

# VZ



## Baureihe VZ

### Robuste und geräuscharme Technik für tieferes Vakuum

- » Blockbauweise mit Gleitringdichtung
- » Leise - Schalldruck 60 - 66 db(A)
- » Zweistufig, ohne Ventile
- » Ansaugdruck bis 33 mbar
- » Betriebsflüssigkeit max. 80 °C
- » Angesaugtes Gas (trocken) max. 200 °C
- » Angesaugtes Gas (gesättigt) max. 100 °C
- » ATEX-zertifiziert:
  - VZ-30 - VZ-50: II 2G/2GD
  - VZ0110 - VZ0180: II 1G/2G und II 2G/2GD
- » VZ0110 - VZ0180: Identische Anschlussmaße wie Baureihe VHC

## VZ series

### Robust and low-noise technology for deep vacuum ranges

- » Close-coupled version with mechanical seal
- » Low-noise - sound pressure level 60 - 66 db(A)
- » Two-stage pumps, without valves
- » Inlet pressure up to 33 mbar
- » Operational liquid max. 80 °C
- » Absorbed gas (dry) max. 200 °C
- » Absorbed gas (saturated) max. 100 °C
- » ATEX certified:
  - VZ-30 - VZ-50: II 2G/2GD
  - VZ0110 - VZ0180: II 1G/2G und II 2G/2GD
- » VZ0110 - VZ0180: Identical connection dimensions as VHC series

## Leistungsdaten

## Performance range

Type	50 Hz					60 Hz					min. Ansaugdruck		db(A)*
	Drehzahl	Motorleistung		max. Saugvermögen		Drehzahl	Motorleistung		max. Saugvermögen				
	rpm	kW	HP	m³/h	CFM	rpm	kW	HP	m³/h	CFM	mbar	inch Hga	
VZ-30	2850	1.1	1.5	30	18	3450	1.5	2.0	34	20	33	0.97	60
VZ-50	2850	1.5	2.0	49	29	3450	2.2	3.0	59	34	33	0.97	60
VZ0110	1450	3.0	4.0	107	63	1750	4.0	5.4	128	75	33	0.97	66
VZ0140	1450	4.0	5.4	145	85	1750	5.5	7.4	174	102	33	0.97	66
VZ0180	1450	5.5	7.4	186	109	1750	8.2	11.0	223	131	33	0.97	66

\*Schalldruckpegel bei 80 mbar / 2.4 inch Hg a und 50 Hz

\*Sound pressure level at 80 mbar / 2.4 inch Hg a and 50 Hz



### VZ - Blockpumpen mit Magnetkupplung

- Auf Anfrage
- » Saugvermögen
  - 50 Hz: 107 - 186 m³/h
  - 60 Hz: 128 - 223 m³/h
- » Ansaugdruck bis 33 mbar

### VZ - close-coupled version with magnetic coupling

- On request
- » Suction capacity
  - 50 Hz: 107 - 186 m³/h
  - 60 Hz: 128 - 223 m³/h
- » Inlet pressure up to 33 mbar

# VZ

## Typenschlüssel

## Type code

<b>VZ-30 / VZ-50:</b>	<b>VZ</b>	<b>-50</b>	<b>B</b>	<b>-53</b>	<b>-65</b>	<b>-001</b>
<b>VZ0110 - VZ0180:</b>	<b>VZ</b>	<b>0110</b>	<b>B</b>	<b>-53</b>	<b>-65</b>	<b>-001</b>
Baureihe	Series					
Pumpengröße	Pump size					
Blockbauweise	Close-coupled version					
Gleitringdichtung	Mechanical seal					
Werkstoffausführung	Material design					
Zählnummer	Sequence number					

### Schlüssel Gleitringdichtung / Code mechanical seal (VZ0110 - VZ0180)

Schlüssel / Code	41	50	53	55
Gleitringdichtung Mechanical seal	Kohle, Cr-Stahl, NBR Carbon, Cr steel, NBR	Kohle, Edelstahl, FFKM Carbon, stainless steel, FFKM	Kohle, Edelstahl, FKM Carbon, stainless steel, FKM	Kohle, Edelstahl, FKM doppelt PTFE ummantelt Carbon, stainless steel, FKM - PTFE double coated

### Schlüssel Werkstoffe / Code material design

Schlüssel / Code	35	45	55	65
Typ / Type	VZ-30 - VZ0180	VZ-30 / VZ-50	VZ-30 - VZ0180	VZ0110 - VZ0180
Sauggehäuse Suction casing	EN-GJL-250 Cast iron	CuZn Brass	EN-GJL-250 Cast iron	1.4581 CrNiMo-cast steel
Druckgehäuse Discharge casing	EN-GJL-250 Cast iron	CuZn Brass	EN-GJL-250 Cast iron	1.4581 CrNiMo-cast steel
Steuerscheibe Inter casing	1.4301, SiC-beschichtet CrNi-steel, SiC coated	1.4301 CrNi-steel	1.4301 CrNi-steel	1.4571, SiC-beschichtet CrNiMo-steel, SiC coated
Mittelkörper Stage casing	EN-GJL-250 Cast iron	CuZn Brass	EN-GJL-250 Cast iron	1.4581 CrNiMo-cast steel
Laufrad Impeller	1.4581 CrNiMo-cast steel	CuZnSn Red bronze	CuZnSn Red bronze	1.4581 CrNiMo-cast steel
Welle Shaft	1.4122 CrMo-steel	1.4122 CrMo-steel	1.4122 CrMo-steel	1.4122 CrMo-steel
Gleitringdichtung Mechanical seal	<b>VZ-30 / VZ-50</b> Kohle, Cr-Stahl, NBR* Carbon, Cr-steel, NBR*	<b>VZ-30 / 50</b> Kohle, Cr-Stahl, NBR* Carbon, Cr-steel, NBR*	<b>VZ-30 / 50</b> Kohle, Cr-Stahl, NBR* Carbon, Cr-steel, NBR*	-
Gleitringdichtung Mechanical seal	<b>VZ0110 - VZ0180</b> siehe: Schlüssel Gleitringdichtung see: Code mechanical seal	-	<b>VZ0110 - VZ0180</b> siehe: Schlüssel Gleitringdichtung see: Code mechanical seal	<b>VZ0110 - VZ0180</b> siehe: Schlüssel Gleitringdichtung see: Code mechanical seal

\*Weitere Werkstoffe auf Anfrage

\* Other materials on request

EN-GJL-250 = EN-JL1040 = GG-25 = FGL 250



### VZ - Grundplattenpumpen mit Gleitringdichtung

→ Prospekt "Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen in Grundplattenbauweise"

- » Saugvermögen  
50 Hz: 107 - 186 m³/h  
60 Hz: 128 - 223 m³/h
- » Ansaugdruck bis 33 mbar

### VZ - base plate version with mechanical seal

→ Brochure "Liquid ring vacuum pumps - base plate version"

- » Suction capacity  
50 Hz: 107 - 186 m³/h  
60 Hz: 128 - 223 m³/h
- » Inlet pressure up to 33 mbar

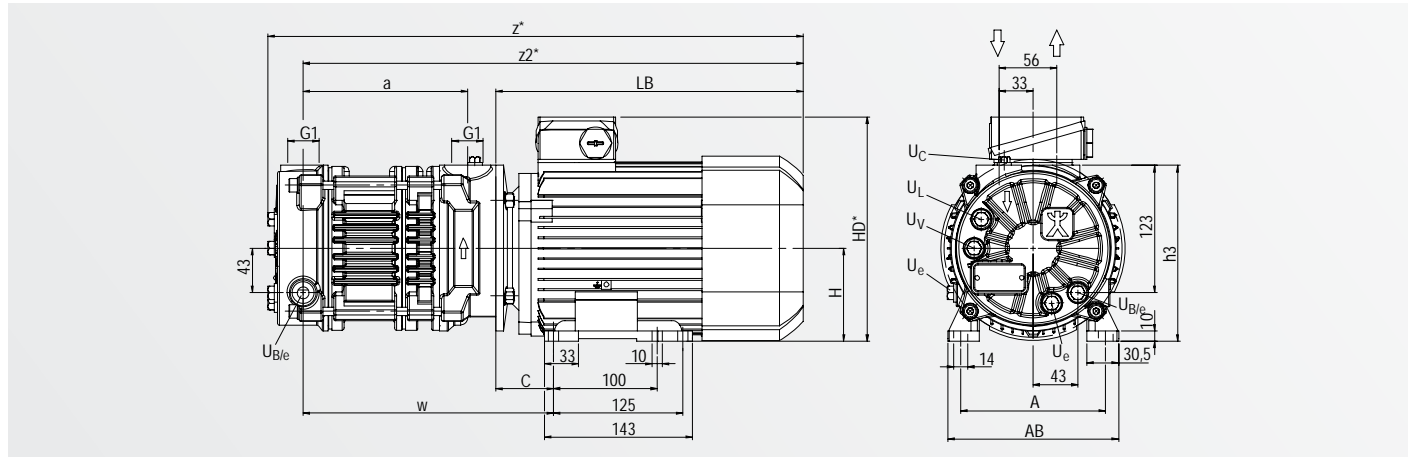
# VZ-30 / VZ-50

## Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

zweistufig, ohne Ventile, mit Gleitringdichtung

## Liquid ring vacuum pumps

two-stage, without valves, with mechanical seal



### Daten / Data

Type	BG / FS	50 Hz			60 Hz			Gewicht / Weight	
		min <sup>-1</sup>	kW	HP	min <sup>-1</sup>	kW	HP	kg	lbs
VZ-30	80	2850	1,1	1.0	3450	1,5	2.0	26	57
VZ-50	90S	2850	1,5	2.0	3450	2,2	3.0	31	68

Type	BG / FS	a	h3	w	z*	z2*	A	AB	BB	C	H	HA	HD*	LB
VZ-30	80	119	160	196	481	447	125	153	125	50	80	10	202	302
VZ-50	90S	159	170	242	517	483	140	170	155	56	90	11	217	297

BG = Baugröße

\* Abhängig von der Ausführung des Motors

FS = Frame size

\* Depending on the motor design

### Anschlüsse / Connections

Bezeichnung	Designation	Größe / Size
U <sub>B</sub> Anschluss für Betriebsflüssigkeit	Connection for operation liquid	G ¼
U <sub>C</sub> Kavitationsschutz	Cavitation protection	G ⅛
U <sub>e</sub> Entleerung (Verschlusschraube)	Drainage (screw plug)	G ¼
U <sub>L</sub> Anschluss für Belüftungsventil	Vacuum relief valve connection	G ¼
U <sub>V</sub> Anschluss für Entleerungsventil	Connection for drainage valve	G ¼

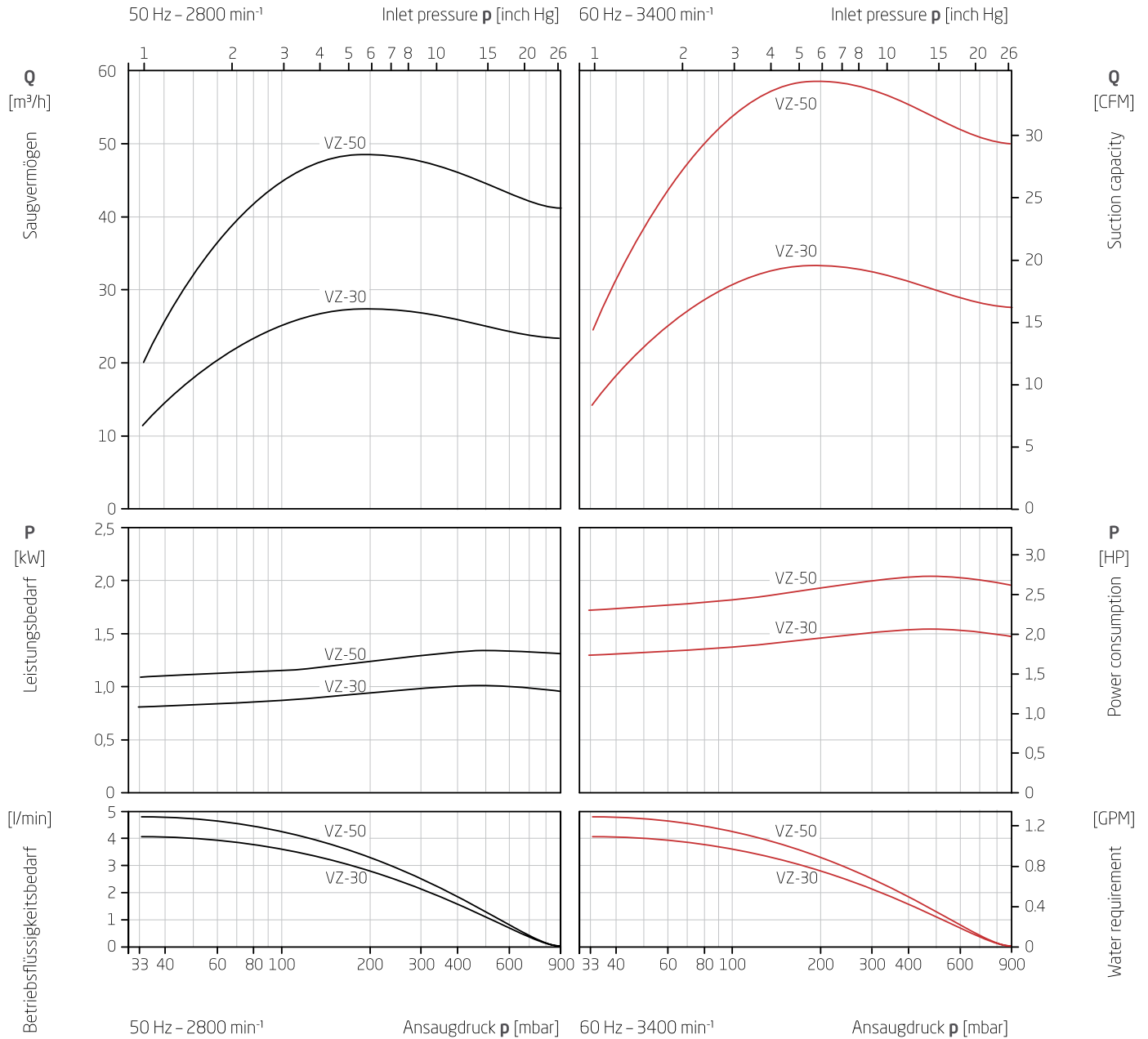
# VZ-30 / VZ-50

## Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

zweistufig, ohne Ventile, mit Gleitringdichtung

## Liquid ring vacuum pumps

two-stage, without valves, with mechanical seal



### Saugvermögen und Leistungsbedarf in

#### Abhängigkeit vom Ansaugdruck

Die Kennlinien gelten bei Verdichtung trockener Luft von 20 °C vom Ansaugdruck auf Atmosphärendruck (1013 mbar) bei Nenndrehzahl und Antrieb mit Drehstrommotoren. Betriebsflüssigkeit ist Wasser mit 15 °C. Die Toleranz des Saugvermögens beträgt -10 %, die des Leistungsbedarfs +10 %.

Bei abweichenden Betriebsbedingungen (z.B. abweichende Daten des zu fördernden Gases oder der Betriebsflüssigkeit, Mitförderung von Zusatzflüssigkeit, Förderung von Gas-Dampfgemischen) ändern sich die Kennlinien.

### Suction capacity and power consumption

#### depending on inlet pressure

The characteristics are applicable for compression of 20 °C (68 °F) dry air from inlet pressure to atmospheric pressure (1013 mbar / 30 inch Hg a) for nominal speed and drive with three phase motors. Ring liquid is water at 15 °C (59 °F). The tolerance of the suction capacity is -10 % and of the power consumption +10 %.

With different operating conditions characteristic curves change (e.g. differing gas operating liquid conditions, conveying of additional liquids and/or pumping of gas-steam mixtures).

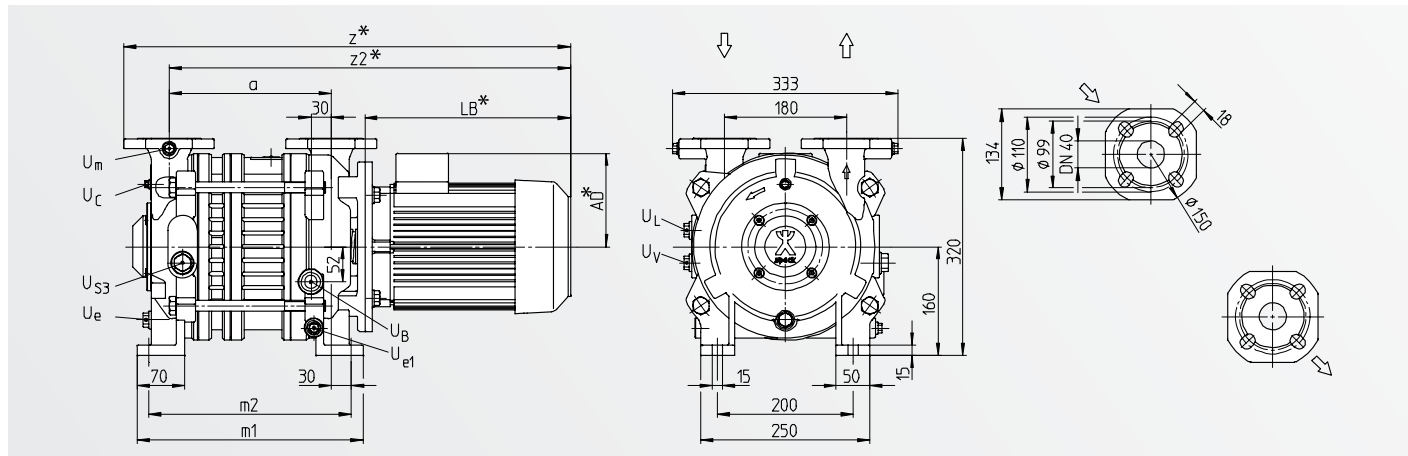
# VZ0110 / VZ0140 / VZ0180

## Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

zweistufig, ohne Ventile, mit Gleitringdichtung

## Liquid ring vacuum pumps

two-stage, without valves, with mechanical seal



### Daten / Data

Type	BG / FS	50 Hz			60 Hz			Gewicht / Weight	
		min-1	kW	HP	min-1	kW	HP	kg	lbs
VZ0110B	100L	1450	3,0	4,0	1750	4,0	5,4	108	238
VZ0140B	112M	1450	4,0	5,4	1750	5,5	7,4	120	265
VZ0180B	132M	1450	5,5	7,4	1750	8,2	11,0	145	320

Type	BG / FS	a	m1	m2	z*	z2*	AD*	LB*
VZ0110B	100L	239	333	299	776	710	166	421
VZ0140B	112M	269	363	329	791	724	177	405
VZ0180B	132M	339	433	399	911	844	202	455

BG = Baugröße

\* Abhängig von der Ausführung des Motors

FS = Frame size

\* Depending on the motor design

### Anschlüsse / Connections

Bezeichnung	Designation	Größe / Size
U <sub>B</sub> Anschluss für Betriebsflüssigkeit	Connection for operation liquid	G ½
U <sub>C</sub> Kavitationsschutz	Cavitation protection	G ¼
U <sub>e</sub> Entleerung (Verschlusschraube)	Drainage (screw plug)	G ½
U <sub>e1</sub> Entleerung (Verschlusschraube)	Drainage (screw plug)	G ¼
U <sub>l</sub> Anschluss für Belüftungsventil	Vacuum relief valve connection	G ½
U <sub>m</sub> Anschluss für Manometer	Pressure gauge connection	G ¼
U <sub>s</sub> Anschluss für Sensor	Connection for sensor	G ¾
U <sub>v</sub> Anschluss für Entleerungsventil	Connection for drainage valve	G ½

Flanschanschlussmaße nach EN 1092-2 PN 10 und ANSI B 16.5

Flange connecting dimensions acc. to EN 1092-2 PN 10 and ANSI B 16.5

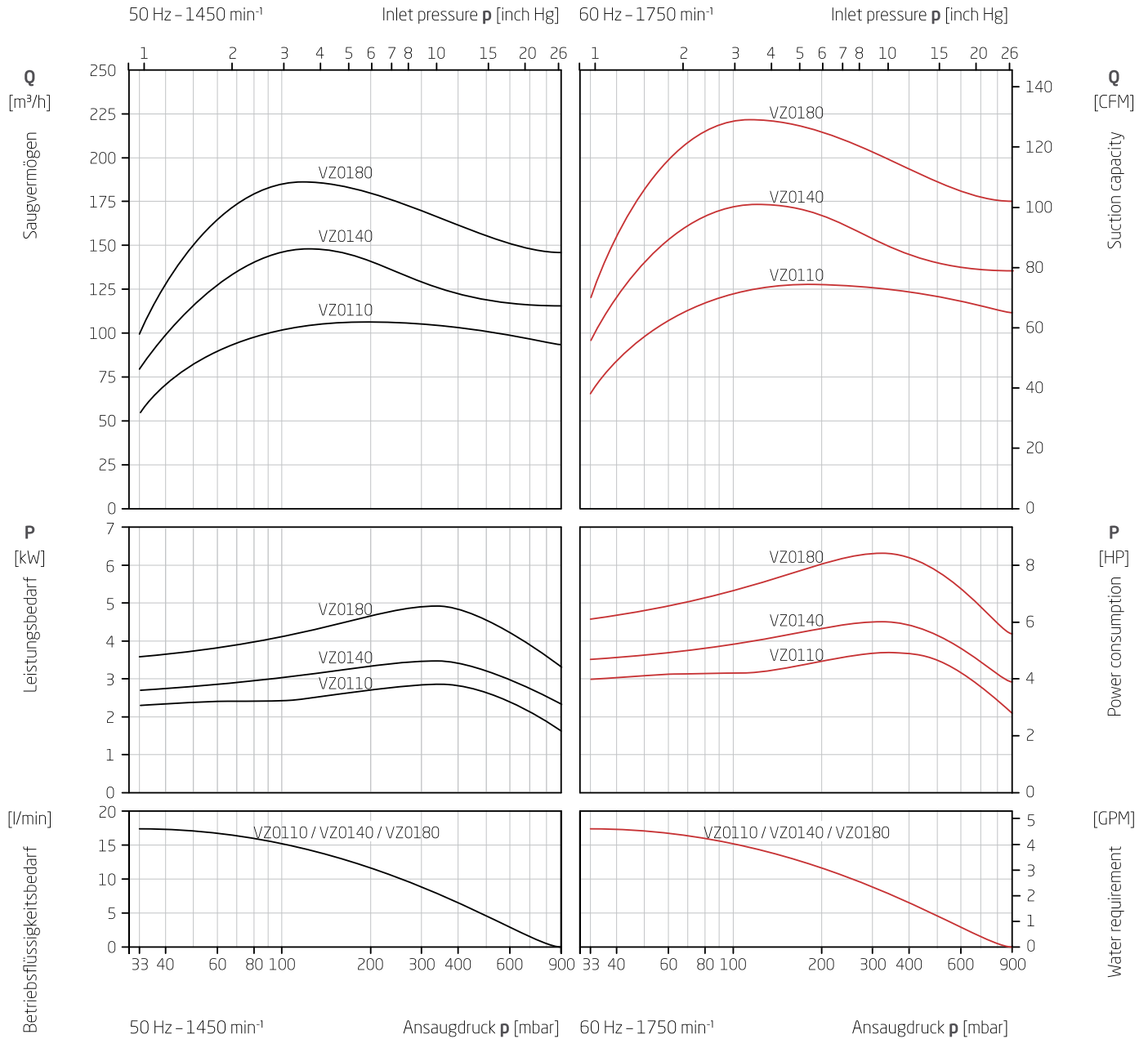
# VZ0110 / VZ0140 / VZ0180

## Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

zweistufig, ohne Ventile, mit Gleitringdichtung

## Liquid ring vacuum pumps

two-stage, without valves, with mechanical seal



### Saugvermögen und Leistungsbedarf

#### Abhängigkeit vom Ansaugdruck

Die Kennlinien gelten bei Verdichtung trockener Luft von 20 °C vom Ansaugdruck auf Atmosphärendruck (1013 mbar) bei Nenndrehzahl und Antrieb mit Drehstrommotoren. Betriebsflüssigkeit ist Wasser mit 15 °C. Die Toleranz des Saugvermögens beträgt -10 %, die des Leistungsbedarfs +10 %.

Bei abweichenden Betriebsbedingungen (z.B. abweichende Daten des zu fördernden Gases oder der Betriebsflüssigkeit, Mitförderung von Zusatzflüssigkeit, Förderung von Gas-Dampfgemischen) ändern sich die Kennlinien.

### Suction capacity and power consumption

#### depending on inlet pressure

The characteristics are applicable for compression of 20 °C (68 °F) dry air from inlet pressure to atmospheric pressure (1013 mbar / 30 inch Hg a) for nominal speed and drive with three phase motors. Ring liquid is water at 15 °C (59 °F). The tolerance of the suction capacity is -10 % and of the power consumption +10 %.

With different operating conditions characteristic curves change (e.g. differing gas operating liquid conditions, conveying of additional liquids and/or pumping of gas-steam mixtures).