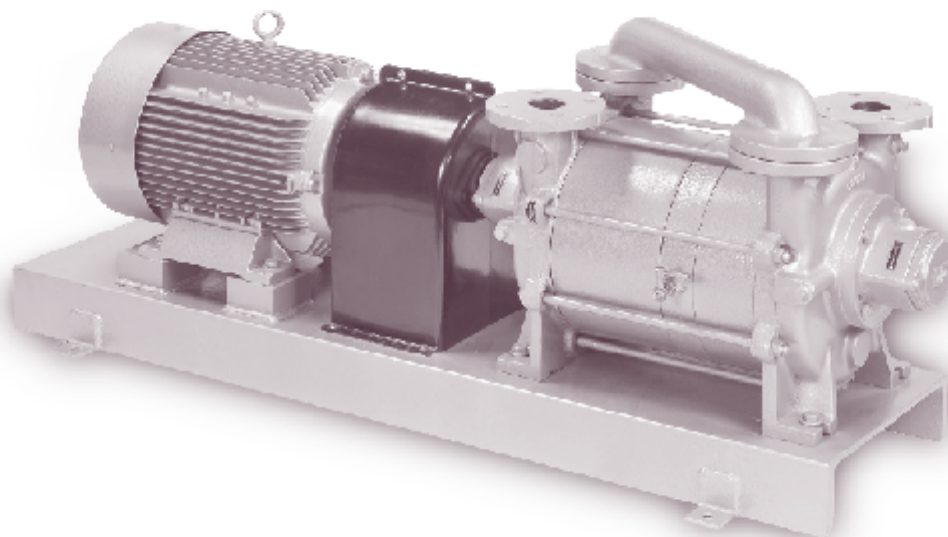


Dolphin

LA 0053 - 5109 A / LB 0063 - 4409 A



Dolphin LB 0355 A

Dolphin LA und **LB** sind Baureihen hochwertiger, einstufiger (LA) und zweistufiger (LB) Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen in Grundplattenbauweise.

Durch das bewährte Verdichtungsprinzip lassen sie sich in allen Bereichen der Industrie einsetzen. Auch kritische Anwendungen, wie das Absaugen von feuchten Gasen und Dämpfen, sind problemlos möglich.

Anwendungsorientiert

Dolphin Vakuumpumpen sind für den Dauereinsatz konzipiert. Durch die optimale Abstufung der verschiedenen Baugrößen und ein umfassendes Zubehörprogramm lassen sie sich optimal auf jeden Prozess abstimmen.

Betriebssicher

durch die robuste Konstruktion und auf den Anwendungsfall abstimmbare Werkstoffe.

Bewährt

durch Grundplattenbauweise. Die Hauptmodule lassen sich je nach Anforderungen zusammenstellen.

Dolphin LA and **LB** are a series of sophisticated, single-stage (LA) and double-stage (LB) liquid ring vacuum pumps in base plate version.

The proven compression principle allows them to be used in all industrial sectors. Even critical applications such as evacuating saturated gases and vapours are possible without problems.

Application oriented

Dolphin vacuum pumps are designed for continuous operation. The various designs and accessories allow the pumps to be easily adaptable for any process.

Reliable

due to robust design and application-oriented materials of construction.

Well proven

In the base plate version the modular design allows various assemblies to suit many applications.

Les pompes **Dolphin LA** et **LB** constituent la gamme de pompes à vide à anneau liquide en exécution sur châssis.

Grâce à leur principe de compression éprouvé, mono étagées (LA) et bi-étagées (LB), elles sont adaptées à tous les domaines de l'industrie. Résistantes aux gaz humides et aux vapeurs, elles conviennent aussi parfaitement aux applications critiques.

Adaptée à vos applications

Les pompes à vide Dolphin ont été développées pour un service continu. La diversité des modèles et des accessoires permet une adaptation parfaite à chaque application.

Fiable

grâce à une construction robuste et des matériaux adaptés aux différentes applications.

Eprouvé

En exécution sur châssis, les modules principaux peuvent être montés en fonction des demandes.

Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

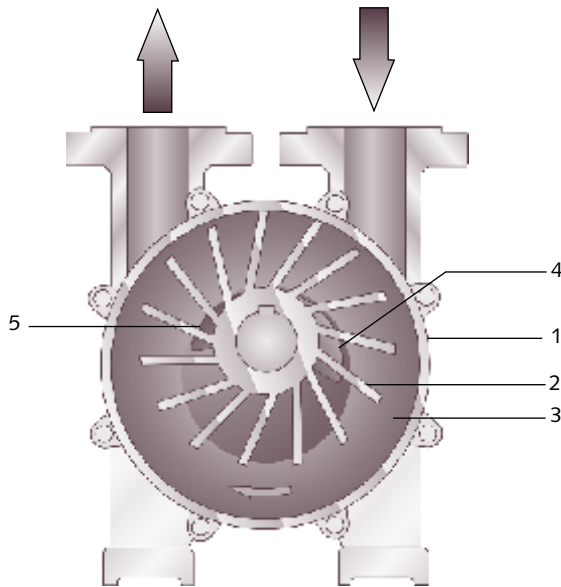
Liquid ring vacuum pumps

Pompes à vide à anneau liquide

Funktionsprinzip

Principle of operation

Principe de fonctionnement



- 1 Gehäuse
- 2 Laufrad
- 3 Flüssigkeitsring
- 4 Saugschlitz
- 5 Druckschlitz

- 1 Casing
- 2 Impeller
- 3 Liquid ring
- 4 Suction slot
- 5 Discharge slot

- 1 Corps de pompe
- 2 Roue à aubes (turbine)
- 3 Anneau liquide
- 4 Lumière d'aspiration
- 5 Lumière de refoulement

Funktionsprinzip und Arbeitsweise

Betriebsmittel von Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen ist meist Wasser.

Ein exzentrisch angebrachtes Laufrad (2) dreht sich in einem teilweise mit Flüssigkeit gefüllten Gehäuse (1). Durch die Drehbewegung des Laufrades (2) und der dadurch entstehenden Fliehkraft bildet die Flüssigkeit im Gehäuse den sogenannten Flüssigkeitsring (3).

In den Räumen zwischen der laufenden Nabe, den einzelnen Schaufeln und dem Flüssigkeitsring wird das Gas gefördert.

Durch die exzentrische Anordnung des Laufrades vergrößern sich während einer Umdrehung die Zwischenräume und saugen somit das Medium durch den Saugschlitz (4) an.

Im weiteren Verlauf der Drehung verkleinern sich die Zwischenräume, das Medium wird komprimiert und durch den Druckschlitz (5) wieder ausgestoßen. Bei der zweistufigen Version (LB) wird das Gas in die zweite Stufe ausgestoßen, wo sich ein zweiter Verdichtungsprozess anschließt.

Der Betrieb der Vakuumpumpe ist mit Durchlaufkühlung, offenem oder geschlossenem Kühlkreislauf möglich.

Principle of operation

Liquid ring vacuum pumps normally operate with water as the operating medium. An eccentrically installed impeller (2) rotates in the casing (1) partly filled with liquid. By the rotational movement of the impeller (2) and the resulting centrifugal force the liquid within the cylinder forms the so-called liquid ring (3).

Gas is conveyed in the spaces between the single vanes and the liquid ring.

Due to the eccentric installation of the impeller the spaces enlarge and the process gas is sucked in through the suction slot (4).

As the impeller further rotates, the spaces are reduced, so that the gas is compressed and discharged through the discharge slot (5).

For the double-stage version (LB), the gas is discharged in the second stage, where a second compression process occurs.

The vacuum pump can be operated with water recirculation cooling, open or closed loop cooling circuit.

Principe de fonctionnement

Les pompes à vide à anneau liquide fonctionnent au moyen d'un liquide, généralement de l'eau. Une roue à aubes (2) tourne dans le corps de la pompe (1) partiellement rempli de liquide. La force centrifuge engendrée par la rotation du rotor provoque la formation de l'anneau liquide (3) à l'intérieur de la pompe.

Le gaz est emprisonné dans les espaces libres situés entre les aubes et l'anneau liquide.

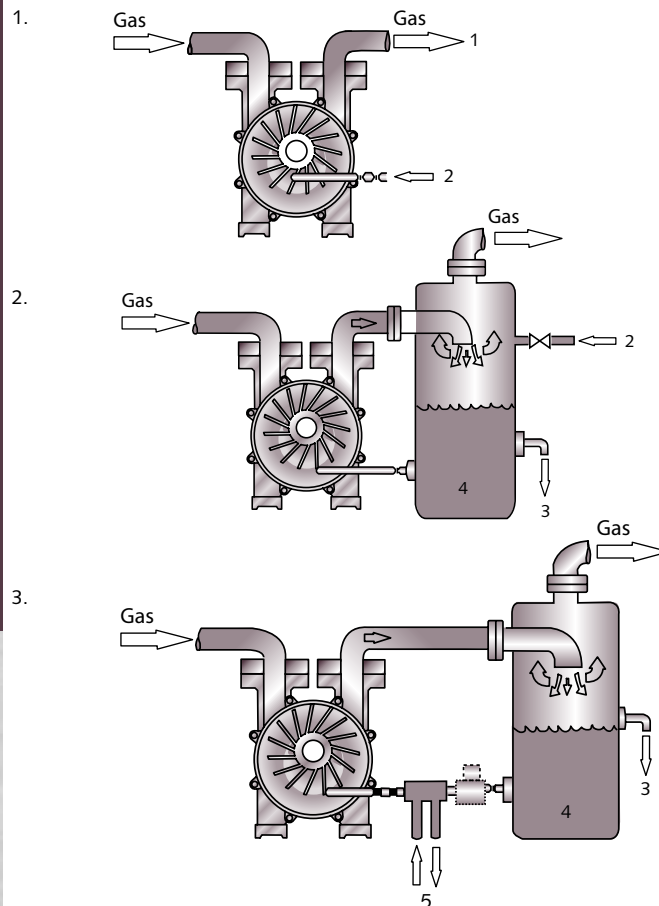
L'excentricité de la roue à aubes crée une augmentation du volume des espaces libres pendant la rotation et le gaz est aspiré par la lumière d'aspiration (4).

Au cours de la rotation, les espaces libres diminuent, le gaz est comprimé et transporté jusqu'à la lumière de refoulement (5).

Pour la version bi-étagée (LB), le gaz est transporté vers le deuxième module où a lieu un second phénomène de compression.

La pompe à vide fonctionne avec un refroidissement par circulation d'eau en circuit ouvert, ou en recirculation partielle ou totale.

Betriebsarten
Operating mode
Mode d'opération



1. Flüssigkeitsaustritt
2. Flüssigkeitseinlass
3. Flüssigkeitsablass
4. Flüssigkeitssammelbehälter
5. Flüssigkeitskühler

1. Liquid outlet
2. Liquid inlet
3. Liquid overflow (to drain)
4. Liquid collecting tank
5. Liquid cooler

1. Liquide (à vidanger)
2. Nouveau liquide
3. Débordement de liquide (à vidanger)
4. Liquide récupéré
5. Refroidisseur primaire de Liquide

1. Durchlaufsystem

Die Betriebsflüssigkeit wird permanent zugeführt, durchläuft die Vakuumpumpe und wird zusammen mit dem Gas wieder ausgestoßen.

2. Offener Kreislauf

Bei diesem System wird die Betriebsflüssigkeit in einem nachgeschalteten Behälter vom Gas getrennt und wieder der Vakuumpumpe zugeführt. Gleichzeitig wird frische Flüssigkeit zugeführt.

3. Geschlossener Kreislauf

In einem geschlossenen System wird die Betriebsflüssigkeit in einem nachgeschalteten Behälter vom Gas getrennt, durchläuft einen Kühler und wird wieder der Vakuumpumpe zugeführt.

1. Once through system

The service liquid is constantly fed through the pump and is discharged together with the gas.

2. Partial recovery system

within this system the service liquid is discharged to a vessel which allows separation of the gas and liquid. The recirculated liquid is drawn back into the pump as service liquid along with fresh liquid to replace the amount discharged to waste via the vessel overflow.

3. Total recovery system

In a total recovery system the service liquid and gas are separated in a vessel, a heat exchanger is added to remove the heat of compression prior to re-use of the service liquid, which is fed back to the pump.

1. Système de passage

Le liquide de service est amené en permanence, traverse la pompe à vide et est évacué en même temps que le gaz.

2. Circuit ouvert

Dans ce système, le liquide de service est séparé du gaz dans un récipient en aval et ramené à la pompe à vide. Simultanément, du liquide frais est amené.

3. Circuit fermé

Dans un système fermé, le liquide de service est séparé du gaz dans un récipient en aval, traverse un radiateur et est ramené à la pompe à vide.

Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

Liquid ring vacuum pumps

Pompes à vide à anneau liquide

CHAPTER 1/239.3493



ATEX zertifiziert

Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen Dolphin LA/LB sind in ATEX zertifizierter Ausführung lieferbar.

Nach der Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95) haben Dolphin LA/LB Vakuumpumpen folgende Zulassung:

Gerätegruppe: II
 Gerätekategorie: 1(i)/2(o) G
 Explosionsgruppe: II B
 Temperaturklasse: T4(i)/T4(o)
 Zone innen: 0
 Zone außen: 1

ATEX certified

Liquid ring vacuum pumps Dolphin LA/LB are available with ATEX certification.

In accordance with Directive 94/9/EC (ATEX 95), Dolphin LA/LB vacuum pumps have the following certification:

Equipment group: II
 Equipment category: 1(i)/2(o) G
 Explosion group: II B
 Temperature class: T4(i)/T4(o)
 Zone inside: 0
 Zone outside: 1

Certifiées ATEX

Les pompes à vide à anneau liquide Dolphin LA/LB sont disponibles avec une certification ATEX.

Conformément à la directive 94/9/CE (ATEX 95), les Dolphin LA/LB ont l'approbation suivante:

Groupe d'appareil: II
 Catégorie d'appareil: 1(i)/2(o) G
 Groupe d'explosion: II B
 Classe de température: T4(i)/T4(o)
 Zone interne: 0

Werkstoffausführung Material design Matériaux	LA 0053 - 5109 A LB 0063 - 4409 A	J	K
Pumpengehäuse Pump casing Corps de pompe		Grauguss Cast Iron Fonte brute EN-GJL-200	Grauguss Cast Iron Fonte brute EN-GJL-200
Steuerscheibe Inter casing Flasque d'aspiration Mittelkörper Stage casing Corps intermédiaire			
Laufrad Impeller Roue à aubes		Aluminiumbronze cc 333 G Aluminium Bronze cc 333 G Cupro-aluminium cc 333 G	BS3100 Edelstahl 316C12 (1.4408) BS3100 Stainless steel 316C12 (1.4408) BS3100 Acier inoxydable 316C12 (1.4408)
Welle Shaft Arbre		BS Edelstahl 416S21 (1.4005) BS Stainless steel 416S21 (1.4005) BS Acier inoxydable 416S21 (1.4005)	BS970 Edelstahl 316S12 (1.4404) BS970 stainless steel 316S12 (1.4404) BS970 Acier inoxydable 316S12 (1.4404)
Gleitringdichtung Mechanical seal Garniture mécanique		Siliziumcarbid/Carbon/Fluorkohlenwasserstoff Siliconcarbide/Carbon/Fluorocarbon Carbure de silicium/Carbone/Fluorocarbone	Siliziumcarbid/Carbon/Fluorkohlenwasserstoff Siliconcarbide/Carbon/Fluorocarbon Carbure de silicium/Carbone/Fluorocarbone

Technische Daten einstufige (LA) und zweistufige (LB) Dolphin
Technical data single staged (LA) and double staged (LB) Dolphin
Spécification techniques mono-étagées (LA) et bi-étagées (LB) Dolphin

Technische Daten Technical Data Spécification techniques			LA 0053 A	LA 0103 A	LA 0143 A	LB 0063 A	LB 0113 A	LA 0224 A	LB 0144 A	LB 0184 A	LA 0325 A
Nennsaugvermögen Nominal displacement	50 Hz	m ³ /h	50	100	140	60	110	220	140	180	320
Débit nominal	60 Hz	m ³ /h	60	135	190	95	120	270	180	225	350
Enddruck Ultimate pressure Pression limite		hPa (mbar)	130	130	130	33	33	130	33	33	150
Motornennleistung Nominal motor rating	50 Hz	kW	2,2	4	4	4	4	5,5	4	5,5	11
Puissance nominale du moteur	60 Hz	kW	2,2	4	5,5	4	5,5	7,5	5,5	7,5	15
Motornendrehzahl Nominal motor speed	50 Hz	min ⁻¹	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450
Vitesse de rotation nominale	60 Hz	min ⁻¹	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750
Schalldruckpegel (DIN EN ISO 2151) Sound level (DIN EN ISO 2151) Niveau sonore (DIN EN ISO 2151)		dB(A)	72	72	72	72	72	72	72	72	75
Gewicht ca. Weight approx. Poids approx.		kg	47	52	57	77	78	94	103	119	159
Technische Daten Technical Data Spécification techniques			LA 0435 A	LA 0475 A	LB 0265 A	LB 0355 A	LB 0425 A	LA 0756 A	LA 0906 A	LB 0526 A	LB 0726 A
Nennsaugvermögen Nominal displacement	50 Hz	m ³ /h	430	470	260	350	420	750	900	520	720
Débit nominal	60 Hz	m ³ /h	500	570	325	400	500	840	1100	580	770
Enddruck Ultimate pressure Pression limite		hPa (mbar)	130	130	33	33	33	130	130	33	33
Motornennleistung Nominal motor rating	50 Hz	kW	11	18,5	11	11	15	22	30	22	30
Puissance nominale du moteur	60 Hz	kW	15	22	15	15	18,5	30	37	30	37
Motornendrehzahl Nominal motor speed	50 Hz	min ⁻¹	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450
Vitesse de rotation nominale	60 Hz	min ⁻¹	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750
Schalldruckpegel (DIN EN ISO 2151) Sound level (DIN EN ISO 2151) Niveau sonore (DIN EN ISO 2151)		dB(A)	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Gewicht ca. Weight approx. Poids approx.		kg	197	226	165	183	194	306	338	282	302

Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

Liquid ring vacuum pumps

Pompes à vide à anneau liquide

Technische Daten einstufige (LA) und zweistufige (LB) Dolphin Technical data single staged (LA) and double staged (LB) Dolphin Spécification techniques mono-étagées (LA) et bi-étagées (LB) Dolphin

Technische Daten Technical Data Spécification techniques			LA 1157 A	LA 1507 A	LA 1807 A	LB 0857 A	LB 1207 A	LB 1507 A	LB 1757 A
Nennsaugvermögen	60 Hz (8-pole)	m ³ /h	950	1350	–	–	1050	1400	1550
Nominal displacement	50 Hz (6-pole)	m ³ /h	1150	1500	1800	850	1200	1500	1700
Débit nominal	60 Hz (6-pole)	m ³ /h	1380	1800	–	1000	1800	1690	2000
Enddruck									
Ultimate pressure		hPa (mbar)	130	130	130	33	33	33	33
Pression limite									
Motornennleistung	60 Hz (8-pole)	kW	30	37	–	–	37	45	55
Nominal motor rating	50 Hz (6-pole)	kW	30	45	55	37	45	55	55
Puissance nominale du moteur	60 Hz (6-pole)	kW	45	55	–	45	55	75	90
Motornendrehzahl	60 Hz (8-pole)	min ⁻¹	880	880	–	–	880	880	880
Nominal motor speed	50 Hz (6-pole)	min ⁻¹	980	980	980	980	980	980	980
Vitesse de rotation nominale	60 Hz (6-pole)	min ⁻¹	1150	1150	–	1150	1150	1150	1150
Schalldruckpegel (DIN EN ISO 2151)									
Sound level (DIN EN ISO 2151)		dB(A)	77	77	77	77	77	77	77
Niveau sonore (DIN EN ISO 2151)									
Gewicht ca.									
Weight approx.		kg	575	638	701	545	646	737	852
Poids approx.									
Technische Daten Technical Data Spécification techniques			LA 1908 A	LA 2408 A	LA 2808 A	LB 2108 A	LB 2508 A	LB 3008 A	LB 3108 A
Nennsaugvermögen	50 Hz	m ³ /h	1900	2400	2800	2100	2500	3000	3100
Nominal displacement									
Débit nominal	60 Hz	m ³ /h	2250	2600	3150	2300	3080	3200	3500
Enddruck									
Ultimate pressure		hPa (mbar)	130	130	130	33	33	33	33
Pression limite									
Motornennleistung	50 Hz	kW	75	75	90	55	75	90	110
Nominal motor rating									
Puissance nominale du moteur	60 Hz	kW	90	110	150	90	110	150	150
Motornendrehzahl	50 Hz	min ⁻¹	735	735	735	735	735	735	735
Nominal motor speed									
Vitesse de rotation nominale	60 Hz	min ⁻¹	880	880	880	880	880	880	880
Schalldruckpegel (DIN EN ISO 2151)									
Sound level (DIN EN ISO 2151)		dB(A)	79	79	79	79	79	79	79
Niveau sonore (DIN EN ISO 2151)									
Gewicht ca.									
Weight approx.		kg	1445	1610	1770	1526	1664	1800	2090
Poids approx.									

12-B 1/22-B1

Technische Daten einstufige (LA) und zweistufige (LB) Dolphin
Technical data single staged (LA) and double staged (LB) Dolphin
Spécification techniques mono-étagées (LA) et bi-étagées (LB) Dolphin

Technische Daten			LA	LA	LB	LB
Technical data			3809 A	5109 A	3809 A	4409 A
Spécification techniques						
Nennsaugvermögen Nominal displacement Débit nominal	A*	m ³ /h	2600	2600	2600	2600
	B*	m ³ /h	3400	3400	3400	3400
	C*	m ³ /h	3600	3600	3600	3600
	D*	m ³ /h	3800	3800	3800	3800
Enddruck Ultimate pressure Pression limite		hPa (mbar)	130	130	33	33
Motornennleistung Nominal motor rating Puissance nominale du moteur	A	kW	75	90	90	90
	B	kW	90	110	132	150
	C	kW	110	132	-	-
	D	kW	132	150	150	185
Motorenndrehzahl Nominal motor speed Vitesse de rotation nominale	A	min ⁻¹	465	465	465	465
	B	min ⁻¹	600	600	600	600
	C	min ⁻¹	650	650	-	-
	D	min ⁻¹	700	700	700	700
Schalldruckpegel (DIN EN ISO 2151) Sound level (DIN EN ISO 2151) Niveau sonore (DIN EN ISO 2151)		dB(A)	85	85	85	85
Gewicht ca. Weight approx. Poids approx.		kg	2030	2150	2200	2340

* Nennsaugvermögen in Abhängigkeit der zugeordneten Motornennleistung

* Nominal displacement in accordance to dedicated Nominal motor rating

* Débit nominal en adéquation avec la puissance nominale du moteur correspondant

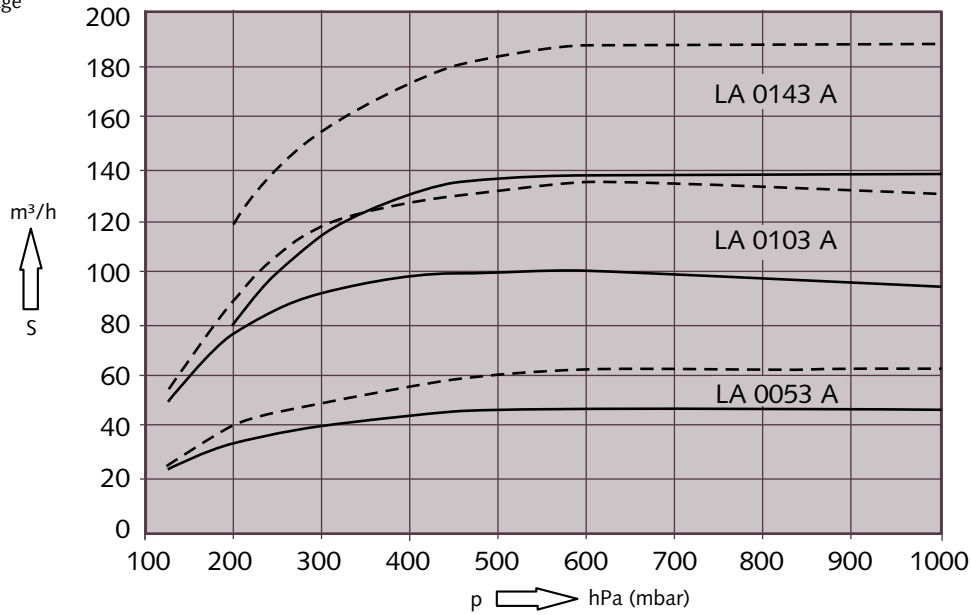
Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

Liquid ring vacuum pumps

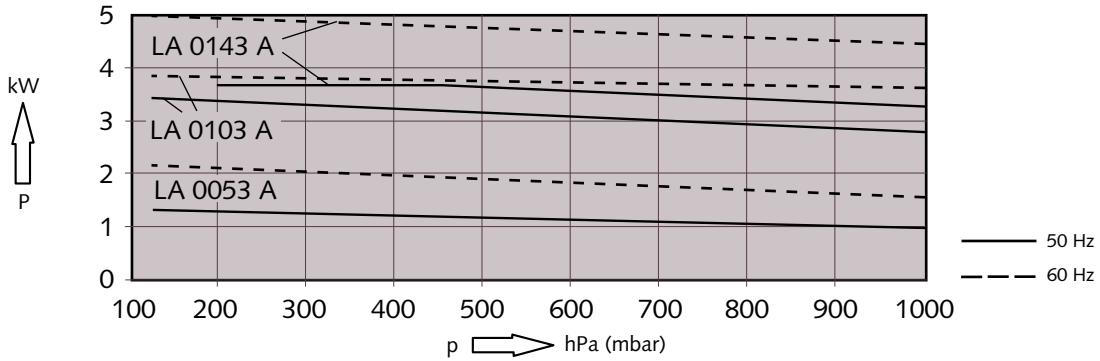
Pompes à vide à anneau liquide

LA 0053 - 0143 A

Saugvermögen
Suction capacity
Débit de pompage



Leistung
Power
Puissance



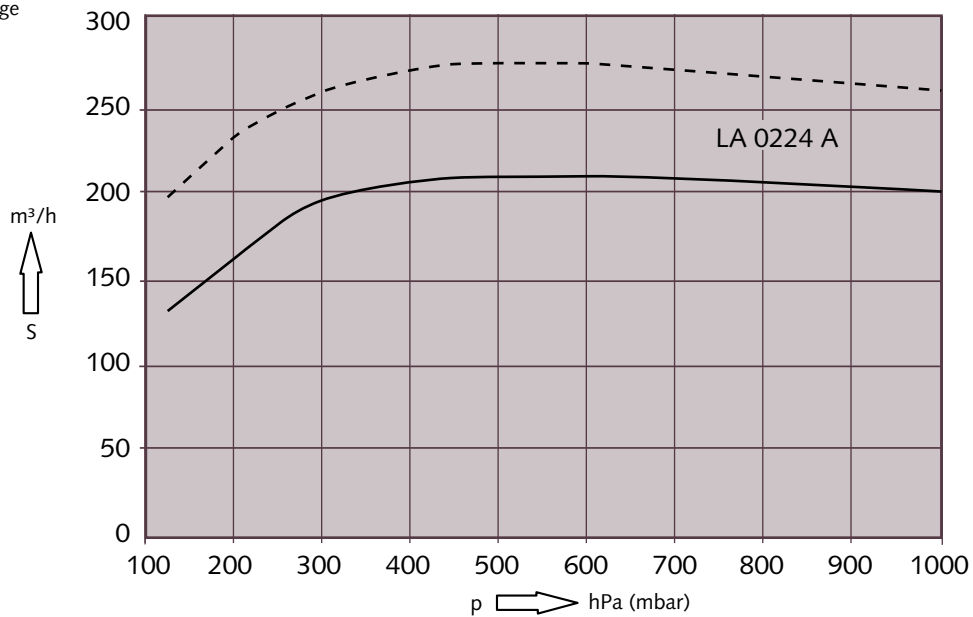
Die Kennlinien gelten bei Verdichtung trockener Luft von 20 °C vom Ansaugdruck auf Atmosphärendruck (1013 mbar). Betriebsflüssigkeit ist Wasser mit 15 °C. Die Toleranz des Saugvermögens und des Leistungsbedarfs beträgt ±10%.

The displacement curves are valid for dry air at 20 °C when compressing from inlet pressure to atmospheric pressure (1013 mbar). Operating liquid is water at 15 °C. The tolerance of suction capacity and that of power consumption is ±10%.

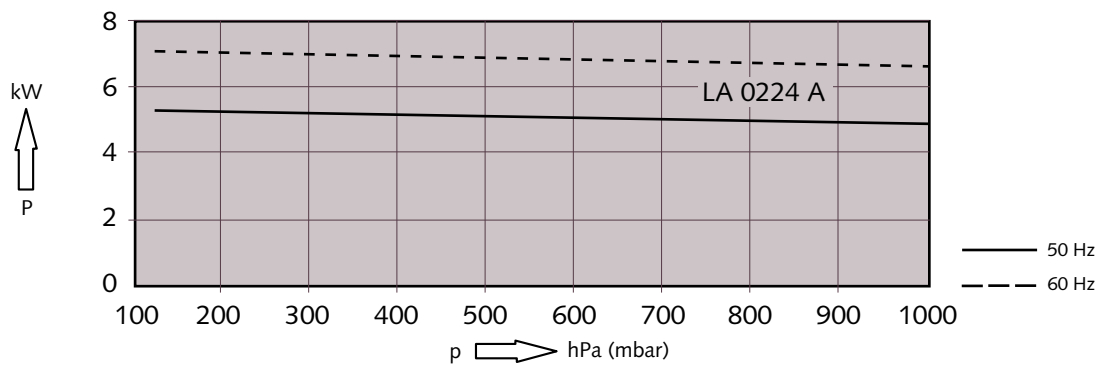
Les courbes sont données pour une compression d'air sec à 20 °C depuis la pression d'aspiration jusqu'à la pression atmosphérique (1013 mbar). L'anneau liquide est de l'eau à 15 °C. La tolérance sur le débit et sur la puissance est de ±10%.

LA 0224 A

Saugvermögen
Suction capacity
Débit de pompage



Leistung
Power
Puissance



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

The displacement curves are valid for dry air at 20 °C when compressing from inlet pressure to atmospheric pressure (1013 mbar). Operating liquid is water at 15 °C. The tolerance of suction capacity and that of power consumption is ±10%.

Les courbes sont données pour une compression d'air sec à 20 °C depuis la pression d'aspiration jusqu'à la pression atmosphérique (1013 mbar). L'anneau liquide est de l'eau à 15 °C. La tolérance sur le débit et sur la puissance est de ±10%.

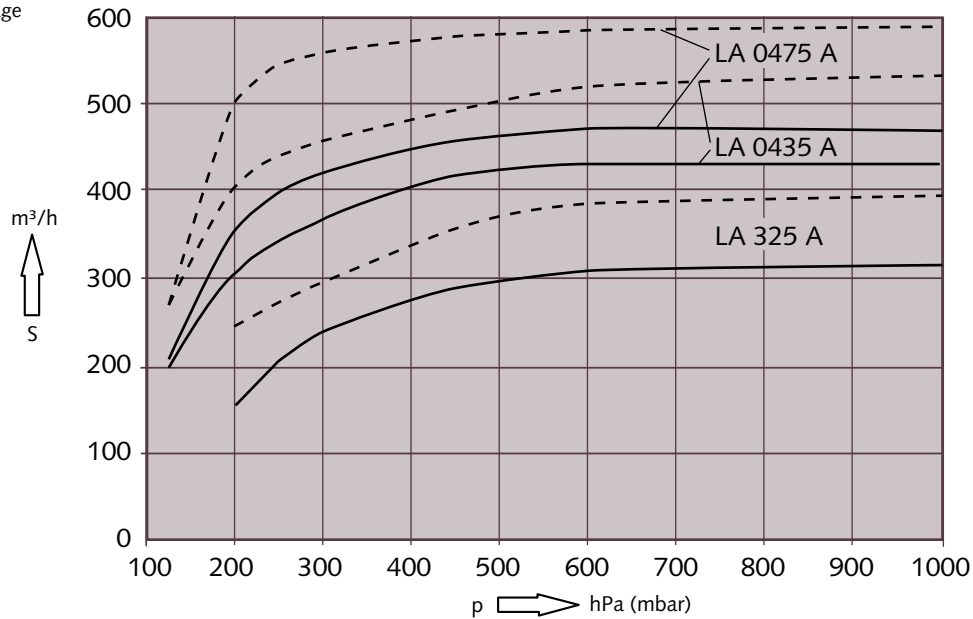
Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

Liquid ring vacuum pumps

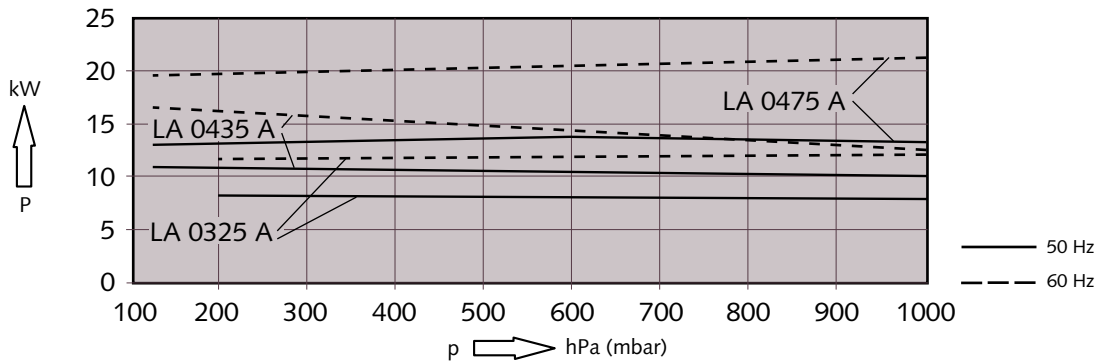
Pompes à vide à anneau liquide

LA 0325 - 0475 A

Saugvermögen
Suction capacity
Débit de pompage



Leistung
Power
Puissance



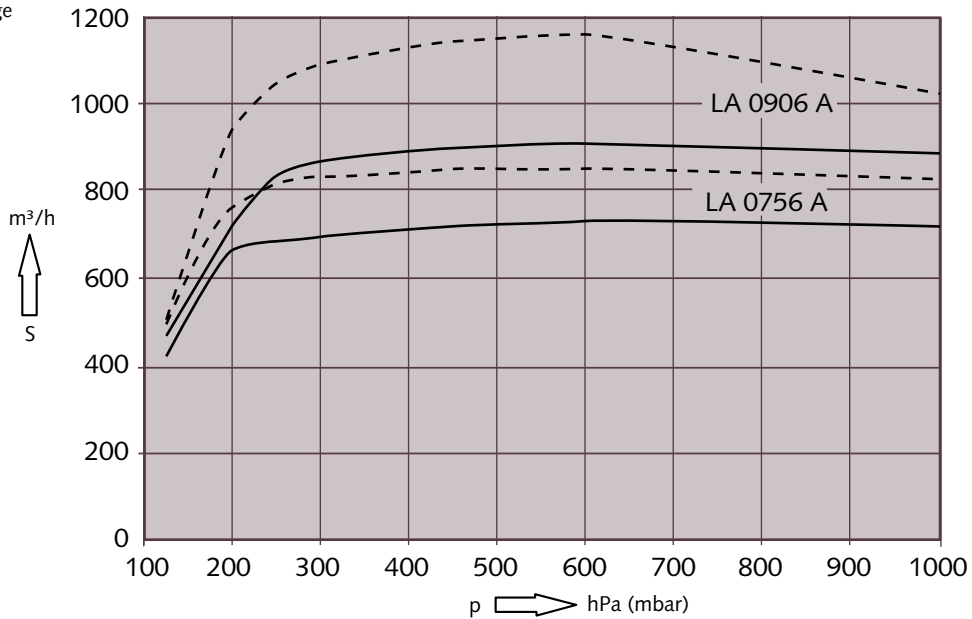
Die Kennlinien gelten bei Verdichtung trockener Luft von 20 °C vom Ansaugdruck auf Atmosphärendruck (1013 mbar). Betriebsflüssigkeit ist Wasser mit 15 °C. Die Toleranz des Saugvermögens und des Leistungsbedarfs beträgt ±10%.

The displacement curves are valid for dry air at 20 °C when compressing from inlet pressure to atmospheric pressure (1013 mbar). Operating liquid is water at 15 °C. The tolerance of suction capacity and that of power consumption is ±10%.

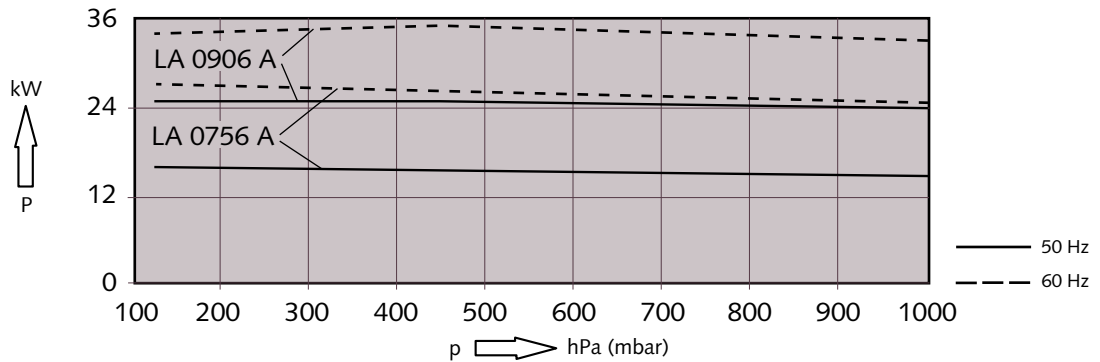
Les courbes sont données pour une compression d'air sec à 20 °C depuis la pression d'aspiration jusqu'à la pression atmosphérique (1013 mbar). L'anneau liquide est de l'eau à 15 °C. La tolérance sur le débit et sur la puissance est de ±10%.

LA 0756 - 0906 A

Saugvermögen
Suction capacity
Débit de pompage



Leistung
Power
Puissance



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

The displacement curves are valid for dry air at 20 °C when compressing from inlet pressure to atmospheric pressure (1013 mbar). Operating liquid is water at 15 °C. The tolerance of suction capacity and that of power consumption is ±10%.

Les courbes sont données pour une compression d'air sec à 20 °C depuis la pression d'aspiration jusqu'à la pression atmosphérique (1013 mbar). L'anneau liquide est de l'eau à 15 °C. La tolérance sur le débit et sur la puissance est de ±10%.

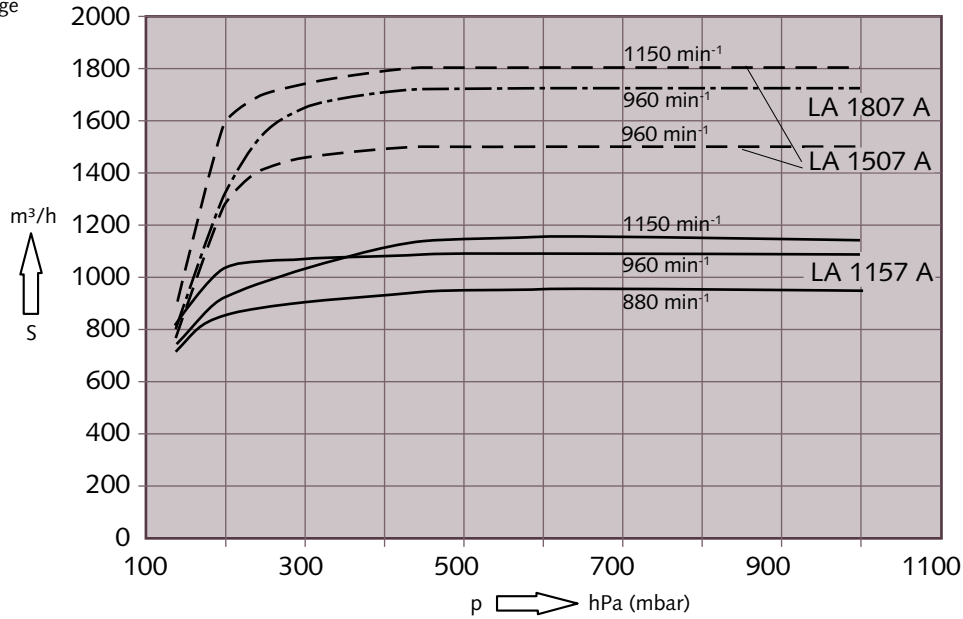
Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

Liquid ring vacuum pumps

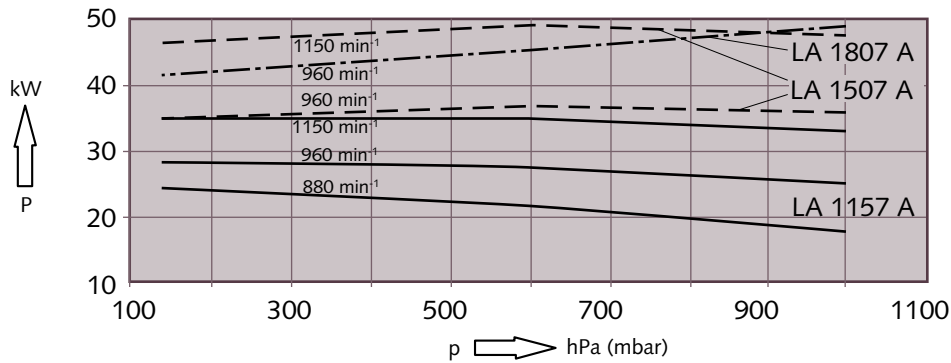
Pompes à vide à anneau liquide

LA 1157 - 1807 A

Saugvermögen
Suction capacity
Débit de pompage



Leistung
Power
Puissance



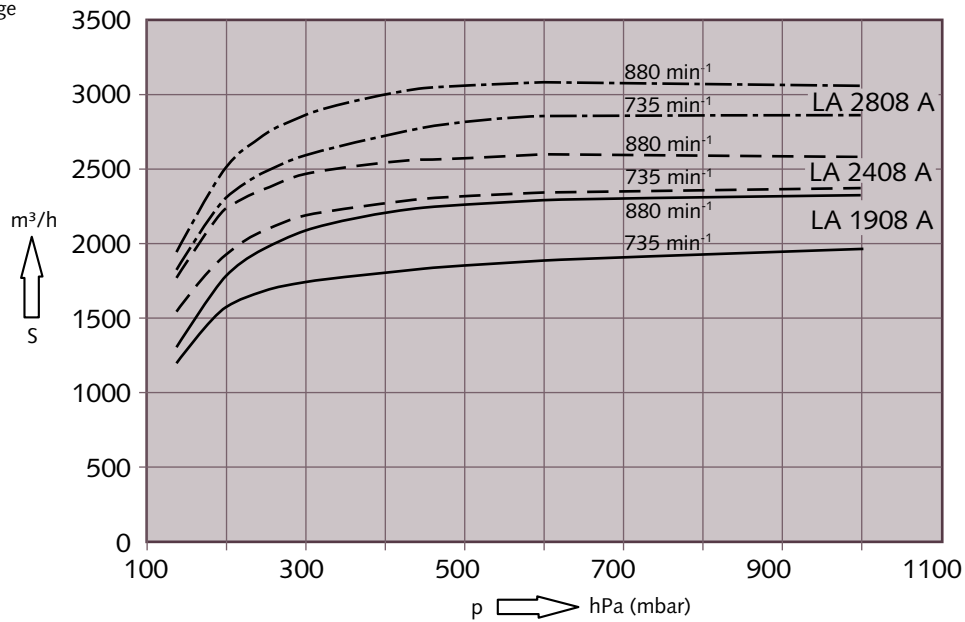
Die Kennlinien gelten bei Verdichtung trockener Luft von 20 °C vom Ansaugdruck auf Atmosphärendruck (1013 mbar). Betriebsflüssigkeit ist Wasser mit 15 °C. Die Toleranz des Saugvermögens und des Leistungsbedarfs beträgt ±10%.

The displacement curves are valid for dry air at 20 °C when compressing from inlet pressure to atmospheric pressure (1013 mbar). Operating liquid is water at 15 °C. The tolerance of suction capacity and that of power consumption is ±10%.

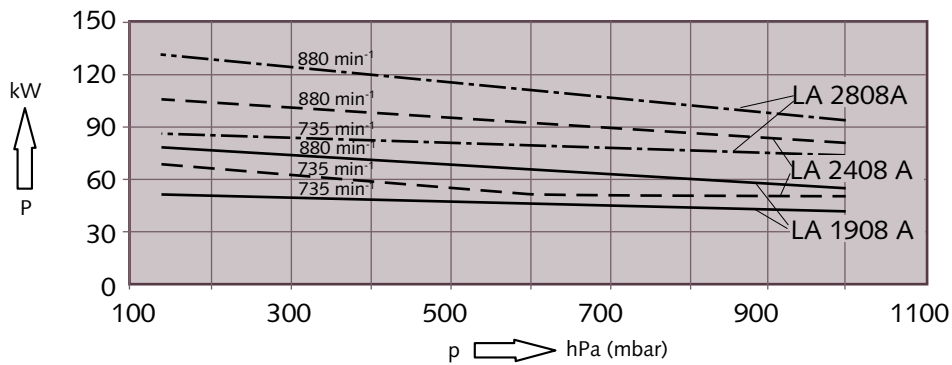
Les courbes sont données pour une compression d'air sec à 20 °C depuis la pression d'aspiration jusqu'à la pression atmosphérique (1013 mbar). L'anneau liquide est de l'eau à 15 °C. La tolérance sur le débit et sur la puissance est de ±10%.

LA 1908 - 2808 A

Saugvermögen
Suction capacity
Débit de pompage



Leistung
Power
Puissance



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

The displacement curves are valid for dry air at 20 °C when compressing from inlet pressure to atmospheric pressure (1013 mbar). Operating liquid is water at 15 °C. The tolerance of suction capacity and that of power consumption is ±10%.

Les courbes sont données pour une compression d'air sec à 20 °C depuis la pression d'aspiration jusqu'à la pression atmosphérique (1013 mbar). L'anneau liquide est de l'eau à 15 °C. La tolérance sur le débit et sur la puissance est de ±10%.

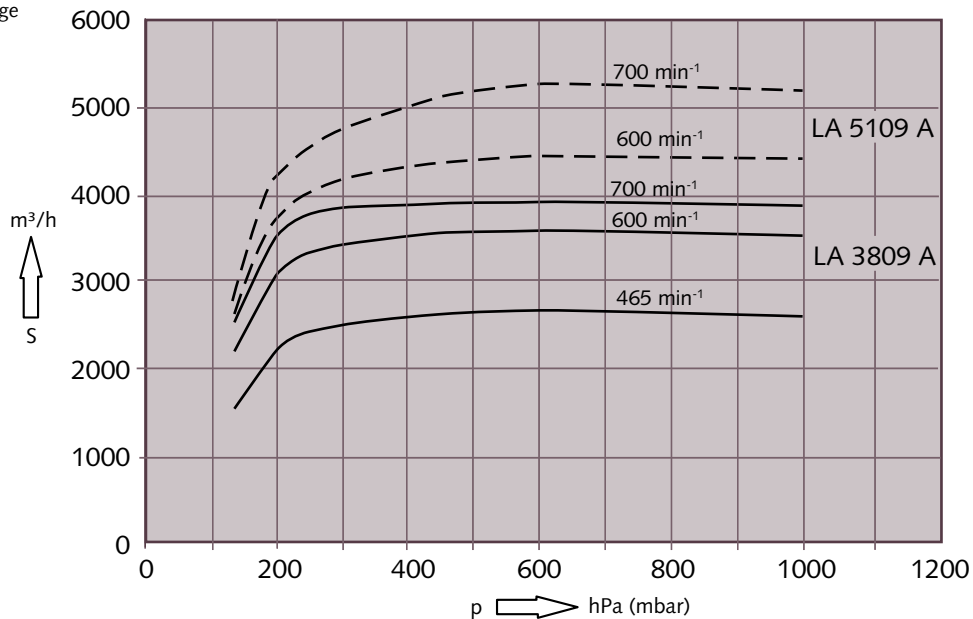
Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

Liquid ring vacuum pumps

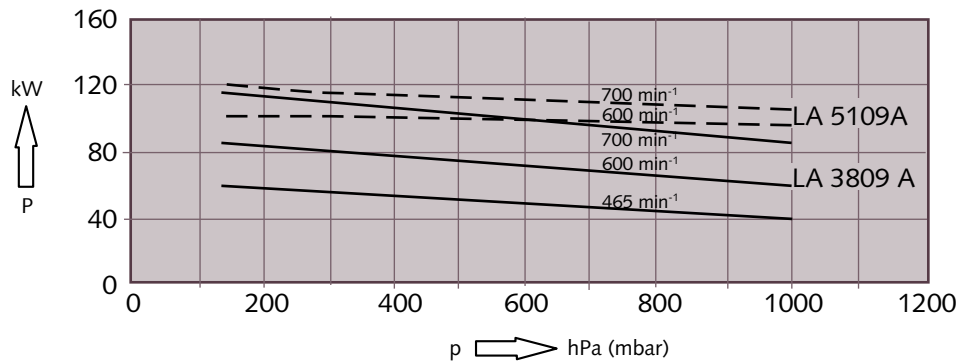
Pompes à vide à anneau liquide

LA 3809 - 5109 A

Saugvermögen
Suction capacity
Débit de pompage



Leistung
Power
Puissance



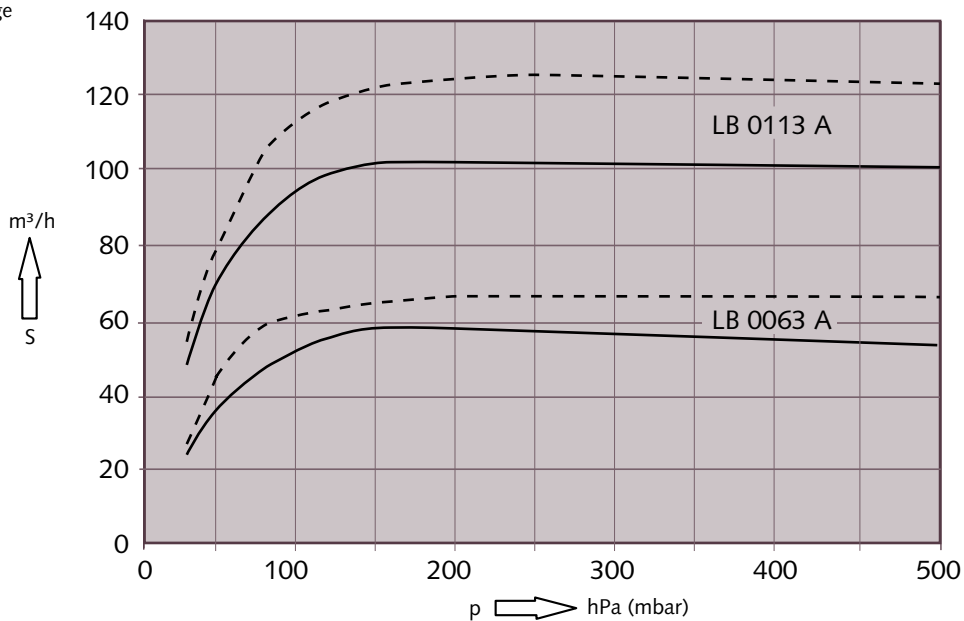
Die Kennlinien gelten bei Verdichtung trockener Luft von 20 °C vom Ansaugdruck auf Atmosphärendruck (1013 mbar). Betriebsflüssigkeit ist Wasser mit 15 °C. Die Toleranz des Saugvermögens und des Leistungsbedarfs beträgt ±10%.

The displacement curves are valid for dry air at 20 °C when compressing from inlet pressure to atmospheric pressure (1013 mbar). Operating liquid is water at 15 °C. The tolerance of suction capacity and that of power consumption is ±10%.

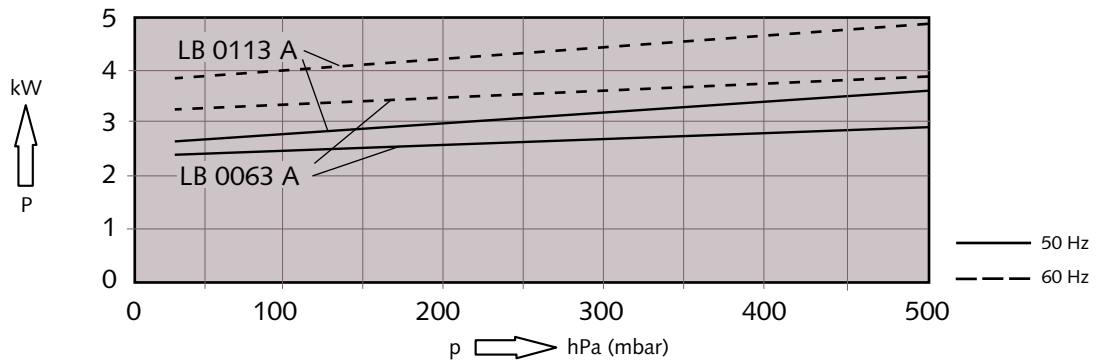
Les courbes sont données pour une compression d'air sec à 20 °C depuis la pression d'aspiration jusqu'à la pression atmosphérique (1013 mbar). L'anneau liquide est de l'eau à 15 °C. La tolérance sur le débit et sur la puissance est de ±10%.

LB 0063 - 0113 A

Saugvermögen
Suction capacity
Débit de pompage



Leistung
Power
Puissance



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

The displacement curves are valid for dry air at 20 °C when compressing from inlet pressure to atmospheric pressure (1013 mbar). Operating liquid is water at 15 °C. The tolerance of suction capacity and that of power consumption is ±10%.

Les courbes sont données pour une compression d'air sec à 20 °C depuis la pression d'aspiration jusqu'à la pression atmosphérique (1013 mbar). L'anneau liquide est de l'eau à 15 °C. La tolérance sur le débit et sur la puissance est de ±10%.

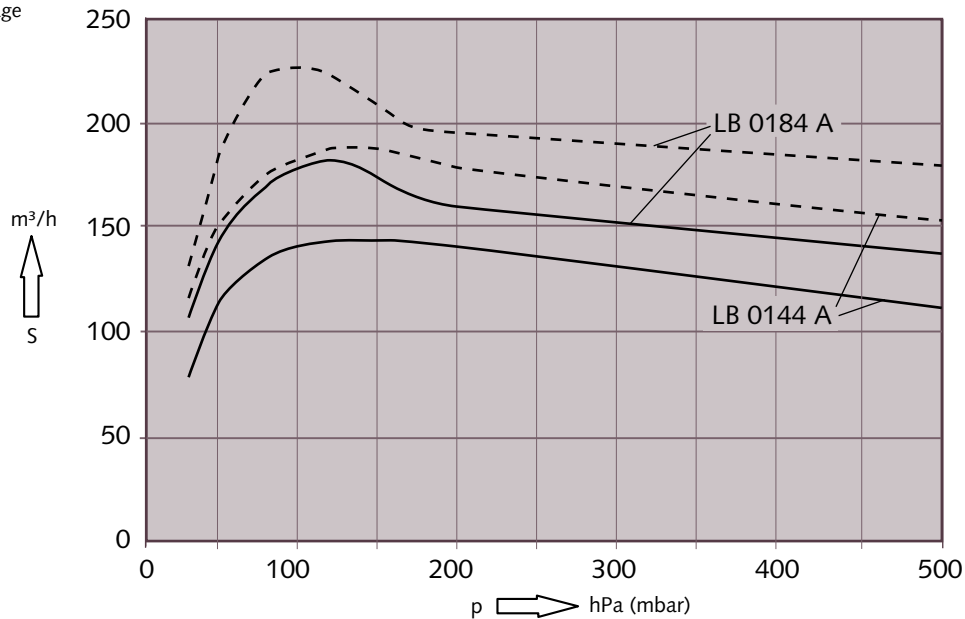
Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

Liquid ring vacuum pumps

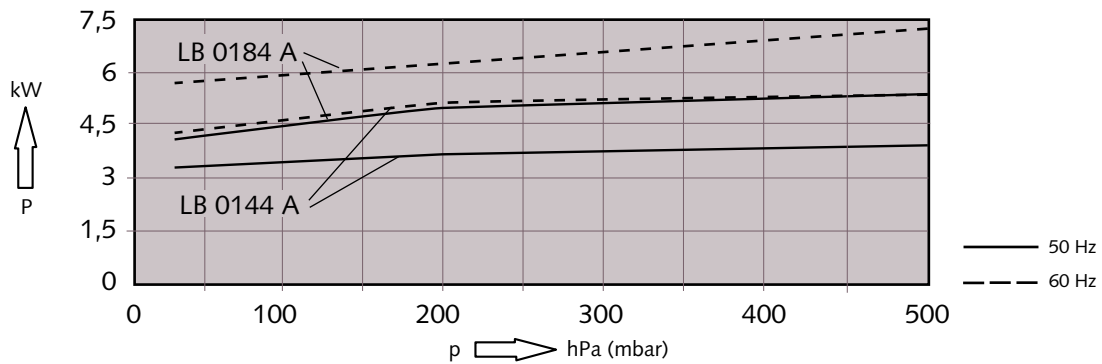
Pompes à vide à anneau liquide

LB 0144 - 0184 A

Saugvermögen
Suction capacity
Débit de pompage



Leistung
Power
Puissance



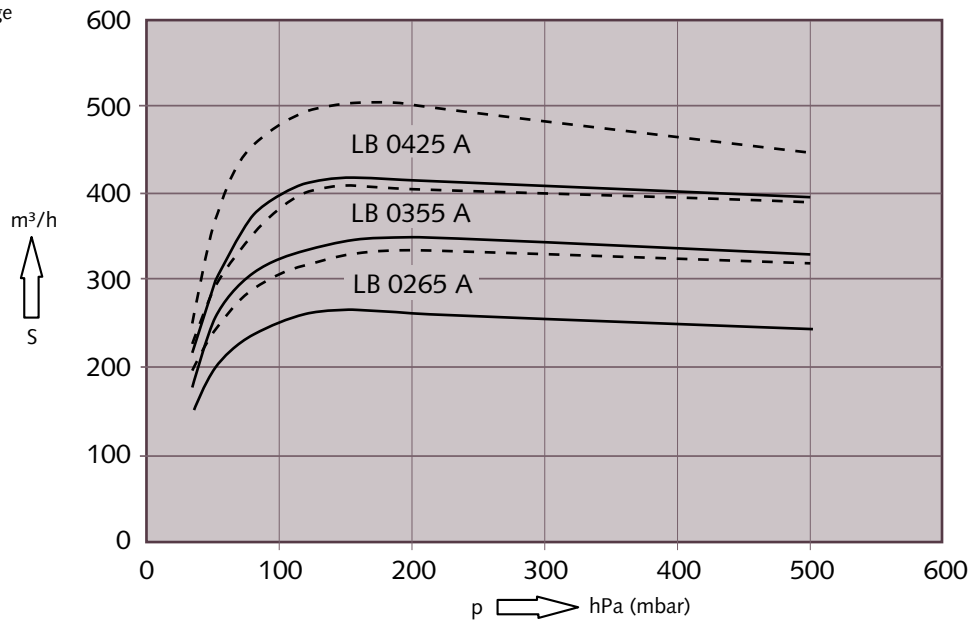
Die Kennlinien gelten bei Verdichtung trockener Luft von 20 °C vom Ansaugdruck auf Atmosphärendruck (1013 mbar). Betriebsflüssigkeit ist Wasser mit 15 °C. Die Toleranz des Saugvermögens und des Leistungsbedarfs beträgt $\pm 10\%$.

The displacement curves are valid for dry air at 20 °C when compressing from inlet pressure to atmospheric pressure (1013 mbar). Operating liquid is water at 15 °C. The tolerance of suction capacity and that of power consumption is $\pm 10\%$.

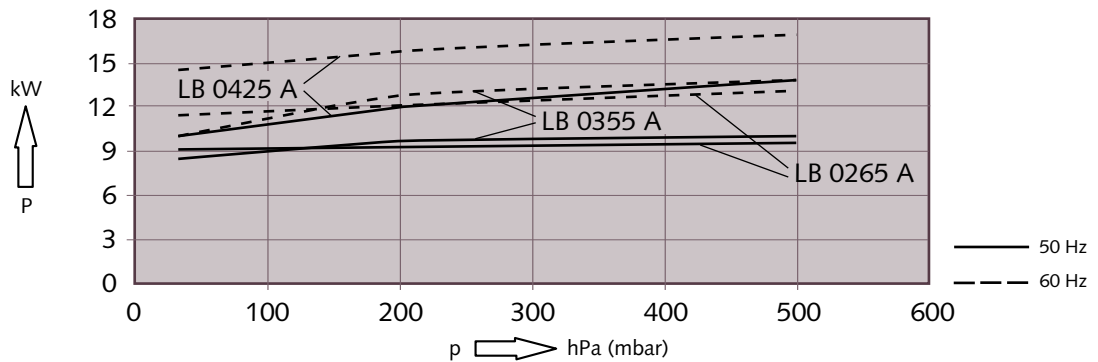
Les courbes sont données pour une compression d'air sec à 20 °C depuis la pression d'aspiration jusqu'à la pression atmosphérique (1013 mbar). L'anneau liquide est de l'eau à 15 °C. La tolérance sur le débit et sur la puissance est de $\pm 10\%$.

LB 0265 - 0425 A

Saugvermögen
Suction capacity
Débit de pompage



Leistung
Power
Puissance



Die Kennlinien gelten bei Verdichtung trockener Luft von 20 °C vom Ansaugdruck auf Atmosphärendruck (1013 mbar). Betriebsflüssigkeit ist Wasser mit 15 °C. Die Toleranz des Saugvermögens und des Leistungsbedarfs beträgt $\pm 10\%$.

The displacement curves are valid for dry air at 20 °C when compressing from inlet pressure to atmospheric pressure (1013 mbar). Operating liquid is water at 15 °C. The tolerance of suction capacity and that of power consumption is $\pm 10\%$.

Les courbes sont données pour une compression d'air sec à 20 °C depuis la pression d'aspiration jusqu'à la pression atmosphérique (1013 mbar). L'anneau liquide est de l'eau à 15 °C. La tolérance sur le débit et sur la puissance est de $\pm 10\%$.

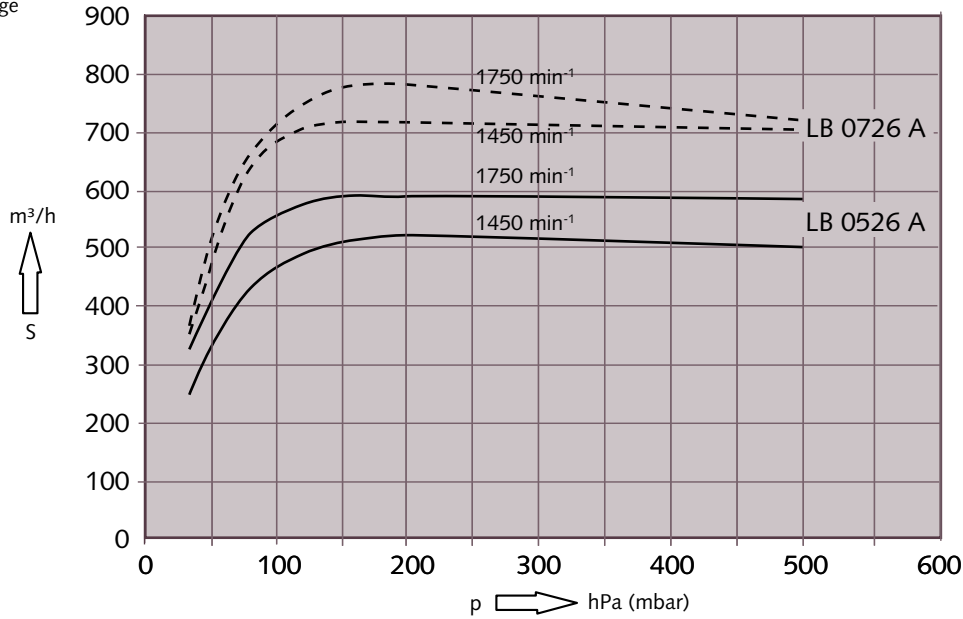
Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

Liquid ring vacuum pumps

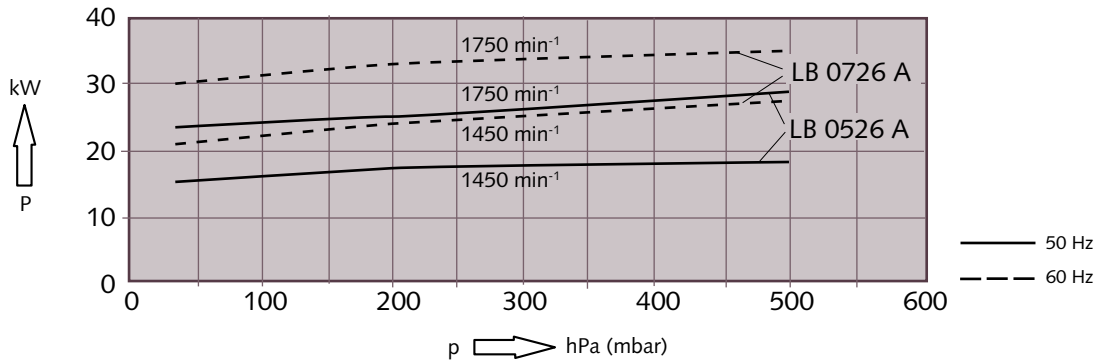
Pompes à vide à anneau liquide

LB 0526 - 0726 A

Saugvermögen
Suction capacity
Débit de pompage



Leistung
Power
Puissance



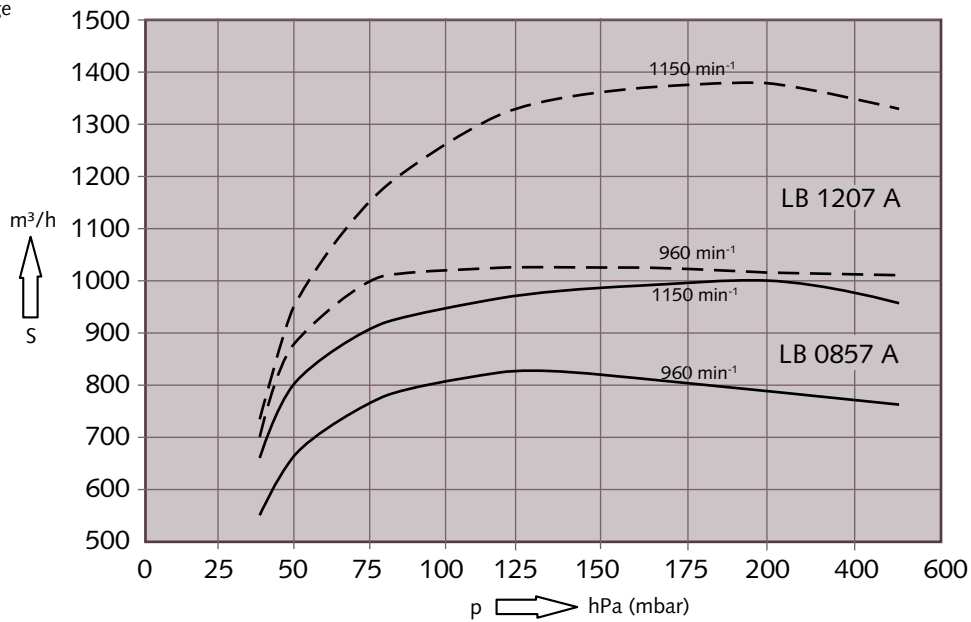
Die Kennlinien gelten bei Verdichtung trockener Luft von 20 °C vom Ansaugdruck auf Atmosphärendruck (1013 mbar). Betriebsflüssigkeit ist Wasser mit 15 °C. Die Toleranz des Saugvermögens und des Leistungsbedarfs beträgt ±10%.

The displacement curves are valid for dry air at 20 °C when compressing from inlet pressure to atmospheric pressure (1013 mbar). Operating liquid is water at 15 °C. The tolerance of suction capacity and that of power consumption is ±10%.

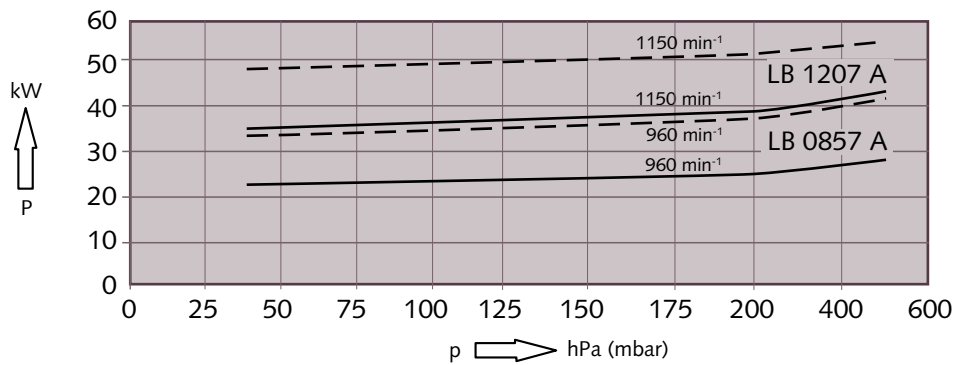
Les courbes sont données pour une compression d'air sec à 20 °C depuis la pression d'aspiration jusqu'à la pression atmosphérique (1013 mbar). L'anneau liquide est de l'eau à 15 °C. La tolérance sur le débit et sur la puissance est de ±10%.

LB 0857 - 1207 A

Saugvermögen
Suction capacity
Débit de pompage



Leistung
Power
Puissance



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

The displacement curves are valid for dry air at 20 °C when compressing from inlet pressure to atmospheric pressure (1013 mbar). Operating liquid is water at 15 °C. The tolerance of suction capacity and that of power consumption is ±10%.

Les courbes sont données pour une compression d'air sec à 20 °C depuis la pression d'aspiration jusqu'à la pression atmosphérique (1013 mbar). L'anneau liquide est de l'eau à 15 °C. La tolérance sur le débit et sur la puissance est de ±10%.

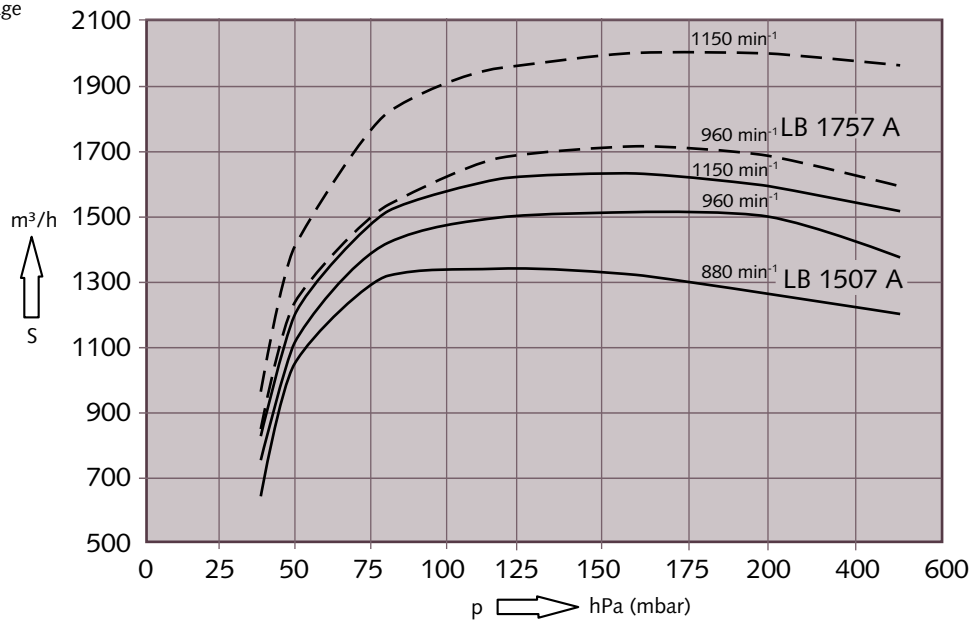
Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

Liquid ring vacuum pumps

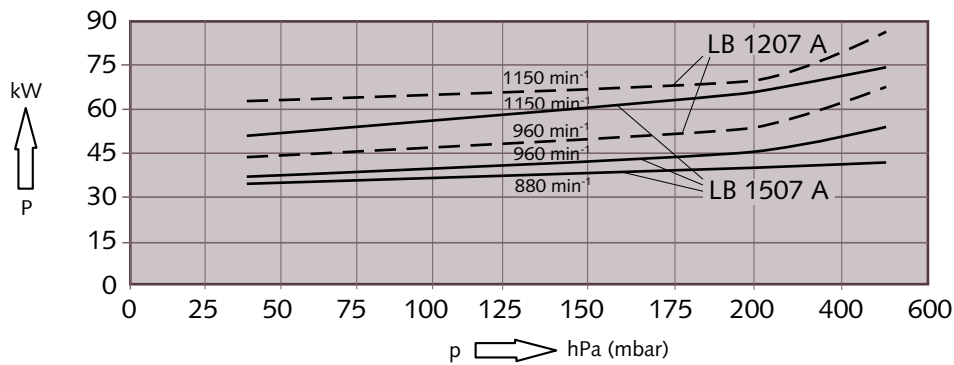
Pompes à vide à anneau liquide

LB 1507 - 1757 A

Saugvermögen
Suction capacity
Débit de pompage



Leistung
Power
Puissance



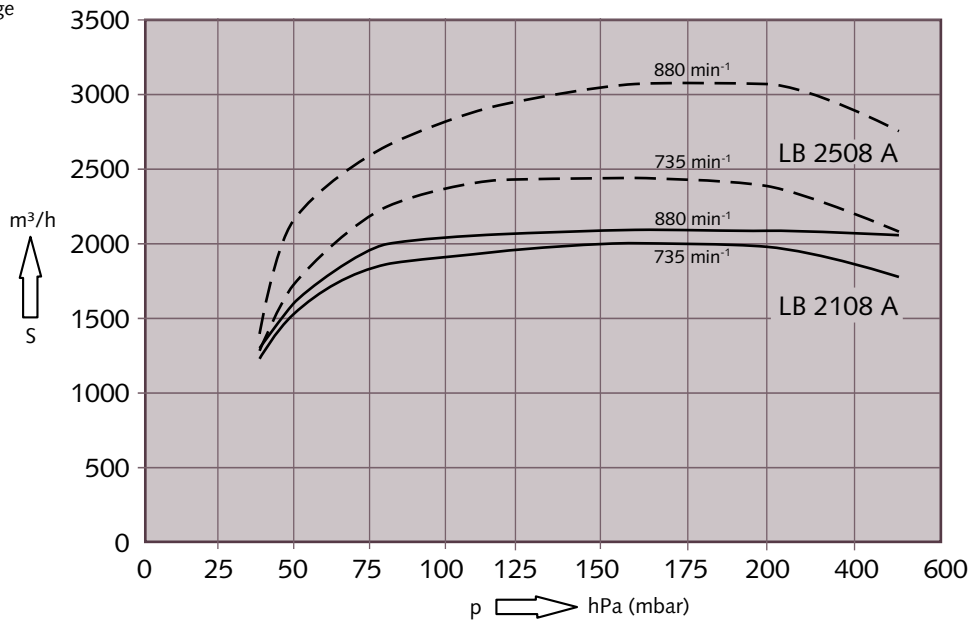
Die Kennlinien gelten bei Verdichtung trockener Luft von 20 °C vom Ansaugdruck auf Atmosphärendruck (1013 mbar). Betriebsflüssigkeit ist Wasser mit 15 °C. Die Toleranz des Saugvermögens und des Leistungsbedarfs beträgt ±10%.

The displacement curves are valid for dry air at 20 °C when compressing from inlet pressure to atmospheric pressure (1013 mbar). Operating liquid is water at 15 °C. The tolerance of suction capacity and that of power consumption is ±10%.

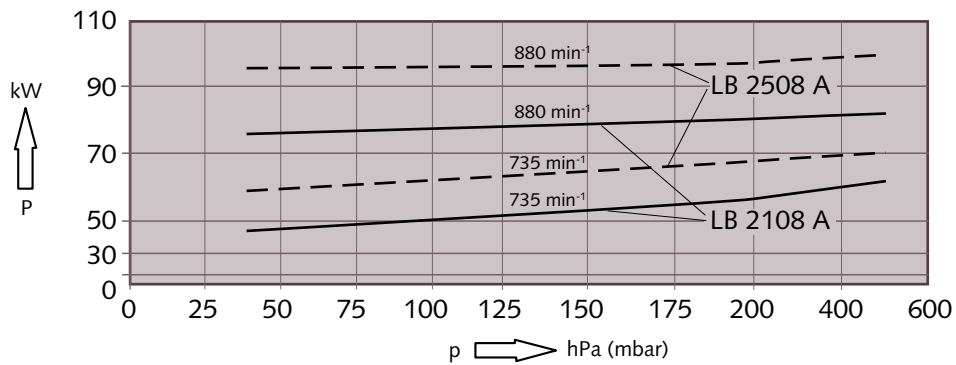
Les courbes sont données pour une compression d'air sec à 20 °C depuis la pression d'aspiration jusqu'à la pression atmosphérique (1013 mbar). L'anneau liquide est de l'eau à 15 °C. La tolérance sur le débit et sur la puissance est de ±10%.

LB 2108 - 2508 A

Saugvermögen
Suction capacity
Débit de pompage



Leistung
Power
Puissance



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

The displacement curves are valid for dry air at 20 °C when compressing from inlet pressure to atmospheric pressure (1013 mbar). Operating liquid is water at 15 °C. The tolerance of suction capacity and that of power consumption is ±10%.

Les courbes sont données pour une compression d'air sec à 20 °C depuis la pression d'aspiration jusqu'à la pression atmosphérique (1013 mbar). L'anneau liquide est de l'eau à 15 °C. La tolérance sur le débit et sur la puissance est de ±10%.

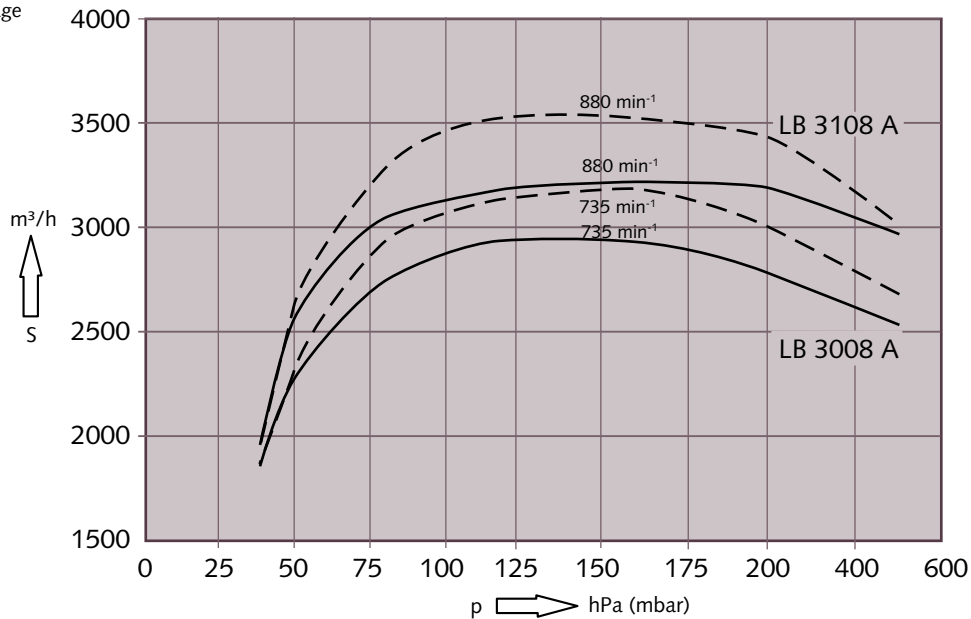
Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

Liquid ring vacuum pumps

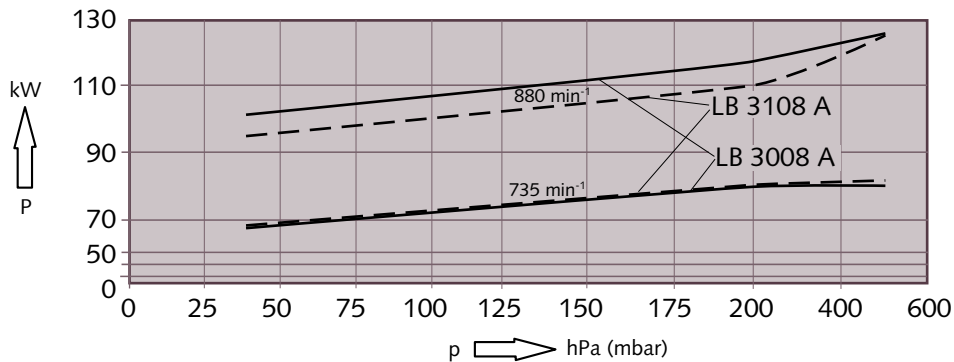
Pompes à vide à anneau liquide

LB 3008 - 3108 A

Saugvermögen
Suction capacity
Débit de pompage



Leistung
Power
Puissance



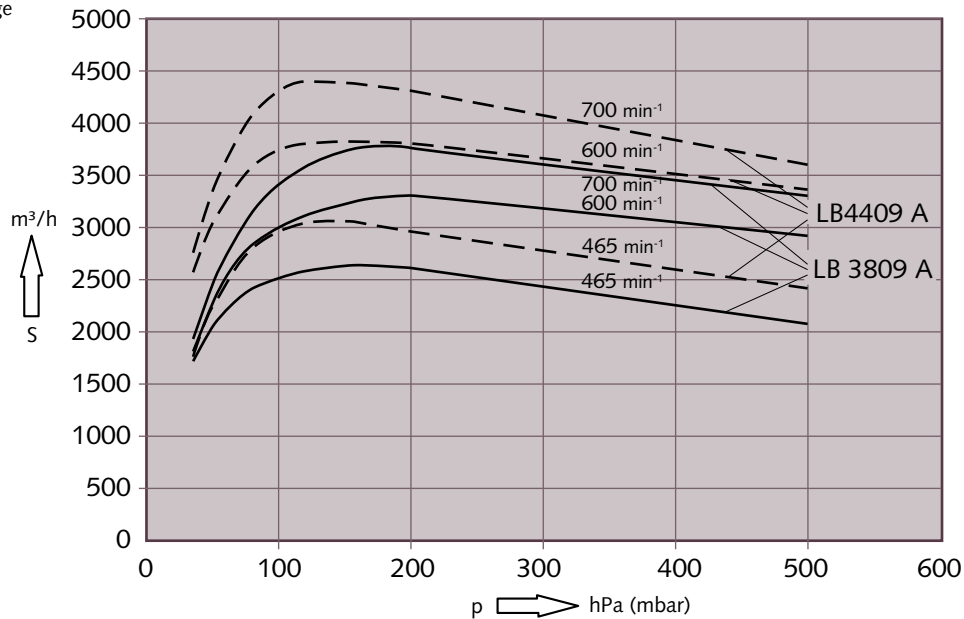
Die Kennlinien gelten bei Verdichtung trockener Luft von 20 °C vom Ansaugdruck auf Atmosphärendruck (1013 mbar). Betriebsflüssigkeit ist Wasser mit 15 °C. Die Toleranz des Saugvermögens und des Leistungsbedarfs beträgt ±10%.

The displacement curves are valid for dry air at 20 °C when compressing from inlet pressure to atmospheric pressure (1013 mbar). Operating liquid is water at 15 °C. The tolerance of suction capacity and that of power consumption is ±10%.

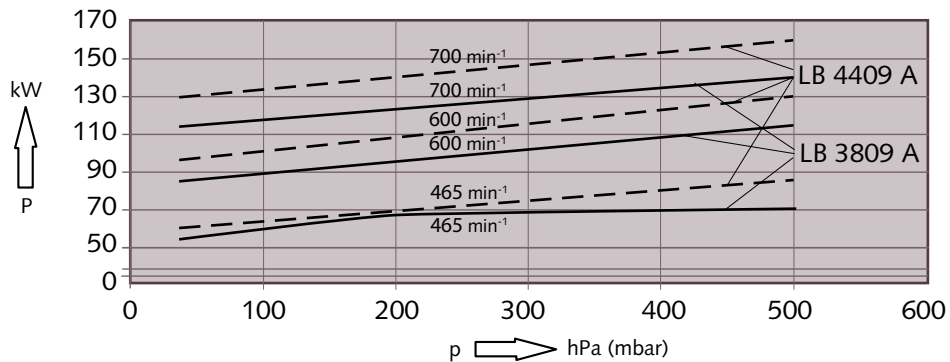
Les courbes sont données pour une compression d'air sec à 20 °C depuis la pression d'aspiration jusqu'à la pression atmosphérique (1013 mbar). L'anneau liquide est de l'eau à 15 °C. La tolérance sur le débit et sur la puissance est de ±10%.

LB 3809 - 4409 A

Saugvermögen
Suction capacity
Débit de pompage



Leistung
Power
Puissance



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

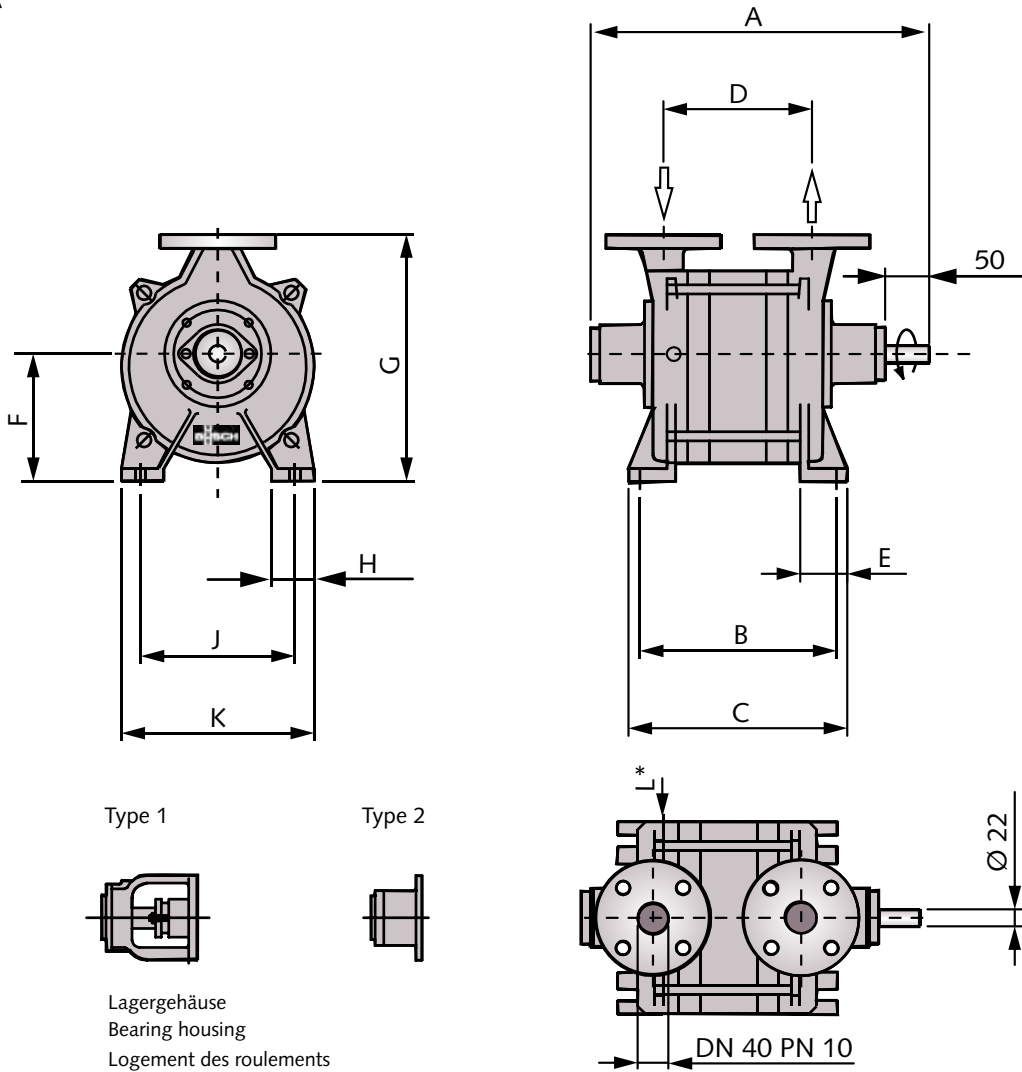
The displacement curves are valid for dry air at 20 °C when compressing from inlet pressure to atmospheric pressure (1013 mbar). Operating liquid is water at 15 °C. The tolerance of suction capacity and that of power consumption is ±10%.

Les courbes sont données pour une compression d'air sec à 20 °C depuis la pression d'aspiration jusqu'à la pression atmosphérique (1013 mbar). L'anneau liquide est de l'eau à 15 °C. La tolérance sur le débit et sur la puissance est de ±10%.

Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen
Liquid ring vacuum pumps
Pompes à vide à anneau liquide

Abmessungen
Dimensions
Dimensions

LA 0053 - 0143 A
LB 0063 - 0113 A

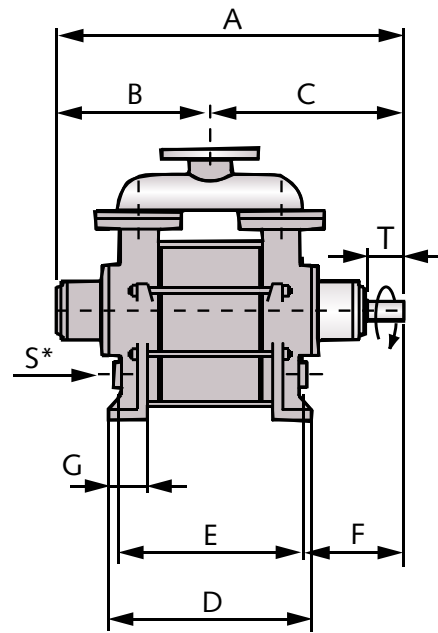
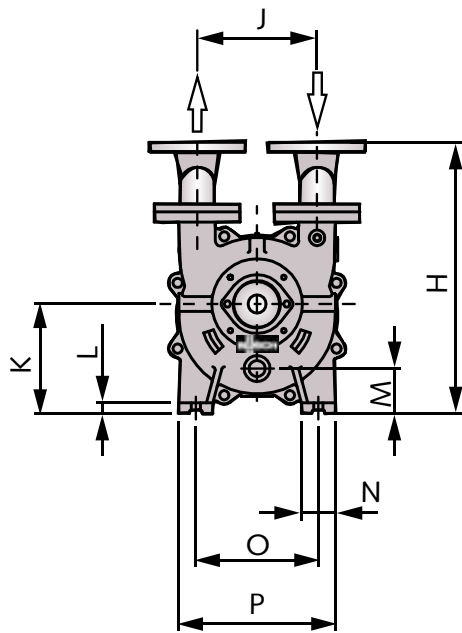


Abmessungen Dimensions	mm	Lagergehäuse Bearing housing Logement des roulements										
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L*
LA 0053 A	1	574	244	215	152	61	165	320	55	200	250	1/2"
LA 0103 A	1	614	284	255	192	61	165	320	55	200	250	1/2"
LA 0143 A	1	654	324	295	232	61	165	320	55	200	250	1/2"
LB 0063 A	1	664	334	305	242	61	165	320	55	200	250	1/2"
LB 0113 A	1	704	374	345	282	61	165	320	55	200	250	1/2"
LA 0053 A	2	399	244	215	152	61	165	320	55	200	250	1/2"
LA 0103 A	2	439	284	255	192	61	165	320	55	200	250	1/2"
LA 0143 A	2	479	324	295	232	61	165	320	55	200	250	1/2"
LB 0063 A	2	489	334	305	242	61	165	320	55	200	250	1/2"
LB 0113 A	2	529	374	345	282	61	165	320	55	200	250	1/2"

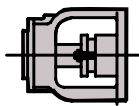
*BSP or NPT

Abmessungen
Dimensions
Dimensions

LA 0224 A

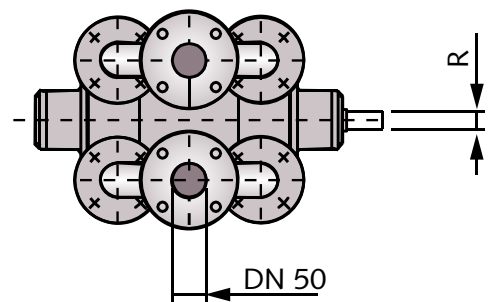


Type 1



Lagergehäuse
Bearing housing
Logement des roulements

Type 2



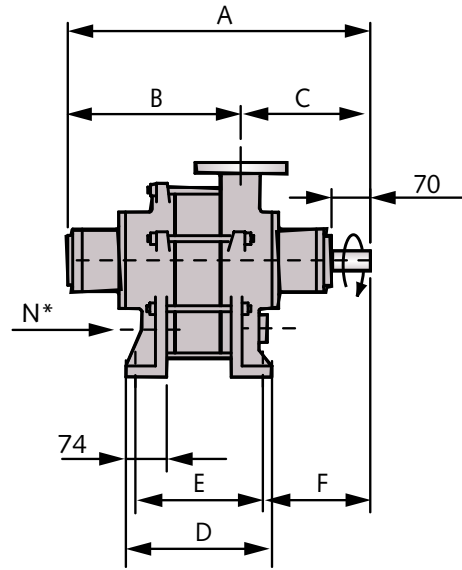
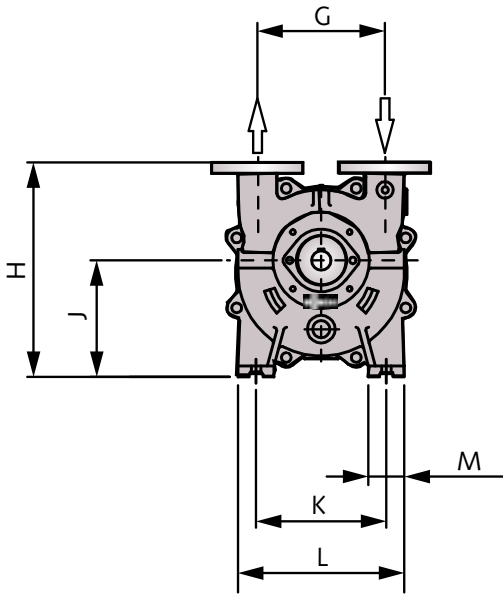
Abmessungen	Lagergehäuse																		
Dimensions mm	Bearing housing																		
Dimensions	Logement des roulements																		
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	R	S*	T	
LA 0224 A	1	713	328	385	344	314	229	70	450	160	175	18	65	63	210	270	14	3/4"	55
LA 0224 A	2	547	245	302	344	314	146	70	450	160	175	18	65	63	210	270	14	3/4"	55

*BSP or NPT

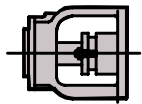
Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen
Liquid ring vacuum pumps
Pompes à vide à anneau liquide

Abmessungen
Dimensions
Dimensions

LA 0325 A

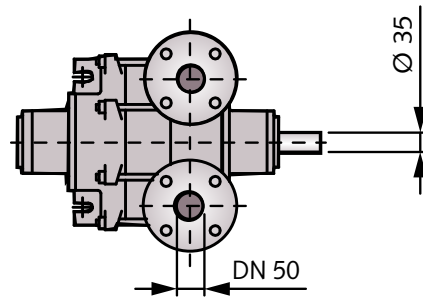
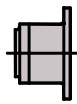


Type 1



Lagergehäuse
Bearing housing
Logement des roulements

Type 2



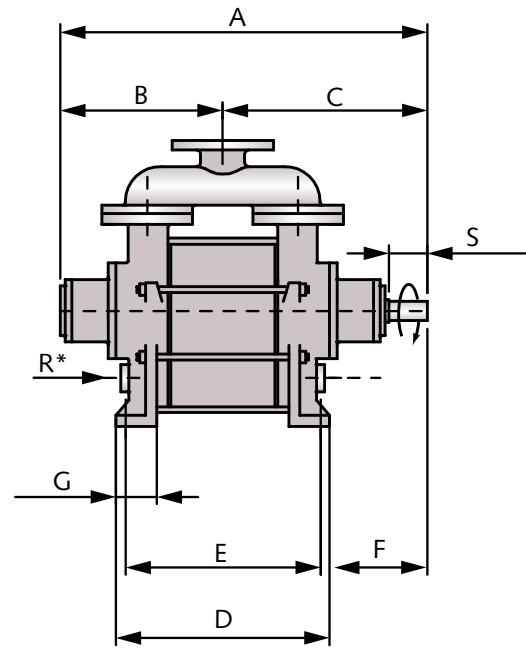
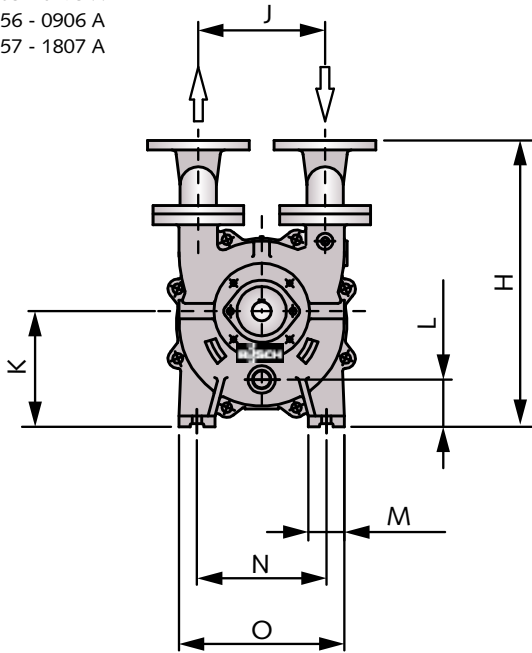
Abmessungen	Lagergehäuse													
Dimensions mm	Bearing housing	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N*
Dimensions	Logement des roulements													
LA 0325 A	1	817	487	330	344	344	344	230	387	210	235	300	65	1"
LA 0325 A	2	626	392	234	388	354	194	230	387	210	235	300	65	1"

*BSP or NPT

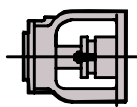
12-B 1/22-B1

Abmessungen
Dimensions
Dimensions

LA 0435 - 0475 A
LA 0756 - 0906 A
LA 1157 - 1807 A

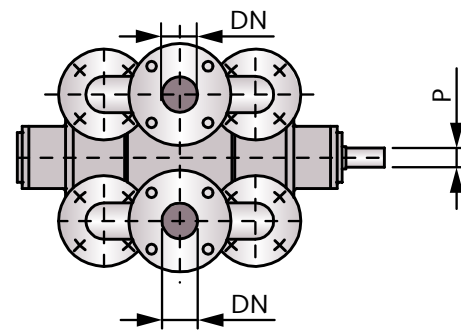


Type 1



Lagergehäuse
Bearing housing
Logement des roulements

Type 2



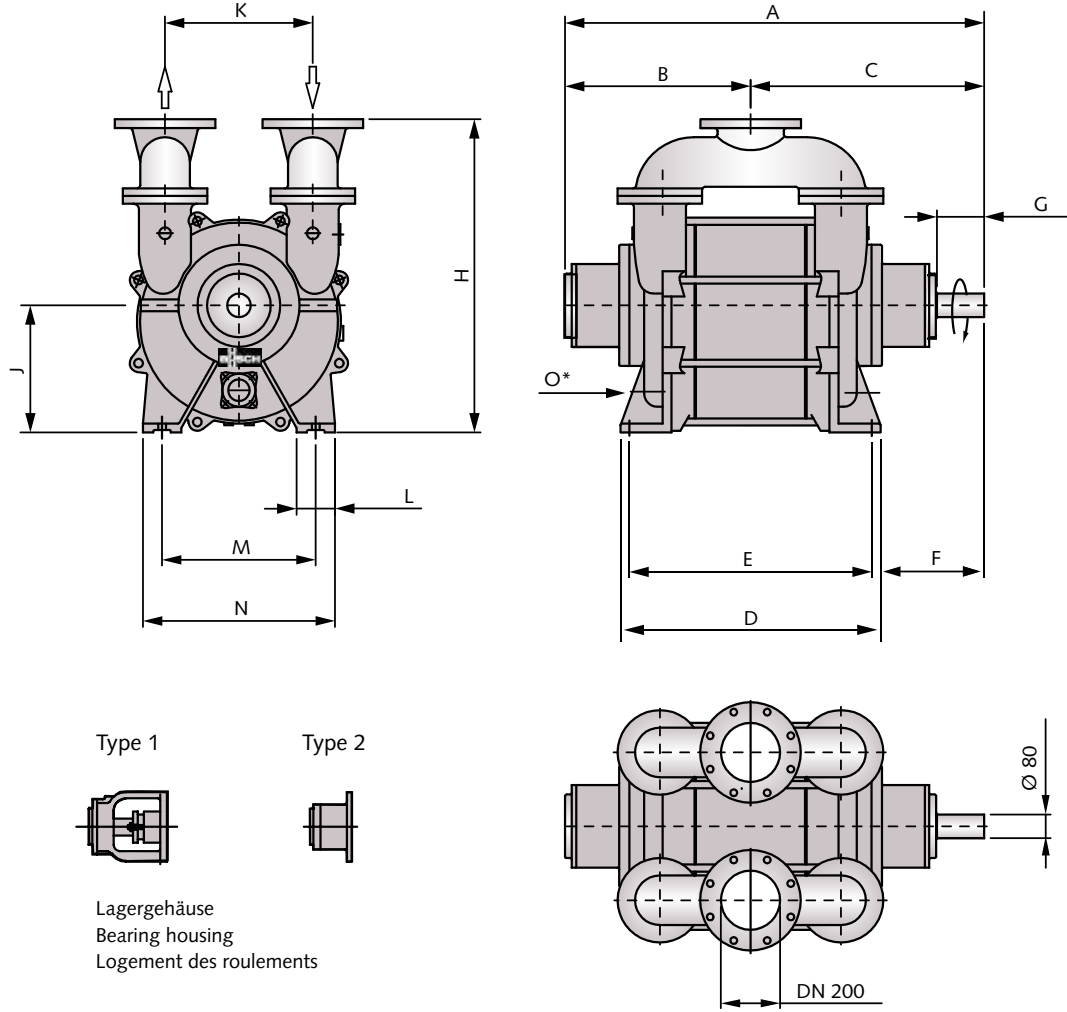
Abmessungen	Lagergehäuse																		
Dimensions mm	Bearing housing	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	R*	S	DN
Dimensions	Logement des roulements																		
LA 0435 A	1	817	487	330	344	310	290	74	520	230	210	86	65	235	300	35	1"	70	65
LA 0475 A	1	614	284	255	192	192	290	74	520	230	210	86	65	235	300	35	1"	70	65
LA 0435 A	2	667	295	372	388	354	194	74	520	230	210	86	65	235	300	35	1"	70	65
LA 0475 A	2	797	360	437	518	486	194	74	520	230	210	86	65	235	300	35	1"	70	65
LA 0756 A	1	1400	1700	549	1000	40	1763	80	730	290	250	96	82	484	530	45	1 1/4"	85	100
LA 0906 A	1	1540	1840	589	1080	49	1852	80	730	290	250	96	82	484	530	45	1 1/4"	85	100
LA 0756 A	2	1240	1540	469	840	40	1603	80	730	290	250	96	82	484	530	45	1 1/4"	85	100
LA 0906 A	2	1380	1680	509	920	49	1692	80	730	290	250	96	82	484	530	45	1 1/4"	85	100
LA 1157 A	1	1231	551	680	655	610	375	110	800	370	320	90	100	400	480	60	1 1/2"	120	125
LA 1507 A	1	1331	601	730	755	710	375	110	800	370	320	90	100	400	480	60	1 1/2"	120	125
LA 1807 A	1	1431	651	780	855	810	375	110	800	370	320	90	100	400	480	60	1 1/2"	120	125
LA 1157 A	2	1046	461	585	655	610	283	110	800	370	320	90	100	400	480	60	1 1/2"	120	125
LA 1507 A	2	1146	511	635	755	710	283	110	800	370	320	90	100	400	480	60	1 1/2"	120	125
LA 1807 A	2	1246	561	685	855	870	283	110	800	370	320	90	100	400	400	60	1 1/2"	120	125

*BSP

Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen
Liquid ring vacuum pumps
Pompes à vide à anneau liquide

Abmessungen
Dimensions
Dimensions

LA 1908 - 2808 A



Type 1 Type 2

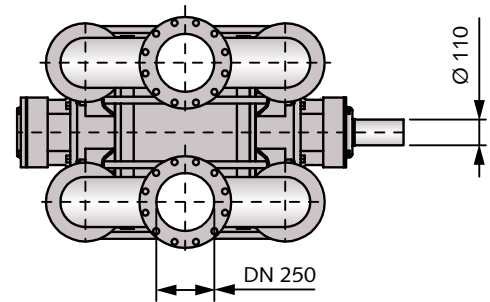
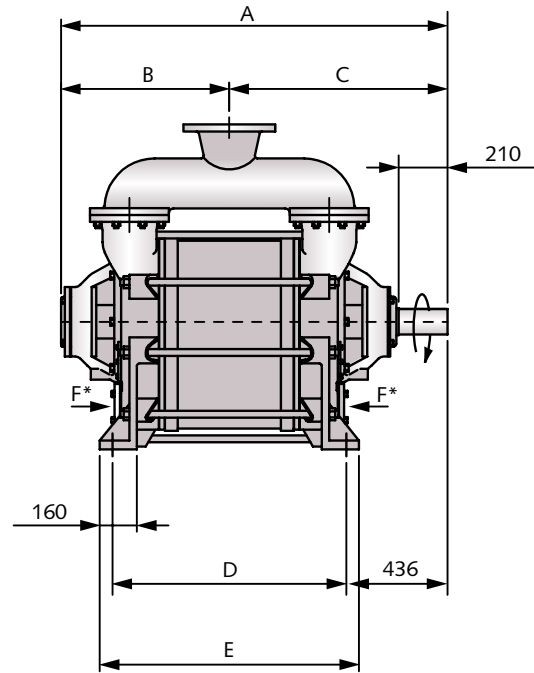
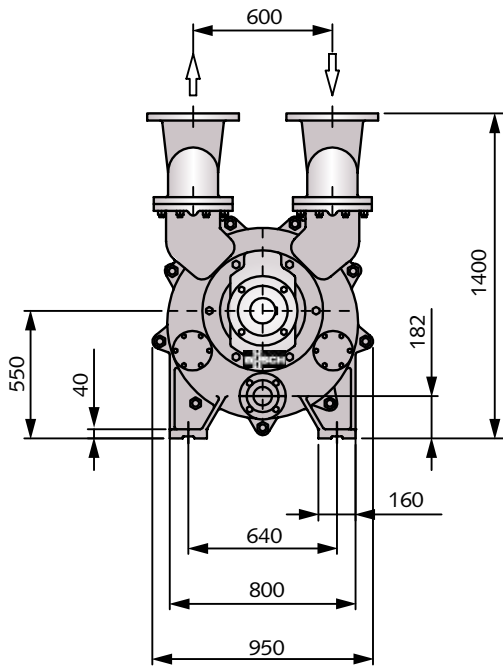
Lagergehäuse
Bearing housing
Logement des roulements

Abmessungen	Lagergehäuse	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O*
Dimensions	Bearing housing														
Dimensions	Logement des roulements														
LA 1908 A	1	1698	768	930	880	820	520	160	1060	550	600	130	520	650	2 1/2"
LA 2408 A	1	1798	818	980	980	920	520	160	1060	550	600	130	520	650	2 1/2"
LA 2808 A	1	1898	868	1030	1080	1020	520	160	1060	550	600	130	520	650	2 1/2"
LA 1908 A	2	1418	628	790	880	820	380	160	1060	550	600	130	520	650	2 1/2"
LA 2408 A	2	1518	678	840	980	920	380	160	1060	550	600	130	520	650	2 1/2"
LA 2808 A	2	1618	728	890	1080	1020	380	160	1060	550	600	130	520	650	2 1/2"

*BSP or NPT

Abmessungen
Dimensions
Dimensions

LA 3809 - 5109 A



Abmessungen							
Dimensions	mm	A	B	C	D	E	F*
Dimensions							
LA 3809 A		1665	725	940	1007	1117	3"
LA 5109 A		1790	788	1002	1132	1242	3"

*BSP or NPT

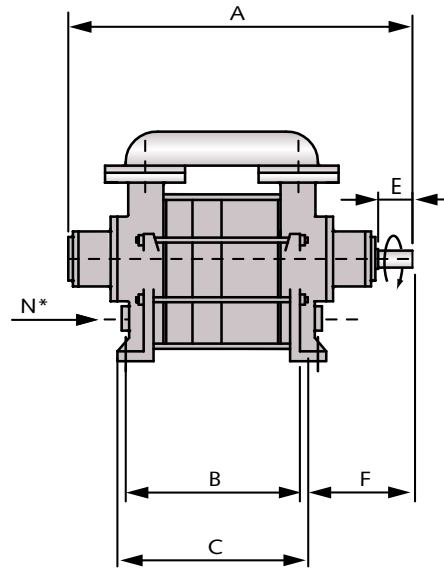
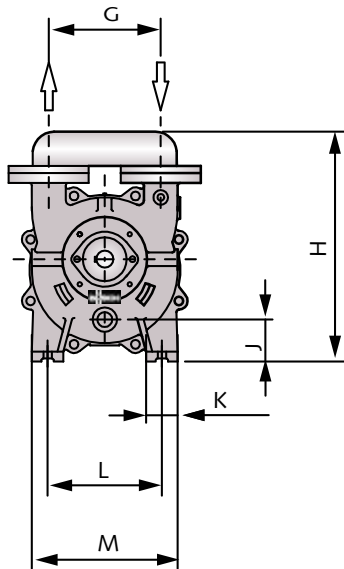
Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

Liquid ring vacuum pumps

Pompes à vide à anneau liquide

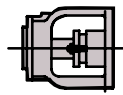
Abmessungen Dimensions Dimensions

LB 0144 - 0184 A
LB 0265 - 0425 A
LB 0526 - 0726 A

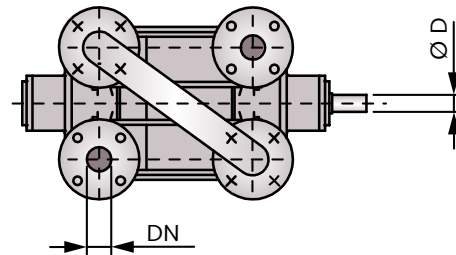


Type 1

Type 2



Lagergehäuse
Bearing housing
Logement des roulements

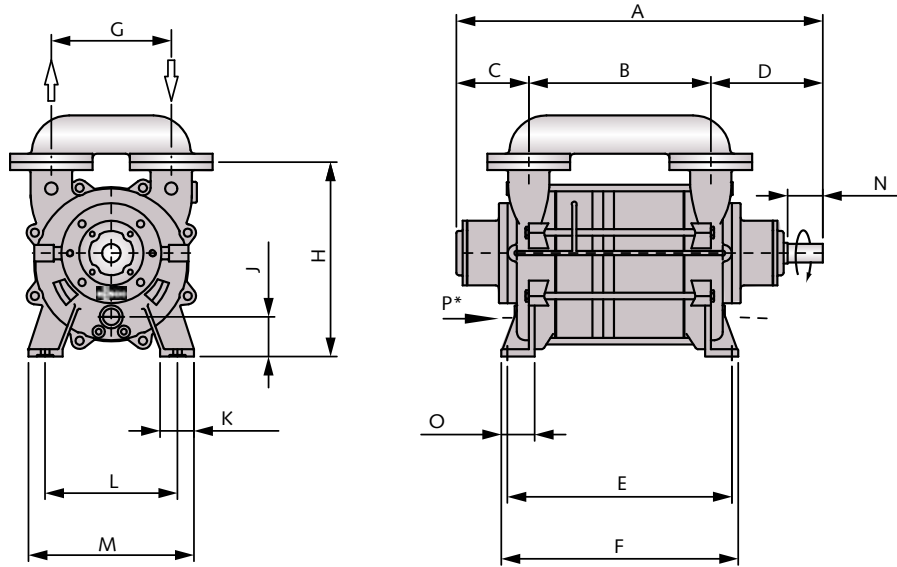


Abmessungen Dimensions Dimensions	Lagergehäuse Bearing housing Logement des roulements	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N*	DN
LB 0144 A	1	762	364	394	25	55	65	160	405	65	63	210	270	¾"	40
LB 0184 A	1	822	424	454	25	55	65	160	405	65	63	210	270	¾"	40
LB 0144 A	2	596	364	394	25	55	65	160	405	65	63	210	270	¾"	40
LB 0184 A	2	656	424	454	25	55	65	160	405	65	63	210	270	¾"	40
LB 0265 A	1	898	395	429	35	70	290	230	472	86	65	235	300	1"	50
LB 0355 A	1	958	455	489	35	70	290	230	472	86	65	235	300	1"	50
LB 0425 A	1	998	495	529	35	70	290	230	472	86	65	235	300	1"	50
LB 0265 A	2	707	395	429	35	70	290	230	472	86	65	235	300	1"	50
LB 0355 A	2	767	455	489	35	70	194	230	472	86	65	235	300	1"	50
LB 0425 A	2	807	495	529	35	70	194	230	472	86	65	235	300	1"	50
LB 0526 A	1	1046	543	573	45	85	300	290	470	96	82	320	400	1¼"	65
LB 0726 A	1	1166	663	693	45	85	300	290	470	96	82	320	400	1¼"	65
LB 0526 A	2	886	543	573	45	85	220	290	470	96	82	320	400	1¼"	65
LB 0726 A	2	1006	663	693	45	85	220	290	470	96	82	320	400	1¼"	65

*BSP or NPT

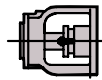
Abmessungen
Dimensions
Dimensions

LB 0857 - 1707 A
LB 2108 - 3108 A

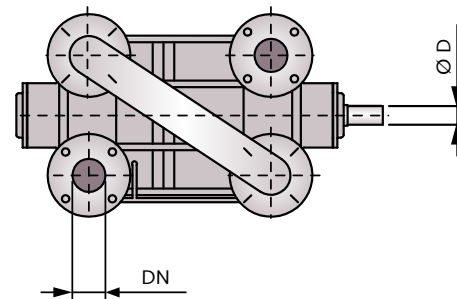


Type 1

Type 2



Lagergehäuse
Bearing housing
Logement des roulements



Abmessungen Dimensions mm Dimensions	Lagergehäuse	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P*	DN
	Bearing housing																
	Logement des roulements																
LB 0857 A	1	1282	660	705	60	660	705	370	600	90	100	400	480	120	110	1½"	100
LB 1207 A	1	1432	810	855	60	810	855	370	600	90	100	400	480	120	110	1½"	100
LB 1507 A	1	1532	910	955	60	910	955	370	600	90	100	400	480	120	110	1½"	100
LB 1707 A	1	1632	1060	1105	65	1060	1105	370	600	90	100	400	480	120	110	1½"	100
LB 0857 A	2	1096	660	705	60	660	705	370	600	90	100	400	480	120	110	1½"	100
LB 1207 A	2	1246	810	855	60	810	855	370	600	90	100	400	480	120	110	1½"	100
LB 1507 A	2	1346	970	955	60	910	955	370	600	90	100	400	480	120	110	1½"	100
LB 1707 A	2	1496	1060	1105	65	1060	1105	370	600	90	100	400	480	120	110	1½"	100
LB 2108 A	1	1938	1060	1120	80	1060	1120	500	800	143	130	520	650	160	172	2½"	150
LB 2508 A	1	2088	1210	1270	80	1210	1270	500	800	143	130	520	650	160	172	2½"	150
LB 2108 A	2	1658	1060	1120	80	1060	1120	500	800	143	130	520	650	160	172	2½"	150
LB 2508 A	2	1808	1210	1270	80	1210	1270	500	800	143	130	520	650	160	172	2½"	150
LB 3008 A	1	2188	1310	1370	80	1310	1370	500	800	143	130	520	650	160	172	2½"	150
LB 3108 A	1	2223	1405	1405	80	1345	1405	500	800	143	130	520	650	160	172	2½"	150
LB 3008 A	2	1908	1310	1370	80	1310	1370	500	800	143	130	520	650	160	172	2½"	150
LB 3108 A	2	1943	1345	1405	80	1345	1405	500	800	143	130	520	650	160	172	2½"	150

*BSP or NPT

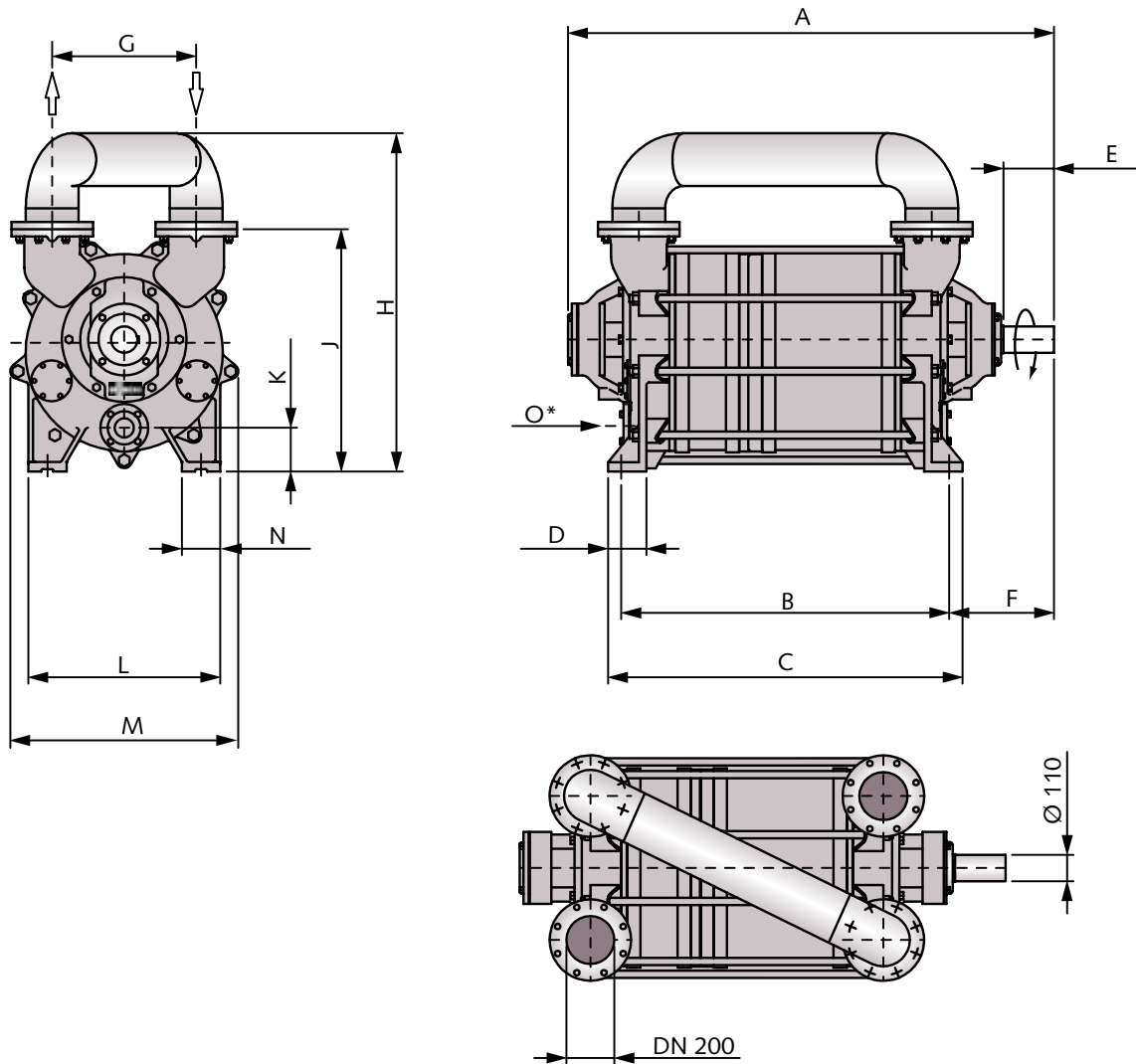
Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

Liquid ring vacuum pumps

Pompes à vide à anneau liquide

Abmessungen
Dimensions
Dimensions

LB 3809 - 4409 A



Abmessungen

Dimensions mm

Dimensions

LB 3809 A

LB 4409 A

*BSP or NPT

12-B 1/22-B1

Zubehör

Accessories

Accessoires

Flüssigkeitsabscheider

trennen die Betriebsflüssigkeit vom Gas am Auslass der Vakuumpumpe. Durch den Einsatz von Flüssigkeitsabscheidern kann die Betriebsflüssigkeit in einem offenen Kreislauf oder, in Verbindung mit einem Wärmetauscher, in einem geschlossenen Kreislauf gefahren werden. Dies hilft, große Mengen an Betriebsflüssigkeit zu sparen.

Die maximale Einsparung von Betriebsflüssigkeit hängt ab von:

- gefördertem Gas
- Betriebsflüssigkeit
- Temperaturen
- Betriebsdruck
- Art des Flüssigkeitsabscheiders

1. Aufbauabscheider

Der Aufbauabscheider kann durch seine kompakte Bauweise platzsparend direkt auf der Vakuumpumpe montiert werden. Im offenen Kreislauf ermöglicht er eine Reduzierung der Betriebsflüssigkeit um ca. 50%.

2. Flüssigkeitsabscheider AquaMin

Dieser Flüssigkeitsabscheider zeichnet sich durch seine hohe Effizienz und den integrierten, individuell einstellbaren Kavitationsschutz aus. Im offenen Kreislauf ermöglicht er durch seine einfache Regelbarkeit eine Einsparung der Betriebsflüssigkeit von bis zu 90%. Der optimal positionierte Flüssigkeitsüberlauf vermeidet ein Überfüllen der Vakuumpumpe mit Betriebsflüssigkeit.

3. Standabscheider

Neben den klassischen Standabscheidern, die neben der Vakuumpumpe aufgestellt werden, liefern wir auch Sonderausführungen von Flüssigkeitsabscheidern für individuelle Lösungen.

Liquid separators

separate entrained gas from operating medium at the exhaust of the vacuum pump. With a separator, the operating medium can recirculate in an open circuit or, in combination with a heat exchanger, also in a closed loop circuit. This can save huge quantities of operating liquid.

The maximum savings of operating liquid depend on:

- pumped gas
- operating medium
- temperatures
- operating pressure
- type of separator

1. Top mounted separator

The top mounted separator in compact design can be mounted directly onto the pump. This enables a 50% reduction of operating liquid (open circuit).

2. Liquid separator AquaMin

This liquid separator is highly efficient and has an integral and individually adjustable anti-cavitation protection. This easy setting enables up to 90% reduction of operating liquid loss (open circuit). The optimally positioned liquid overflow prevents the vacuum pump from overflowing with operating liquid.

3. Side mounted liquid separator

Besides the classic side mounted separators, we also design and supply special separators for individual solutions.

Séparateurs de liquides

pour séparer le gaz du liquide de fonctionnement, à l'échappement de la pompe. A l'aide d'un séparateur, le liquide de fonctionnement peut circuler en boucle ouverte ou, en combinaison avec un échangeur, en boucle fermée. Ceci permet d'économiser d'énormes quantités de liquide.

L'économie maximale de liquide dépend:

- du gaz pompé
- du liquide de fonctionnement
- des températures
- de la pression de travail
- du type de séparateur

1. Séparateur compact

Ce type de séparateur, très compact, peut être monté directement sur la pompe, ce qui permet d'économiser environ 50% de liquide de fonctionnement (circuit en boucle ouverte).

2. Séparateur de liquides AquaMin

Ce séparateur est particulièrement efficace et est équipé d'un dispositif anticavitation, réglable individuellement. Le réglage simple permet d'économiser jusqu'à 90% de liquide de fonctionnement (circuit en boucle ouverte). Un trop-plein bien placé évite un débordement de liquide dans la pompe.

3. Séparateur standard

Le séparateur de liquides classique, à monter à côté de la pompe, est également disponible, de même que des exécutions spéciales pour des solutions individuelles.

Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen

Liquid ring vacuum pumps

Pompes à vide à anneau liquide

Zubehör

Accessories

Accessoires

Kavitationsschutz

Um Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen vor den zerstörend wirkenden Effekten der Kavitation zu schützen, empfehlen wir den Einsatz eines Saugbegrenzungsventils oder des Flüssigkeitsabscheiders AquaMin.

Wärmetauscher

für den Einsatz in geschlossenen Betriebsflüssigkeitskreisläufen.

Gasstrahler

ermöglichen in Verbindung mit der Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe ein höheres Vakuum von bis zu 8 hPa (mbar).

Rückschlagventile

werden eingesetzt um bei Stillstand der Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe zu vermeiden, dass Betriebsflüssigkeit in den Prozess gesaugt wird.

Entleerungsventile

sind ein einfaches und effizientes Zubehör um das Überfüllen der Vakuumpumpe mit Betriebsflüssigkeit zu vermeiden.

Saugbegrenzungsventile

begrenzen das Betriebsvakuum auf den gewünschten Wert und verhindern die negativen Auswirkungen der Kavitation.

Durch verschiedene Baugrößen und Materialausführungen ist unser Zubehör optimal auf jeden Einsatzfall auslegbar.

Neben den Standardlösungen bieten wir auch individuelle Lösungen von der einzelnen Vakuumpumpe bis hin zu kompletten Vakuumsystemen an.

Fragen Sie unsere Spezialisten. Wir beraten Sie gerne.

Anti-cavitation protection

We recommend the use of a vacuum relief valve or an AquaMin separator to protect the pump from the destroying effects of cavitation.

Heat exchanger

for use in closed loop operating liquid circuits.

Gas ejector

In combination with a liquid ring vacuum pump, the ejector enables the system to reach a deeper vacuum, down to 8 hPa (mbar).

Non-return valves

Used to prevent the back-flow of the operating medium into the process when the vacuum pump stops.

Drain valves

Simple and efficient accessories to protect the pump against overfilling with operating medium.

Vacuum relief valves

control the operating pressure and protect against the negative effects of cavitation.

Accessories are manufactured in various sizes and different materials so that adaptation to any process is possible. As well as our standard solutions, we also offer individual solutions, from a single vacuum pump up to complete vacuum systems.

Please ask our experts. We would like to advise you.

Protection anti-cavitation

Nous recommandons l'utilisation de soupapes de limitation de vide ou d'un séparateur AquaMin pour éviter les effets destructifs de la cavitation.

Echangeur de chaleur

pour les circuits de liquide de fonctionnement en boucle fermée.

Ejecteur à gaz

En combinaison avec la pompe à anneau liquide, les éjecteurs permettent d'atteindre des pressions plus basses, jusqu'à 8 hPa (mbar).

Clapets anti-retour

Au moment de l'arrêt de la pompe, le liquide de fonctionnement ne peut pas être réaspiré dans le process.

Vannes de vidange

Ces accessoires simples et efficaces évitent un trop-plein dans la pompe.

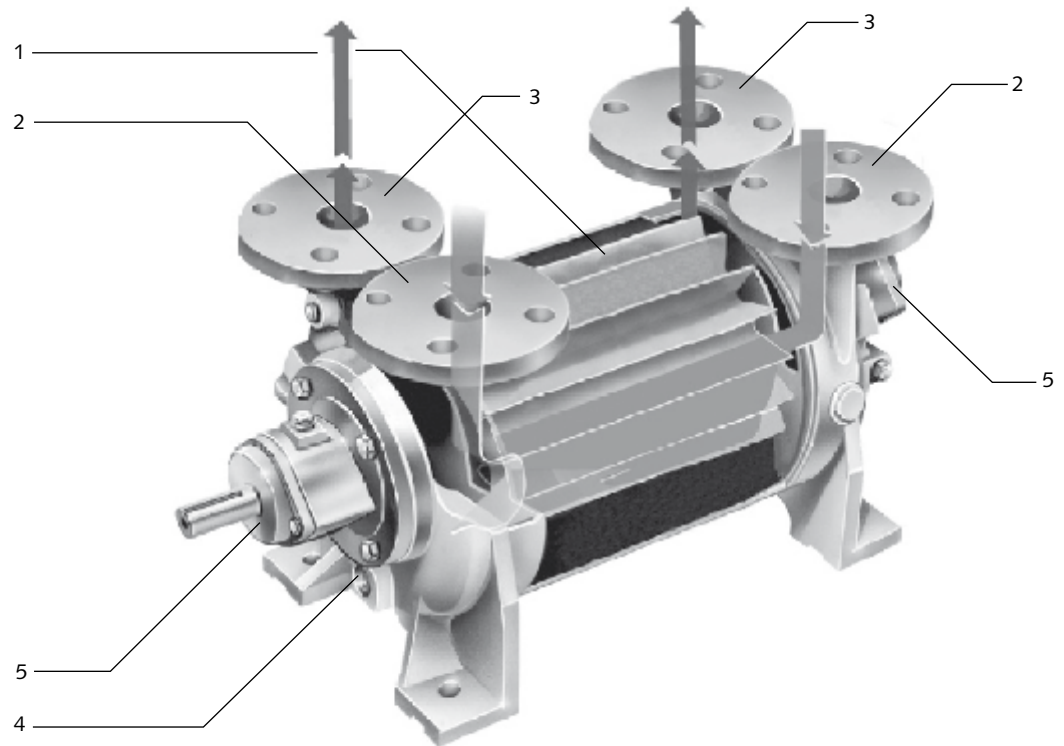
Soupapes de limitation de vide

Elles permettent de régler la pression au niveau requis et empêchent les effets destructifs de la cavitation.

Plusieurs tailles et des matériaux variés permettent une adaptation parfaite à chaque application. A côté des solutions standard, nous proposons également des solutions individuelles allant de la pompe seule jusqu'au système de vide complet.

Demandez à parler à nos spécialistes. Nous vous conseillerons avec plaisir.

Aufbau und Optionen
Configuration and options
Configurations et options



- 1 Laufrad
- 2 Ansaugflansch
- 3 Austrittsflansch
- 4 Betriebsflüssigkeitsablass
- 5 Lager

- 1 Impeller
- 2 Intake flange
- 3 Outlet flange
- 4 Service liquid outlet
- 5 Bearing

- 1 Rotor
- 2 Bride d'aspiration
- 3 Bride d'évacuation
- 4 Décharge du liquide de service
- 5 Palier

Mögliche Optionen

- Betriebsart (Durchlauf, offener und geschlossener Betriebsmittelkreislauf)
- verschiedene Materialausführungen
- verschiedene Dichtungsmaterialien
- verschiedene Lagermöglichkeiten
- verschiedene Wellenabdichtungen

Dolphin Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen lassen sich durch die vielen Optionen exakt auf jede Anwendung abstimmen.
 Fragen Sie unsere Spezialisten.

Possible options

- Operating system (once through, open and closed service liquid cycle)
- Various materials of construction
- Various mechanical seal options
- Various options of bearings
- Various options of shaft seals

Due to the many options, the Dolphin Liquid Ring Vacuum Pumps can be tailored to any application.
 Ask our specialists.

Options possibles

- Mode de fonctionnement (passage, circuit ouvert et fermé du liquide de service)
- Versions en différents matériaux
- Différents matériaux d'étanchéification
- Différentes possibilités de stockage
- Différents joints

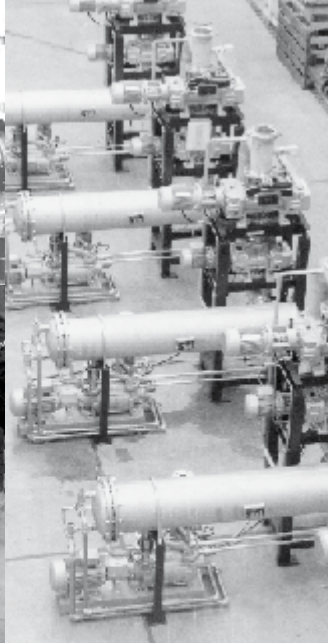
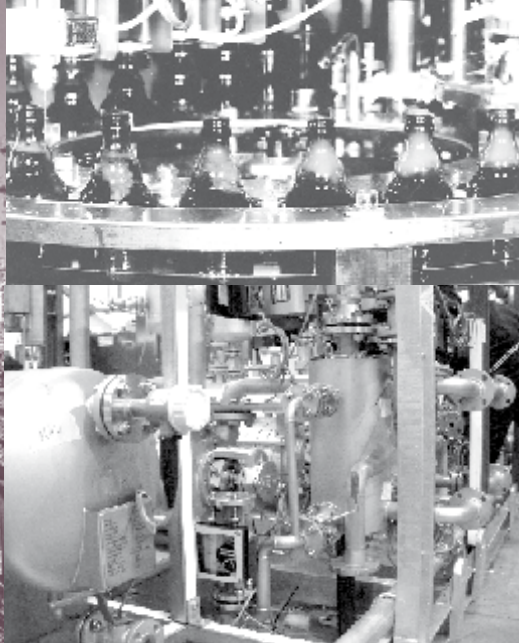
Grâce à leurs nombreuses options, les pompes à vide à anneau liquide Dolphin peuvent être exactement adaptées à chaque application.
 Demandez à nos spécialistes.

Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen
Liquid ring vacuum pumps
Pompes à vide à anneau liquide



Anwendungen
Applications
Applications

CHAMBER 1/239.3493



Anwendungen Dolphin LA/LB

- Chemische Industrie
- Pharmaindustrie
- Kunststoffindustrie
- Getränkeindustrie
- Umwelttechnik
- Papierindustrie
- Medizintechnik
- Lebensmitteltechnik
- Ziegelindustrie
- Trocknung/Imprägnierung
- Absorption/Entgasung
- Metallurgie

Applications Dolphin LA/LB

- Chemical industry
- Pharmaceutical industry
- Plastics industry
- Beverage industry
- Environmental technology
- Paper industry
- Medical technology
- Food technology
- Brick making
- Drying/impregnation
- Absorption/degassing
- Metallurgy

Applications Dolphin LA/LB

- Procédés chimiques
- Industrie pharmaceutique
- Industrie des plastiques
- Industrie des boissons
- Technologie de l'environnement
- Industrie papetière
- Technologie médicale
- Agro-alimentaire
- Briques, tuiles, céramiques
- Sèchage et imprégnation
- Absorption et dégazage
- Métallurgie



Busch – weltweit im Kreislauf der Industrie
Busch – all over the world in industry
Busch – au coeur de l'industrie dans le monde entier



Dr.-Ing. K. Busch GmbH
Schauinslandstraße 1 D 79689 Maulburg
Phone +49 (0)7622 681-0 Fax +49 (0)7622 5484 www.busch-vacuum.com

Amsterdam Auckland Bangkok Barcelona Basel Birmingham Brno Brussels Copenhagen Dublin Gothenborg Helsinki Istanbul Kuala Lumpur Maulburg Melbourne Milan Monterrey Montreal Moscow New York Oslo Paris Pune Santiago de Chile Sao Paulo Seoul Shanghai Singapore Taipei Tel Aviv Tokyo Vienna Warsaw