

**Elmo  
Rietschle**

**IE3**

**c<sub>RU</sub> US**



# L-BV 5 N FU Datenblatt 2BV5 161

## Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe

### Allgemeine Informationen

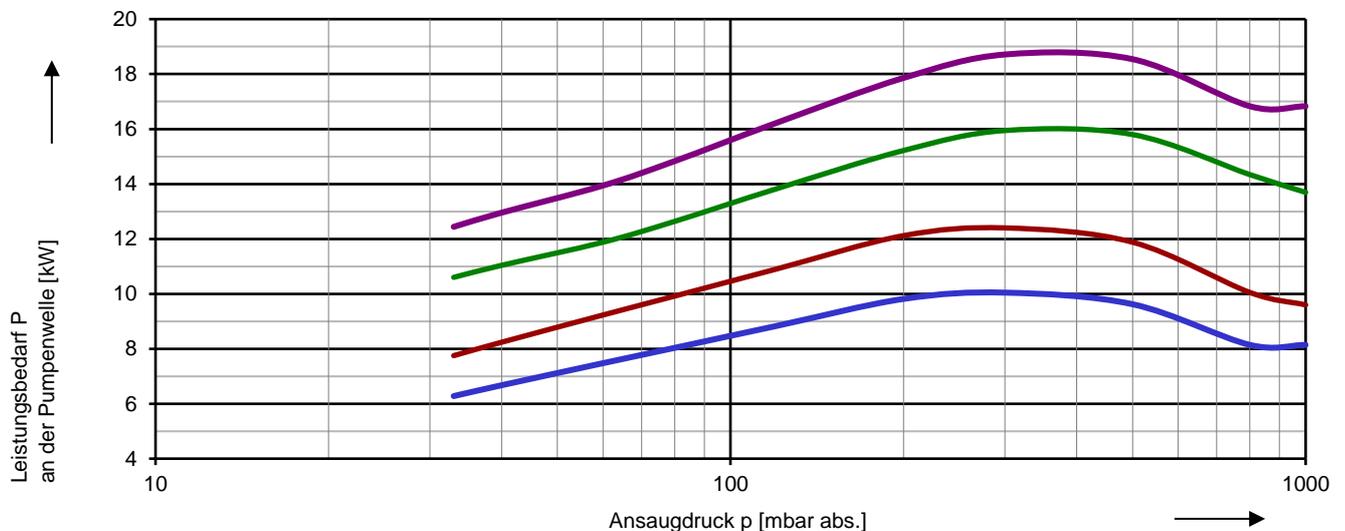
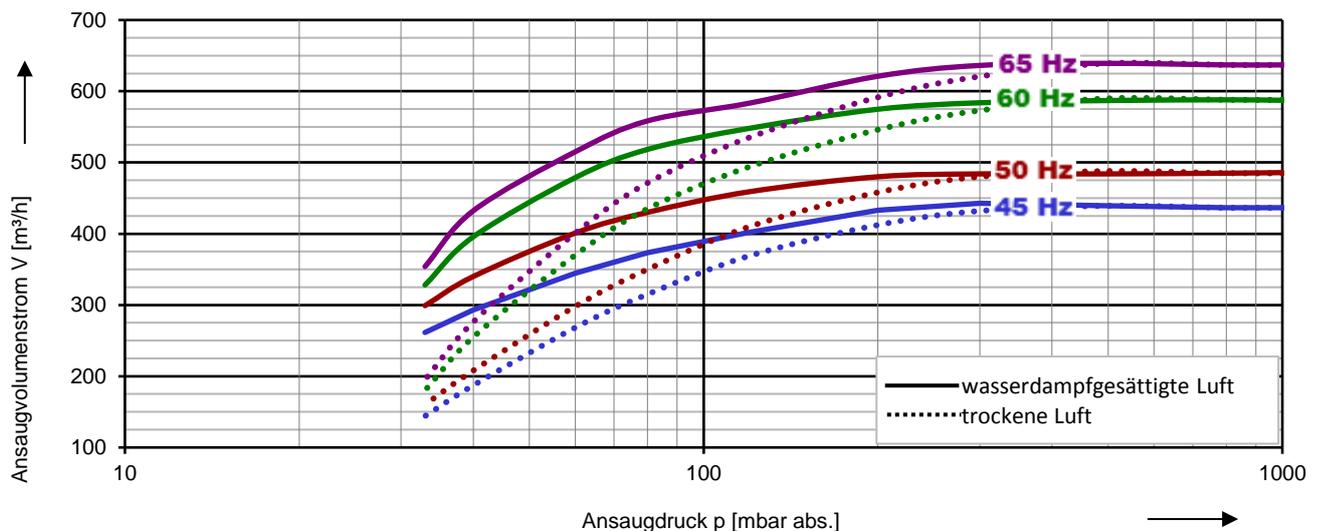
Elmo Rietschle Vakuumpumpen der Baureihe L-BV5 sind bis zu Ansaugdrücken von 33 mbar abs. (97 % Vakuum) zum Ansaugen von Gasen und Dämpfen geeignet. Sie sind serienmäßig mit eingebautem Kavitationsschutz ausgerüstet. Sie arbeitet kavitationsfrei bis 80 mbar abs. Bei kleineren Ansaugdrücken empfehlen 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 Pumpengehäuse 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 161

Fre- quenz	Bemessungs-			Service- Faktor	Wirkungsgrad	Betriebs- flüssig- keits- menge <sup>1)</sup>	Schall- druck- pegel <sup>2)</sup>	Gewicht ca.	Bestell-Nr.
	Spannung	Strom	Leistung						
Hz	V	A	kW	SF	-	m³/h	dB(A)	kg	
<b>3~ 50/60 Hz, IP55, Isolierstoffklasse F, UL (certificate number E489378)</b>									
50	190-210 Δ	62 Δ	12,4	1,21	IE3	2,40	74	313 *	2BV5161-0 □ K02-1B
60	190-210 Y / 380-420 Y	68,0 Y / 34,0 Y	16,0	1,03	IE3	2,40	75	316 **	
	200 YY	60,0 YY	15,0	1,10	NP	2,40	75		
65	260 Δ	57,5 Δ	19,5	-	-	2,40			
<b>3~ 50/60 Hz, IP55, Isolierstoffklasse F, UL (certificate number E489378)</b>									
50	220-240 Δ / 380-420 Y	54,0 Δ / 31,0 Y	12,4	1,21	IE3	2,40	74	313 *	2BV5161-0 □ K02-6B
60	220-240 YY / 440-480 Y	59,0 YY / 29,5 Y	16,0	1,03	IE3	2,40	75	316 **	
	230 YY / 460 Y	52,0 YY / 26,0 Y	15,0	1,10	NP	2,40	75		
65	300 Δ	50,0 Δ	19,5	-	-	2,40			
<b>3~ 50/60 Hz, IP55, Isolierstoffklasse F, UL (certificate number E489378)</b>									
50	500 Y	23,5 Y	12,4	1,21	IE3	2,40	74	300 *	2BV5161-0 □ Q02-3B
60	575 Y	0,0 Y	15,0	1,10	NP	2,40	75	316 **	
65	380 Δ	40,0 Δ	19,5	-	-	2,40			

Werkstoffe				
Gehäuse	Steuerscheibe	Laufrad	Laterne	
Grauguss (innen Keramik beschichtet)	Grauguss	Bronze	-	K *
Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	-	H **

- 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 <sub>RU</sub> US	60 Hz	2BV5...-... □ .. □
50 Hz	60Hz				
<b>3~</b>					
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	0,5 / 0,5	0,38 / 0,4	0,41 / 0,42	0,44 / 0,45
200 - 500	0,7 / 0,7	0,48 / 0,52	0,53 / 0,56	0,58 / 0,61
< 200	2,4 / 2,4	0,93 / 1,08	1,13 / 1,28	1,43 / 1,57

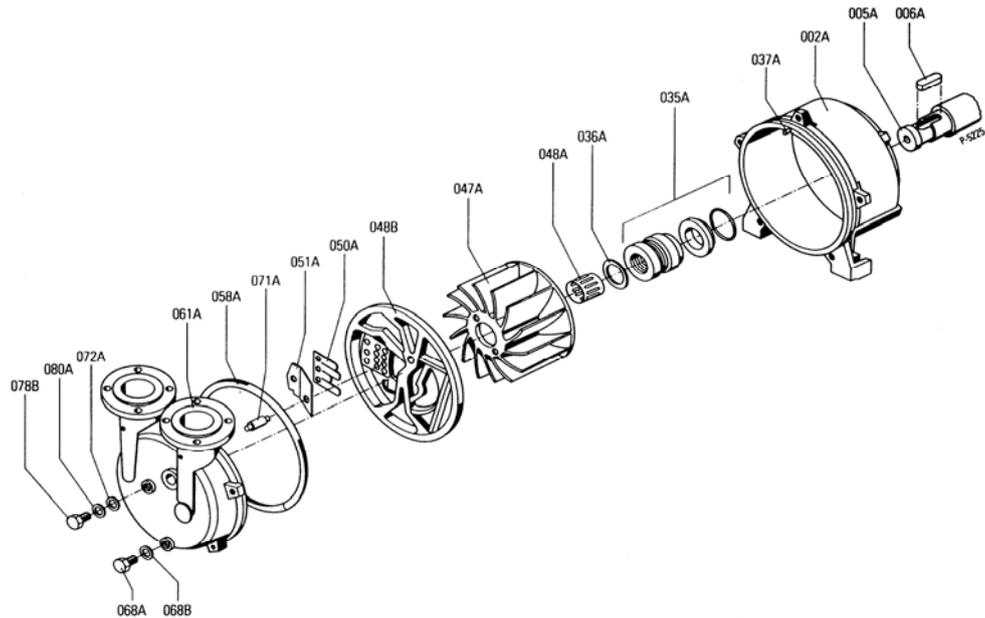
## Max. zusätzl. Wassermittförderung / Gegendruck

Frequenz [Hz]	Wassermittförderung [m³/h]	Gegendruck [mbar] abs.
50	6	1300
60	6	1300

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.

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.



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