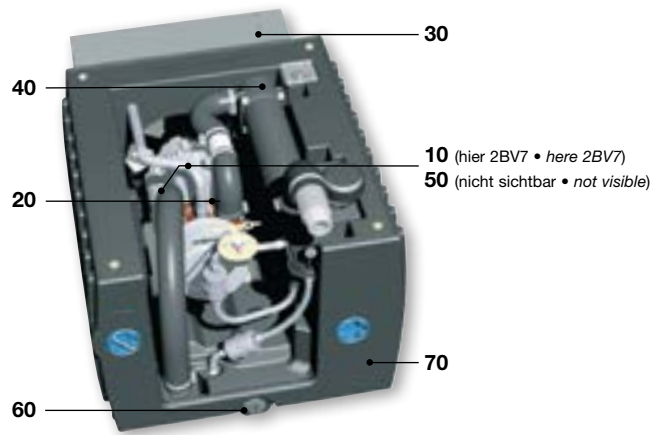


	Bezeichnung	Standard Werkstoff Variante	Edelstahl Werkstoff Variante
	Part	Standard material version	Stainless steel material version
10	Vakuumpumpe / Kompressor <i>Vacuum pump / Compressor</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gehäuse</li> <li><i>Housing</i></li> </ul>	Grauguss (GG 20) <i>Cast iron (GG 20)</i>	Edelstahl (1.4581) <i>Stainless steel (1.4581)</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deckel</li> <li><i>Cover</i></li> </ul>	Grauguss (GG 20) <i>Cast iron (GG 20)</i>	Edelstahl (1.4581) <i>Stainless steel (1.4581)</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Steuerscheibe</li> <li><i>Port plate</i></li> </ul>	2SV .060 – 071... Keramik • <i>Ceramic</i> 2SV .110 – 161... Grauguss (GG 20) • <i>Cast iron (GG 20)</i>	Edelstahl (1.4581) <i>Stainless steel (1.4581)</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lauftrad</li> <li><i>Impeller</i></li> </ul>	Guss-Aluminiumbronze (CuAl 10 Ni) <i>Cast aluminium bronze (CuAl 10 Ni)</i>	Edelstahl (1.4581) <i>Stainless steel (1.4581)</i>
11	Widerstandsthermometer (ATEX) <i>Resistance thermometer (ATEX)</i>	Edelstahl (1.4571) mit Kunststoffgehäuse <i>Stainless steel (1.4571)</i> <i>with plastic housing</i>	Edelstahl (1.4571) mit Kunststoffgehäuse <i>Stainless steel (1.4571)</i> <i>with plastic housing</i>
13	Füllstandssensor (ATEX) <i>Liquid level sensor (ATEX)</i>	Edelstahl (1.4571) <i>Stainless steel (1.4571)</i>	Edelstahl (1.4571) <i>Stainless steel (1.4571)</i>
20	Grundrahmen <i>Base frame</i>	Stahl 1.0037 farbbehandelt <sup>1)</sup> <i>steel 1.0037 painted <sup>1)</sup></i>	Edelstahl (1.4301) <i>Stainless steel (1.4301)</i>
30	Flüssigkeitsabscheider <i>Liquid separator</i>	Stahl (1.0038) verzinkt u. farbbehandelt <sup>1)</sup> <i>Steel (1.0038)</i> <i>zinc coated and painted <sup>1)</sup></i>	Edelstahl (1.4301) <i>Stainless steel (1.4301)</i>
	Magnetventil <i>Solenoid valve</i>	Messing <i>Brass</i>	Edelstahl (1.4404 ) <i>Stainless steel (1.4404 )</i>
	Zulaufregler <i>Inlet regulator</i>	Messing, Kunststoff <i>Brass, plastic</i>	–
	Ablaufregler <i>Outlet regulator</i>	Messing, Kunststoff <i>Brass, plastic</i>	–
	Füllstandssensor <i>Level sensor</i>	Versaplast Teflon <i>versaplast teflon</i>	–
	Füllstandssensor (ATEX) (EGE) Füllstandssensor (Liquiphant) <i>Level sensor (ATEX)</i> <i>Level sensor</i>	–	Edelstahl (1.4571) / 316L <i>Stainless steel (1.4571) / 316L</i>
50	Plattenwärmetauscher <i>Plate heat exchanger</i>	Edelstahl (1.4401 ) Kupfer gelötet <i>Stainless steel (1.4401) copper braze</i>	Edelstahl (1.4401) <i>Stainless steel (1.4401)</i>
	Verrohrung: Rohre, Schneidringverschraubung <i>Tubing:</i> <i>Mechanical joint</i>	Edelstahl <i>Stainless steel</i>	Edelstahl <i>Stainless steel</i>
109	Durchfließwächter (ATEX) <i>Flow controller (ATEX)</i>	Edelstahl (1.4571) <i>Stainless steel (1.4571)</i>	Edelstahl (1.4571) <i>Stainless steel (1.4571)</i>
	Befestigungsmaterial: Schrauben, Scheiben, Muttern <i>Fasteners:</i> <i>Screws, bolts, washers, nuts</i>	Stahl verzinkt <i>Steel zinc coated</i>	Stahl verzinkt <i>Steel zinc coated</i>
	Verbindungselemente: Fittinge, Flansche <i>Connecting components:</i> <i>fittings, flanges</i>	Edelstahl (A4) <i>Stainless steel (A4)</i>	Edelstahl (A4 ) <i>Stainless steel (A4)</i>

1) Kann ggf. auch höherwertiges Material verwendet werden • *Higher quality material can be used*

# L-BL Compact – Werkstoffe

## L-BL Compact – Materials



	Bezeichnung	2BL2 041 bis 2BL2 141		2BL2 251 bis 2BL2 341				
	Part	2BL2 041 to 2BL2 141		2BL2 251 to 2BL2 341				
		A	C	K	C	B	R	H
<b>10</b>	<b>Pumpe • Pump</b>							
	• Laterne • Lantern (2BL2 041-141)	Grauguss Cast iron	Grauguss Cast iron					
	• Deckel • Cover (2BL2 251-341)			Grauguss Cast iron	Grauguss Cast iron	Grauguss Cast iron	Edelstahl Stainless steel	Edelstahl Stainless steel
	• Gehäuse • Casing	Edelstahl Stainless steel	Edelstahl Stainless steel	Grauguss Cast iron + ARC	Grauguss Cast iron + ARC	Grauguss Cast iron + ARC	Edelstahl Stainless steel	Edelstahl Stainless steel
	• Steuerscheibe • Port plate	Edelstahl Stainless steel	Edelstahl Stainless steel	Grauguss Cast iron	Grauguss Cast iron	Edelstahl Stainless steel	Edelstahl Stainless steel	Edelstahl Stainless steel
	• Laufrad • Impeller	Bronze Bronze	Edelstahl Stainless steel	Bronze Bronze	Edelstahl Stainless steel	Bronze Bronze	Bronze Bronze	Edelstahl Stainless steel
<b>20</b>	<b>Interne Verrohrung (saug- und druckseitig) • Internal tubing (suction side and discharge side)</b>							
		Temperguss EPDM/ Messing/ Kunststoff	Edelstahl/ EPDM/ Kunststoff	Temperguss/ EPDM/ Messing/ Kunststoff	Edelstahl/ EPDM/ Kunststoff	Edelstahl/ EPDM/ Kunststoff	Edelstahl/ EPDM/ Kunststoff	Edelstahl/ EPDM/ Kunststoff
		Malleable iron/ EPDM/ brass/ plastic	Stainless steel/EPDM/ plastic	Malleable iron/EPDM/ brass/plastic	Stainless steel/EPDM/ plastic	Stainless steel/EPDM/ plastic	Stainless steel/EPDM/ plastic	Stainless steel/EPDM/ plastic
<b>30</b>	<b>Wasserkühler/Luft-Wasserkühler • Water cooler/Air water cooler</b>							
		Rohre in Kupfer	Rohre in Edelstahl	Rohre in Kupfer	Rohre in Edelstahl	Rohre in Kupfer	Rohre in Kupfer	Rohre in Edelstahl
		Copper tubing	Stainless steel tubing	Copper tubing	Stainless steel tubing	Copper tubing	Copper tubing	Stainless steel tubing
<b>40</b>	<b>Kondensationskühler • Condensation cooler</b>							
		Rohre in Messing	Rohre in Edelstahl	Rohre in Messing	Rohre in Edelstahl	Rohre in Messing	Rohre in Messing	Rohre in Edelstahl
		Brass tubing	Stainless steel tubing	Brass tubing	Stainless steel tubing	Brass tubing	Brass tubing	Stainless steel tubing
<b>50</b>	<b>Drosselhülse/Einspritztülle • Throttle sleeve/Injection nozzle</b>							
		Messing	Edelstahl	Messing	Edelstahl	Messing	Messing	Edelstahl
		Brass	Stainless steel	Brass	Stainless steel	Brass	Brass	Stainless steel
<b>60</b>	<b>Abscheider-Entleerung • Separator drain</b>							
		Polyamid	Polyamid	Polyamid	Polyamid	Polyamid	Polyamid	Polyamid
		polyamide	polyamide	polyamide	polyamide	polyamide	polyamide	polyamide
<b>70</b>	<b>Abscheider • Separator</b>							
		Polyethylen	Polyethylen	Polyethylen	Polyethylen	Polyethylen	Polyethylen	Polyethylen
		polyethylene	polyethylene	polyethylene	polyethylene	polyethylene	polyethylene	polyethylene

### Werkstoffkennung in der Bestell-Nummer • Material ID in the order number

Beispiel • Example

2BL2 ...-H H01-7A

R

B

K

C

A

1) Kann ggf. auch höherwertiges Material verwendet werden • Higher quality material can be used



## L-BL2 Split – Werkstoffe

### L-BL2 Split – Materials

Bezeichnung	
Description	
<b>Blockpumpe</b> <b>Block pump</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehäuse</li> <li>• Casing</li> </ul>	Gusseisen Cast iron, coated
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steuerscheibe, Deckel</li> <li>• Port plate, cover</li> </ul>	Grauguss Cast iron
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laufrad</li> <li>• Impeller</li> </ul>	Guss-Aluminiumbronze Cast aluminium bronze
Kondensationskühler Condensation cooler	Edelstahl Stainless steel
Abscheider Separator	Stahl, verzinkt Galvanised steel
Verrohrung Tubing	PE, PCV

Andere Baugrößen und Materialausführungen auf Anfrage.  
 Optional lieferbar: Schaltkasten (Option **S30**), Vorabscheider  
*Other sizes and material versions on request.*  
*Optional: control cabinet (option **S30**), pre-separator*

## X-SC – Werkstoffe

### X-SC – Materials



Bezeichnung	Werkstoffe
Description	Materials
Grundrahmen Base frame	Stahl 1.0037 farbbehandelt steel 1.0037 painted
<b>Befestigungsmaterial</b> <b>Fasteners</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Schrauben, Scheiben, Muttern</li> <li>Screws, bolts, nuts, washers</li> </ul>	Stahl verzinkt Steel zinc coated
<b>Verbindungselemente</b> <b>Connecting components</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fittinge, Flansche</li> <li>Fittings, flanges</li> </ul>	Stahl verzinkt Steel zinc coated
<b>Seitenkanalverdichter</b> <b>Side channel blowers</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deckel</li> <li>Cover</li> </ul>	Gusseisen Cast iron
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lauftrad</li> <li>Impeller</li> </ul>	Aluminiumlegierung Aluminium alloy
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gehäuse</li> <li>Casing</li> </ul>	Gusseisen Cast iron
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuß</li> <li>Base</li> </ul>	Gusseisen Cast iron
<ul style="list-style-type: none"> <li>Schalldämpfer</li> <li>Silencer</li> </ul>	Gusseisen Cast iron
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verdichterhaube</li> <li>Blower cover</li> </ul>	Stahlblech verzinkt Sheet steel zinc coated
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bogen</li> <li>Elbow</li> </ul>	Gusseisen Cast iron
<b>Flüssigkeitsringvakuumpumpe</b> <b>Liquid ring vacuum pump</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gehäuse</li> <li>Casing</li> </ul>	Gusseisen + ARC Cast iron + ARC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Steuerscheibe</li> <li>Port plate</li> </ul>	Grauguss Cast iron
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lauftrad</li> <li>Impeller</li> </ul>	Bronze Bronze
Interne Verrohrung (saug- und druckseitig) Internal tubing and piping (suction side and discharge side)	Temperguss / EPDM / Messing / Kunststoff Malleable iron / EPDM / brass / plastic
Luft-Wasserkühler Air water cooler	Rohre in Kupfer Copper tubing
Kondensationskühler Condensation cooler	Rohre in Messing Brass tubing
Drosselhülse / Einspritztülle Throttle sleeve / injection nozzle	Messing Brass
Abscheider-Entleerung Separator drain	1.4301 / PP 1.4301 / PP

# L-SV RI Diagramme

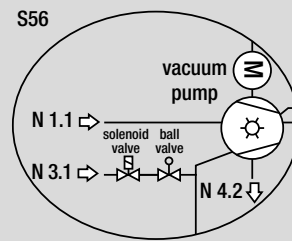
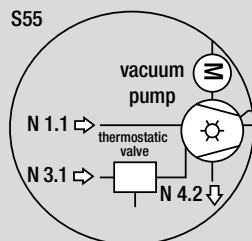
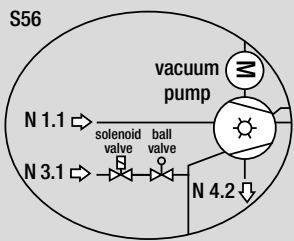
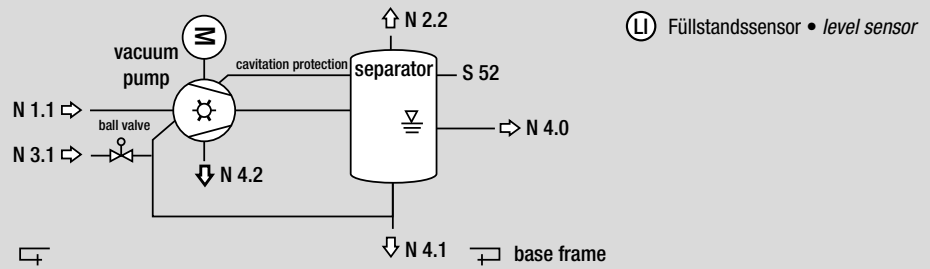
## L-SV PI diagrams

### Vakuumpumpen • Vacuum pumps

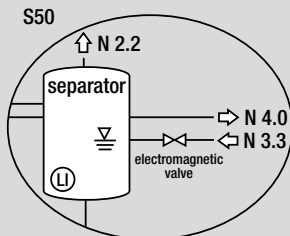
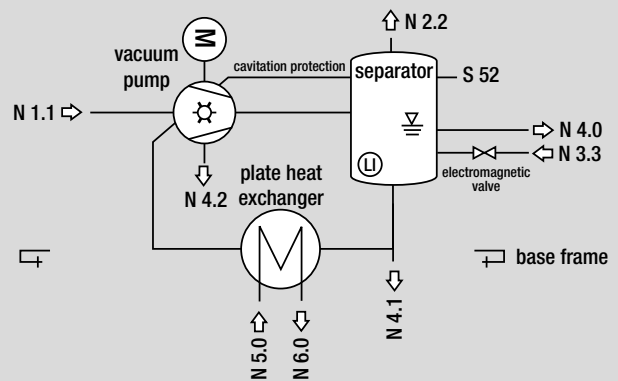
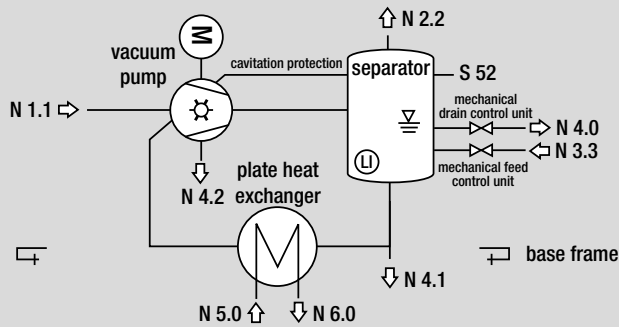
Standard Werkstoff Variante • Standard material version

Edelstahl Werkstoff Variante • Stainless steel material version

### Offener Kreislauf • Open circuit



### Geschlossener Kreislauf • Closed circuit



#### Anschlussstabelle Connection chart

<b>N 1.1</b>	Prozessgas eintritt Process gas inlet
<b>N 2.2</b>	Prozessgas austritt Process gas outlet
<b>N 3.1</b>	Betriebsflüssigkeit eintritt Operating liquid inlet
<b>N 3.3</b>	Zusatzflüssigkeit eintritt Make-up liquid inlet

<b>N 4.0</b>	Betriebsflüssigkeit austritt Operating liquid outlet
<b>N 4.1</b>	Entleerung Abscheider Drain separator
<b>N 4.2</b>	Entleerung Pumpe Drain pump
<b>N 5.0</b>	Kühlflüssigkeit eintritt Cooling liquid inlet
<b>N 6.0</b>	Kühlflüssigkeit austritt Cooling liquid outlet

#### Optionen Options

<b>S50</b>	Optionale Sensorregelung Optional sensor control
<b>S52</b>	Druckschalter zur Absicherung des Systems Pressure switch for system protection
<b>S55</b>	Thermostatischer Mischer Thermostatic mixer

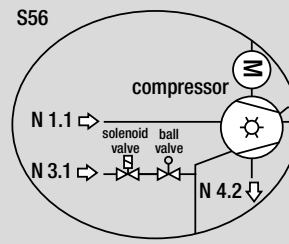
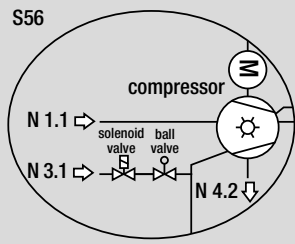
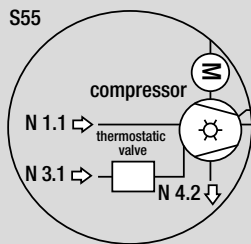
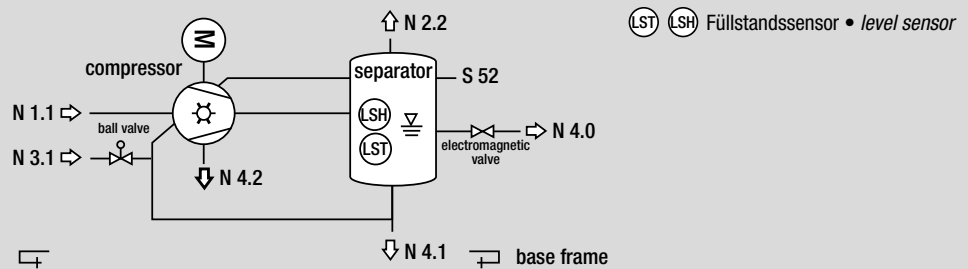
<b>S56</b>	Magnetventil für Betriebsflüssigkeit Solenoid valve for operating liquid
------------	---

## Kompressoren • Compressors

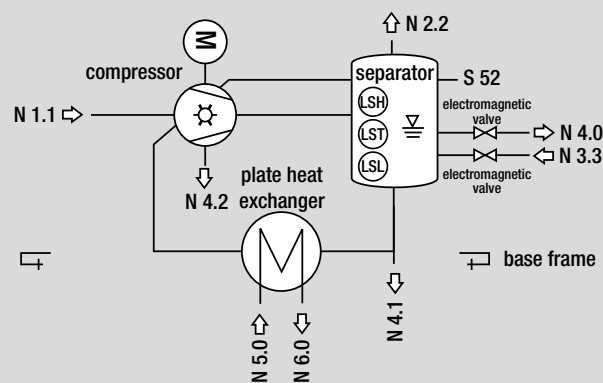
Standard Werkstoff Variante • Standard material version

Edelstahl Werkstoff Variante • Stainless steel material version

### Offener Kreislauf • Open circuit



### Geschlossener Kreislauf • Closed circuit



#### Anschlussstabelle Connection chart

<b>N 1.1</b>	Prozessgaseintritt Process gas inlet
<b>N 2.2</b>	Prozessgasaustritt Process gas outlet
<b>N 3.1</b>	Betriebsflüssigkeitseintritt Operating liquid inlet
<b>N 3.3</b>	Zusatzflüssigkeitseintritt Make-up liquid inlet

<b>N 4.0</b>	Betriebsflüssigkeitsaustritt Operating liquid outlet
<b>N 4.1</b>	Entleerung Abscheider Drain separator
<b>N 4.2</b>	Entleerung Pumpe Drain pump
<b>N 5.0</b>	Kühlflüssigkeitseintritt Cooling liquid inlet
<b>N 6.0</b>	Kühlflüssigkeitsaustritt Cooling liquid outlet

#### Optionen Options

<b>S52</b>	Druckschalter zur Absicherung des Systems Pressure switch for system protection
<b>S55</b>	Thermostatischer Mischer Thermostatic mixer

<b>S56</b>	Magnetventil für Betriebsflüssigkeit Solenoid valve for operating liquid
------------	---

# L-SV RI Diagramme

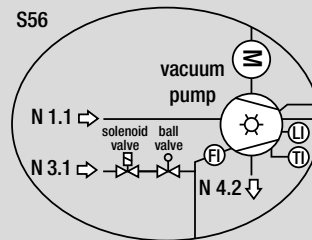
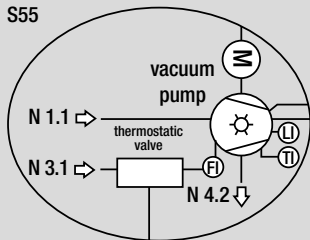
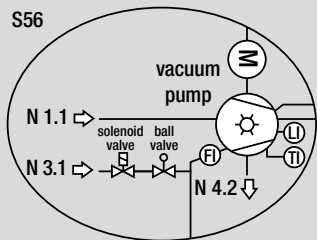
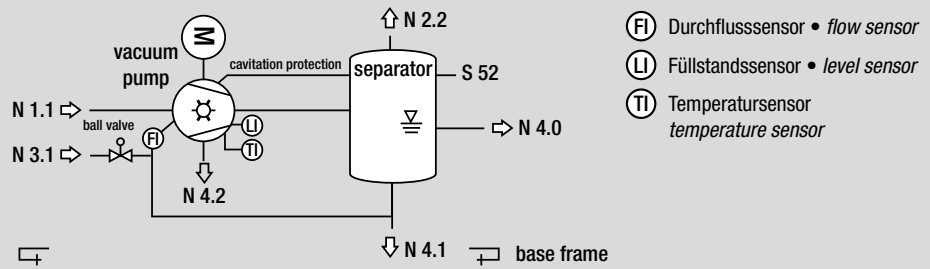
## L-SV PI diagrams

### ATEX-zertifizierte Vakuumpumpen • ATEX certified vacuum pumps

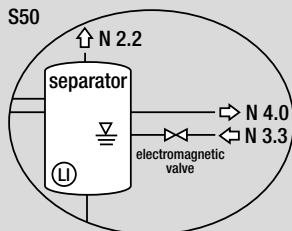
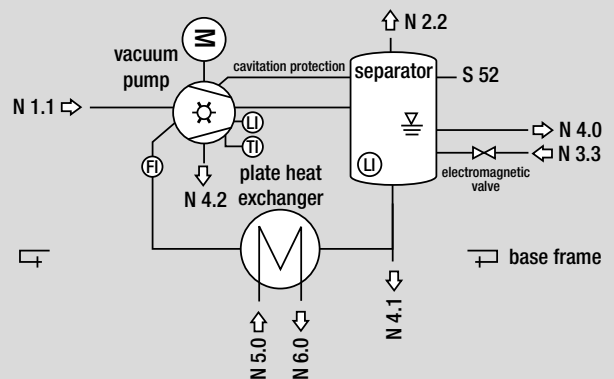
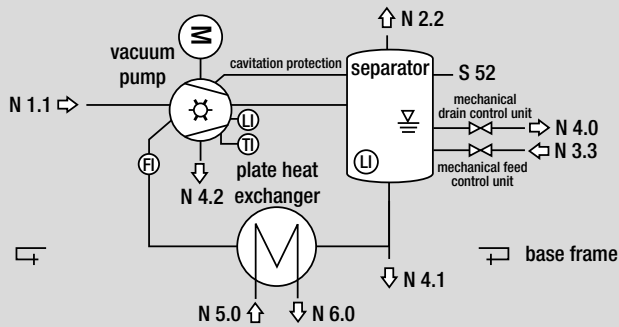
Standard Werkstoff Variante • Standard material version

Edelstahl Werkstoff Variante • Stainless steel material version

#### Offener Kreislauf • Open circuit



#### Geschlossener Kreislauf • Closed circuit



#### Anschlussstabelle Connection chart

N 1.1	Prozessgaseneintritt Process gas inlet
N 2.2	Prozessgasaustritt Process gas outlet
N 3.1	Betriebsflüssigkeitseintritt Operating liquid inlet
N 3.3	Zusatzflüssigkeitseintritt Make-up liquid inlet

N 4.0	Betriebsflüssigkeitsaustritt Operating liquid outlet
N 4.1	Entleerung Abscheider Drain separator
N 4.2	Entleerung Pumpe Drain pump
N 5.0	Kühlflüssigkeitseintritt Cooling liquid inlet
N 6.0	Kühlflüssigkeitsaustritt Cooling liquid outlet

#### Optionen Options

S50	Optionale Sensorregelung Optional sensor control
S52	Druckschalter zur Absicherung des Systems Pressure switch for system protection
S55	Thermostatischer Mischer Thermostatic mixer

S56	Magnetventil für Betriebsflüssigkeit Solenoid valve for operating liquid
-----	---

## L-SVT Frischflüssigkeitszufuhr

### L-SVT Fresh liquid intake

Für Typ	Frequenz	Frischflüssigkeitsmenge für Teilkreislauf											
For type	Frequency	Fresh liquid for open circuit											
		bei Ansaugdruck p (abs.) <sup>1</sup> • for inlet pressure p (abs.) <sup>1)</sup>									Kompressor		
		< 200 mbar			200 - 500 mbar			> 500 mbar			Compressor		
Frischflüssigkeitstemperatur Fresh liquid temperature		8 °C	10 °C	12 °C	8 °C	10 °C	12 °C	8 °C	10 °C	12 °C	8 °C	10 C	12 °C
Hz		m <sup>3</sup> /h									m <sup>3</sup> /h		
2SVT.060	50	0,07	0,08	0,11	0,07	0,08	0,11	0,07	0,08	0,11	0,10	0,11	0,14
	60	0,08	0,10	0,12	0,08	0,10	0,12	0,08	0,10	0,12	0,10	0,12	0,14
2SVT.061	50	0,10	0,12	0,14	0,10	0,12	0,14	0,10	0,12	0,14	0,13	0,15	0,18
	60	0,11	0,13	0,16	0,11	0,13	0,16	0,11	0,13	0,16	0,14	0,16	0,19
2SVT2070	50	0,15	0,17	0,20	0,10	0,11	0,12	0,10	0,11	0,12	0,29	0,33	0,38
	60	0,18	0,21	0,25	0,12	0,13	0,14	0,12	0,13	0,14	0,30	0,34	0,39
2SVT.071	50	0,23	0,26	0,32	0,15	0,17	0,19	0,15	0,17	0,19	0,40	0,45	0,53
	60	0,27	0,30	0,35	0,17	0,18	0,20	0,17	0,18	0,20	0,42	0,48	0,55
2SVT.110	50	0,33	0,41	0,53	0,25	0,29	0,35	0,17	0,18	0,20	0,48	0,56	0,68
	60	0,38	0,46	0,59	0,28	0,32	0,37	0,18	0,19	0,21	0,51	0,60	0,71
2SVT.111	50	0,42	0,52	0,68	0,33	0,38	0,47	0,22	0,25	0,28	0,54	0,65	0,82
	60	0,50	0,60	0,77	0,37	0,43	0,51	0,24	0,27	0,29	0,59	0,70	0,86
2SVT.121	50	0,49	0,59	0,74	0,27	0,30	0,33	0,25	0,27	0,30	0,66	0,79	0,97
	60	0,64	0,67	0,95	0,32	0,35	0,38	0,29	0,32	0,35	0,88	1,00	1,15
2SVT.131	50	0,71	0,85	1,08	0,32	0,35	0,39	0,30	0,32	0,35	0,91	1,06	1,27
	60	0,84	0,99	1,21	0,35	0,37	0,40	0,32	0,34	0,36	0,98	1,12	1,32
2SVT.161	50	0,80	0,99	1,30	0,44	0,49	0,56	0,35	0,39	0,42	1,04	1,24	1,54
	60	0,95	1,15	1,45	0,48	0,53	0,59	0,38	0,41	0,44	1,15	1,35	1,64

1) Die Frischflüssigkeitsmengen gelten für Ansaugmedium Luft mit einer Ansaugtemperatur von 20 °C, einer relativen Feuchte von 100 % und bei Verdichtung auf 1.013 mbar (abs.).

1) The fresh liquid flow rates apply to air as the intake fluid at an inlet air temperature of 20 °C, a relative humidity of 100%, and compression to 1,013 mbar (abs.).

## Motoren für andere Netzspannungen Motors for other mains voltages

Spannungsbereich		Festspannung		cRU <sup>®</sup> US			
Voltage range		Fixed voltage					
50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	60 Hz		2SV. ....-□ □ .. -□ □ .	
V	V	V	V	Δ	Y		
<b>3 Phasen / 3 Phase</b>							
185-220 Δ / 320-380 Y	200-254 Δ / 345-440 Y	-	-	•	•	H	0
200-240 Δ / 345-415 Y	220-275 Δ / 380-480 Y	-	-	•	•	H	8
345-415 Δ / 600-720 Y	380-480 Δ / 660-720 Y <sup>1)</sup>	-	-	•		H	7
500 Δ	575 Δ	-	-	•		H	5
<b>IE2 3 Phasen / 3 Phase</b>							
180-240 Δ / 310-415 Y	200-275 Δ / 345-480 Y	200 Δ / 345 Y	230 Δ / 400 Y	•	•	P	1
450-550 Y	520-600 Y	500 Y	575 Y	•	•	bis · to 3 kW	P 3
450-550 Δ	520-600 Δ	500 Δ	575 Δ	•		ab · from 4 kW	P 5
200-260 Δ / 350-450 Y	230-290 Δ / 400-500 Y	230 Δ / 400 Y	265 Δ / 460 Y	•	•	P	6
350-450 Δ / 610-725 Y	400-500 Δ / 690-725 Y	400 Δ / 690 Y	460 Δ	•		P	7
<b>3 Phasen ATEX Kategorie 2G (bei 2BV2/5) Zone 1, erhöhte Sicherheit – Zündschutzart EEx e II (Temperaturklasse T3)</b>							
<b>3 Phase ATEX Category 2G (for 2BV2/5) Zone 1, enhanced safety – type of protection EEx e II (temperature class T3)</b>							
230 Δ <sup>2)</sup> / 400 Y	-	-	-			D	1
400 Δ <sup>2)</sup> / 690 Y	-	-	-			D	6
500 Δ <sup>2)</sup>	-	-	-			D	5
-	460 Δ <sup>2)</sup>	-	-			G	6
-	460 Y	-	-			G	1
-	575 Δ <sup>2)</sup>	-	-			G	5

Spannungskennziffern der Bestell-Nummern • Specification of voltage in order number

Andere Spannungen auf Anfrage • Other voltages available on request



1) Netzspannungen über 600 V sind nicht UL approbiert • UL does not cover line voltages above 600 V

2) Bei Δ-Schaltung muss ein Überlastschutz mit Phasenausfallschutz verwendet werden.

An overload protection unit with phase-failure protection must be used in Δ circuits.

## Toleranzen und Normen

### Tolerances and standards

Toleranzen		Tolerances	
Die Motoren sind nach DIN EN 60 034 / DIN IEC 34-1 und Wärmeklasse F ausgeführt:		<i>The motors comply with DIN EN 60 034 / DIN IEC 34-1 and Insulation Class F:</i>	
<b>Dreiphasen-Drehstrom</b>		<b>Three phase current</b>	
Festspannungen einschl. ATEX:	± 10 %	Fixed voltages incl. ATEX:	± 10 %
Spannungsbereiche:	± 5 %	Voltage range:	± 5 %
<b>Einphasen-Wechselstrom</b>		<b>Single phase current</b>	
Festspannungen:	± 5 %	Fixed voltages:	± 5 %
<b>Frequenz</b>	<b>± 2 %</b>	<b>Frequency</b>	<b>± 2 %</b>
Die Motoren entsprechen den genannten IEC- bzw. Euro-Normen. Die Euro-Normen ersetzen die nationalen Normen in den folgenden europäischen Mitgliedsländern: Deutschland (VDE), Frankreich (NF C), Belgien (NBNC), Großbritannien (BS), Italien (CEI), Niederlande (NEN), Schweden (SS), Schweiz (SEV) u.a. Zudem entsprechen die Maschinen verschiedenen nationalen Vorschriften.		<i>The motors comply with the stated IEC- and European norms. The European norms replace the national standards of the following member states: Germany (VDE), France (NF C), Belgium (NB-NC), Great Britain (BS), Italy (CEI), Netherlands (NEN), Sweden (SS), Switzerland (SEV) and others. The machines also comply with various national standards.</i>	
<b>Die Normen</b>		<b>The standards</b>	
UL 1450	USA,	UL 1450	USA,
CAN/CSA C22.2 No. 68-09	Kanada,	CAN/CSA C22.2 No. 68-09	Canada,
IS 325, IS 4722	Indien,	IS 325, IS 4722	India,
NEK_IEC 60034-1	Norwegen,	NEK_IEC 60034-1	Norway,
sind an die Publikationen IEC 60 034-1 angepasst und durch DIN EN 60 034-1 ersetzt, so dass die Motoren mit normaler Bemessungsleistung betrieben werden können.		<i>have been adapted to the IEC 60 034-1 publications and replaced by DIN EN 60 034-1; the motors now run at standard rated power.</i>	
<b>UL/CSA Zertifizierung</b>		<b>UL/CSA recognition</b>	
Die mit  gekennzeichneten Spannungen und Spannungsbereiche sind nach UL 1450 und CAN/CSA C22.2 No. 68-09 zertifiziert. Maschinen, die diesen Bestimmungen genügen, sind gekennzeichnet mit dem Zertifizierungsprüfzeichen  (component recognition mark).		<i>Voltages and voltage ranges marked with  are recognized according to UL 1450 and CAN/CSA C22.2 No. 68-09. Machines complying with these regulations are labelled with the  component recognition mark.</i>	
Andere Zertifizierungszeichen werden von Verbrauchern, Behörden und Versicherungsunternehmen in den USA und Kanada nicht mehr akzeptiert..		<i>Other component recognition marks are no longer accepted by consumers, regulating authorities and insurance companies in the U.S.A. and Canada.</i>	

# Neue internationale Norm zur Einteilung der Niederspannungsmotoren

## New International Standard for Classification of Low Voltage Squirrel Cage Motors

**IE2** Elektromotoren werden in Europa seit einigen Jahren in Effizienzklassen eingeteilt. Danach werden Drehstrommotoren im Leistungsbereich zwischen 0,75 und 375 kW (ausschliesslich 2, 4 und 6 polige Motoren) in drei sogenannte Effizienzklassen („IE-Klassen“) eingeteilt. Zur weltweiten Vereinheitlichung wurde deshalb die neue internationale Norm IEC 60034-30 (Rotating electrical machines – Part 30: Efficiency classes of single-speed, three-phase, cage-induction motors (IE code)) geschaffen. Diese teilt die Niederspannungs-Asynchronmotoren in neue Effizienzklassen ein (gültig seit Okt. 2008). Die Wirkungsgrade in der IEC 60034-30 basieren auf der Verlustermittlung nach dem Normteil IEC 60034-2-1. Dieser gilt seit November 2007 und ersetzt ab November 2010 alle bisherigen IEC 60034-2-Normen. Die Zusatzverluste werden nun gemessen und nicht mehr pauschal addiert. Die neuen Effizienzklassen erhalten eine neue Nomenklatur: IE1 (Standard Efficiency), IE2 (High Efficiency), IE3 (Premium Efficiency), IE = International Efficiency.

### Vorteile der IE2 Motoren

- Die geringere thermische Beanspruchung erhöht die Lebensdauer der Motoren.
- Es wird weniger Abwärme an die Umgebung abgegeben.
- Ausfallzeiten und Wartungskosten der Anlagen sinken
- Die Toleranz gegenüber Überlastung, Spannungs-Schwankungen, höheren Umgebungstemperaturen etc. wird verbessert.
- Der CO<sub>2</sub> Ausstoß wird reduziert

### Elektrische Antriebsmotoren mit erhöhten Wirkungsgraden / Standards und deren Gültigkeit.

ErP Richtlinie 2009/125/EG / EN60034-30 (16.06.2011) Europe • EISA 2007 USA • CSA (04-2009) Kanada • MEPS 2006 Australien / Neuseeland • REELS Süd Korea • GB18613 VR-China  
Die L-BV, L-BL2, L-SV, G-BH Vakuumpumpen und Kompressoren unterliegen nicht der Verpflichtung, oben genannte Wirkungsgrad-Standards zu erfüllen.

**Gründe:** Die Maschinen sind mit produktspezifischen integrierten Antriebsmotoren ausgeführt, die folgende Merkmale aufweisen:

- Keine oder Sonderflansche
- Sonderwellen (z.B. Wellenmaße; Wellenmaterial)
- Die Wirkungsgrade der Motoren können messtechnisch während der Abnahmemessung vor Auslieferung nicht erfasst werden.

Gardner Denver Deutschland GmbH bietet auf Anfrage auch Vakuumpumpen und Kompressoren, deren Antriebsmotoren nach IE2 ausgeführt sind.

**IE2** In Europe electrical motors have been classified into efficiency classes for some years. In this system 3-phase motors in the power range between 0.75 and 375 kW (excluding 2, 4 and 6 pole motors) have been divided into three "IE classes". The new international standard IEC 60034-30 (Rotating electrical machines – Part 30: Efficiency classes of single-speed, three-phase, cage-induction motors (IE code) has therefore been drawn up to provide a unified standard worldwide. This standard classifies low-voltage asynchronous motors into new efficiency classes (valid since October 2008). The efficiencies in IEC 60034-30 are based on the determination of losses according to the standard, part IEC 60034-2-1. This has been valid since November 2007, and from November 2010 onwards, replaces all previous IEC 60034-2 standards. The additional losses are now measured and are no longer added as a fixed percentage. The new efficiency classes have a new nomenclature: IE1 (Standard Efficiency), IE2 (High Efficiency), IE3 (Premium Efficiency), IE = International Efficiency.

### Advantages of IE2 motors

- Lower thermal load increases the motor's life cycle span
- Less heat is released into the environment
- Downtimes and maintenance expenses are reduced
- Better tolerance of overload, power blips and high ambient temperatures, etc.
- Reduced CO<sub>2</sub> pollution

### Electrical motors with higher efficiencies / standards and their validity

ErP Richtlinie 2009/125/EC / EN60034-30 (16.06.2011) Europe • EISA 2007 USA • CSA (04-2009) Kanada • MEPS 2006 Australien / New Zealand • REELS South Korea • GB18613 PR-China  
The L-BV, L-BL2, L-SV, G-BH vacuum pumps and compressors are exempt from the above listed new efficiency class motor standards.

**Reason:** the units are equipped with product specific integrated motors which do not have:

- Standardized motor flanges, according to IEC/ NEMA etc.
- Standardized motor rotors (for e.g. shaft design; shaft material)
- Therefore, the efficiency of these motors can not be measured during acceptance test before dispatch.

Gardner Denver Deutschland GmbH offers its customers on request vacuum pumps and compressors with electrical motors which fulfil the efficiency class IE2.

Bezeichnung	Europa alt	USA alt	Neu IEC
Definition	Europe old	USA old	IEC new
Super Premium Efficiency			IE4
Premium Efficiency		NEMA Premium	IE3
High Efficiency	EFF1	EPAct	IE2
Standard Efficiency	EFF2		IE1
Below Standard Efficiency	EFF2		

## Geltungsvorbehalte und -voraussetzungen *Retention of Validity / Conditions Applied*

Die Informationen in diesem Katalog enthalten Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, die im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart werden. Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten. Die Abbildungen sind unverbindlich, Maßangaben sind gerundet.

Für die Diagramme und Tabellenwerte in diesem Katalog gelten folgende Bedingungen:

### Vakuum-Betrieb

**L-SV:** Die Kennlinien gelten bei Ansaugen von Luft mit 100 % relativer Feuchte, einer Temperatur von 20 °C und Wasser mit 15 °C als Betriebsflüssigkeit.

Toleranz: ± 10 %

**L-BL und X-SC:** Die Kennlinien gelten bei Ansaugen von Trockenluft, einer Temperatur von 20 °C und Wasser mit 15 °C als Betriebsflüssigkeit.

Toleranz: ± 10 %

### Kompressor-Betrieb

Die Kennlinien gelten bei Ansaugen von Luft mit 100 % relativer Feuchte, einer Temperatur von 20 °C und Wasser mit 15 °C als Betriebsflüssigkeit.

Toleranz: ± 10 %

### Schalldruckpegel

Messflächenschalldruckpegel nach EN ISO 3744, gemessen an einem gleichwertigen Aggregat in 1 m Abstand bei 100 mbar (abs), angeschlossener Saugleitungen, Toleranz ±3 dB (A).

### Servicefaktor

Der Servicefaktor (Reserve des Motors) bezieht sich auf die angegebene Bemessungsleistung bei Standardbedingungen; die Stromangaben sind Maximalwerte.

*The information in this catalog may contain descriptions or features which do not always exactly apply in real applications, or which may change owing to further product development. The required features are not binding unless explicitly agreed upon conclusion of a contract. Delivery and technical modifications reserved. The illustrations are not binding, dimensions are approximate only.*

*The following conditions apply for the diagrams and values quoted in the tables of this catalog:*

### Vacuum operation

**L-SV:** The characteristics are valid for the inlet of air with a relative humidity of 100 % and a temperature of 20 °C, compression to 1,013 mbar and water at 15 °C as operating liquid.

Tolerance: ± 10 %

**L-BL and X-SC:** The characteristics are valid for the inlet of dry air and a temperature of 20 °C, compression to 1,013 mbar and water at 15 °C as operating liquid.

Tolerance: ± 10 %

### Compressor operation

The characteristics are valid for the inlet of air with a relative humidity of 100 % and a temperature of 20 °C, and water at 15 °C as operating liquid.

Tolerance: ± 10 %

### Sound pressure level

Measuring level per EN ISO 3744 at the measuring surface, measured at a distance of 1 m and a middle throttling with pipes connected and a vacuum-relief valve is not fitted. connected and a vacuum-relief valve is not fitted. Tolerance ±3 dB (A).

### The service factor

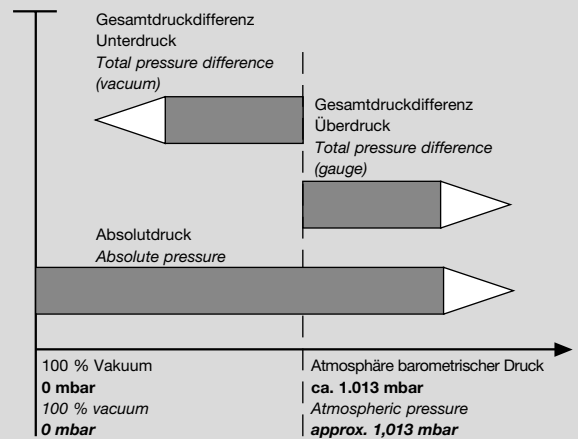
The service factor (motor reserve) relates to the specified rated output under standard conditions; current specifications are max. values.

# Umrechnungstabellen

## Conversion Tables

### Druck • Pressure

Multiplikation des Zahlenwertes in der Einheit	mit Umrechnungsfaktor	ergibt Zahlenwert der Einheit
<i>Beginning units</i>	<i>Conversion factor</i>	<i>Resulting units</i>
Pa	0,01	mbar
hPa	1,0	mbar
kPa	10,0	mbar
mm H <sub>2</sub> O	0,098	mbar
m H <sub>2</sub> O	98,07	mbar
at	980,7	mbar
<b>inch H<sub>2</sub>O</b>	<b>2,491</b>	<b>mbar</b>
inch Hg	33,86375	mbar
PSI lpf/in <sup>2</sup>	68,948	mbar
mbar	100	Pa
mbar	10,2	mm H <sub>2</sub> O
mbar	10,2 x 10 <sup>-3</sup>	m H <sub>2</sub> O
mbar	1,02 x 10 <sup>-3</sup>	at
mbar	0,4016	inch H <sub>2</sub> O
mbar	0,029530	inch Hg
mbar	14,505 x 10 <sup>-3</sup>	PSI lpf/in <sup>2</sup>



### Druckarten

#### Absolutdruck

Gemessener Druck über absolut Null, Referenz ideales Vakuum, Messdruck immer größer als Referenzdruck.

#### Gesamtdruckdifferenz Überdruck

Gemessener Druck über dem barometrischen Tagesluftdruck, Referenz Umgebungsdruck, Messdruck immer größer als Referenzdruck.

#### Gesamtdruckdifferenz Unterdruck

Gemessener Druck unter dem barometrischen Tagesluftdruck, Referenz Umgebungsdruck, Messdruck immer kleiner als Referenzdruck.

#### Beispiel für Umrechnung

250 [inch H<sub>2</sub>O] x 2,491 = 622,5 [mbar]

Mit folgender Formel lassen sich Zahlenwerte in der Einheit „inch of mercury vacuum“ in Zahlenwerte in der Einheit „mbar (abs.)“ umrechnen:  
 $1,013 - X \text{ [inches of mercury vacuum]} \times 33,8 \triangleq Y \text{ [mbar abs.]}$

### Types of pressure

#### Absolute pressure

The pressure measured from absolute zero, using ideal vacuum as the datum. The measured pressure is always greater than the reference pressure.

#### Total pressure difference, pressure

The pressure measured above the prevailing atmospheric pressure. The datum is the prevailing atmospheric pressure and the measured pressure is always higher than the datum.

#### Total pressure difference, vacuum

The pressure measured lower than the prevailing atmospheric pressure. The datum is the prevailing atmospheric pressure and the measured pressure is always lower than the datum.

#### Example of conversion

250 [inch H<sub>2</sub>O] x 2,491 = 622,5 [mbar]

The following formula is used to convert values from "inches of mercury vacuum" to "mbar (abs.)":  
 $1,013 - X \text{ [inches of mercury vacuum]} \times 33,8 \triangleq Y \text{ [mbar abs.]}$

### Ansaugvolumenstrom • Suction capacity

Multiplikation des Zahlenwertes in der Einheit	mit Umrechnungsfaktor	ergibt Zahlenwert der Einheit
<i>Beginning units</i>	<i>Conversion factor</i>	<i>Resulting units</i>
l/min	0,06	m³/h
gal/min	0,227	m³/h
ft³/min	1,699	m³/h
m³/h	16,667	l/min
m³/h	4,403	gal/min
m³/h	0,588	ft³/min

### Elektrische Leistung • Power

Multiplikation des Zahlenwertes in der Einheit	mit Umrechnungsfaktor	ergibt Zahlenwert der Einheit
<i>Beginning units</i>	<i>Conversion factor</i>	<i>Resulting units</i>
hp	0,746	kW
Btu/h	293,1	kW
kW	1,341	hp
kW	3,41 x 10 <sup>-3</sup>	Btu/h

### Gewicht • Mass

Multiplikation des Zahlenwertes in der Einheit	mit Umrechnungsfaktor	ergibt Zahlenwert der Einheit
<i>Beginning units</i>	<i>Conversion factor</i>	<i>Resulting units</i>
lbm	0,454	kg
kg	2,205	lbm

### Länge • Length

Multiplikation des Zahlenwertes in der Einheit	mit Umrechnungsfaktor	ergibt Zahlenwert der Einheit
<i>Beginning units</i>	<i>Conversion factor</i>	<i>Resulting units</i>
in.	25,4	mm
in.	0,0254	m
ft	305	mm
ft	0,305	m
m	39,37	in.
m	3,28	f

### Temperaturumrechnung

#### Temperature conversion

Umrechnung von	in	
<i>Conversion from</i>	<i>to</i>	
°F	K	$T [K] = \frac{t [°F] + 459,67}{1,8}$
°F	°C	$t [°C] = \frac{t [°F] - 32}{1,8}$
K	°F	$t [°F] = 1,8 \times T [K] - 459,67$
°C	°F	$t [°F] = 1,8 \times t [°C] + 32$

# Verkaufs- und Lieferbedingungen, Exportvorschriften

## Conditions of Sale and Delivery, Export Regulations

### Verkaufs- und Lieferbedingungen

Es gelten die

- Allgemeinen Geschäftsbedingungen und die
- Ergänzenden Geschäftsbedingungen des Herstellers

### Exportvorschriften

Die in diesem Katalog aufgeführten Erzeugnisse benötigen nach den derzeitigen Bestimmungen (Stand 01/2003) der deutschen und der US-Exportvorschriften keine Ausfuhrgenehmigung. Ausfuhr bzw. Reexport ist daher ohne Genehmigung der zuständigen Behörden zulässig, sofern die Außenwirtschaftsverordnung nicht länderspezifische Restriktionen vorsieht. Änderungen vorbehalten. Maßgebend sind die auf Lieferschein und Rechnung angegebenen Kennzeichnungen. Eine Ausfuhrgenehmigungspflicht kann sich durch den Verwendungszweck der Erzeugnisse länderspezifisch ergeben.

### Kleinstbestellungen

Bei Kleinstbestellungen übersteigen die Kosten der Auftragsabwicklung den Bestellwert.

Hier empfiehlt sich die Zusammenfassung des Bedarfs. Wenn dies nicht möglich ist, bitten wir um Ihr Verständnis dafür, dass wir bei einem Netto-Auftragswert von weniger als 100 € einen Mindestbestellwert von 100 € verrechnen.

### Conditions of sale and delivery

The following apply

- the general terms and conditions as well as
- the supplementary terms and conditions of the manufacturer

### Export regulations

According to the current provisions (01/2003) of the German and US export regulations, the products listed in this catalog do not require any export permit.

Export or re-export is therefore allowed without the permission of the competent authorities unless the Order on Foreign Trade lays down country specific restrictions. This is subject to change.

The markings given on the delivery note are the decisive criteria. An export permit obligation may arise for specific countries as a result of the intended use of the products.

### Small orders

When placing small orders, the handling costs often exceed the worth of the order.

It is a good idea to consolidate orders. If this is not possible, we are obliged to charge a minimum order amount of € 100 on orders whose net worth is less than € 100.

### Warenzeichen

Alle verwendeten Produktbezeichnungen sind Warenzeichen oder Produktnamen des Herausgebers oder anderer Unternehmen.

### Technische Redaktion

Jürgen Dix  
Elmo Rietschle Product Management  
Technische Änderungen vorbehalten

### Trade marks

All product designations are trade marks or product names of the publisher or other companies.

### Responsible for the technical content

Jürgen Dix  
Elmo Rietschle Product Management  
Subject to technical modifications

## Zertifizierte Qualität Certified Quality

Technischer Fortschritt und Markterfolg der Elmo Rietschle Produkte sind mit der Qualität unserer Erzeugnisse untrennbar verbunden. Um ein hohes Qualitätsniveau dauerhaft zu gewährleisten, überwacht ein zuverlässiges Qualitätssicherungssystem lückenlos alle Phasen von der Entwicklung bis zur Auslieferung. Dieses Qualitätssicherungs-System deckt alle einschlägigen Normen und Vorschriften ab und erfüllt insbesondere die Anforderungen nach ISO 9001 und 14001. Für unsere Kunden ergeben sich dadurch folgende Vorteile:

- Höchste Betriebssicherheit
- Gleichbleibend hohe Liefertreue
- Lange Lebensdauer
- Erfüllung der Anforderungen des Weltmarktes

*Technical progress and market success are inseparable from the high quality of Elmo Rietschle products. To guarantee this high quality level, a reliable quality assurance system has been established for monitoring all phases of production from development to delivery. This quality assurance system complies with worldwide requirements, covers all relevant standards and regulations and also meets the requirements of ISO 9001 and 14001. Consequently, our customers enjoy the following advantages:*

- *Highest operating safety*
- *High delivery reliability*
- *Long service life*
- *Meeting the requirements of a global market*



## Gardner Denver Standorte Gardner Denver Locations

Mit Niederlassungen und Service-Standorten in den wichtigsten Industrieländern und einem Netz von über 100 Distributoren sind wir immer in Ihrer Nähe. Das zeigt sich in schnellen Reaktionszeiten, Unterstützung vor Ort in der Landessprache und Vertrautheit mit den örtlichen Gegebenheiten.

*Our manufacturing and service locations in all major countries and a network of more than 100 distributors worldwide ensure we are near you – wherever that may be. For you this translates into fast response times, on-site support and competent staff familiar with your location.*

### USA • USA

Milwaukee, Wisconsin (Corporate Headquarters)  
Quincy, Illinois

### Brasilien • Brasil

Jundiai, SP



- Konzernzentrale • Corporate Headquarters
- Vertrieb / Service Büro • Sales / Service Location
- Werk • Manufacturing Location
- Unsere Partner • Our Partners

**Großbritannien • *United Kingdom***

Redditch

**Schweden • *Sweden***

Bandhagen

**Niederlande • *Netherlands***

Woerden

**Tschechische Republic / Slowakei  
*Czech Republic / Slovakia***

Brno

**Frankreich • *France***

Moissy

**Italien • *Italy***

Cormano

**Deutschland • *Germany***

Bad Neustadt

Schopfheim

**Österreich • *Austria***

Vienna

**Schweiz • *Switzerland***

Winterthur

**Finnland • *Finland***

Helsinki

**China • *China***

Hong Kong

Shanghai

Wuxi

**Japan • *Japan***

Tokyo

**Südkorea • *South Korea***

Seoul

**Taiwan • *Taiwan***

Taipei



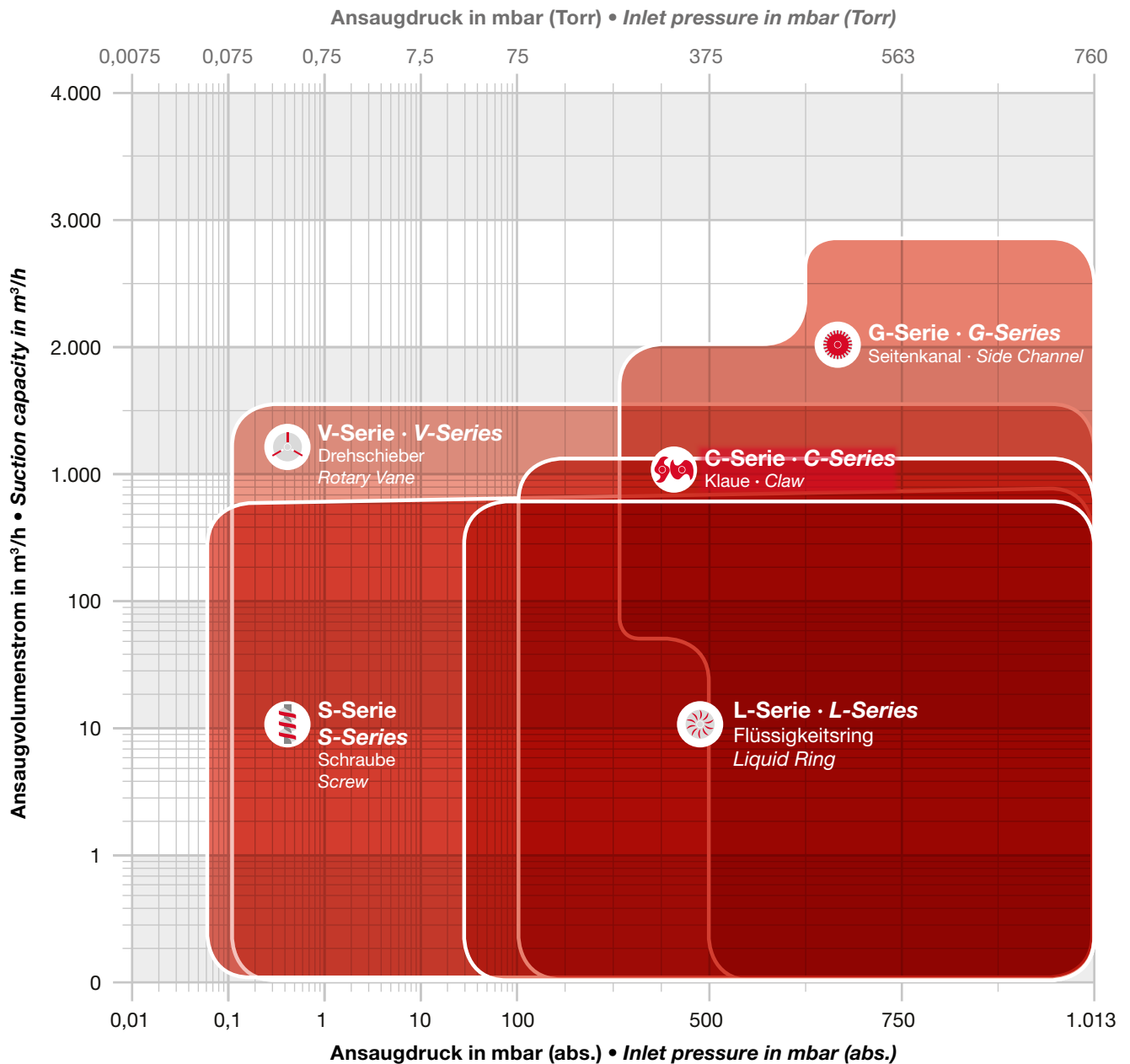
**Australien • *Australia***

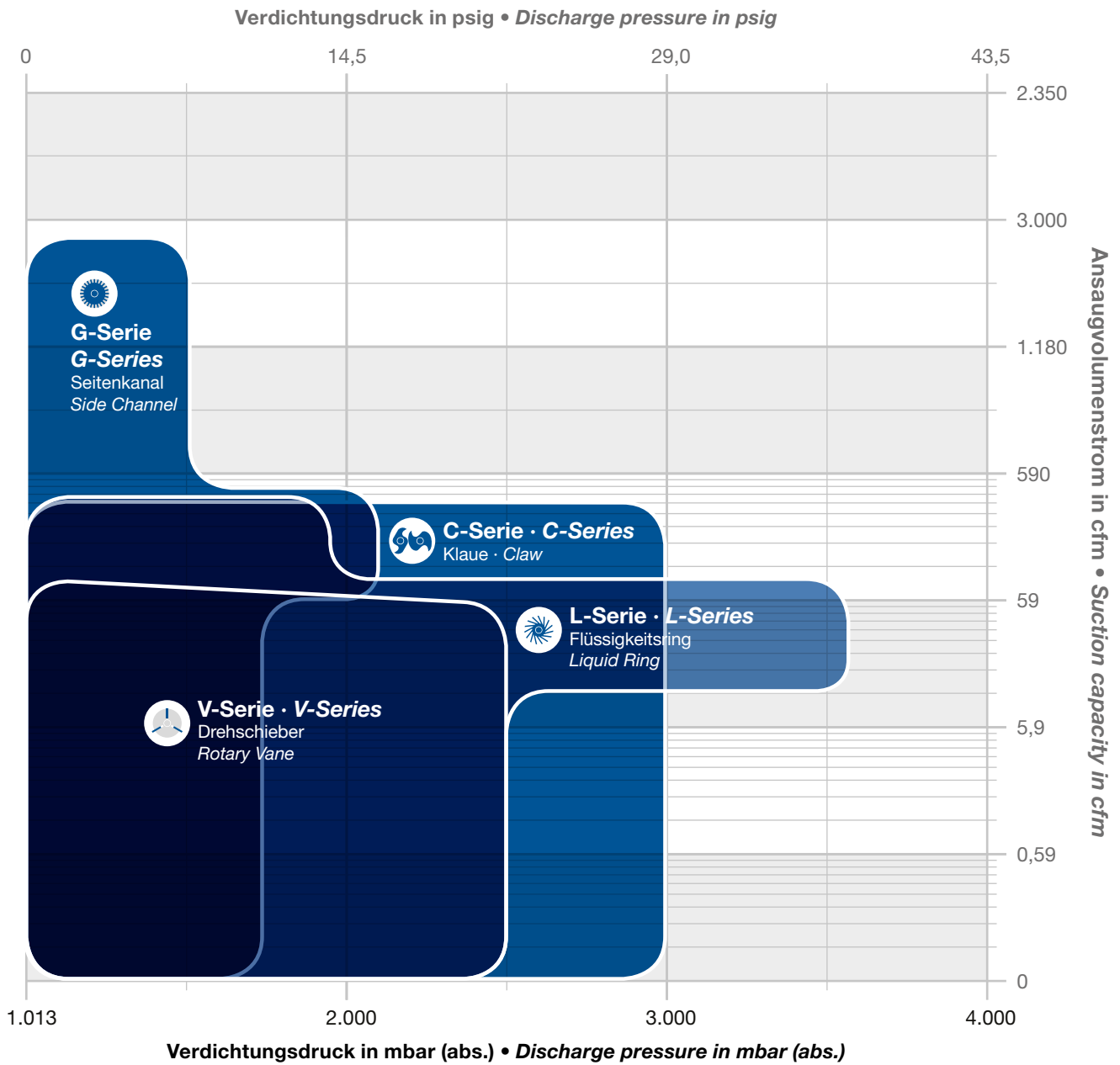
Sydney

**Neuseeland • *New Zealand***

Auckland

# Leistungsbereiche Operating Ranges







[www.gardnerdenver.com/industrials](http://www.gardnerdenver.com/industrials)

[www.gd-elmorietschle.com](http://www.gd-elmorietschle.com)  
er.de@gardnerdenver.com

**Gardner Denver  
Schopfheim GmbH**  
Johann-Sutter-Straße 6 + 8  
79650 Schopfheim · Germany  
Phone +49 7622 392-0  
Fax +49 7622 392-300

**Gardner Denver  
Deutschland GmbH**  
Industriestrasse 26  
97616 Bad Neustadt · Germany  
Phone +49 9771 6888-0  
Fax +49 9771 6888-4000



**F-Serie  
F-Series**  
Radial  
Radial



**G-Serie  
G-Series**  
Seitenkanal  
Side Channel



**L-Serie  
L-Series**  
Flüssigkeitsring  
Liquid Ring



**V-Serie  
V-Series**  
Drehschieber  
Rotary Vane



**R-Serie  
R-Series**  
Wälzkolben  
Rotary Lobe



**C-Serie  
C-Series**  
Klaue  
Claw



**S-Serie  
S-Series**  
Schraube  
Screw



**X-Serie  
X-Series**  
Systeme  
Systems