



Alfa Laval LKH Multistage

Zentrifugalpumpen

Einführung

Die Alfa Laval Pumpen LKH-110, LKH-110P und LKH-120P sind hocheffiziente mehrstufige Zentrifugalpumpen für den Einsatz in hygienischen Anwendungen. Die präzisionsgefertigten, bis zu vierstufigen LKH-Multistage Pumpen bieten eine hohe Energieeffizienz. Ihr optimiertes Design, der hochwertige Motor, die engen Toleranzen und das fortschrittliche Laufraddesign minimieren die Rezirkulation und reduzieren den Energieverbrauch.

Anwendungen

Die LKH-Multistage Pumpe sind in zwei-, drei- oder vierstufiger Ausführung erhältlich. Sie sind platz- und energiesparend, indem sie bis zu drei Druckerhöhungspumpen in einer Linie ersetzen. Sie werden vor allem in Hochdruckanwendungen mit geringer Kapazität eingesetzt. Sie halten Systemdrücken bis zu 40 bar stand und liefern Differenzdrücke bis zu 19 bar bei 50 Hz. Die für Cleaning-in-Place (CIP) konzipierten Pumpen eignen sich unter anderem für viele Arten von Filtrationsanwendungen in der Lebensmittel-, Getränke-, Haushalts- und Körperpflege- sowie in der Biotechnologie- und Pharmaindustrie.

Vorteile

- Energieeffizient: überlegene Effizienz, die zu einem geringeren Energieverbrauch und einer kleineren CO₂-Bilanz führt.
- Hygienisch: konzipiert nach strengsten Hygienedesign-Standards und mit nachgewiesener, effektiver CIP-Reinigungsfähigkeit.
- Hoher Zulaufdruck: ist für Zulaufdrücke bis zu 40 bar ausgelegt und kann daher auch in den anspruchsvollsten Anwendungen der Filtration eingesetzt werden.
- Hoher Differenzdruck: reduzierter Bedarf an seriellen Pumpeninstallationen spart Platz und Energie.

Standardausführung

Alle medienberührenden Stahlteile wie Pumpengehäuseteile, Laufräder und Rückwand sind in W. 1.4404 (AISI 316L) ausgeführt. Eine Edelstahlverkleidung schützt den Motor und vier verstellbare Edelstahlfüße stützen die komplette Einheit.

Die mehrstufige LKH-Pumpe ist standardmäßig mit einer innen liegenden, einfachwirkenden Gleitringdichtung ausgestattet, ist aber auch mit einer gespülten Wellendichtung erhältlich. Die Sekundärabdichtung der gespülten Dichtung besteht aus einer dauerhaften Lippendichtung. Die vorn eingesetzte Wellendichtung macht die Wartung schnell, einfach und kostengünstig. Der Austausch des Wellendichtrings dauert nur wenige Minuten. Darüber hinaus minimiert die ausgewogene Konstruktion das Risiko, dass sich die Dichtung bei einem unvorhergesehenen Druckstoß öffnet.



TECHNISCHE DATEN

Materialien

Produktberührte Edelstahlteile:	W. 1.4404 (316L) und Duplex-Stahl
Sonstige Stahlteile:	Edelstahl
Oberflächengüte innen:	Standard - gestrahlt
Produktberührte Elastomere:	EPDM
Dreh-Dichtungsfläche:	Kohlenstoff
Stationäre Dichtungsfläche:	Siliziumkarbid

Motor

Fußflanschmotor gemäß metrischem IEC-Standard, 2-polig = 3.000/3.600 U/min bei 50/60 Hz, Schutzart IP 55 (mit Kondensatablass und Labyrinthverschluss), Isolierklasse F. Standardmotoren mit feststehendem Kugellager auf der Antriebsseite werden an LKH-110-Pumpen montiert, während für LKH-110P- und LKH-120P-Pumpen Sondermotoren mit Speziallagern erforderlich sind.

Motorgrößen

50 Hz:	2,2 - 75 kW
60 Hz:	2,5 - 80 kW

Min./Max. Motordrehzahl

2-polig: 2,2 - 75 kW:	900 - 3600 U/min
-----------------------	------------------

Gewährleistung

Erweiterte 3-jährige Gewährleistung auf die LKH Multistage-Pumpenbaureihe. Diese Garantie deckt alle nicht verschleißenden Teile ab. Garantiebedingung ist, dass ausschließlich Originalersatzteile von Alfa Laval verwendet werden.

Anschlüsse für FSS:

6 mm-Rohr/Rp 1/8".

BETRIEBSDATEN

Temperatur

Temperaturbereich:	-10 °C bis +140 °C (EPDM)
Spülflüssigkeit:	Max. 70 °C

Gespülte Wellenabdichtung:

Wasserdruck am Zulauf:	Max. 1 bar
Wasserverbrauch:	0,25 – 0,5 l/Min.

Anschlüsse für gespülte und doppelt wirkende Gleitringdichtung

LKHPF 10 - 70:	1/8" G
----------------	--------

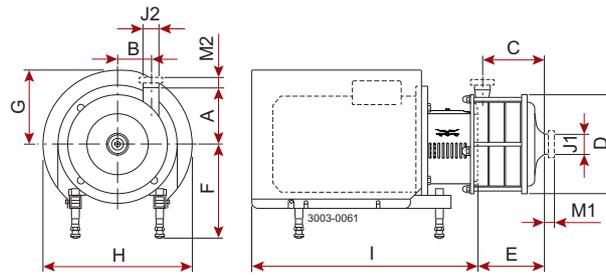
Max. Zulaufdruck
(Temperatur < 40 °C)

Pumpengröße	Geschwindigkeit und Material der Wellenabdichtung								Motor	Rückwand
	Max. 50Hz				Max. 60Hz					
	C/SiC		SiC/SiC		C/SiC		SiC/SiC			
	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi		
LKH-112	10	145	10	145	10	145	10	145	Std.	Std.
LKH-113	10	145	10	145	10	145	10	145	Std.	Std.
LKH-114	10	145	10	145	10	145	10	145	Std.	Std.
LKH-112P	entfällt	entfällt	30	435	entfällt	entfällt	30	435	Spezial	Verstärkt
LKH-113P	entfällt	entfällt	30	435	entfällt	entfällt	30	435	Spezial	Verstärkt
LKH-114P	entfällt	entfällt	25	363	entfällt	entfällt	25	363	Spezial	Verstärkt
LKH-122P	10	145	30	435	entfällt	entfällt	30	435	Spezial	Std.
LKH-123P	10	145	30	435	entfällt	entfällt	30	435	Spezial	Std.
LKH-124P	entfällt	entfällt	25	363	entfällt	entfällt	20	290	Spezial	Std.

(Temperatur > 40 °C)

Pumpengröße	Geschwindigkeit und Material der Wellenabdichtung								Motor	Rückwand
	Max. 50Hz				Max. 60Hz					
	C/SiC		SiC/SiC		C/SiC		SiC/SiC			
	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi		
LKH-112	10	145	10	145	10	145	10	145	Std.	Std.
LKH-113	10	145	10	145	10	145	10	145	Std.	Std.
LKH-114	10	145	10	145	10	145	10	145	Std.	Std.
LKH-112P	entfällt	entfällt	20	290	entfällt	entfällt	15	218	Spezial	Verstärkt
LKH-113P	entfällt	entfällt	20	290	entfällt	entfällt	20	290	Spezial	Verstärkt
LKH-114P	entfällt	entfällt	20	290	entfällt	entfällt	20	290	Spezial	Verstärkt
LKH-122P	10	145	30	435	entfällt	entfällt	30	435	Spezial	Std.
LKH-123P	10	145	30	435	entfällt	entfällt	30	435	Spezial	Std.
LKH-124P	entfällt	entfällt	25	363	entfällt	entfällt	20	290	Spezial	Std.

Abmessungen
(mm)



Pumpenabmessungen

Pumpentyp	LKH-112	LKH-113	LKH-114	LKH-122	LKH-123	LKH-124
A	140	140	140	265	265	265
B	86	86	86	112	112	112
C	76	118	160	85	142	200
D	256	256	256	335	335	335
E	108	138	178	112	169	226

Motorabmessungen

Motor IEC	IEC90	IEC100	IEC112	IEC132	IEC160	IEC180	IEC200	IEC250
Motor [kW]	2.2	3.0	4.0	5.5/7.5	11/15/18.5	22	30/37/45	55/75
F(max)*	262	282	285	304	332	352	372	446
G	157	185	198	196	262	286	399	394
H	288	325	359	383	485	533	670	738
I	434	516	497	597	791	842	980	1051

*Möglichkeit zur Reduzierung von Maß F um min. 59 mm bei allen Pumpenmodellen. Bei kleineren Modellen kann Maß F noch weiter reduziert werden.

Motorübersicht

Pumpentyp	LKH-112	LKH-113	LKH-114	LKH-122	LKH-123	LKH-124
Motorbereich (IEC)	IEC90-IEC132	IEC112-IEC160	IEC132-IEC180	IEC180-IEC200	IEC180-IEC250	IEC200-IEC250

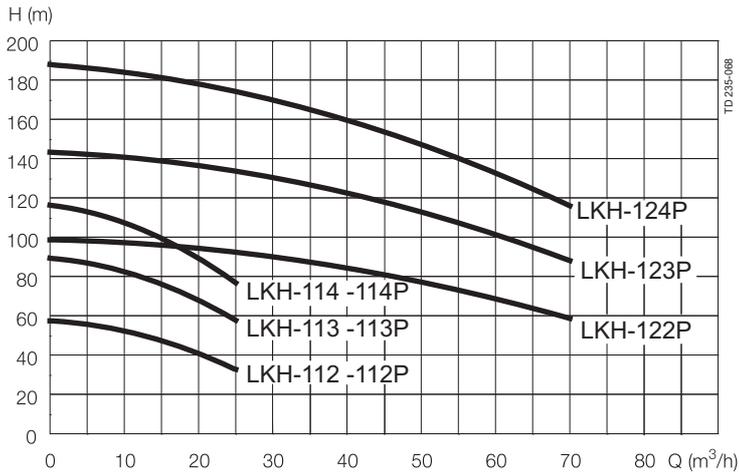
Abmessungsdaten basieren auf 2-poligen ABB-Motoren.

Anschlüsse

Pumpentyp	LKH-112	LKH-113	LKH-114	LKH-112P	LKH-113P	LKH-114P	LKH-122	LKH-123	LKH-124
Klemme ISO 2037		M1	21						
		M2	21						
Verschraubung ISO(IDF)		M1	21						
		M2	21						
Verschraubung DIN/ISO		M1	22						
		M2	22						
Verschraubung SMS		M1	20						
		M2	20						
Verschraubung (BS)RJT		M1	27						
		M2	27						
Verschraubung DS		M1	20						
		M2	20						
Verschraubung DIN/DIN		M1	22						
		M2	22						
Klemme ASME BPE		M1	-						
		M2	-						
Hochleistungsclamp		M1		29			29		29
		M2		29			29		29
Flansch gemäß EN1092		M1		-			-		56
		M2		-			-		56
J1*			51 / 2"				51 / 2"		76.5 / 3"
J2*			38 / 1.5"				38 / 1.5"		63.8 / 2.5 "

* Andere Abmessungen auf Anfrage erhältlich.

Frequenz: 50Hz - Drehzahl (synchr.): 3000 U/min



Optionen

- A. Laufrad mit kleinerem Durchmesser.
- B. Gespülte Gleitringdichtung.
- C. Mitlaufende Dichtungsfläche aus Siliziumkarbid.
- D. Produktberührte Elastomere NBR oder FPM (FPM nur bei LKH-110).
- E. Verstellbare Polster.

Bestellung

Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung Folgendes an:

- Bei saugseitigem Druck über 10 bar müssen Sie eine Spezialausführung mit modifiziertem Motor und stärkerer Rückwand bestellen.
- Für genaue Spezifikationen verwenden Sie bitte den Anytime Configurator.

Wie folgt kennzeichnen:

- Pumpengröße.
- Ausführung: Hygienische oder Industrierausführung
- Anschlussmaße
- Laufraddurchmesser.
- Motorgröße.
- Spannung und Frequenz
- Volumenstrom, Druck und Temperatur.
- Dichte und Viskosität des Produkts.
- Optionen

Die hier enthaltenen Informationen sind korrekt zum Zeitpunkt der Veröffentlichung; geringfügige Änderungen jedoch vorbehalten.

Wie nehme ich Kontakt zu Alfa Laval auf?

Kontaktpersonen und -adressen weltweit werden auf unserer Website gepflegt.
Bei Interesse besuchen Sie uns gerne auf unserer Homepage www.alfalaval.com.