

**Elmo
Rietschle**

IE3

c FL US



L-BV 5 N FU

Datenblatt 2BV5 110

Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe

Allgemeine Informationen

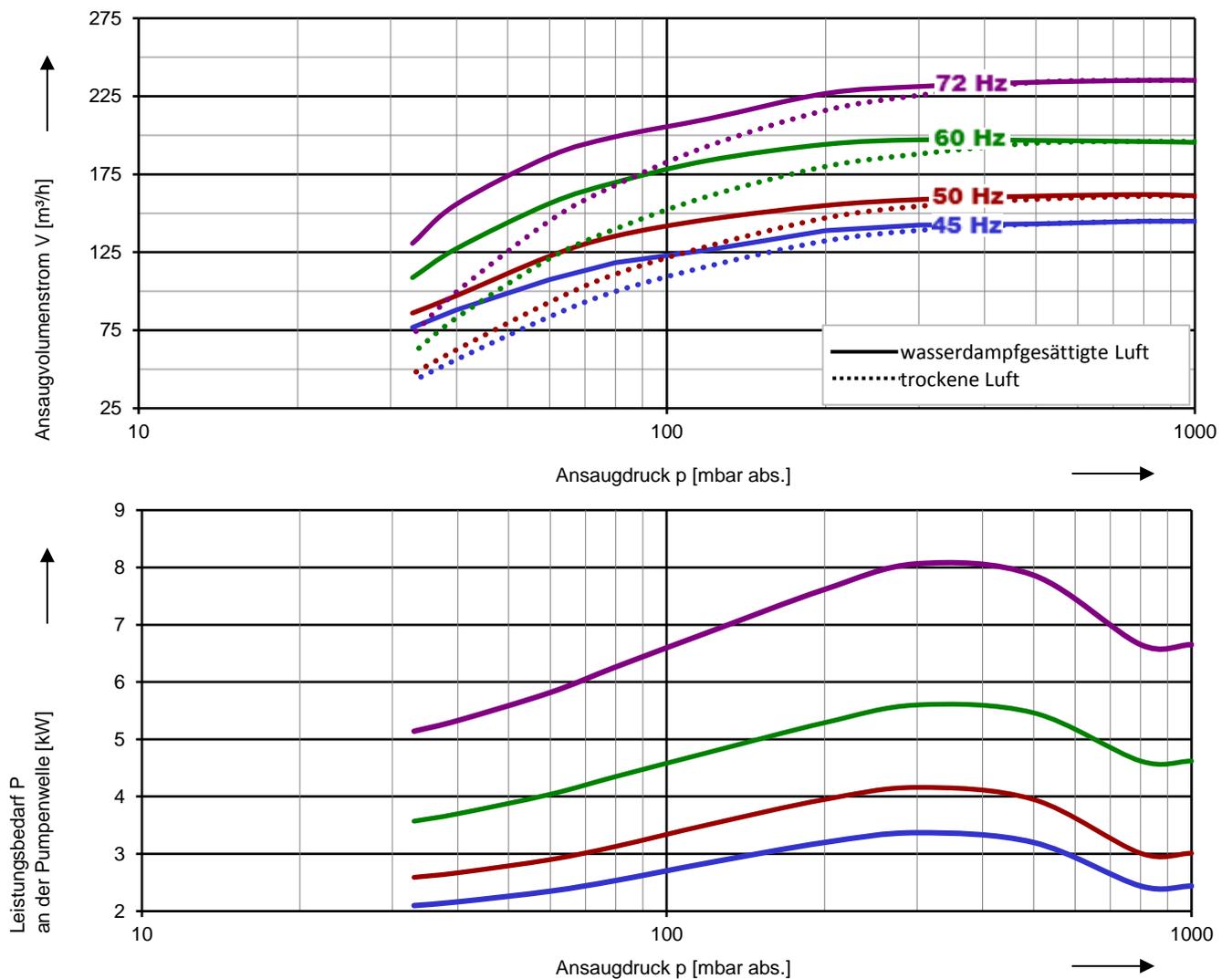
Elmo Rietschle Vakuumpumpen der Baureihe L-BV5 sind bis zu Ansaugdrücken von 33 mbar abs. (97 % Vakuum) zum Ansaugen von Gasen und Dämpfen geeignet. Sie sind serienmäßig mit eingebautem Kavitationsschutz ausgerüstet. Sie arbeitet kavitationsfrei bis 80 mbar abs. Bei kleineren Ansaugdrücken empfehlen wir das aktivieren des Kavitationsschutzes .

Die Vakuumpumpen sind in ihrer Blockbauweise besonders platzsparend, zuverlässig und robust. Die verstärkte Edelstahlwelle, die dauergeschmierten Lager und die Keramik-Innenbeschichtung der Pumpegehäuse verhindern Verschleiss , Korrosion und Verkalkung.



Kennlinien

Betrieb als Vakuumpumpe



Die Kennlinien gelten bei Ansaugen von Luft mit 100 % relativer Feuchte und ein Ansaugtemperatur von 20 °C. Bei einem Atmosphärendruck von 1013 mbar abs. und einer Betriebsflüssigkeitstemperatur von 15 °C (Wasser als Betriebsflüssigkeit) werden die Kennliniendaten eingehalten. Die Toleranz beträgt $\pm 10\%$.

Die Antriebsmotoren sind standardmäßig in Spannungsreichen für 50 und 60 Hz und in Schutzart IP 55 ausgeführt sowie nach UL und CSA approbiert. Zur Auswahl stehen auch ATEX-Vakuumpumpen nach 2006/42 EG der Kategorie 2G.

Auswahl- und Bestelldaten

Typ 2BV5 110

| Fre- quenz | Bemessungs- | | | Service- Faktor | Wirkungsgrad | Betriebs- flüssig- keits- menge ¹⁾ | Schall- druck- pegel ²⁾ | Gewicht ca. | Bestell-Nr. |
|---|------------------------|------------------|----------|--------------------|--------------|--|--|----------------|--------------------|
| | Spannung | Strom | Leistung | | | | | | |
| Hz | V | A | kW | SF | - | m³/h | dB(A) | kg | |
| 3~ 50/60 Hz, IP55, Isolierstoffklasse F, UL (certificate number E489378) | | | | | | | | | |
| 50 | 190-210 Δ | 22,4 Δ | 4,2 | 1,31 | IE3 | 1,00 | 61 | 110 * | 2BV5110-0 □ K02-1B |
| 60 | 190-210 YY / 380-420 Y | 25,4 YY / 12,7 Y | 5,6 | 1,13 | IE3 | 1,00 | 67 | 112 ** | |
| | 200 YY | 21,5 YY | 5,6 | 0,98 | NP | 1,00 | 67 | | |
| 72 | 170 ΔΔ | 46,5 ΔΔ | 9,6 | - | - | 1,00 | | | |
| 3~ 50/60 Hz, IP55, Isolierstoffklasse F, UL (certificate number E489378) | | | | | | | | | |
| 50 | 220-240 Δ / 380-420 Y | 19,3 Δ / 11,2 Y | 4,2 | 1,31 | IE3 | 1,00 | 61 | 110 * | 2BV5110-0 □ K02-6B |
| 60 | 220-240 YY / 440-480 Y | 21,5 YY / 10,8 Y | 5,6 | 1,13 | IE3 | 1,00 | 67 | 112 ** | |
| | 230 YY / 460 Y | 18,6 YY / 9,3 Y | 5,6 | 0,98 | NP | 1,00 | 67 | | |
| 72 | 330 Δ | 18,0 Δ | 7,5 | - | - | 1,00 | | | |
| 3~ 50/60 Hz, IP55, Isolierstoffklasse F, UL (certificate number E489378) | | | | | | | | | |
| 50 | 500 Y | 8,6 Y | 4,2 | 1,31 | IE3 | 1,00 | 61 | 110 * | 2BV5110-0 □ Q02-3B |
| 60 | 575 Y | 7,4 Y | 5,6 | 0,98 | NP | 1,00 | 67 | 112 ** | |
| 72 | 400 Δ | 14,6 Δ | 7,5 | - | - | 1,00 | | | |

| Werkstoffe | | | |
|--------------------------------------|---------------|-----------|---------|
| Gehäuse | Steuerscheibe | Laufrad | Laterne |
| Grauguss (innen Keramik beschichtet) | Grauguss | Bronze | - |
| Edelstahl | Edelstahl | Edelstahl | - |

- Die Betriebsflüssigkeitsmengen gelten im Frischwasserbetrieb ohne Flüssigkeitsabscheider. Toleranz ±10%
- Messflächenschalldruckpegel nach EN ISO 3744, gemessen an einem gleichwertigen Aggregat in 1 m Abstand bei mittlerer Drosselung, angeschlossenen Leitungen, ohne Vakuum- / Druckbegrenzungsventil, Toleranz ±3 dB (A).

Andere Spannungen

| Spannungsbereich | | Wirkungs- grad | c _{RU} US | Bestell-Nr. | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|--------------------|-------------|-------------------|
| 50 Hz | 60 Hz | | | 60 Hz | 2BV5...-.. □ .. □ |
| 3~ | | | | | |
| 200 VΔ | 200 V YY / 230 VΔ / 400 VY | | • | K | 1 |
| 190-210 VΔ | 190-210 VYY / 220-240 VΔ / 380-420VY | | • | | |
| 200 V YY / 230 VΔ / 400 VY | 230 V YY / 460 VY | | • | K | 6 |
| 190-210 VYY / 220-240 VΔ / 380-420VY | 220-240 VYY / 440-480VY | | • | | |
| 475-525 V Y | 550-600 V Y | | • | Q | 3 |
| 475-525 VΔ | 550-600 VΔ | | • | Q | 5 |
| 400 VΔ / 690 V Y | 460 VΔ | | • | Q | 7 |

Alle L-BV erfüllen die Richtlinien 2006/42/EG (Maschinen) und 2006/95/EG (Niederspannung) sowie die Norm EN 60034-1 "Drehende elektrische Maschinen". Die Motoren sind nach EN 60 034-1 / -2 / -30 (IEC 60034) und Wärmeklasse F ausgeführt. Die Spannungstoleranz für 3~ Motoren beträgt +/- 10 %. Die Frequenztoleranz beträgt max. +/- 2 %. Servicefaktor (SF) und Motorwirkungsgradangaben entsprechen NEMA MG1-12.

Betriebsflüssigkeitsmenge bei 50 Hz / 60 Hz [m³/h]

| p1 mbar abs. | Frischwasser | | Sparschaltung | |
|-----------------|--------------|-------------|---------------|-------------|
| | 15 °C | 8 °C | 10 °C | 12 °C |
| > 500 | 0,25 / 0,25 | 0,17 / 0,18 | 0,19 / 0,2 | 0,21 / 0,22 |
| 200 - 500 | 0,5 / 0,5 | 0,25 / 0,29 | 0,29 / 0,33 | 0,35 / 0,38 |
| < 200 | 1 / 1 | 0,34 / 0,41 | 0,42 / 0,49 | 0,54 / 0,62 |

Max. zusätzl. Wassermittförderung / Gegendruck

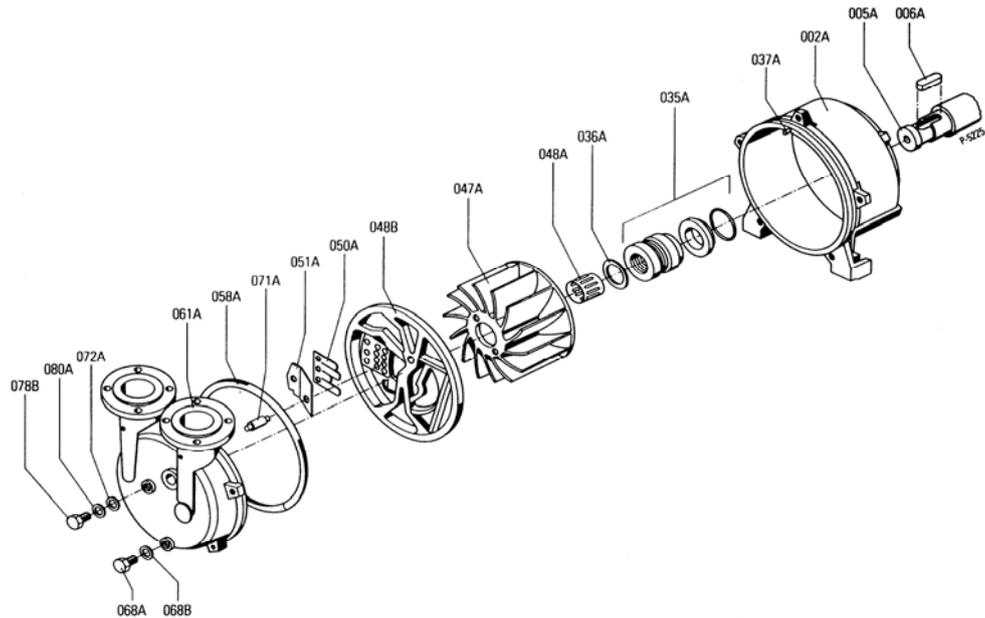
| Frequenz [Hz] | Wassermittförderung [m³/h] | Gegendruck [mbar] abs. |
|------------------|-------------------------------|---------------------------|
| 50 | 2,5 | 1300 |
| 60 | 2,5 | 1300 |

Bei Betrieb in Sparschaltung kann die frisch zugeführte Kühlflüssigkeitsmenge der Vakuumpumpe reduziert werden, indem die Betriebsflüssigkeit im Kreislauf gefahren wird (mit Flüssigkeitsabscheider und interner Flüssigkeitsrückführung, erhältlich als Zubehör). Weiterhin sind komplette Kreislaufsysteme L-SV auf Anfrage erhältlich.

Durch Vorschalten von Gasstrahlern (siehe Zubehör) kann der Arbeitsbereich der Vakuumpumpe bis zu Ansaugdrücken von 10 mbar abs. erweitert werden. Der Gasstrahler kann direkt auf die Pumpe aufgebaut werden.

Die Grauguß-Maschinen sind komplett im Standardfarbton RAL 9006 lackiert.

Bei der Edelstahlvariante sind alle Gußteile gebeizt und passiviert, der Motor ist serienmäßig im Farbton RAL 9006 lackiert.



| Teil Nr. | | Werkstoffe | |
|----------|-------------------------------|--|--|
| | | Grauguß-Innenflächen mit keramischer | Chromnickel-molybdänstahlguß |
| 002 | Gehäuse | Grauguß-Innenflächen mit keramischer Schutzschicht gegen Korrosion und Abnutzung (EN-GJL HB 195 / EN-JL2030) EN 1561 | Chromnickel-molybdänstahlguß (G-X5CrNiMoNb 18-10 / 1.4581) EN 10283 |
| 005 | Welle | Chromstahl (X20Cr13 / 1.4021) EN 10088 - 3 | Chromnickel-molybdänstahl (X6CrNiMoTi 17-12-2 / 1.4571) EN 10088 - 3 |
| 006 | Paßfeder | Chromnickel-molybdänstahl (X6CrNiMoTi 17-12-2 / 1.4571) EN 10088 - 3 | Chromnickel-molybdänstahl (X6CrNiMoTi 17-12-2 / 1.4571) EN 10088 - 3 |
| 035 | Gleitringdichtung | SiC / Kohle / Viton (FPM) / Chromnickel-molybdänstahl (EN 12756 - BQ1VGG) | SiC / Kohle / Viton (FPM) / doppelt Teflon (PTFE) ummantelt / Chromnickel-molybdänstahl (EN 12756 - Q1BM1GG) |
| 036 | Scheibe | Chromstahl (X20Cr13 / 1.4021) EN 10088 - 3 | Chromnickel-molybdänstahl (X6CrNiMoTi 17-12-2 / 1.4571) EN 10088 - 3 |
| 037 | Spannstift | Chromnickel-molybdänstahl (X5CrNiMo 17-12-2 / 1.4401) EN 10088 - 2 | Chromnickel-molybdänstahl (X5CrNiMo 17-12-2 / 1.4401) EN 10088 - 2 |
| 047 | Laufrad | Guß-Aluminiumbronze (G-CuAl10Fe5Ni5 / CC33G-GS) EN 1982 | Chromnickel-molybdänstahlguß (G-X5CrNiMoNb 18-10 / 1.4581) EN 10283 |
| 048 | Toleranzring für Laufrad | Chromnickelstahl (X12CrNi 17-7 / 1.4310) EN 10088 - 2 | Chromnickelstahl (X12CrNi 17-7 / 1.4310) EN 10088 - 2 |
| 049 | Steuerscheibe | Grauguß (EN-GJL HB 195 / EN-JL2030) EN 1561 | Chromnickel-molybdänstahlguß (G-X5CrNiMoNb 18-10 / 1.4581) EN 10283 |
| 050 | Ventilplatte | Teflon (PTFE) | Teflon (PTFE) |
| 051 | Fangplatte | Chromnickel-molybdänstahl (X10CrNiMoTi 18-10 / 1.4571) EN 10088 - 2 | Chromnickel-molybdänstahl (X10CrNiMoTi 18-10 / 1.4571) EN 10088 - 2 |
| 058 | Dichtung für Deckel | Nitril-Butadien-Kautschuk (NBR 70) ISO 1629 | Silikonkern, Teflon ummantelt |
| 061 | Deckel | Grauguß (EN-GJL HB 195 / EN-JL2030) EN 1561 | Chromnickel-molybdänstahlguß (G-X5CrNiMoNb 18-10 / 1.4581) EN 10283 |
| 063 | Schraube | Stahl (DIN ISO 8992) | Stahl (DIN ISO 8992) |
| 068 | Verschlußschraube | Automatenstahl, bleilegiert (11SMnPb30 / 1.0718) EN 10087 | Chromnickel-molybdänstahl (X5CrNiMo 17-12-2 / 1.4401) EN 10088 - 3 |
| 069 | Dichtring | Teflon (PTFE) | Teflon (PTFE) |
| 071 | Kavitationsschutz | Teflon (PTFE) | Teflon (PTFE) |
| 072 | Scheibe für Kavitationsschutz | Chromnickelstahl (X5CrNi 18-10 / 1.4301) EN 10088 - 3 | Chromnickelstahl (X5CrNi 18-10 / 1.4301) EN 10088 - 3 |
| 079 | Verschlußschraube | Automatenstahl, bleilegiert (11SMnPb30 / 1.0718) EN 10087 | Chromnickel-molybdänstahl (X5CrNiMo 17-12-2 / 1.4401) EN 10088 - 3 |
| 080 | Dichtring | Teflon (PTFE) | Teflon (PTFE) |

Änderungen, insbesondere der Kennlinien, Werte und Gewichte bleiben vorbehalten. Die Abbildungen sind unverbindlich.

Elmo Rietschle is a brand of Gardner Denver

Gardner Denver

Your Ultimate Source for Vacuum and Pressure

Gardner Denver Deutschland GmbH
 Industriestraße 26
 97616 Bad Neustadt - Germany
 Tel.: +49 9771 6888-0
 Fax: +49 9771 6888-4000
 www.gd-elmorietschle.de • er.de@gardnerdenver.com

Gardner Denver Schopfheim GmbH
 Roggenbachstraße 58
 79650 Schopfheim - Germany
 Tel.: +49 7622 392-0
 Fax: +49 7622 392-300