



Elmo Rietschle

IE3



# L-BV 5 N

## Datenblatt 2BV5 110

### Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe

#### Allgemeine Informationen

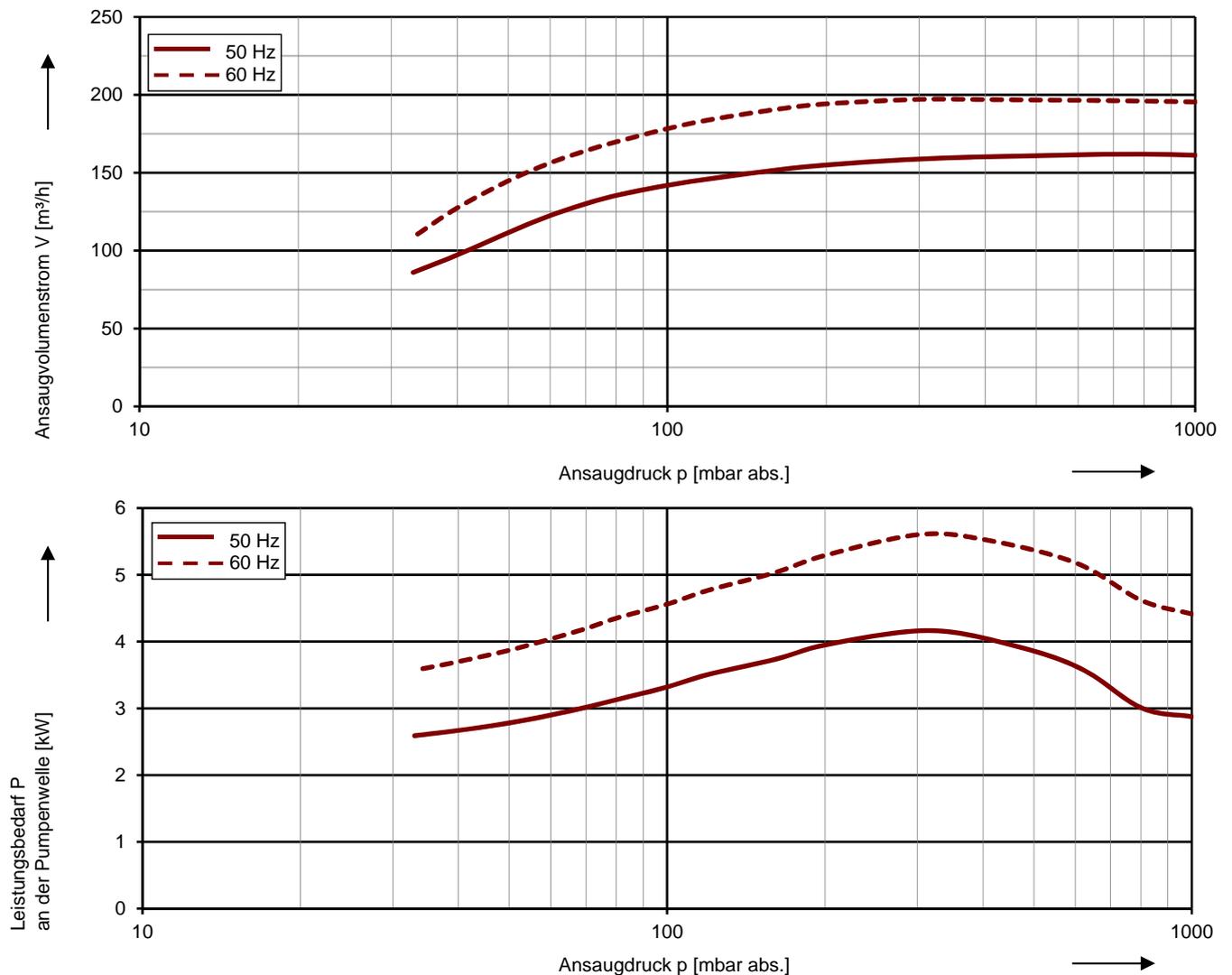
Elmo Rietschle Vakuumpumpen der Baureihe L-BV5 sind bis zu Ansaugdrücken von 33 mbar abs. (97 % Vakuum) zum Ansaugen von Gasen und Dämpfen geeignet. Sie sind serienmäßig mit eingebautem Kavitationsschutz ausgerüstet. Sie arbeitet kavitationsfrei bis 80 mbar abs. Bei kleineren Ansaugdrücken empfehlen 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 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 Spannungsbereichen 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 <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 1450 und CAN/CSA 22.2 No 68-09 (certificate number E225239)</b>									
50	190-210 Δ	22,4 Δ	4,2	1,31	IE3	0,54	61	110 *	<b>2BV5110-0</b> <input type="checkbox"/> <b>K02-1B</b>
60	190-210 YY / 380-420 Y	25,4 YY / 12,7 Y	5,6	1,13	IE3	0,62	67	112 **	
	200 YY	21,5 YY	5,6	1,13	NP	0,62	67		
<b>3- 50/60 Hz, IP55, Isolierstoffklasse F, UL 1450 und CAN/CSA 22.2 No 68-09 (certificate number E225239)</b>									
50	220-240 Δ / 380-420 Y	19,3 Δ / 11,2 Y	4,2	1,31	IE3	0,54	61	110 *	<b>2BV5110-0</b> <input type="checkbox"/> <b>K02-6B</b>
60	220-240 YY / 440-480 Y	21,5 YY / 10,8 Y	5,6	1,13	IE3	0,62	67	112 **	
	230 YY / 460 Y	18,6 YY / 9,3 Y	5,6	1,13	NP	0,62	67		
<b>3- 50/60 Hz, IP55, Isolierstoffklasse F, UL 1450 und CAN/CSA 22.2 No 68-09 (certificate number E225239)</b>									
50	500 Y	8,6 Y	4,2	1,31	IE3	0,54	61	110 *	<b>2BV5110-0</b> <input type="checkbox"/> <b>Q02-3B</b>
60	575 Y	7,4 Y	5,6	1,13	NP	0,62	67	112 **	
<b>3- 50/60 Hz, IP55, Isolierstoffklasse F, UL 1450 und CAN/CSA 22.2 No 68-09 (certificate number E225239)</b>									
50	380-420 Δ / 660-725 Y	11,2 Δ / 6,5 Y	4,2	1,31	IE3	0,54	61	110 *	<b>2BV5110-0</b> <input type="checkbox"/> <b>Q02-7B</b>
60	440-480 Δ	11,0 Δ	5,6	1,13	IE3	0,62	67	112 **	
	460 Δ	9,3 Δ	5,6	1,13	NP	0,62	67		

Werkstoffe				
Gehäuse	Steuerscheibe	Laufrad	Laterne	
Grauguss (innen Keramik beschichtet)	Grauguss	Bronze	-	<b>K *</b>
Grauguss (innen Keramik beschichtet)	Grauguss	Edelstahl	-	<b>C *</b>
Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	-	<b>H **</b>

- 1) Die Betriebsflüssigkeitsmengen gelten im Frischwasserbetrieb ohne Flüssigkeitsabscheider.
- 2) 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 [V]

Spannungsbereich		Wirkungs- grad	60 Hz	2BV5...-0	..-0
50 Hz	60Hz				
<b>3-</b>					
200 Δ	200 YY / 230 Δ / 400 Y		•		<b>K</b> <b>1</b>
190-210 Δ	190-210 YY / 220-240 Δ / 380-420 Y				
200 YY / 230 Δ / 400 Y	230 YY / 460 Y		•		<b>K</b> <b>6</b>
190-210 YY / 220-240 Δ / 380-420 Y	220-240 YY / 440-480 Y				
475-525 Y	550-600 Y		•		<b>Q</b> <b>3</b>
475-525 Δ	550-600 Δ				
400 Δ / 690 Y	460 Δ		•		<b>Q</b> <b>5</b>

Alle L-BV erfüllen die Richtlinien 2006/42/EG (Maschinen) und 2014/35/EU (Niederspannung) sowie die Norm EN 60034-1 "Drehende elektrische Maschinen". Die Motoren sind nach EN 60 034 (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.	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

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.

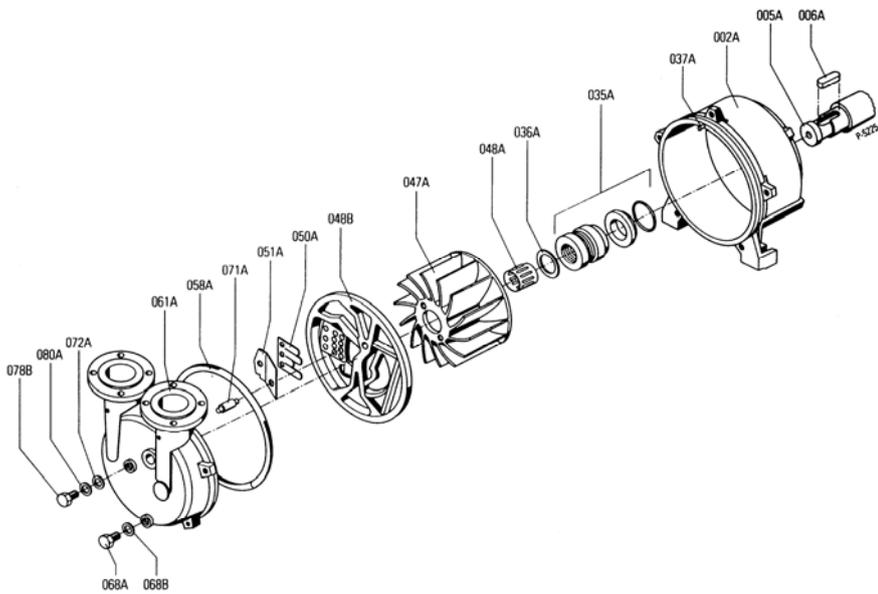
## Max. zusätzl. Wassermittförderung / Gegendruck

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

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		
		2BV5 ...-K....	2BV5 ...-C....	2BV5 ...-H....
		Gehäuse: Grauguss Steuerscheibe: Grauguss Laufрад: Bronze	Gehäuse: Grauguss Steuerscheibe: Grauguss Laufрад: Edelstahl	Gehäuse: Edelstahl Steuerscheibe: Edelstahl Laufрад: Edelstahl
002	Gehäuse	Grauguß-Innenflächen mit keramischer Schutzschicht gegen Korrosion und Abnutzung (EN-GJL HB 195 / EN-JL2030) EN 1561	Grauguß-Innenflächen mit keramischer Schutzschicht gegen Korrosion und Abnutzung (EN-GJL HB 195 / EN-JL2030) EN 1561	Chromnickelmolybdänstahlguß (G-X5CrNiMoNb 18-10 / 1.4581) EN 10283
005	Welle	Chromstahl (X20Cr13 / 1.4021) EN 10088 - 3	Chromstahl (X20Cr13 / 1.4021) EN 10088 - 3	Chromnickelmolybdänstahl (X6CrNiMoTi 17-12-2 / 1.4571) EN 10088 - 3
006	Paßfeder	Chromnickelmolybdänstahl (X6CrNiMoTi 17-12-2 / 1.4571) EN 10088 - 3	Chromnickelmolybdänstahl (X6CrNiMoTi 17-12-2 / 1.4571) EN 10088 - 3	Chromnickelmolybdänstahl (X6CrNiMoTi 17-12-2 / 1.4571) EN 10088 - 3
035	Gleitringdichtung	Kohle/SiC/Viton (FPM) Chromnickelmolybdänstahl (EN 12756 - BQ1VGG)	Kohle/SiC/Viton (FPM) Chromnickelmolybdänstahl (EN 12756 - BQ1VGG)	BQ1M2GG Kohle/SiC/Viton FEP-ummantelt/ChroNiMo-Stahl (EN 12756 - Q1BM1GG)
036	Scheibe	Chromstahl (X20Cr13 / 1.4021) EN 10088 - 3	Chromstahl (X20Cr13 / 1.4021) EN 10088 - 3	Chromnickelmolybdänstahl (X6CrNiMoTi 17-12-2 / 1.4571) EN 10088 - 3
037	Spannstift	Chromnickelmolybdänstahl (X5CrNiMo 17-12-2 / 1.4401) EN 10088 - 2	Chromnickelmolybdänstahl (X5CrNiMo 17-12-2 / 1.4401) EN 10088 - 2	Chromnickelmolybdänstahl (X5CrNiMo 17-12-2 / 1.4401) EN 10088 - 2
047	Laufрад	Guß-Aluminiumbronze (G-CuAl10Fe5Ni5 / CC33G-GS) EN 1982	Chromnickelmolybdänstahlguß (G-X5CrNiMoNb 18-10 / 1.4581) EN 10283	Chromnickelmolybdänstahlguß (G-X5CrNiMoNb 18-10 / 1.4581) EN 10283
048	Toleranzring für Laufрад	Chromnickelstahl (X12CrNi 17-7 / 1.4310) EN 10088 - 2	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	Grauguß (EN-GJL HB 195 / EN-JL2030) EN 1561	Chromnickelmolybdänstahlguß (G-X5CrNiMoNb 18-10 / 1.4581) EN 10283
050	Ventilplatte	Teflon (PTFE)	Teflon (PTFE)	Teflon (PTFE)
051	Fangplatte	Chromnickelmolybdänstahl (X10CrNiMoTi 18-10 / 1.4571) EN 10088 - 2	Chromnickelmolybdänstahl (X10CrNiMoTi 18-10 / 1.4571) EN 10088 - 2	Chromnickelmolybdänstahl (X10CrNiMoTi 18-10 / 1.4571) EN 10088 - 2
058	Dichtung für Deckel	Nitril-Butadien-Kautschuk (NBR 70) ISO 1629	Nitril-Butadien-Kautschuk (NBR 70) ISO 1629	Silikonkern, Teflon ummantelt
061	Deckel	Grauguß (EN-GJL HB 195 / EN-JL2030) EN 1561	Grauguß (EN-GJL HB 195 / EN-JL2030) EN 1561	Chromnickelmolybdänstahlguß (G-X5CrNiMoNb 18-10 / 1.4581) EN 10283
063	Schraube	Stahl (DIN ISO 8992)	Stahl (DIN ISO 8992)	Stahl (DIN ISO 8992)
068	Verschlußschraube	Automatenstahl, bleilegiert (11SMnPb30 / 1.0718) EN 10087	Automatenstahl, bleilegiert (11SMnPb30 / 1.0718) EN 10087	Chromnickelmolybdänstahl (X5CrNiMo 17-12-2 / 1.4401) EN 10088 - 3
069	Dichtring	Aramidfaser, NBR, PTFE	Aramidfaser, NBR, PTFE	Aramidfaser, NBR, PTFE
071	Kavitationsschutz	Teflon (PTFE)	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	Chromnickelstahl (X5CrNi 18-10 / 1.4301) EN 10088 - 3
079	Verschlußschraube	Automatenstahl, bleilegiert (11SMnPb30 / 1.0718) EN 10087	Automatenstahl, bleilegiert (11SMnPb30 / 1.0718) EN 10087	Chromnickelmolybdänstahl (X5CrNiMo 17-12-2 / 1.4401) EN 10088 - 3
080	Dichtring	Teflon (PTFE)	Teflon (PTFE)	Teflon (PTFE)

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