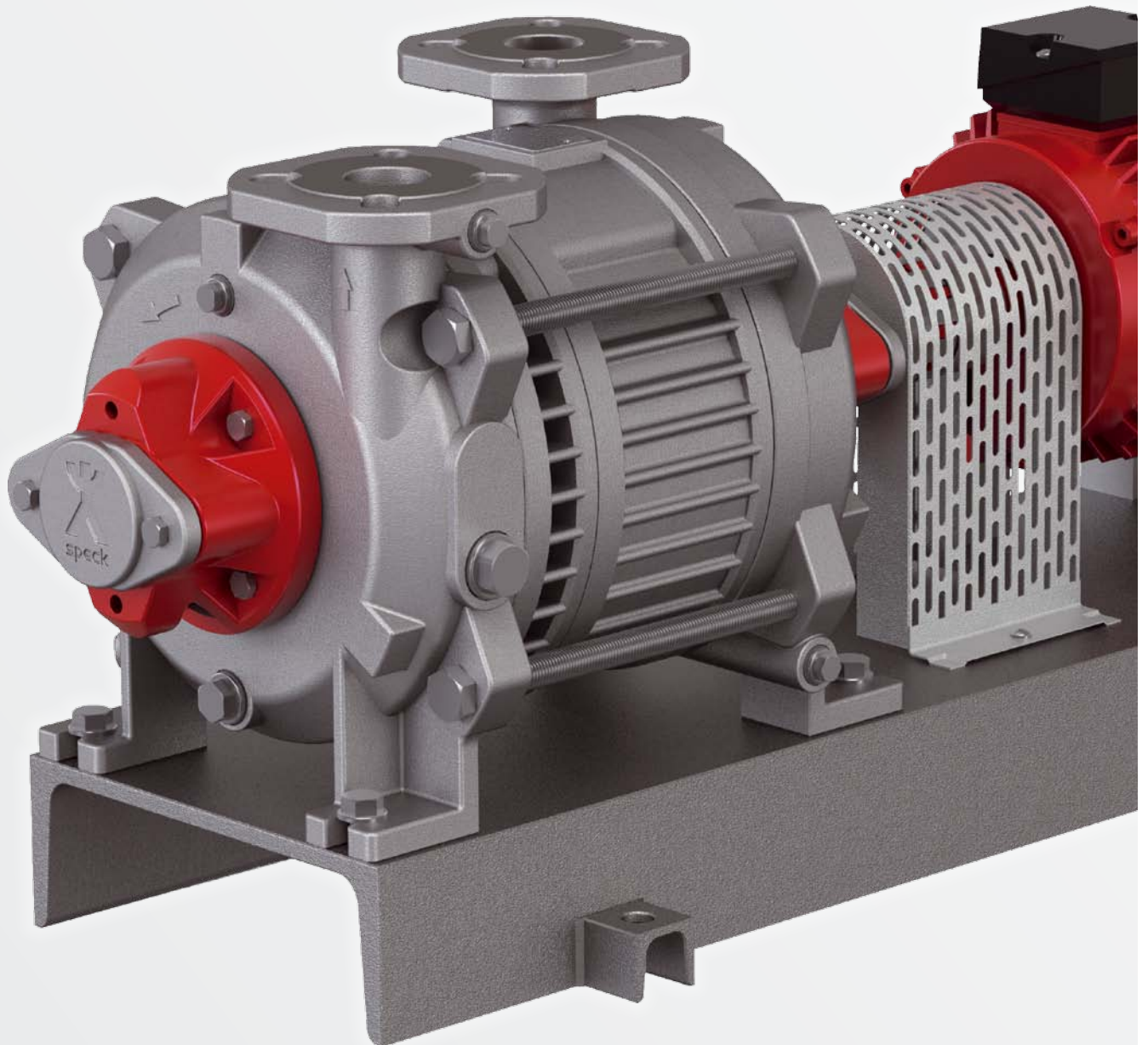


Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

Grundplattenpumpen – Baureihen VZ, VH und VU

Liquid Ring Vacuum Pumps

Base plate version – VZ, VH and VU series



Anwendungs- bereiche



Lebensmittel-, Getränke- und Kosmetikindustrie

- » Flaschenabfüllung von Bier, Mixgetränken, Mineralwasser und Ähnlichem
- » Vakuummutter
- » Allgemeine Prozesse wie Entgasen, Extrahieren, Absaugen, Vakuumgaren und -kochen
- » Melkanlagen
- » Pökelanlagen
- » Herstellen von Zucker und Schokolade
- » Herstellen von Emulsionen und Suspensionen



Chemie- und Pharmaindustrie

- » Destillieren und Trennen von Flüssigkeiten
- » Rückgewinnen von Kondensaten, z. B. Lösemitteln
- » Trocknen von Schüttgut, z. B. Waschpulver, Dünger, Salze, usw.
- » Extrahieren von Flüssigkeiten, z. B. Palmöl



Medizintechnik

- » Dampfsterilisatoren in Labors und Kliniken



Kunststoffherstellung und -verarbeitung

- » Extruderentgasung
- » Herstellen von EPS-Formteilen
- » Trocknen von Kunststoffgranulat
- » Dekontaminieren im PET-Recycling

Applications

Food, Beverages and Cosmetics industries

- » Filling bottles with beer, mixed beverages, mineral water and similar
- » Vacuum cutters
- » General processes such as degasification, extraction, suction and vacuum cooking
- » Milking systems
- » Curing systems
- » Production of sugar and chocolate
- » Production of emulsions and suspensions

Chemical & Pharmaceutical industry

- » Distilling and separation of liquids
- » Recovery of condensates, e.g. solvents
- » Drying of bulk solids, e.g. washing powder, fertiliser, salts, plastic granulates etc.
- » Extraction of liquids, e.g. palm oil

Medical Engineering

- » Sterilisation with laboratory and clinical sterilisers

Plastics Production and Plastics Processing

- » Extruder degasification
- » Manufacturing of EPS moulded parts
- » Drying of plastic granulate
- » Decontamination in PET recycling processes

Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen



Liquid Ring Vacuum Pumps

Grundplattenpumpen mit Gleitringdichtung

- » Entwickelt für den Dauereinsatz
- » Konstante Saugleistung bei unterschiedlichsten Anwendungen

Base plate version with mechanical seal

- » Designed for continuous operation
- » Constant suction capacity for various applications

	Baureihe Serie	Saugvermögen / Suction capacity		Min. Ansaugdruck Min. inlet pressure	Stufen Stages	Seite Page
		50 Hz	60 Hz			
	VZ	Robuste und geräuscharme Technik für tieferes Vakuum Robust and low-noise technology for deep vacuum range	107 – 186 m³/h 63 – 109 CFM	128 – 223 m³/h 75 – 131 CFM	33 mbar 1.0 inch Hga	2 4 – 7
	VH	Robuste und bewährte Technik für tieferes Vakuum Tried-and-tested robust technology for deep vacuum ranges	21 – 56 m³/h* 12 – 33 CFM*	25 – 68 m³/h* 15 – 40 CFM*	33 mbar 1.0 inch Hga	2 8 – 11
	VU	Robuste und bewährte Technik für Grobvakuum Tried-and-tested robust technology for rough vacuum	21 – 1550 m³/h 12 – 913 CFM	25 – 1900 m³/h 15 – 1118 CFM	120 / 150 mbar 4.4 – 3.5 inch Hga	1 12 – 23
	VU0351 VU0451	Robuste und bewährte Technik für tieferes Vakuum Tried-and-tested robust technology for deep vacuum ranges	300 – 420 m³/h 177 – 247 CFM	360 – 500 m³/h 212 – 294 CFM	33 mbar 1.0 inch Hga	1 12, 24, 25

*Zweistufige Grundplattenpumpen mit Saugvermögen 107 – 1600 m³/h (50 Hz) und 130 – 1700 m³/h (60 Hz) → Prospekt "Baureihe VHC"
*Two-stage pumps in base plate version with suction capacities 107 – 1600 m³/h (50 Hz) and 130 – 1700 m³/h (60 Hz) → Brochure "VHC Series"

Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

werden in vielen Branchen im diskontinuierlichen und kontinuierlichen Betrieb in den drei Grundprozessen Absaugen, Leckageabzug und Entgasen eingesetzt, z. B.: Absaugen von trockenen Gasen, gesättigten Gasen und Dämpfen sowie Absaugen von verschmutzten Gasen.

Anwendungsspezifische Vorteile

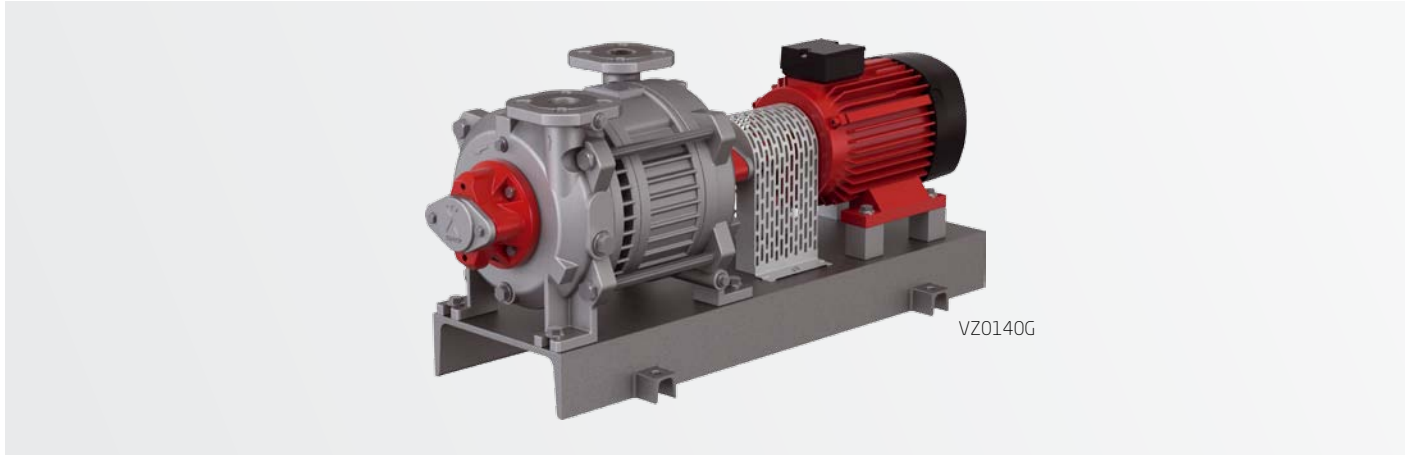
- » Mitfördern von Flüssigkeiten bei konstantem Vakuum
- » Fördern explosiver Gase, z. B. Wasserstoff oder brennbarer und toxischer Medien
- » Ölfreie Vakuumerzeugung, d. h. weder Öl im Medium noch in der Abluft
- » Minimale Ansaugdrücke bis 33 mbar abs., mit vorgeschalteten Gasstrahlern bis 5 mbar abs.

Liquid ring vacuum pumps

are used in many sectors in discontinuous and continuous operation in the three basic processes of extraction, leakage extraction and degasification, for example: extracting dry gases, saturated gases and vapours extracting contaminated gases.

Advantages for specific applications

- » Delivering liquid shares at a constant vacuum
- » Delivering explosive gases, e.g. hydrogen, inflammable or toxic media
- » Oil-free compression, i.e. no oil in the medium nor in the exhaust air
- » Minimum suction pressures up to 33 mbar abs., with gas ejectors up to 5 mbar abs.



Baureihe VZ

Robuste und geräuscharme Technik für tieferes Vakuum

- » Für Anwendungen mit Arbeitspunkten unter 200 mbar
- » Leise – Schalldruck 60 – 66 db(A)
- » Ansaugdruck bis 33 mbar
- » Betriebsflüssigkeit max. 80 °C
- » Angesaugtes Gas (trocken) max. 200 °C
- » Angesaugtes Gas (gesättigt) max. 100 °C
- » ATEX-zertifiziert: II 1G/2G und II 2G/2GD
- » Zweistufig, ohne Ventile
- » Identische Anschlussmaße wie Baureihe VHC
- » Grundplattenbauweise mit Gleitringdichtung oder doppelwirkender Gleitringdichtung

VZ series

Robust and low-noise technology for deep vacuum ranges

- » For applications with operating points below 200 mbar
- » Low-noise – sound pressure level 60 – 66 db(A)
- » 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: II 1G/2G and II 2G/2GD
- » Two-stage pumps, without valves
- » Identical connection dimensions as VHC series
- » Base plate version with mechanical seal or double-acting mechanical seal

Leistungsdaten

Type	50 Hz					60 Hz					min. Ansaugdruck		db(A)*
	Drehzahl	Leistungsbedarf	max. Saugvermögen		Drehzahl	Leistungsbedarf	max. Saugvermögen		min. Inlet pressure				
	rpm	power consumption	HP	m³/h	CFM	rpm	power consumption	HP	m³/h	CFM	mbar	inch Hg a	
VZ0110G	1450	2,9	3,9	107	63	1750	3,7	5,0	128	75	33	1.0	65
VZ0140G	1450	3,5	4,7	145	85	1750	4,5	6,0	174	102	33	1.0	65
VZ0180G	1450	4,9	6,6	186	109	1750	6,3	8,4	223	131	33	1.0	65

*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 Gleitringdichtung

- Prospekt "Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen in Blockbauweise"
- » Saugvermögen
50 Hz: 30 – 186 m³/h
60 Hz: 34 – 223 m³/h
- » Ansaugdruck bis 33 mbar

VZ - close-coupled version with mechanical seal

- Brochure "Liquid ring vacuum pumps - close-coupled version"
- » Suction capacity
50 Hz: 30 – 186 m³/h
60 Hz: 34 – 223 m³/h
- » Inlet pressure up to 33 mbar

VZ

Typenschlüssel

Type code

		VZ	0110	G	-53	-65	-001
Baureihe	Series						
Pumpengröße	Pump size						
Grundplattenversion	Base plate version						
Gleitringdichtung	Mechanical seal						
Werkstoffausführung	Material design						
Zählnummer	Sequence number						

Schlüssel Gleitringdichtung / Code mechanical seal

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	55	65
Saug- und Druckgehäuse Suction casing and discharge casing	EN-GJL-250 Cast iron	EN-GJL-250 Cast iron	1.4581 CrNiMo-cast steel
Steuerscheibe Inter casing	1.4571, SiC-beschichtet CrNiMo steel, SiC coated	1.4301 CrNi-steel	1.4571, SiC-beschichtet CrNiMo steel, SiC coated
Mittelkörper Stage casing	EN-GJL-250 Cast iron	EN-GJL-250 Cast iron	1.4581 CrNiMo cast steel
Laufräder Impeller	1.4581 CrNiMo cast steel	CuSn / Rotguss* Bronze / red brass*	1.4581 CrNiMo cast steel
Welle Shaft	1.4122 CrMo-steel	1.4122 CrMo-steel	1.4571 CrNiMo steel
Gehäuse für Wellendichtung Shaft seal casing	EN-GJL-250 Cast iron	EN-GJL-250 Cast iron	1.4571 CrNiMo steel

*Genaue Werkstoffangaben auf Anfrage

*Precise material specifications on request



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

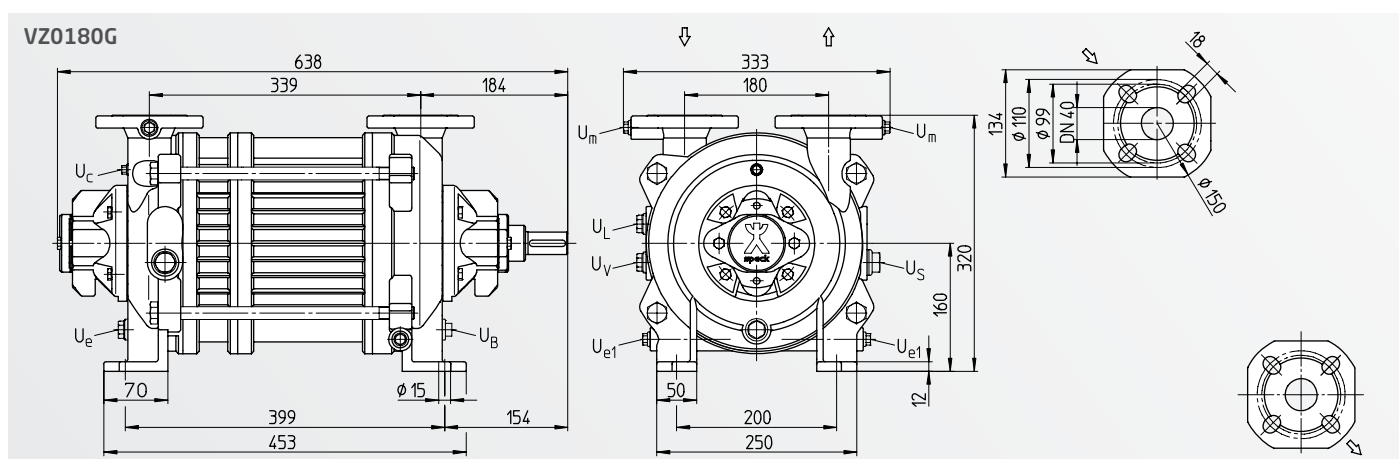
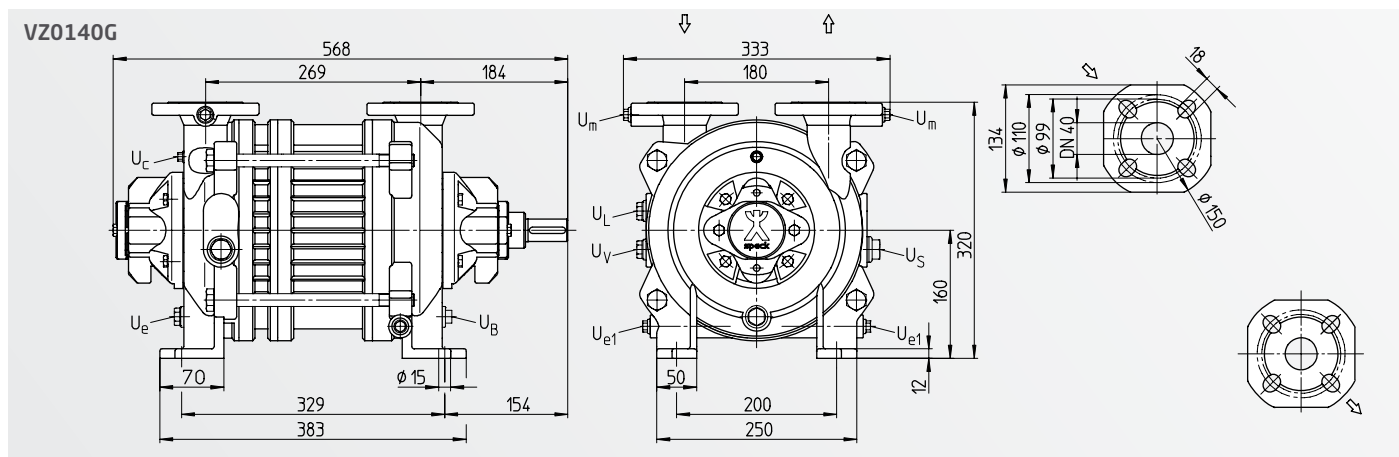
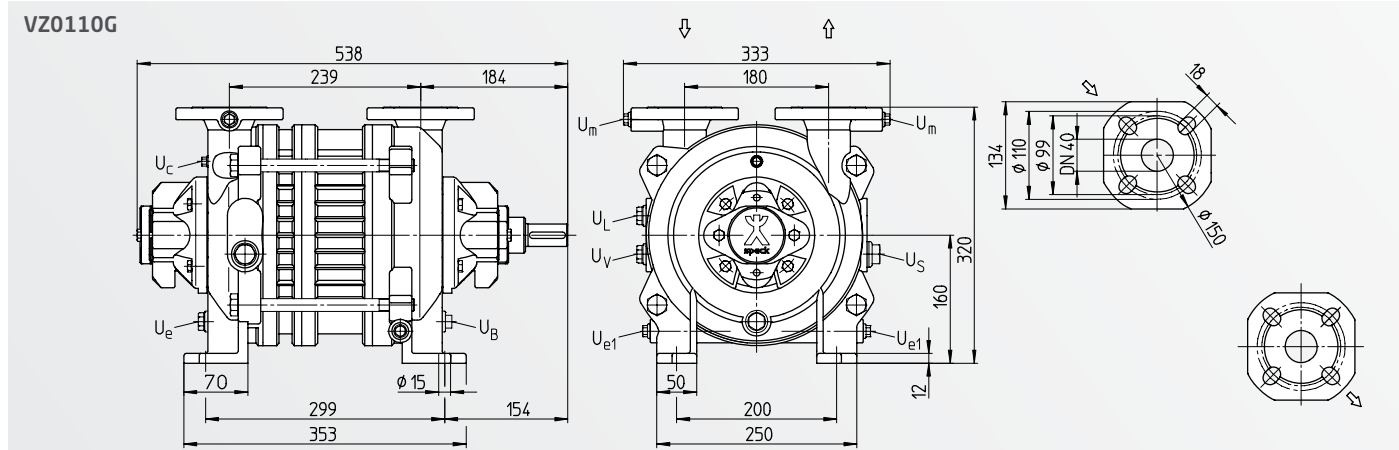
VZ0110 / VZ0140 / VZ0180

Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

zweistufig, ohne Ventile, mit Gleitringdichtung

Liquid ring vacuum pumps

two-stage, without valves, with mechanical seal



Anschlüsse / Connections

U _B	Anschluss für Betriebsflüssigkeit	Connection for operation liquid
U _C	Kavitationsschutz	Cavitation protection
U _e /U _{e1}	Entleerung (Verschlusschraube)	Drainage (screw plug)
U _L	Anschluss für Belüftungsventil	Vacuum relief valve connection
U _m	Anschluss für Manometer	Pressure gauge connection
U _S	Anschluss für Sensor	Connection for sensor
U _v	Anschluss für Entleerungsventil	Connection for drainage valve

Daten / Data

Type	Gew/Weight		Anschlüsse / Connections								
	kg	lbs	U _B	U _C	U _e	U _{e1}	U _L	U _m	U _S	U _v	
VZ0110G	73	161	G ½	G ¼	G ½	G ¼	G ½	G ¼	G ¾	G ½	
VZ0110G	75	165	G ½	G ¼	G ½	G ¼	G ½	G ¼	G ¾	G ½	
VZ0110G	85	187	G ½	G ¼	G ½	G ¼	G ½	G ¼	G ¾	G ½	

Flanschanschlussmaße nach EN 1092-2 PN 10 und ANSI B 16.5
 VZ0110G / VH0140G / VH0180G auch in Blockbauweise erhältlich.
 Flange connecting dimensions according to EN 1092-2 PN 10 and ANSI B 16.5
 VZ0110G / VH0140G / VH0180G also available in close-coupled version.

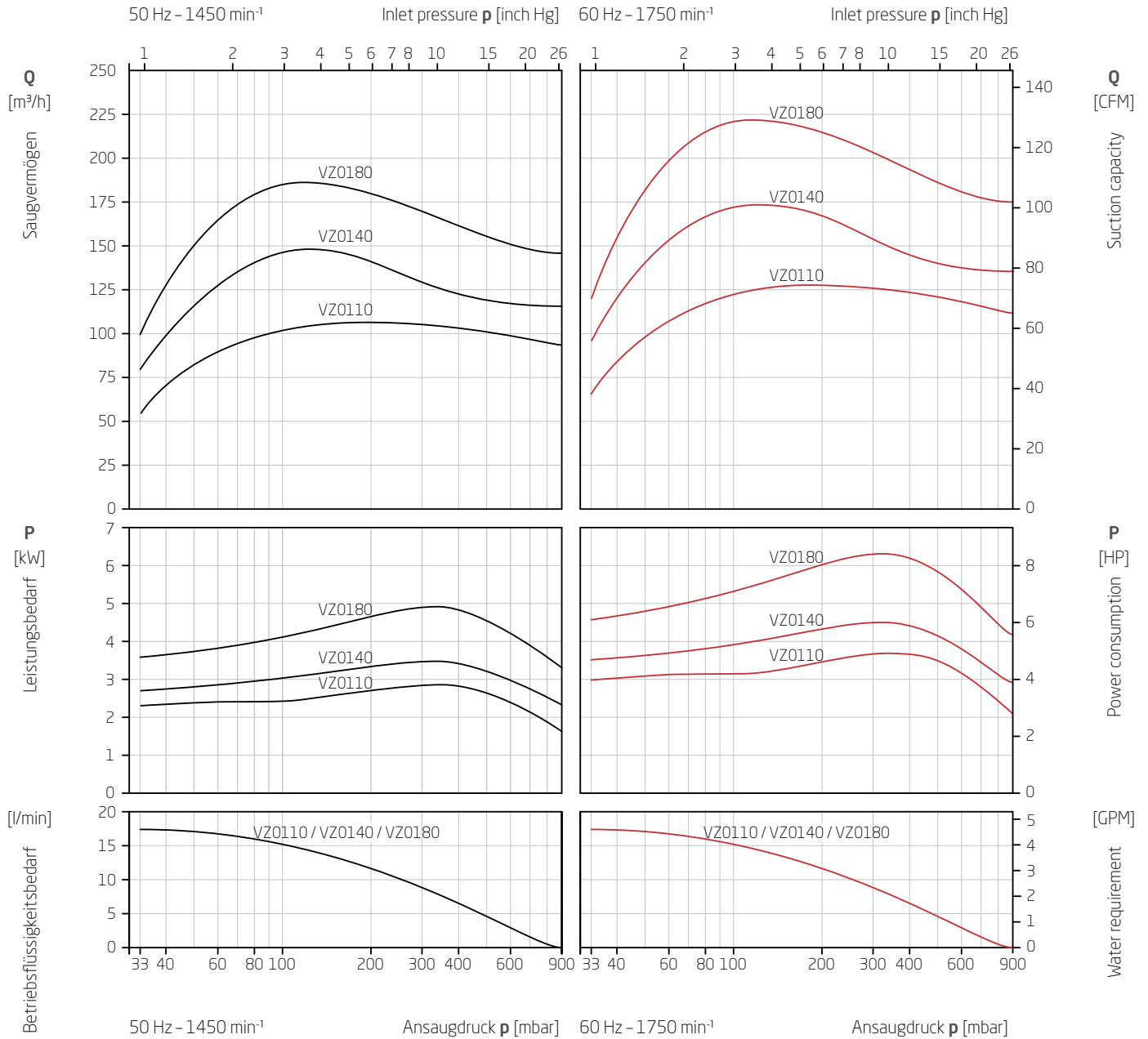
VZ0110 / VZ0140 / VZ0180

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 %.

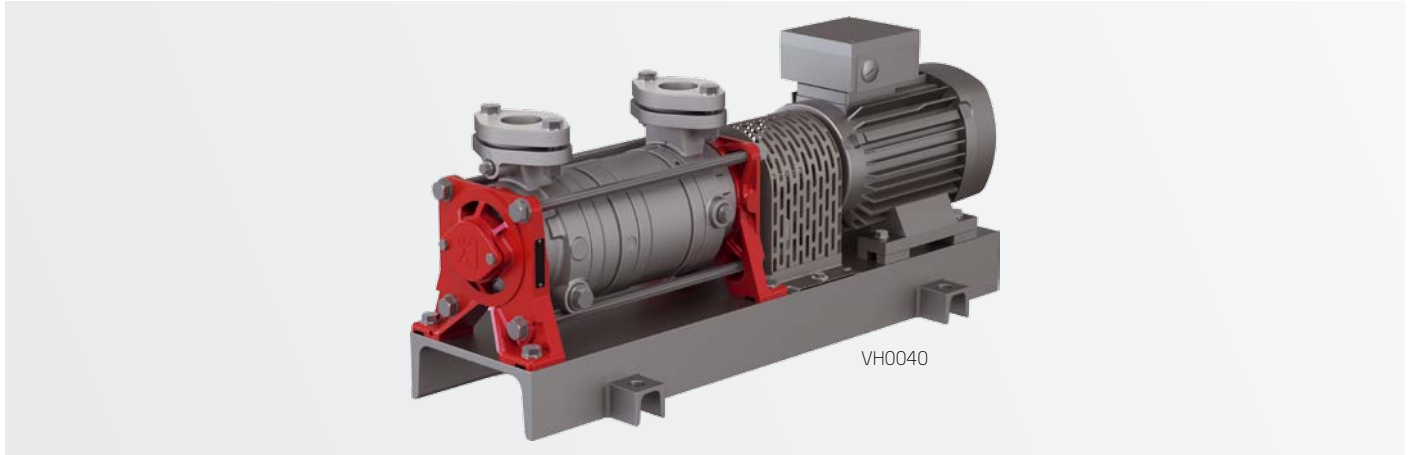
Bei abweichenden Betriebsbedingungen (z.B. abweichende Daten des zu fördernden Gases oder der Betriebsflüssigkeit, Mitförderung von Zusatzflüssigkeit, Förderung von Gas-Dampfgemischen) ändern sich die Kennlinien.

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).



Baureihe VH

Robuste und bewährte Technik für tieferes Vakuum

- » Für Anwendungen mit Arbeitspunkten unter 200 mbar
- » Ansaugdruck bis 33 mbar
- » Betriebsflüssigkeit max. 80 °C
- » Angesaugtes Gas (trocken) max. 200 °C
- » Angesaugtes Gas (gesättigt) max. 100 °C
- » ATEX-zertifiziert: II 1G/2G und II 2G/2GD
- » Zweistufig, ohne Ventile
- » Grundplattenbauweise mit Gleitringdichtung

VH series

Tried-and-tested robust technology for deep vacuum ranges

- » For applications with operating points below 200 mbar
- » 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: II 1G/2G and II 2G/2GD
- » Two-stage pumps, without valves
- » Base plate version with mechanical seal

Leistungsdaten

Type	50 Hz					60 Hz					min. Ansaugdruck		db(A)*
	Drehzahl	Leistungsbedarf		max. Saugvermögen		Drehzahl	Leistungsbedarf		max. Saugvermögen				
	rpm	power	consumption	max. suction	capacity	rpm	power	consumption	max. suction	capacity	mbar	inch Hga	
	min ⁻¹	kW	HP	m ³ /h	CFM	min ⁻¹	kW	HP	m ³ /h	CFM			
VH0020	2800	0,8	1.1	21	12	3400	1,1	1.5	25	15	33	1.0	66
VH0040	2800	1,3	1.7	46	27	3400	1,7	2.3	52	31	33	1.0	66
VH0060	2800	2,0	2.7	56	33	3400	2,6	3.5	68	40	33	1.0	66

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

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



Grundplattenpumpen mit Q >107 m³/h

→ Prospekt "Baureihe VHC"

- » Zweistufig, ohne Ventile
- » Gleitringdichtung oder Magnetkupplung
- » Ansaugdruck bis 33 mbar
- » Saugvermögen
50 Hz: 107 - 1600 m³/h
60 Hz: 130 - 1700 m³/h

Base plate pumps with Q >107 m³/h

→ Brochure "VHC series"

- » Two-stage pumps without valves
- » Mechanical seal or magnetic coupling
- » Inlet pressure up to 33 mbar
- » Suction capacity
50 Hz: 107 - 1600 m³/h
60 Hz: 130 - 1700 m³/h

VH

Typenschlüssel

Type Code

		VH	0040	-53	-60	-001
Baureihe	Series					
Pumpengröße	Pump size					
Gleitringdichtung	Mechanical seal					
Werkstoffausführung	Material design					
Zählnummer	Sequence number					

Schlüssel Gleitringdichtung / Code mechanical seal

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	10	30	60
Saug- und Druckgehäuse Suction casing and discharge casing	EN-GJL-250 Cast iron	EN-GJL-250 Cast iron	1.4581 CrNiMo cast steel
Steuerscheibe Inter casing	EN-GJL-250 Cast iron	EN-GJL-250 Cast iron	1.4581 CrNiMo cast steel
Mittelkörper Stage casing	Stahl Steel	Stahl Steel	1.4581 CrNiMo cast steel
Laufblätter Impeller	CuSn / Rotguss* Bronze / red brass*	1.4581 CrNiMo-cast steel	1.4581 CrNiMo cast steel
Welle Shaft	1.4122 CrMo steel	1.4122 CrMo steel	1.4571 CrNiMo steel
Gehäuse für Wellendichtung Shaft seal casing	EN-GJL-250 Cast iron	EN-GJL-250 Cast iron	1.4581 CrNiMo cast steel

*Genaue Werkstoffangaben auf Anfrage

*Precise material specifications on request

VH0020 / VH0040 / VH0060

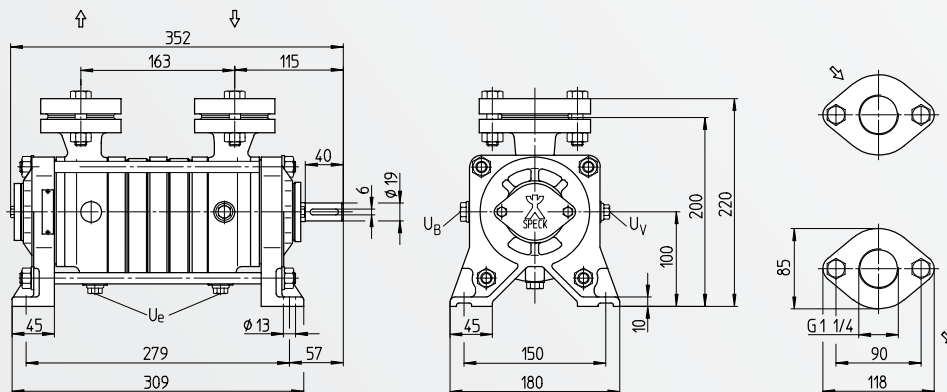
Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

zweistufig, ohne Ventile, mit Gleitringdichtung

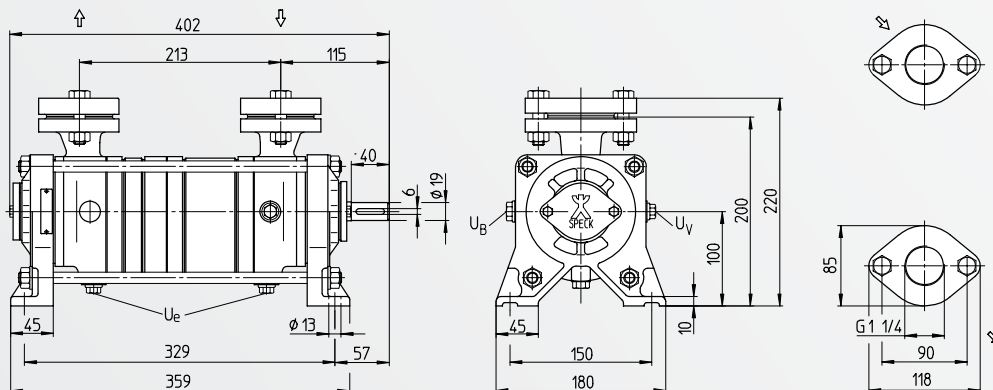
Liquid ring vacuum pumps

double-stage, without valves, with mechanical seal

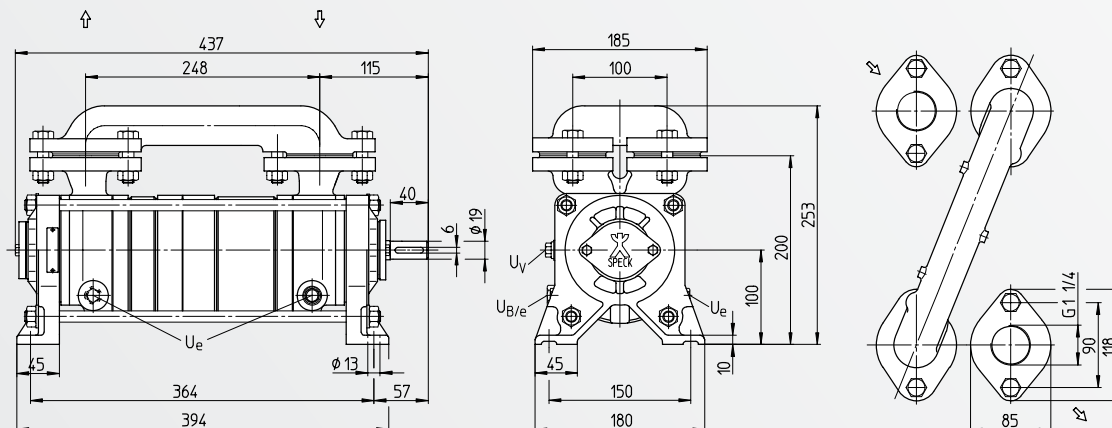
VH0020



VH0040



VH0060



Anschlüsse / Connections

U_B	Anschluss für Betriebsflüssigkeit	Connection for operation liquid
U_e	Entleerung (Verschlusschraube)	Drainage (screw plug)
U_V	Anschluss für Entleerungsventil	Connection for drainage valve

Daten / Data

Type	Gew./Weight		Anschlüsse / Connections		
	kg	lbs	U_B	U_e	U_V
VH0020	23	51	G 3/8	G 1/4	G 1/4
VH0040	24	53	G 3/8	G 1/4	G 1/4
VH0060	31	68	G 1/2	G 1/4	G 1/4

Ovalflansche nach DIN 2558 PN 6, ovale Gegenflansche gehören zum Lieferumfang.
Oval flanges according to DIN 2558 PN 6, oval counter flanges are included.

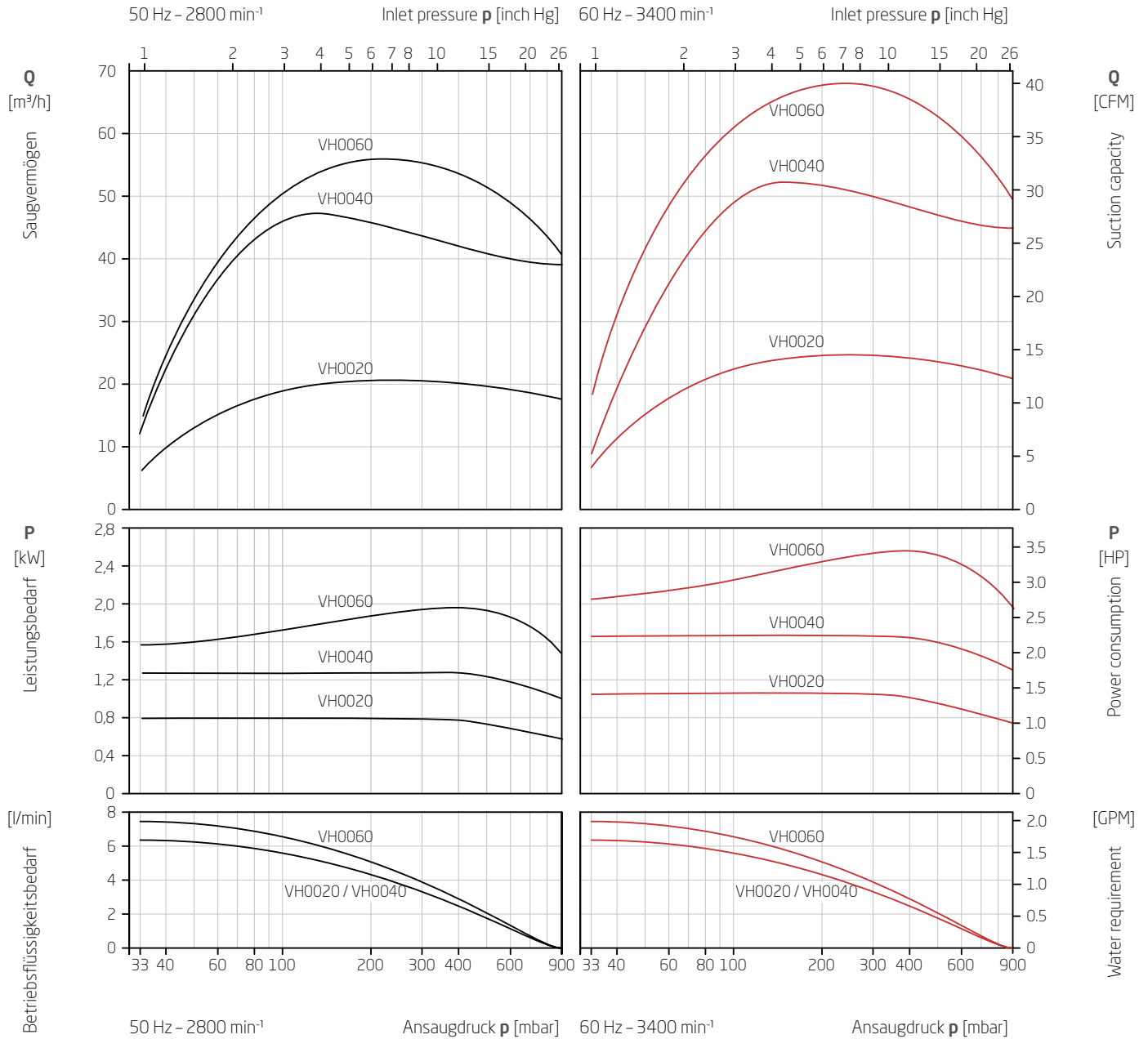
VH0020 / VH0040 / VH0060

Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

zweistufig, ohne Ventile, mit Gleitringdichtung

Liquid ring vacuum pumps

double-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 %.

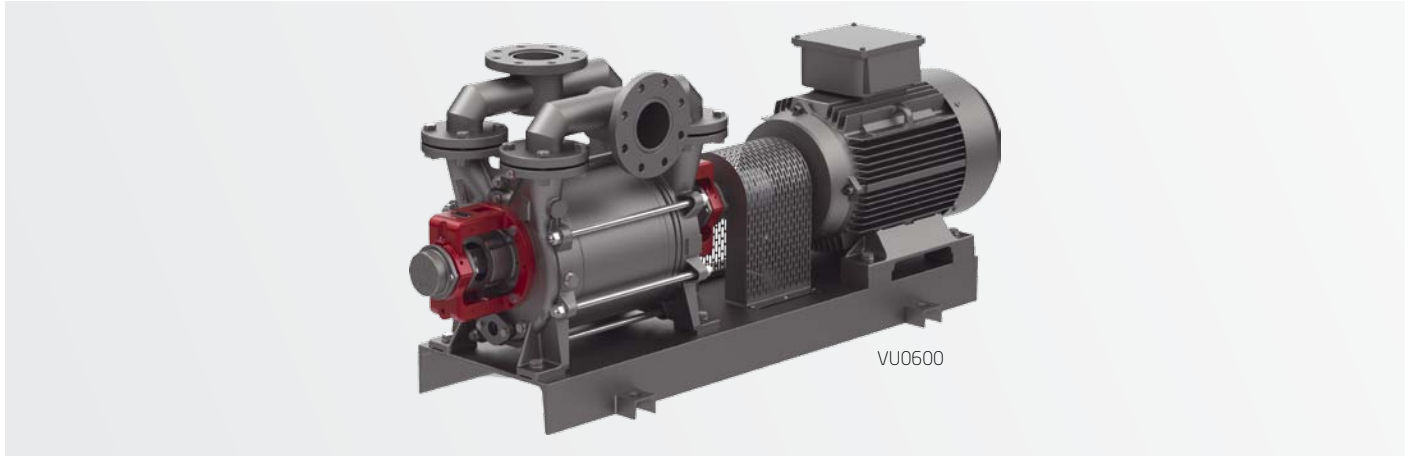
Bei abweichenden Betriebsbedingungen (z.B. abweichende Daten des zu fördernden Gases oder der Betriebsflüssigkeit, Mitförderung von Zusatzflüssigkeit, Förderung von Gas-Dampfgemischen) ändern sich die Kennlinien.

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).



Baureihe VU

Robuste und bewährte Technik für Grobvakuum

- » Für Anwendungen mit Arbeitspunkten über 200 mbar
- » Ansaugdrücke bis 33, 120 und 150 mbar
- » Betriebsflüssigkeit max. 80 °C
- » Angesaugtes Gas (trocken) max. 200 °C
- » Angesaugtes Gas (gesättigt) max. 100 °C
- » ATEX-zertifiziert: II 1G/2G und II 2G/2GD
- » Einstufig
- » Zum Teil mit Ventilkappen
- » Grundplattenbauweise mit Gleitringdichtung

VU series

Tried-and-tested robust technology for rough vacuum

- » For applications with operating points above 200 mbar
- » Inlet pressure up to 33, 120 and 150 mbar
- » Operational liquid max. 80 °C
- » Absorbed gas (dry) max. 200 °C
- » Absorbed gas (saturated) max. 100 °C
- » ATEX certified: II 1G/2G and II 2G/2GD
- » Single-stage
- » Partly with valve flaps
- » Base plate version with mechanical seal

Leistungsdaten

Performance range

Type	50 Hz					60 Hz					min. Ansaugdruck		db(A)*
	Drehzahl	Leistungsbedarf		max. Saugvermögen		Drehzahl	Leistungsbedarf		max. Saugvermögen		min. inlet pressure		
	rpm	power consumption	HP	m³/h	CFM	rpm	power consumption	HP	m³/h	CFM	mbar	inch Hg a	
VU0020	2800	0,8	1.1	21	12	3400	1,1	1.5	25	15	150	4.4	66
VU0040	2800	1,2	1.6	47	27	3400	1,8	2.4	56	33	150	4.4	66
VU0080	1450	2,1	2.8	80	47	1750	2,9	3.9	102	60	150	4.4	65
VU0140	1450	3,4	4.6	145	85	1750	4,5	6.0	174	102	150	4.4	65
VU0220	1450	5,0	6.7	223	131	1750	6,7	9.0	280	165	150	4.4	65
VU0300	1450	7,2	9.7	284	167	1750	9,3	12.5	364	214	150	4.4	66
VU0450	1450	9,6	12.9	438	258	1750	12,9	17.3	530	312	150	4.4	66
VU0500	1450	10,4	13.9	510	300	1750	13,5	18.1	625	368	120	3.5	76
VU0600	1450	13,1	17.6	669	394	1750	17,1	22.9	806	474	120	3.5	76
VU0800	975	16,5	22.1	863	508	1175	21,8	29.2	1030	606	120	3.5	79
VU1200	975	21,3	28.6	1173	690	1175	28,3	38.0	1408	829	120	3.5	79
VU1600	975	28,4	38.1	1552	913	1175	38,5	51.6	1900	1118	120	3.5	79
VU0351	1450	7,2	9.7	300	177	1750	9,2	12.3	360	212	33	1.0	66
VU0451	1450	10,4	13.9	420	247	1750	12,9	17.3	500	294	33	1.0	66

*Schalldruckpegel bei 200 mbar / 5,9 inch Hg a und 50 Hz

*Sound pressure level at 200 mbar / 5.9 inch Hg a and 50 Hz

VU

Typenschlüssel

Type Code

		VU	0300	-53	-60	-001
Baureihe	Series					
Pumpengröße	Pump size					
Gleitringdichtung	Mechanical seal					
Werkstoffausführung	Material design					
Zählnummer	Sequence number					

Schlüssel Gleitringdichtung / Code mechanical seal

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	10			30			60			
Type / Größe	VU0020	VU0300	VU0351	VU0020	VU0300	VU0351	VU0500	VU0020	VU0300	VU0500
	VU0040	VU0450	VU0451	VU0040	VU0450	VU0451	VU0600	VU0040	VU0450	VU0600
	VU0080			VU0080			VU0800	VU0080		VU0800
	VU0140			VU0140			VU1200	VU0140		VU1200
	VU0220			VU0220			VU1600	VU0220		VU1600
Saug- und Druckgehäuse Suction casing and discharge casing	EN-GJL-250 Cast iron			EN-GJL-250 Cast iron			1.4581 CrNiMo cast steel			
Steuerscheibe Inter casing	EN-GJL-250 Cast iron	1.4301 CrNi steel		EN-GJL-250 Cast iron	1.4301 CrNi-steel	EN-GJL-250 Cast iron	1.4581 CrNiMo cast steel			
Mittelkörper Stage casing	EN-GJL-250 / Stahl* Cast iron / steel*			Stahl Steel	EN-GJL-250 / Stahl* Cast iron / steel*	Stahl Steel	1.4571 / 1.4581* CrNiMo steel / CrNiMo cast steel*			
Laufrad Impeller	CuSn / Rotguss* Bronze / red brass*			Stahl / 1.4301 / 1.4571 / 1.4581* Steel / CrNi steel / CrNiMo steel / CrNiMo cast steel*			1.4571 / 1.4581* CrNiMo steel / CrNiMo cast steel*			
Welle Shaft	1.4122 CrMo steel			1.4122 CrMo steel			1.4571 CrNiMo steel		1.4122 CrMo steel	
Wellenschutzhülse Shaft protection sleeve	-			-		1.4571 CrNiMo steel	-		1.4571 CrNiMo steel	
Gehäuse für Wellendichtung Shaft seal casing	EN-GJL-250 Cast iron			EN-GJL-250 Cast iron			1.4571 / 1.4581* CrNiMo steel / CrNiMo cast steel*			
Ventilklappe Valve flap	-	PTFE		-	PTFE		-	PTFE		

*Genaue Werkstoffangaben auf Anfrage

*Precise material specifications on request

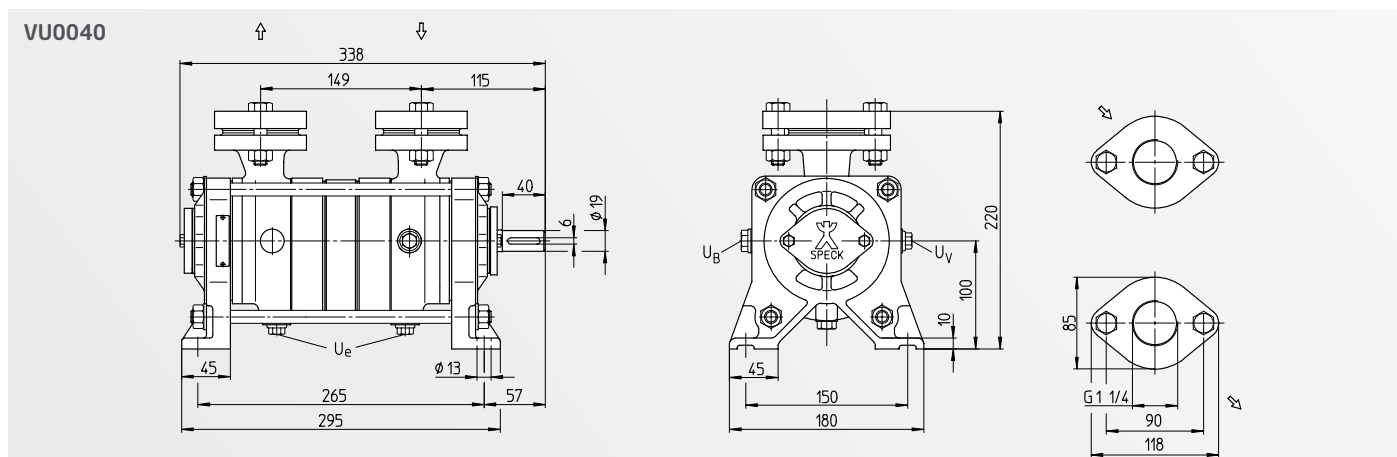
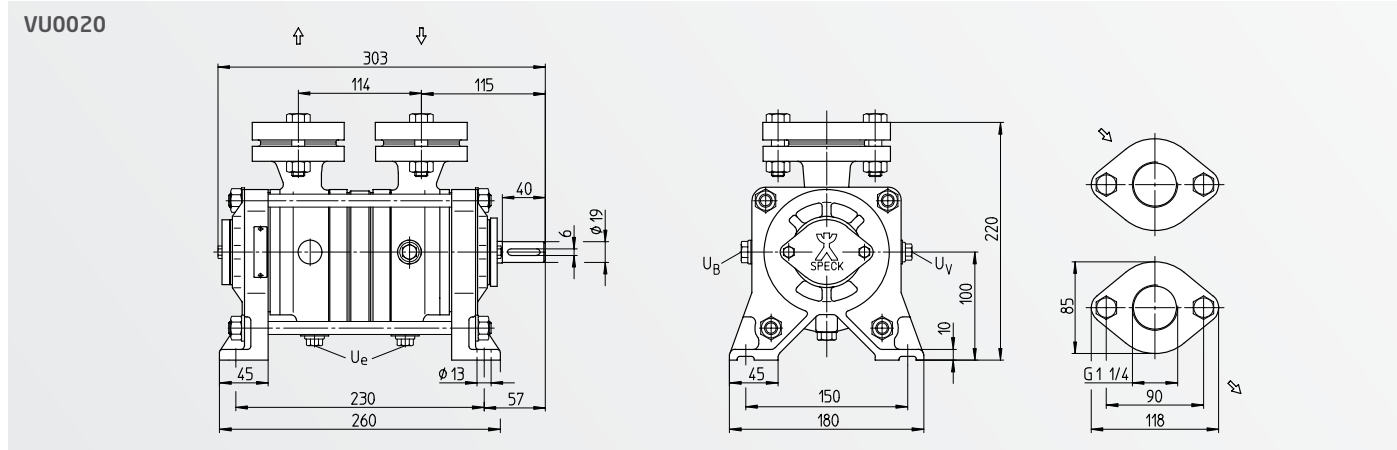
VU0020 / VU0040

Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

einstufig, ohne Ventile, mit Gleitringdichtung

Liquid ring vacuum pumps

single-stage, without valves, with mechanical seal



Anschlüsse / Connections

U _B	Anschluss für Betriebsflüssigkeit	Connection for operation liquid
U _e /U _{e1}	Entleerung (Verschlusschraube)	Drainage (screw plug)
U _l	Anschluss für Belüftungsventil	Vacuum relief valve connection

Daten / Data

Type	Gew./Weight		Anschlüsse / Connections		
	kg	lbs	U _B	U _e	U _V
VU0020	20	44	G 3/8	G 1/4	G 1/4
VU0040	21	46	G 3/8	G 1/4	G 1/4

Flansanschlussmaße nach EN 1092-2 PN 10,
Ausführung nach ANSI auf Anfrage

Flange connecting dimensions according to EN 1092-2 PN 10,
execution in acc. with ANSI standards on request

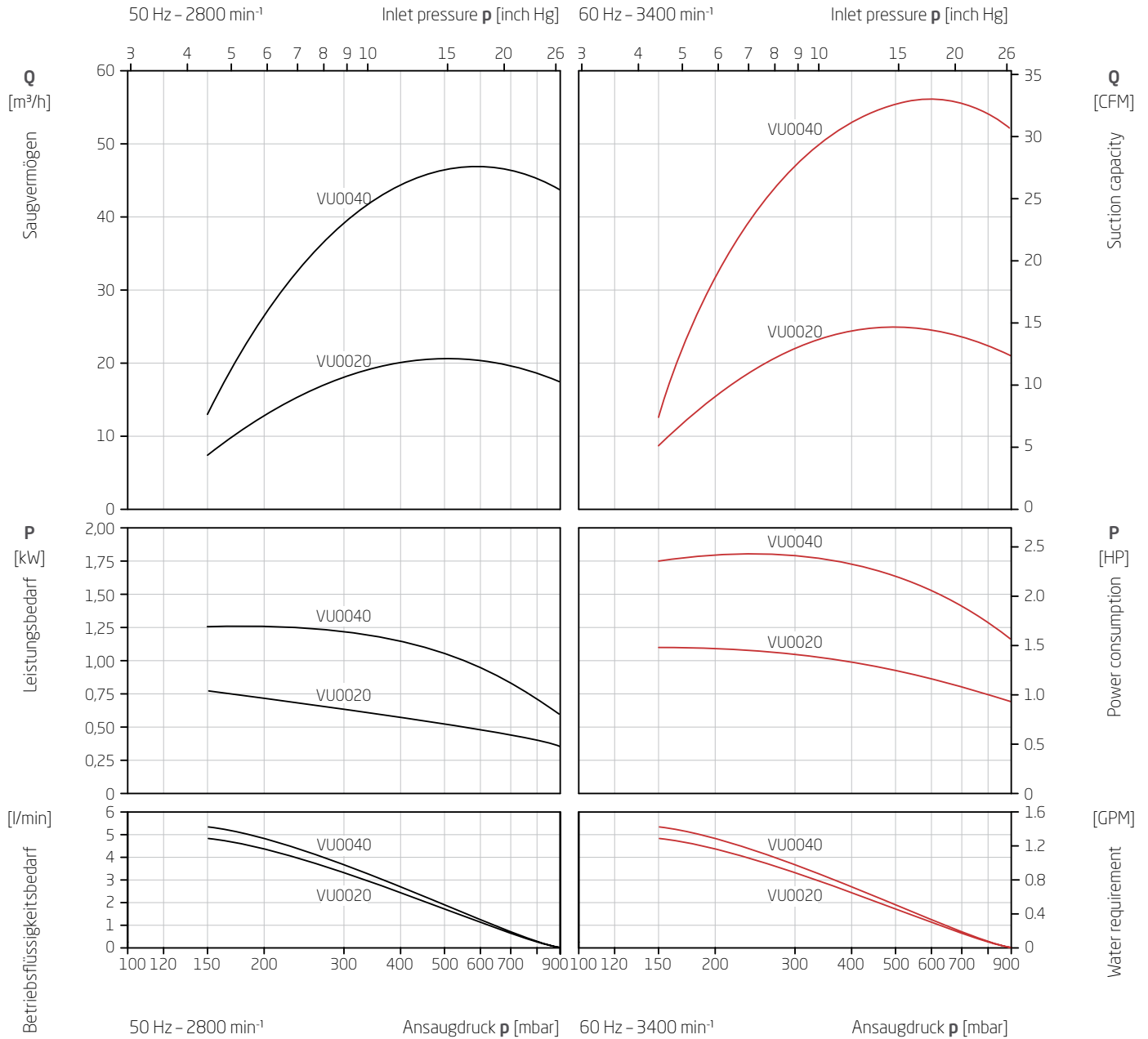
VU0020 / VU0040

Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

einstufig, ohne Ventile, mit Gleitringdichtung

Liquid ring vacuum pumps

single-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).

VU0080 / VU0140 / VU0220

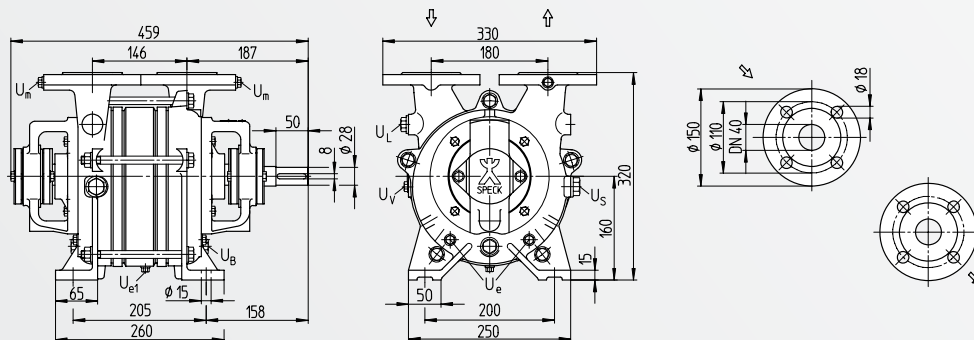
Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

einstufig, ohne Ventile, mit Gleitringdichtung

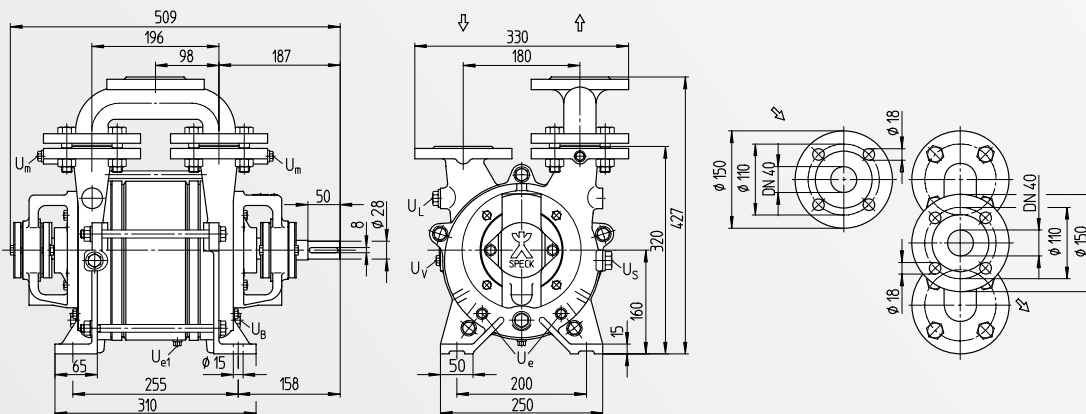
Liquid ring vacuum pumps

single-stage, without valves, with mechanical seal

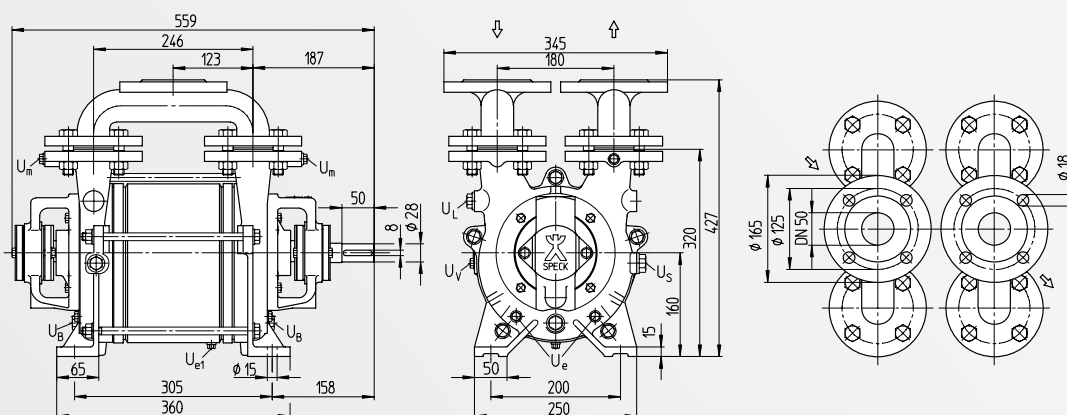
VU0080



VU0140



VU0220



Anschlüsse / Connections

U _B	Anschluss für Betriebsflüssigkeit	Connection for operation liquid
U _e /U _{e1}	Entleerung (Verschlusschraube)	Drainage (screw plug)
U _L	Anschluss für Belüftungsventil	Vacuum relief valve connection
U _m	Anschluss für Manometer	Pressure gauge connection
U _S	Anschluss für Sensor	Connection for sensor
U _V	Anschluss für Entleerungsventil	Connection for drainage valve

Daten / Data

Type	Gew./Weight		Anschlüsse / Connections						
	kg	lbs	U _B	U _e	U _{e1}	U _L	U _m	U _S	U _V
VU0080	48	106	G ½	G ¼	G ¼	G ½	G ¼	G ¾	G ¼
VU0140	63	139	G ½	G ¼	G ¼	G ½	G ¼	G ¾	G ¼
VU0220	82	181	G ½	G ¼	G ¼	G ½	G ¼	G ¾	G ¼

Flanschanschlussmaße nach EN 1092-2 PN 10,
Ausführung nach ANSI auf Anfrage
Flange connecting dimensions according to EN 1092-2 PN 10,
execution in acc. with ANSI standards on request

Subject to technical modifications and error.

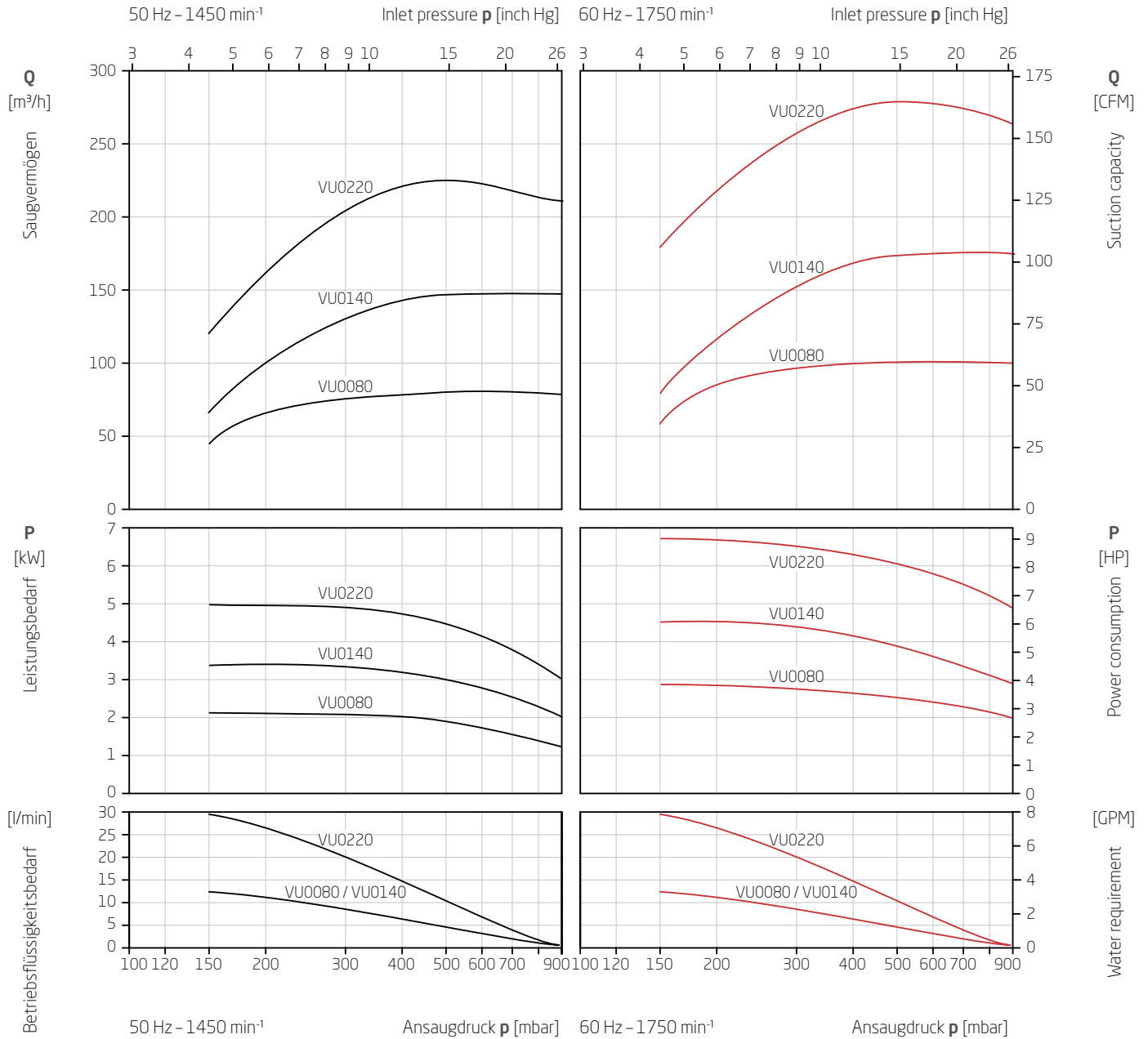
VU0080 / VU0140 / VU0220

Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

einstufig, ohne Ventile, mit Gleitringdichtung

Liquid ring vacuum pumps

single-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).

VU0300 / VU0450

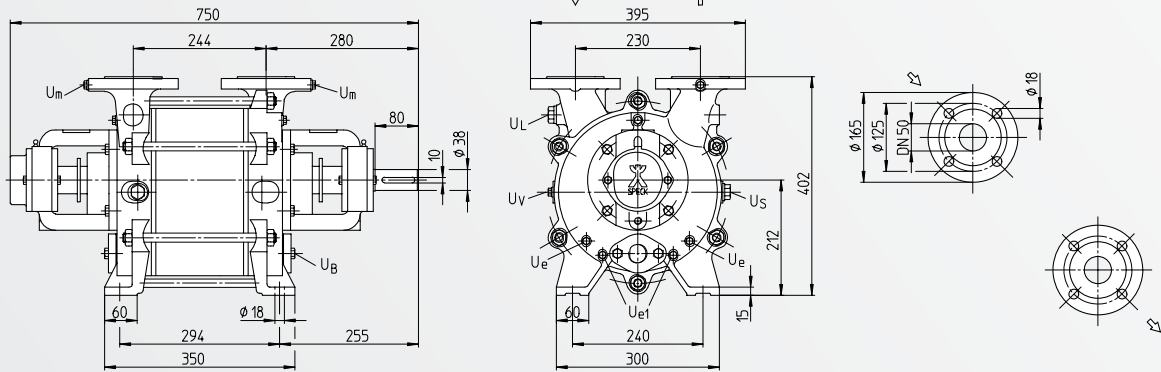
Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

einstufig, mit Ventilklappen, mit Gleitringdichtung

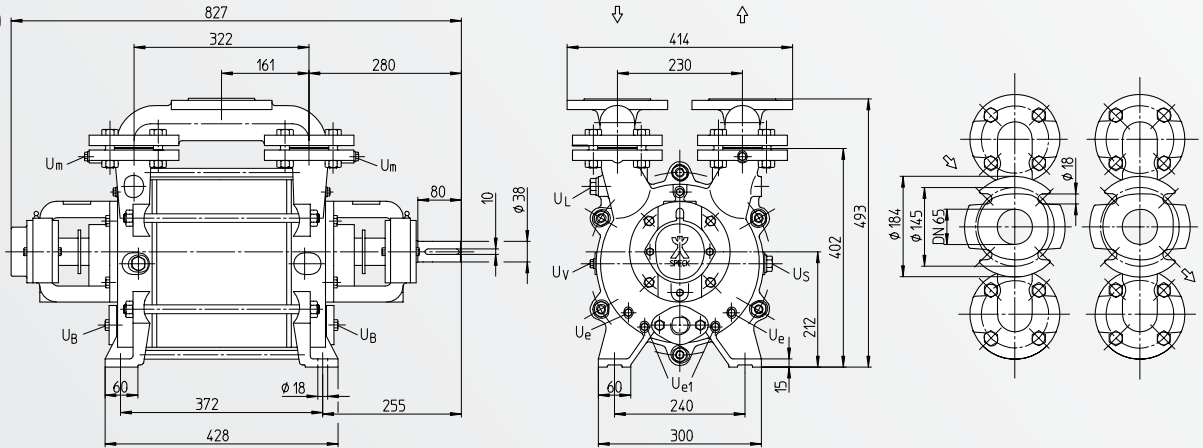
Liquid ring vacuum pumps

single-stage, with valve flaps, with mechanical seal

VU0300



VU0450



Anschlüsse / Connections

U _B	Anschluss für Betriebsflüssigkeit	Connection for operation liquid
U _e /U _{e1}	Entleerung (Verschlusschraube)	Drainage (screw plug)
U _L	Anschluss für Belüftungsventil	Vacuum relief valve connection
U _m	Anschluss für Manometer	Pressure gauge connection
U _S	Anschluss für Sensor	Connection for sensor
U _V	Anschluss für Entleerungsventil	Connection for drainage valve

Daten / Data

Type	Gew./Weight		Anschlüsse / Connections						
	kg	lbs	U _B	U _e	U _{e1}	U _L	U _m	U _S	U _V
VU0300	110	243	G 1	G ¼	G ¼	G ¾	G ¼	G ¾	G ¼
VU0450	155	342	G 1	G ¼	G ¼	G ¾	G ¼	G ¾	G ¼

Flanschanschlussmaße nach EN 1092-2 PN 10, Ausführung nach ANSI auf Anfrage

Flange connecting dimensions according to EN 1092-2 PN 10, execution in acc. with ANSI standards on request

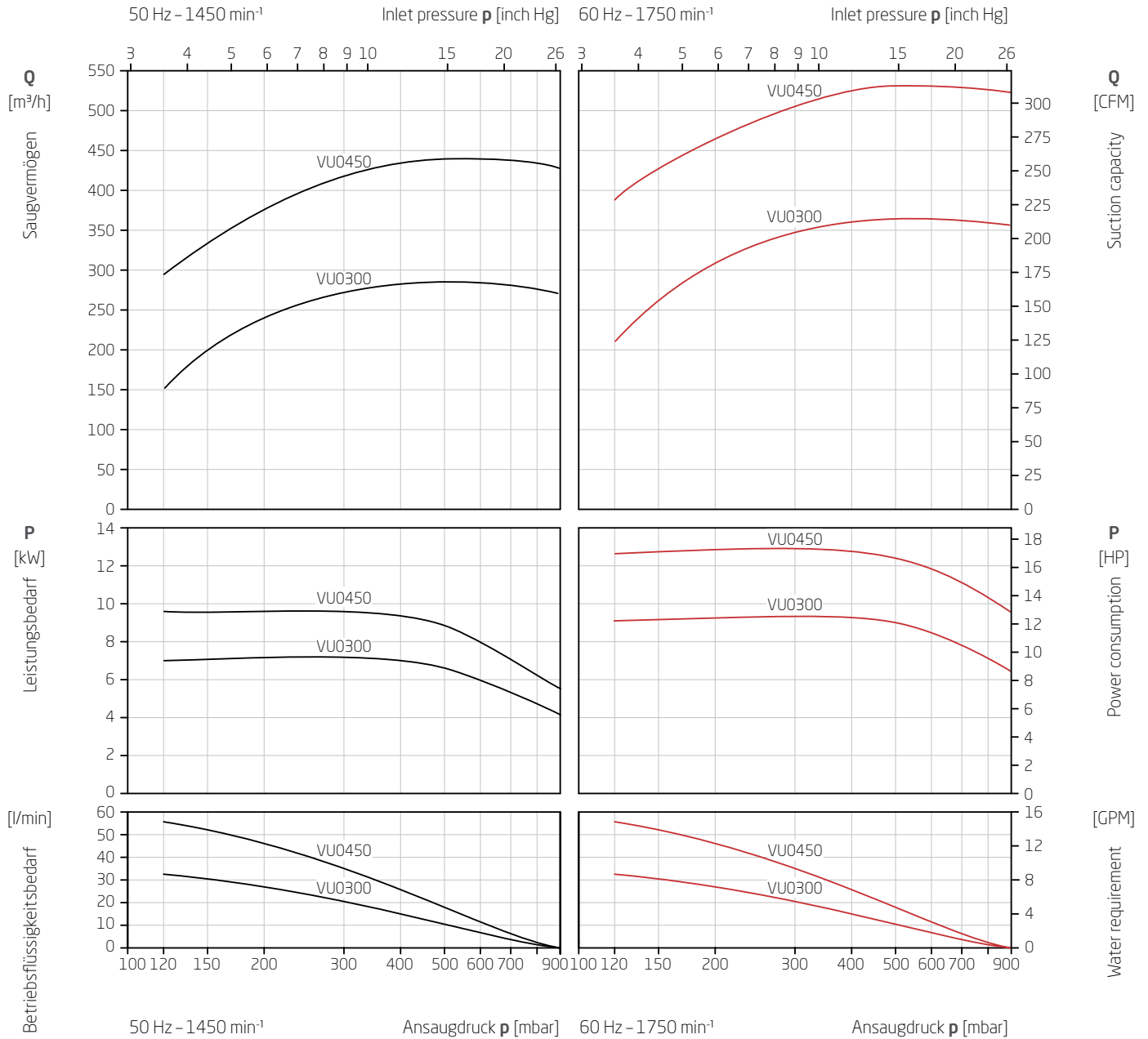
VU0300 / VU0450

Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

einstufig, mit Ventilkappen, mit Gleitringdichtung

Liquid ring vacuum pumps

single-stage, with valve flaps, 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).

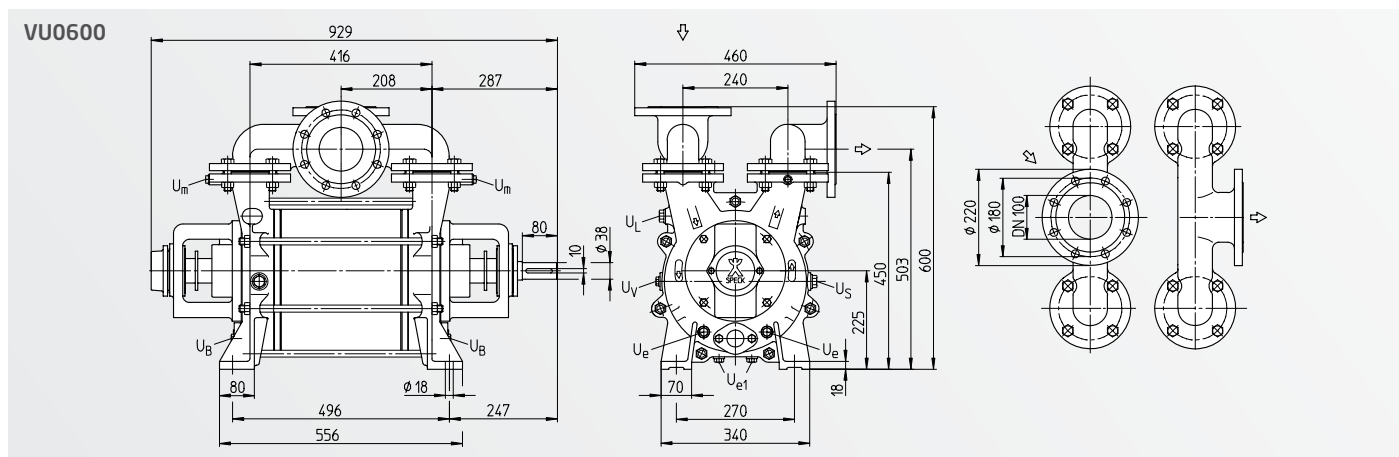
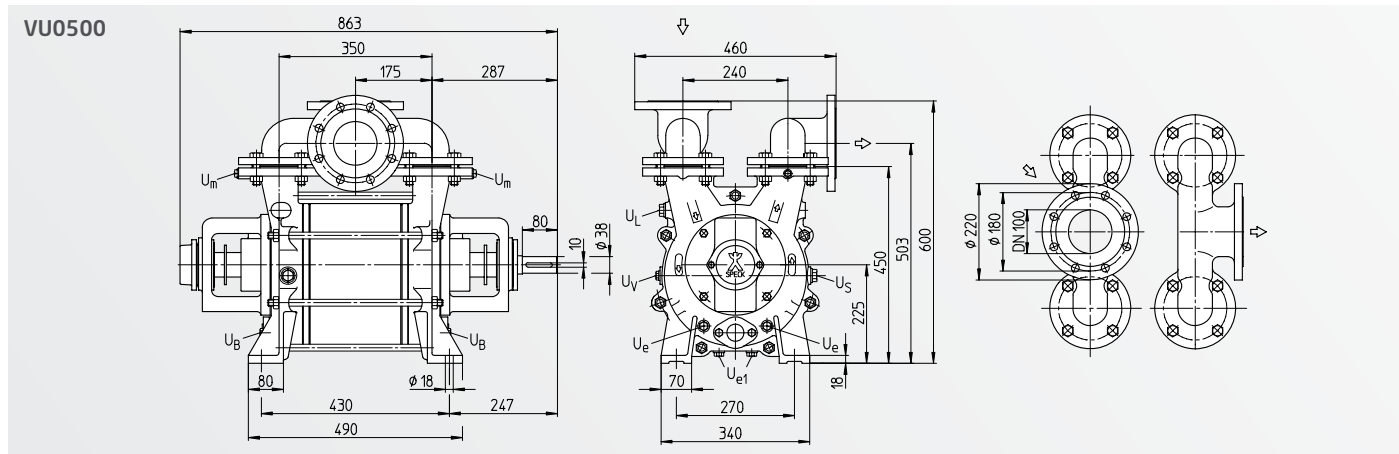
VU0500 / VU0600

Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

einstufig, mit Ventilklappen, mit Gleitringdichtung

Liquid ring vacuum pumps

single-stage, with valve flaps, with mechanical seal



Anschlüsse / Connections

U _B	Anschluss für Betriebsflüssigkeit	Connection for operation liquid
U _e /U _{e1}	Entleerung (Verschlusschraube)	Drainage (screw plug)
U _L	Anschluss für Belüftungsventil	Vacuum relief valve connection
U _m	Anschluss für Manometer	Pressure gauge connection
U _S	Anschluss für Sensor	Connection for sensor
U _V	Anschluss für Entleerungsventil	Connection for drainage valve

Daten / Data

Type	Gew./Weight		Anschlüsse / Connections						
	kg	lbs	U _B	U _e	U _{e1}	U _L	U _m	U _S	U _V
VU0500	190	419	G 1	G ½	G ½	G ¾	G ¾	G ¾	G ¾
VU0600	215	474	G 1	G ½	G ½	G ¾	G ¾	G ¾	G ¾

Flanschanschlussmaße nach EN 1092-2 PN 10, Ausführung nach ANSI auf Anfrage

Flange connecting dimensions according to EN 1092-2 PN 10, execution in acc. with ANSI standards on request

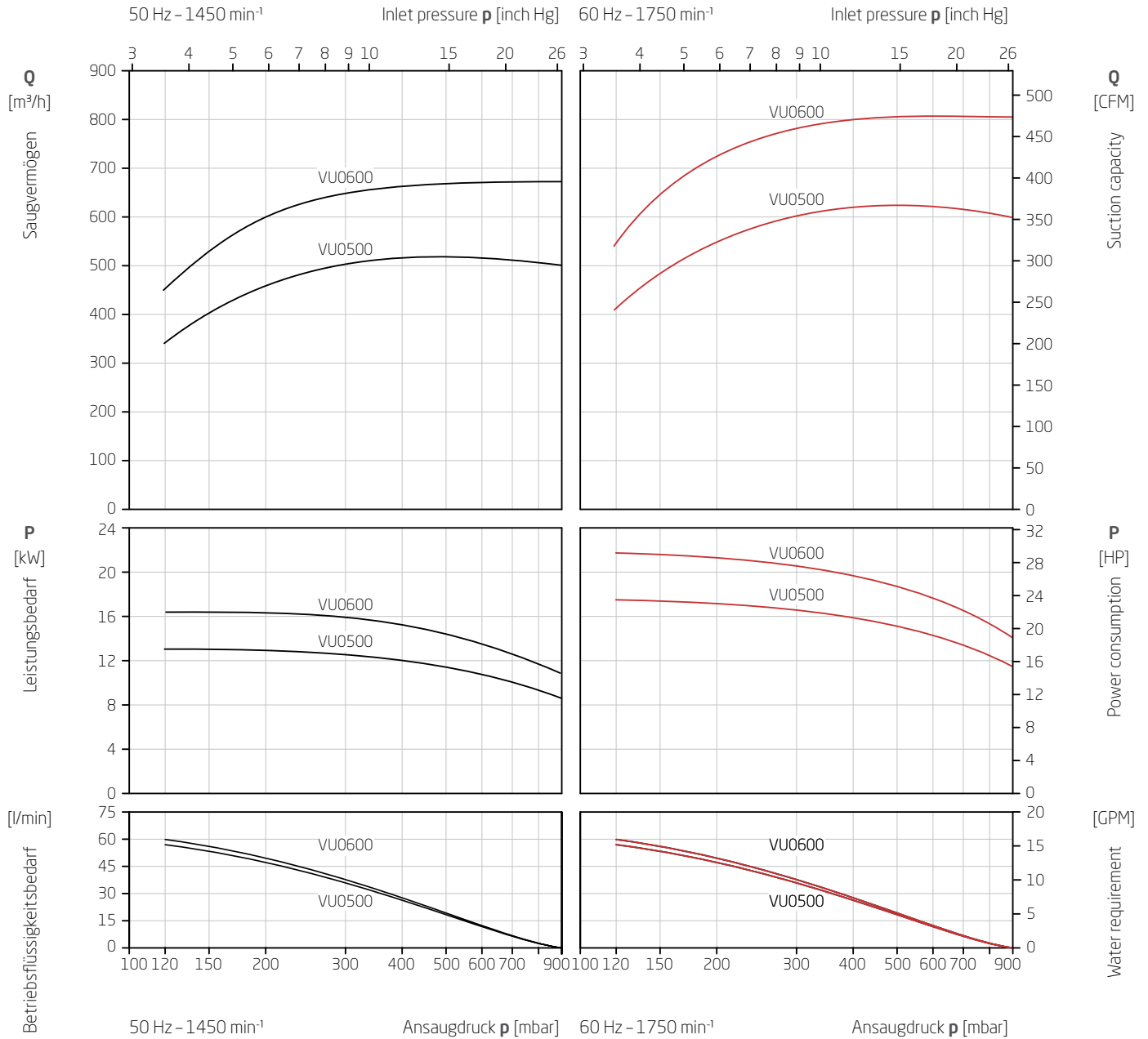
VU0500 / VU0600

Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

einstufig, mit Ventilkappen, mit Gleitringdichtung

Liquid ring vacuum pumps

single-stage, with valve flaps, 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).

VU0800 / VU1200 / VU1600

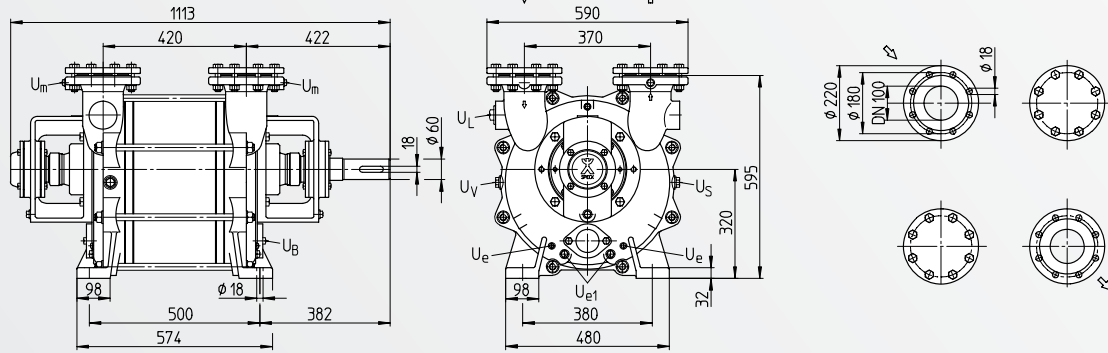
Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

einstufig, mit Ventilklappen, mit Gleitringdichtung

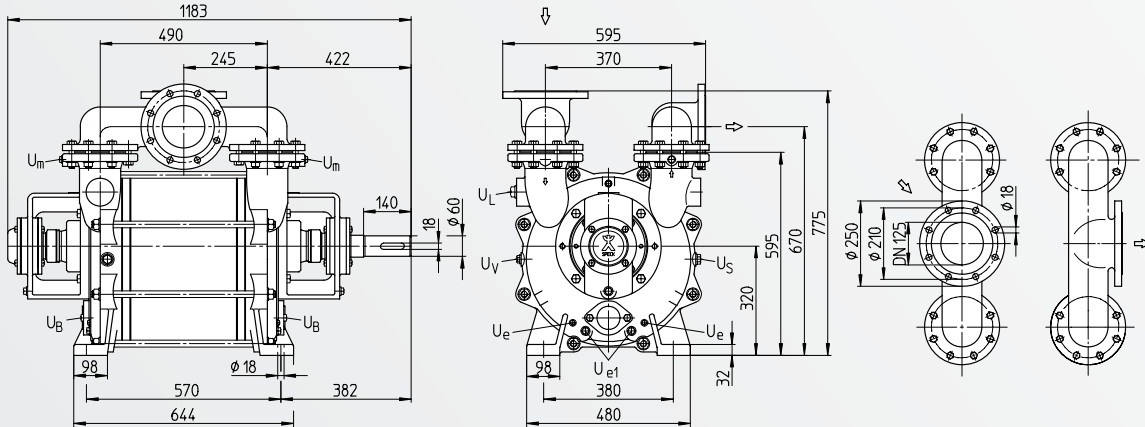
Liquid ring vacuum pumps

single-stage, with valve flaps, with mechanical seal

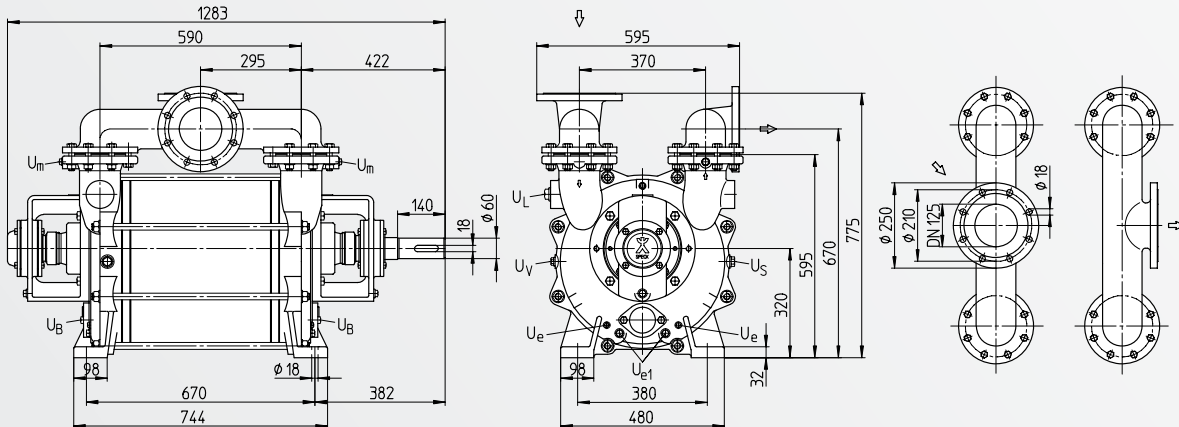
VU0800



VU1200



VU1600



Anschlüsse / Connections

U _B	Anschluss für Betriebsflüssigkeit	Connection for operation liquid
U _e /U _{e1}	Entleerung (Verschlusschraube)	Drainage (screw plug)
U _L	Anschluss für Belüftungsventil	Vacuum relief valve connection
U _m	Anschluss für Manometer	Pressure gauge connection
U _S	Anschluss für Sensor	Connection for sensor
U _V	Anschluss für Entleerungsventil	Connection for drainage valve

Daten / Data

Type	Gew./Weight		Anschlüsse / Connections						
	kg	lbs	U _B	U _e	U _{e1}	U _L	U _m	U _S	U _V
VU0800	360	794	G 2	G ¼	G ½	G 1 ½	G ¾	G ¾	G ½
VU1200	470	1036	G 2	G ¼	G ½	G 1 ½	G ¾	G ¾	G ½
VU1600	520	1146	G 2	G ¼	G ½	G 1 ½	G ¾	G ¾	G ½

Flanschanschlussmaße nach EN 1092-2 PN 10,
Ausführung nach ANSI auf Anfrage
Flange connecting dimensions according to EN 1092-2 PN 10,
execution in acc. with ANSI standards on request

Subject to technical modifications and error.

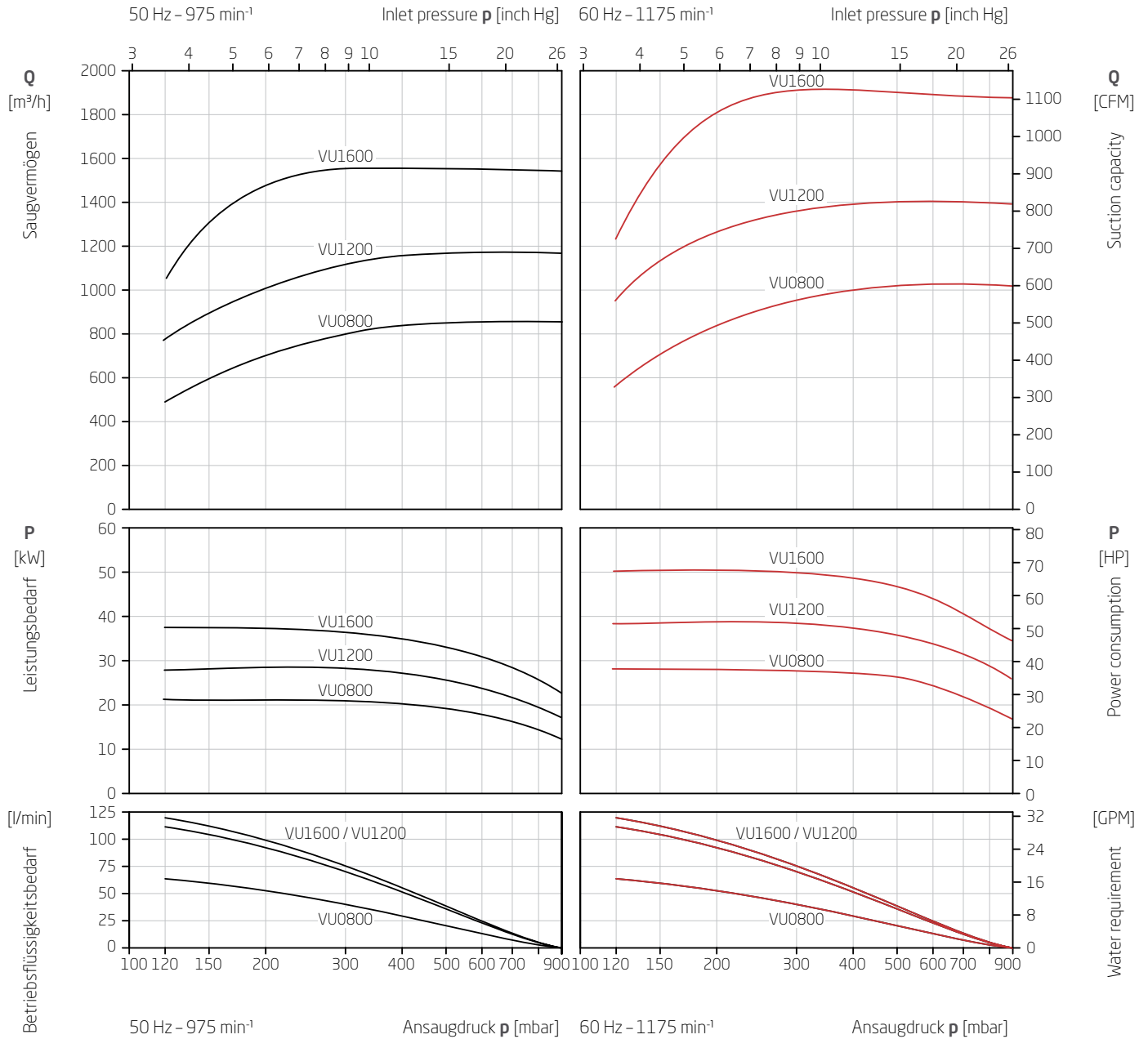
VU0800 / VU1200 / VU1600

Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

einstufig, mit Ventilkappen, mit Gleitringdichtung

Liquid ring vacuum pumps

single-stage, with valve flaps, 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).

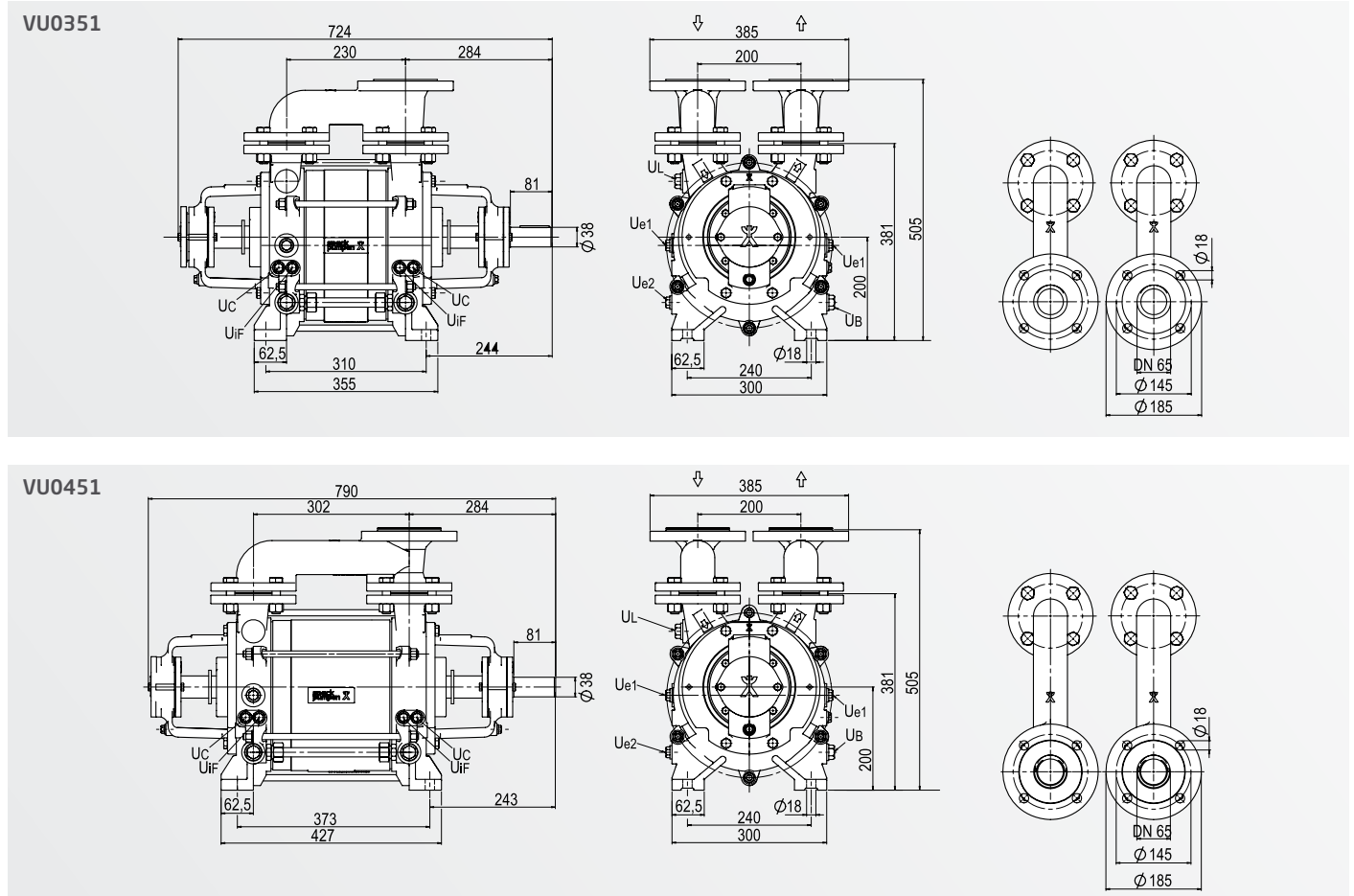
VU0351 / VU0451

Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

einstufig, mit Ventilklappen, mit Gleitringdichtung

Liquid ring vacuum pumps

single-stage, with valve flaps, with mechanical seal



Anschlüsse / Connections

U _B	Anschluss für Betriebsflüssigkeit	Connection for operation liquid
U _C	Kavitationsschutz	Cavitation protection
U _{e1} /U _{e2}	Entleerung (Verschlusschraube)	Drainage (screw plug)
U _F	Einstellschraube für interne Flüssigkeitsrückführung	Adjusting screw for internal liquid recirculation

Daten / Data

Type	Gew./Weight		Anschlüsse / Connections					
	kg	lbs	U _B	U _C	U _{e1}	U _{e2}	U _L	U _F
VU0351	138	304	G 3/4	G 3/8	G 1/2	G 1/2	G 3/4	G 3/8
VU0451	155	342	G 3/4	G 3/8	G 1/2	G 1/2	G 3/4	G 3/8

Flanschanschlussmaße nach EN 1092-2 PN 10, Ausführung nach ANSI auf Anfrage

Flange connecting dimensions according to EN 1092-2 PN 10, execution in acc. with ANSI standards on request

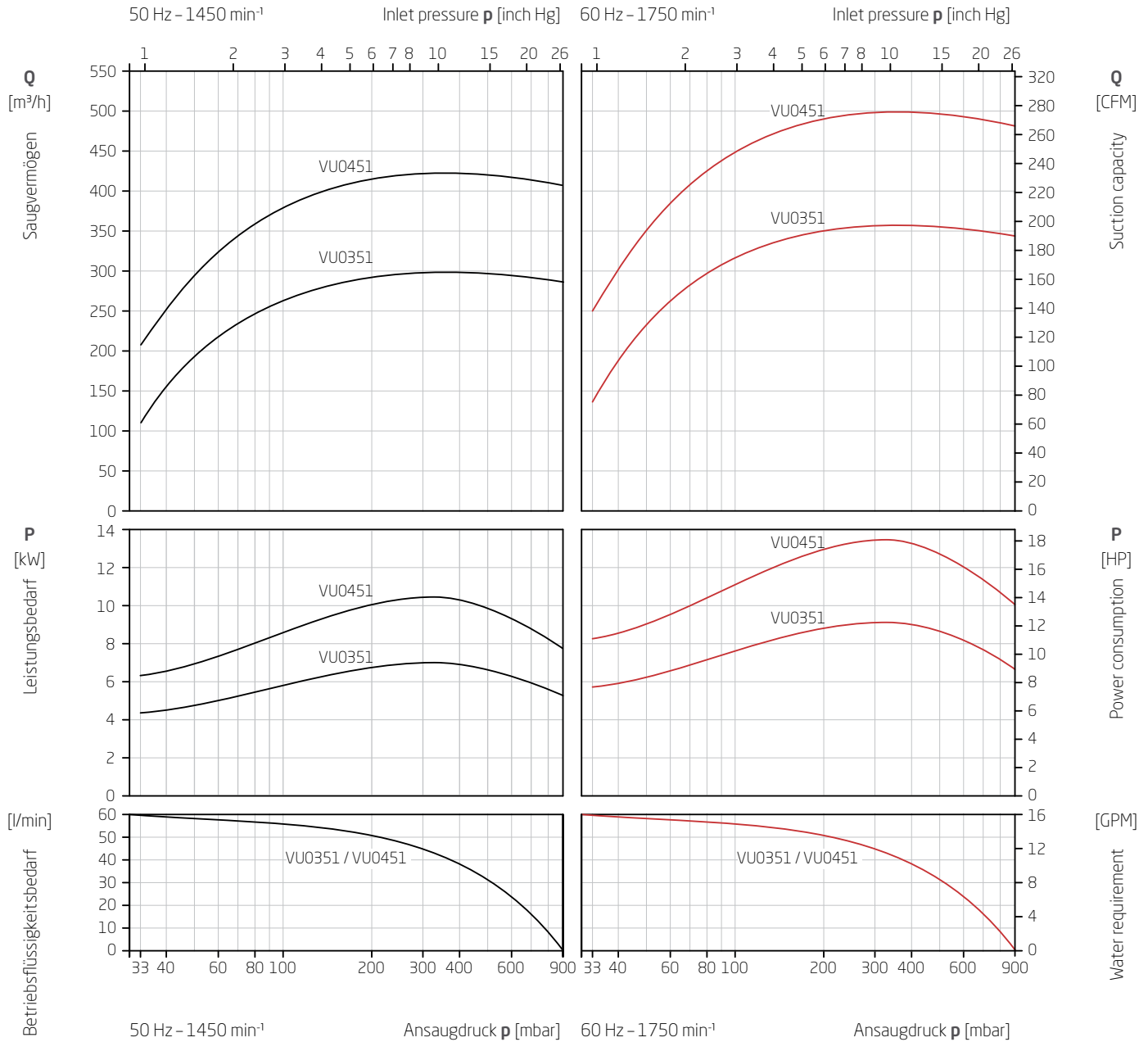
VU0351 / VU0451

Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

einstufig, mit Ventilkappen, mit Gleitringdichtung

Liquid ring vacuum pumps

single-stage, with valve flaps, 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).

Auftragsspezifische Prüfungen

Order-related tests



Computergesteuerte und vollautomatisierte Prüfstände für Vakuumpumpen im Werk von Speck in Roth. Messung von Hydraulik, Leistungsbedarf und Schwingungen. Prüfungen bis zu einem Ansaugdruck von 5 mbar und bis zu einem Saugvermögen von 2.000 m³/h.

Computer-controlled and fully automated test stands for vacuum pumps on the premises of Speck in Roth. Measuring of hydraulics, power requirements and vibrations. Test of inlet pressures up to 5 mbar and suction capacities up to 2,000 m³/h.

Prüfung des Leistungsverhaltens

Standardmäßig führt Speck hydraulische Prüfungen durch.

Die Messung der Kennlinien erfolgt mit Wasser bei Nenndrehzahl nach DIN 28431. 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.

Sonstige Prüfungen

Auf Kundenwunsch führt Speck folgende Prüfungen durch:

Hydrostatische Druckprobe

Die hydrostatische Druckprobe dient dem Nachweis der Festigkeit der Bauteile und der Dichtheit der Pumpe. Geprüft wird die vollständig montierte Pumpe. Falls Sie Druckprüfungen nach anderen Kriterien wünschen, geben Sie diese bitte bereits in der Anfrage an.

Schwingungsmessung

Schwingungsmessung nach EN ISO 5199, Ausgabe 2002 – Die Schwingungswerte werden radial und vertikal am Lagergehäuse bei jedem gemessenen Betriebspunkt bei Nenndrehzahl ermittelt.

Temperaturmessungen

Gemessen wird die Temperatur am Lager bei Betriebstemperatur. Dokumentiert werden die Betriebstemperatur und die Umgebungstemperatur bei jedem gemessenen Betriebspunkt.

Geräuschmessung

Umfang und Vorgehensweise in Abstimmung mit dem Kunden.

Testing the performance

Speck carries out hydraulic tests as standard.

The measurement of the characteristic curves apply to the delivery of water at nominal speed according to DIN 28431. 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).

Other tests

At the customer's request, Speck offers the following tests:

Hydrostatic pressure test

The hydrostatic pressure test is used to prove strength of the components and that the pump is leak-proof. The fully assembled pump is tested. If you want to use pressure tests according to different criteria, please enter them in the request.

Vibration test

Vibration test according to EN ISO 5199, Edition 2002 – the vibration values are measured radially and vertically at every operating point on the bearing casing at the nominal speed.

Temperature measurement

The measurement is taken on the motor-side bearing at operating temperature. The operating temperature and the ambient temperature at every operating point measured are documented.

Noise measurement

Scope and procedures in close cooperation with the customer.

Vertretungen / Representations

- Produktion / Production
- Vertrieb / Sales
- Service / Service

■ **Speck Pumpen**
Walter Speck GmbH & Co. KG
Speck Pumpen
Systemtechnik GmbH
Speck Pumpen
Vakuumentech GmbH
 Regensburger Ring 6 - 8, 91154 Roth
 T: +49 9171 809 0
 F: +49 9171 809 10
 info@speck.de
 www.speck.de

□ **Speck Office Lagenfeld**
 Robert-Koch-Strasse 22
 40764 Lagenfeld
 T: +49 2173 914 560
 info@huckauf.de
 www.huckauf.de

□ **Speck Office Nord**
Ingenieure Willy Wandrach GmbH
 Flurstraße 105
 22549 Hamburg
 T: +49 40 398 624 0
 F: +49 40 398 624 28
 info@speck-nord.de
 www.speck-nord.de

International

A Austria
 ■ Tuma Pumpensysteme GmbH
 Eitnergasse 12
 1230 Wien
 T: +43 191 493 40
 F: +43 191 414 46
 sales@tumpumpen.at
 www.tumpumpen.at

AUS Australia
Speck Subsidiary
 ■ Speck Industries Pty Ltd.
 Unit 2
 6 Glory Road
 Gungahra WA 6077
 T: 1300 207 380
 T: +61 8 6201 1286
 sales@speckaustralia.com
 www.speckaustralia.com

Speck Subsidiary
 ■ Speck Industries Pty Ltd.
 11 Havelock Road
 Bayswater VIC 3153
 Melbourne
 T: 1300 207 380
 T: +61 8 6201 1286
 sales@speckaustralia.com
 www.speckaustralia.com

B Belgium
Heat transfer pumps / Pompes pour fluid thermique
 ■ FLOWMOTION BVBA
 Mergelweg 3
 1730 Asse
 T: +32 2 309 67 13
 F: +32 2 309 69 13
 info@flowmotion.be
 www.flowmotion.be

□ **SPECK - Pompen België N.V.**
 Bierweg 24
 9880 Aalter
 T: +32 937 530 39
 F: +32 932 500 17
 info@speckpompen.be
 www.speckpompen.be

BR Brazil
 ■ Tetralon Ind. e Com. De Equip. Industriais Ltda.
 Rua São Caetano, 540, Cambuí
 MG, Cep - 37600-000
 T: +55 11 408 170 05
 RFQ@Tetralon.com.br
 www.tetralon.com.br

BG Bulgaria
 ■ EVROTECH EOOD
 ul. Manastirska 54 A
 1111 Sofia
 T: +359 2 971 32 73
 F: +359 2 971 22 88
 office@evrotech.com
 www.evrotech.com

CH Switzerland
 ■ Huckauf Ingenieure GmbH
 Wagistrasse 21
 CH-8952 Schlieren
 T: +41 55 4425094
 info@huckauf.ch
 www.huckauf.ch

□ **HänyTec AG**
 Pumpen-Prozesse-Service
 Lättfeld 2
 6142 Gettnau
 T: +41 62 544 33 00
 F: +41 62 544 33 10
 contact@haenytec.ch
 www.haenytec.ch

□ **MEYER ARMATUREN PUMPEN GMBH**
 Rigackerstrasse 19
 5610 Wohlen
 T: +41 56 622 77 33
 F: +41 56 622 77 60
 info@meyer-armaturen.ch
 www.meyer-armaturen.ch

CN China
Speck Subsidiary
 ■ ■ ■ Jiashan SPECK PUMPS
 Systemtechnik Ltd.
 No. 57, Hong Qiao Rd., Huimin Street
 No. 4 Economical Developing Zone,
 314100 Jiashan Xian,
 Zhejiang Province
 T: +86 573 847 312 98
 F: +86 573 847 312 88
 steveche@speck-pumps.cn
 www.speck-pumps.cn

CZ Czech Republic
 ■ Sigmep spol s.r.o.
 Kosmonautu c.p. 1103/6a
 77200 Olomouc
 T: +420 585 231 070
 F: +420 585 227 072
 sigmet@sigmet.cz
 www.sigmet.cz

DK Denmark
 ■ Pumpegruppen a/s
 Lundtoftøgårdsvej 95
 2800 Lyngby
 T: +45 459 371 00
 F: +45 459 347 55
 info@pumpegruppen.dk
 www.pumpegruppen.dk

E Spain
Speck Subsidiary
 ■ SPECK BOMBAS INDUSTRIALES,
 S.L.U.
 Trafalgar, 53 despacho 6
 Centro de Negocios CNAF
 46023 Valencia
 T: +34 963 811 094
 F: +34 963 811 096
 M: +34 618 376 241
 ventas@speckbombas.es
 www.speck.de

F France
Speck Subsidiary
 ■ Speck Pompes Industries S.A.
 Z.I. Parc d'Activités du Ried
 4, rue de l'Energie
 B.P. 227
 67727 Hoerdt Cedex
 T: +33 3 88 68 26 60
 F: +33 3 88 68 16 86
 info@speckfrance.com

GB Great Britain
 ■ Speck ABC UK Ltd
 AreenA House
 Moston Road,
 Elworth, Sandbach
 Cheshire CW11 3HL
 T: +44 1270 75 36 06
 F: +44 1270 76 44 29
 admin@speck-abc.com
 www.speck-abc.com

GR Greece
 ■ SPECK Hellas
 Salaminos St. 54
 17676 Kallithea
 T: +30 210 956 500 6
 F: +30 210 957 747 3
 grecha@speckhellas.gr

I Italy
 ■ Speck Industries S.r.l
 Via Garibaldi, 53
 20010 Canegrate (MI)
 T: +39 0331 405 805
 M: +39 339 16 59 440
 office@speckindustries.it
 www.speckindustries.it

IL Israel
 ■ Ringel-Tech Ltd.
 134 Hertzal St.
 P.O. Box 5148
 6655530 Tel Aviv
 T: +972 368 255 05
 F: +972 368 220 41
 info@ringel-tech.co.il
 www.ringel-tech.co.il

IND India
 ■ Flux Pumps India Pvt. Ltd.
 427/A-2, Gultekdi Industrial Estate
 Near Prabhat Printing Press
 Pune - 411037, Maharashtra
 T: +91 020 2427 1023
 F: +91 020 2427 0689
 M: +91 98504 03114
 kiran.kadam@flux-pumps.in
 www.flux-pumps.in

J Japan
Speck Subsidiary
 ■ Speck Japan Co. Ltd.
 Daisho Bldg. 3F,
 2-1-16 Kiyomachibori, Nishi-ku
 550-0003 Osaka
 T: +81 6 6486 9633
 F: +81 6 6486 9643
 info@speckjapan.com
 www.speckjapan.com

Speck Subsidiary
 ■ Speck Japan Co. Ltd.
 Tokyo Branch
 1-21-15
 GakuenNishimachi, Kodairashi
 187-0045 Tokyo
 T: +81 4 2312 1628
 F: +81 4 2312 1627
 contact@speckjapan.com
 www.speckjapan.com

L Luxembourg
Heat transfer pumps / Pompes pour fluid thermique
 ■ FLOWMOTION BVBA
 Mergelweg 3
 1730 Asse
 T: +32 2 309 67 13
 F: +32 2 309 69 13
 info@flowmotion.be
 www.flowmotion.be

MA Malaysia
 ■ Leesonmech
 Engineering (M) Sdn. Bhd.
 No. 18 Jalan 18, Taman Sri Kluang,
 86000 Kluang, Johor
 T: +607 777 105 5
 F: +607 777 106 6
 sales@leesonmech.com
 www.leesonmech.com

N Norway
 ■ PG Flow Solutions AS
 P.O.Box 154, 1378 Nesbru
 Nye Vakaas Vei 14
 1395 Hvalstad
 T: +47 667 756 00
 F: +47 667 756 01
 post@pg-flowsolutions.com
 www.pg-flowsolutions.com

NL Netherlands
Centrifugal pumps / Centrifugaalpompen
 ■ Speck Pompen Nederland B.V.
 Businesspark 7Poort
 Stationspoort 10
 6902 KG Zevenaar
 T: +31 316 331 757
 F: +31 316 528 618
 info@speck.nl
 www.speck.nl

Vacuum pumps / Vacuümpompen
 ■ INDUVAC B.V.
 Cobaltstraat 16
 2718 RM Zoetermeer
 T: +31 793 633 890
 F: +31 793 633 899
 info@induvac.com
 www.induvac.com

Heat transfer pumps / Pompes pour fluid thermique
 ■ FLOWMOTION BVBA
 Mergelweg 3
 1730 Asse
 T: +32 2 309 67 13
 F: +32 2 309 69 13
 info@flowmotion.be
 www.flowmotion.be

NZ New Zealand
Speck Subsidiary
 ■ Speck Industries Pty Ltd.
 Unit 2
 6 Glory Road
 Gungahra WA 6077
 T: +61 8 6201 1286
 sales@speckaustralia.com
 www.speckaustralia.com

P Portugal
 ■ Ultra Controlo
 Projectos Industriais, Lda.
 Quinta Lavi - Armazém 8
 Abrunheira
 27 10 - 089 Sintra
 T: +351 219 154 350
 F: +351 219 259 002
 info@ultra-controlo.com
 www.ultra-controlo.com

PE Peru
 ■ Representaciones y Servicios en el
 Perú S.A.C.
 Jr. Alf. Bernal N° 1081, Interior 2
 Lima 31
 T: +511 653-7560
 ventas@representacionesyserviciosperu.com
 www.representacionesyserviciosperu.com

PL Poland
 ■ Krupinski Pompy Spółka z
 Ograniczona Odpowiedzialnoscia Sp.K.
 ul. Przymiarki 4A
 31-764 Krakow
 T + F: +48 126 455 684
 biuro@krupinskipompy.pl
 www.krupinskipompy.pl

RC Taiwan
Speck Subsidiary
 ■ Speck Pumps
 Technology Taiwan Ltd.
 2Fl., no. 153, Sec. 2
 Datong Rd., Xizhi District
 New Taipei City
 T: +886 286 926 220
 F: +886 286 926 759
 M: +886 936 120 952
 speck886@ms32.hinet.net
 www.speck-pumps.com.tw

RCH Chile
 ■ W & F Ingeniería Y Maquinas S.A.
 Felix de Amesti 90, Piso 6
 Las Condes, Santiago
 T: +56 2 220 629 43
 F: +56 2 220 630 39
 M: +56 9 8 289 222 0
 rwendler@wyf.cl
 www.wyf.cl

RI Indonesia
 ■ PT Roda Rollen Indonesia
 Kompleks Pertokoan Glodok
 Jaya No. 30
 Jl. Hayam Wuruk,
 Jakarta - Pusat
 Indonesia, 11180
 T: +6221 380 58 59
 F: +6221 350 89 77
 rudy@rodarollenindonesia.com

ROK Korea
 ■ J.C. International Inc.
 Sky Bldg. 91, Jandari-ro.
 Mapo-gu
 04003 Seoul
 T: +82 2 326 2800
 F: +82 2 326 2804
 jylee@jicint.co.kr
 www.jicint.co.kr

RO Romania
 ■ S.C. Gimsid S.R.L.
 Str. Arcului nr. 9, Arp.2
 021031 Bucuresti
 T: +40 21 2118701
 F: +40 21 2102675
 gimsid@gimsid.ro
 www.gimsid.ro

S Sweden
 ■ Tillquist Group AB
 P.O.Box 1120
 16422 Kista
 T: +46 859 463 200
 F: +46 875 136 95
 info@tillquist.com
 www.tillquist.com

SK Slovakian Republic
 → Czech Republic (CZ)

SLO Slovenia
 ■ Sensor d.o.o.
 Tančeva ulica 16
 2000 Maribor
 Slovenia
 T: +386 2 461 44 60
 M: +386 31 649 269
 info@sensor.si
 www.sensor.si

SGP Singapore
 → Malaysia (MAL) Engineering (M)
 Sdn. Bhd.

T Thailand
Speck Subsidiary
 ■ FLUX-SPECK Pump Co., Ltd
 181/4 Soi Anamai
 Srinakarin Road
 Suanluang Bangkok 10250
 T: +662 320 256 7
 F: +662 322 248 6
 thienchai@fluxspeck.com
 www.fluxspeck.com

TR Turkey
 ■ Speck Pompa
 San. ve Tic. Ltd. Şti.
 Girne Mah., Küçükaly Is Merkezi
 B Blok No.12 Maltepe
 34852 Istanbul
 T: +90 216 375 750 5
 F: +90 216 375 753 3
 M: +90 532 293 010 4
 speck@speckpompa.com.tr
 www.speckpompa.com.tr

USA USA
Speck Subsidiary
 ■ Speck Industries LP
 400 Meadow Lane
 Carlstadt
 NJ 07072
 T: +1 201 569 3114
 F: +1 201 569 9607
 info@speckamerica.com
 www.speckamerica.com



Speck Pumpen Vakuumtechnik GmbH
Postfach 1453 · 91142 Roth / Germany
Regensburger Ring 6 - 8 · 91154 Roth / Germany
T: +49 9171 809 0
F: +49 9171 809 10
info@speck.de
www.speck.de