

Alfa Laval LKH 多段式

遠心ポンプ

はじめに

アルファラバル LKH-110、LKH-110P、LKH-120P ポンプは、衛生的な用途で使用される高効率の多段式遠心ポンプです。精密に設計された LKH 多段ポンプは、最大 4 段まであり、高いエネルギー効率を実現します。最適化されたデザイン、プレミアムモーター、厳しい公差、高度なインペラーデザインにより、再循環を最小限に抑え、エネルギー消費を削減します。

用途

LKH 多段ポンプは、2 段、3 段、4 段のモデルがあり、ライン内の最大 3 台のブースターポンプを置き換えることで、スペースとエネルギーを節約することができます。主に低容量の高圧用途で使用され、最大 40 bar のシステム圧力に耐え、50 Hz で最大 19 bar の差圧を供給します。CIP (Cleaning-in-Place) 用に設計されたこのポンプは、食品、飲料、家庭用品、バイオテクノロジー、製薬など、さまざまな種類のろ過用途に適しています。

利点

- ・ エネルギー効率：高効率により、エネルギー消費量と CO2 排出量を削減します。
- ・ 衛生：最も厳しい衛生設計基準に基づいて設計され効果的な CIP 洗浄性が検証されています。
- ・ 高吸込口圧力：最大 40 bar の入口圧力に対応しており、ろ過の中でも最も要求の厳しいアプリケーションに使用することができます。
- ・ 高差圧：ポンプを連続して設置する必要がないため、スペースとエネルギーを節約できます。

標準設計

ポンプのケーシング部品、インペラ、バックプレートなど、メディアに接触するすべてのスチール部品は、W. 1.4404 (AISI 316L) です。ステンレス製のシュラウドがモーターを保護し、4 本の調節可能なステンレス製の脚が本体を支えています。

LKH 多段式ポンプは、標準で内部シングルメカニカルシャフトシールを装備していますが、フラッシュシャフトシールも利用可能です。フラッシングシールの第二シールは、耐久性の高いリップシールです。フロントローディング式のシャフトシールを採用しているため、メンテナンスが早く、簡単に、そして低コストで行えます。シャフトシールの交換には数分しかかかりません。また、バランスされた構造は、不意



の圧力ショック時にシールが開いてしまうリスクを最小限に抑えます。

テクニカルデータ

材質		
接液金属部分：	1. 4404（316L）付きデュプレックス・スチール	
その他金属部品	ステンレス鋼	
内面仕上げ：	標準プラスト	
接液部エラストマー：	EPDM	
回転環シール面：	カーボン	
固定環シール面：	シリコンカーバイド	

モーター		
IEC 規格準拠の標準フットフランジモーター、2 極 = 3000/3600 rpm（50/60 Hz）、IP 55（ラビリンス・プラグ付ドレンホール）、絶縁種別 F 種。LKH-110 ポンプにはドライブ側に固定のボールベアリングが付いた標準的なモーターが取り付けられていますが、LKH-110P および LKH-120P ポンプには特殊なベアリングが付いた特別なモーターが必要です。		

モーターのサイズ		
50 Hz：	2. 2 ～ 75 kW	
60 Hz：	2. 5 ～ 80 kW	

最小/最大モーター速度		
2 極：2. 2 ～ 75 kW：	900 ～ 3600 rpm	

保証		
LKH 多段式ポンプは延長 3 年保証付きです。アルファラバルの純正スペアパーツが使用されていることを条件に、すべての非消耗部品が保証の対象となります。		

FSS への接続：		
6 mm チューブ/Rp 1/8"		

運転データ

温度		
使用温度範囲：	-10° C ～ +140° C（EPDM）	
軸封フラッシング：	最高 70 ° C	

フラッシングシャフトシール		
水圧入口：	最大 1 bar	
水量：	0. 25 ～ 0. 5 l/分	

水洗式およびダブルメカニカルシャフトシールの接続		
LKHPF 10 ～ 70：	1/8" G	

最大入口圧力

(温度 < 40°C)

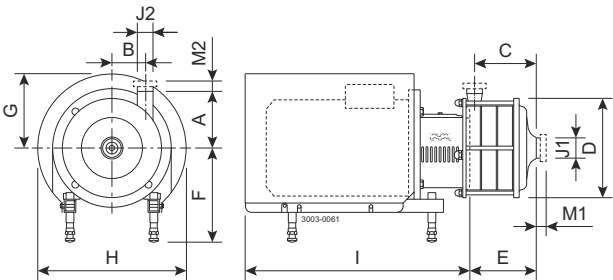
ポンプサイズ	スピードとシャフトシール材質								モーター	バックプレート
	最大 50 Hz				最大 60 Hz					
	C/SiC		SiC/SiC		C/SiC		SiC/SiC			
	最大入口圧力									
	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi		
LKH-112	10	145	10	145	10	145	10	145	標準	標準
LKH-113	10	145	10	145	10	145	10	145	標準	標準
LKH-114	10	145	10	145	10	145	10	145	標準	標準
LKH-112P	N/A	N/A	30	435	N/A	N/A	30	435	特殊	強化
LKH-113P	N/A	N/A	30	435	N/A	N/A	30	435	特殊	強化
LKH-114P	N/A	N/A	25	363	N/A	N/A	25	363	特殊	強化
LKH-122P	10	145	30	435	N/A	N/A	30	435	特殊	標準
LKH-123P	10	145	30	435	N/A	N/A	30	435	特殊	標準
LKH-124P	N/A	N/A	25	363	N/A	N/A	20	290	特殊	標準

(温度 > 40°C)

ポンプサイズ	スピードとシャフトシール材質								モーター	バックプレート
	最大 50 Hz				最大 60 Hz					
	C/SiC		SiC/SiC		C/SiC		SiC/SiC			
	最大入口圧力									
	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi		
LKH-112	10	145	10	145	10	145	10	145	標準	標準
LKH-113	10	145	10	145	10	145	10	145	標準	標準
LKH-114	10	145	10	145	10	145	10	145	標準	標準
LKH-112P	N/A	N/A	20	290	N/A	N/A	15	218	特殊	強化
LKH-113P	N/A	N/A	20	290	N/A	N/A	20	290	特殊	強化
LKH-114P	N/A	N/A	20	290	N/A	N/A	20	290	特殊	強化
LKH-122P	10	145	30	435	N/A	N/A	30	435	特殊	標準
LKH-123P	10	145	30	435	N/A	N/A	30	435	特殊	標準
LKH-124P	N/A	N/A	25	363	N/A	N/A	20	290	特殊	標準

寸法

(mm)



型式ごと各部寸法

ポンプ型式	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	115	155	85	142	200
D	256	256	256	335	335	335
E	108	138	178	112	169	226

モータサイズごと各部寸法

モーター IEC	IEC90	IEC100	IEC112	IEC132	IEC160	IEC180	IEC200	IEC250
モーター [kW]	2.2	3.0	4.0	5.5/7.5	11/15/18.5	22	30/37/45	55/75
F(最大) ¹	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	556	497	607	789	842	980	1051

¹ すべてのポンプモデルは、F 寸法を 59 mm レベルで最小化することが可能です。小さいモデルは、F 寸法を更に小さくすることが可能です。

モータ概要

ポンプ型式	LKH-112	LKH-113	LKH-114	LKH-122	LKH-123	LKH-124
モータ範囲 (IEC)	IEC90-IEC132	IEC112-IEC160	IEC132-IEC180	IEC180-IEC200	IEC180-IEC250	IEC200-IEC250

寸法表記は、2 極、ABB モーターに準拠しています。

接続

ポンプ型式	LKH-112 LKH-113 LKH-114	LKH-112P LKH-113P LKH-114P	LKH-122 LKH-123 LKH-124
クランプ ISO 2037	M1 M2	21 21	
ユニオン ISO (IDF)	M1 M2	21 21	
ユニオン DIN/ISO	M1 M2	22 22	

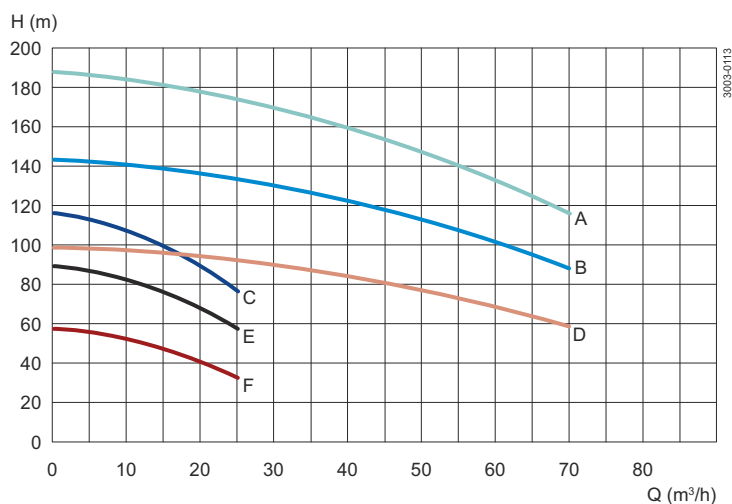
¹ ご要求があれば、その他の寸法も可能です。

ポンプ型式		LKH-112 LKH-113 LKH-114	LKH-112P LKH-113P LKH-114P	LKH-122 LKH-123 LKH-124
ユニオン SMS	M1	20		
	M2	20		
ユニオン (BS) RJT	M1	27		
	M2	27		
ユニオン DS	M1	20		
	M2	20		
ユニオン DIN/DIN	M1	22		
	M2	22		
クランプ ASME BPE	M1	–		
	M2	–		
強力クランプ	M1		29	29
	M2		29	29
EN1092 規格フランジ	M1		–	56
	M2		–	56
J1 ¹		51 / 2"	51 / 2"	76, 5 / 3"
J2 ¹		38 / 1.5"	38 / 1.5"	63. 8 / 2. 5 "

¹ ご要求があれば、その他の寸法も可能です。

ESE00266/4

フローチャート



A = LKH-124P D = LKH-122P
 B = LKH-123P E = LKH-113 -113P
 C = LKH-114 -114P F = LKH-112 -112P

周波数：50 Hz – 速度（同期）：3000 rpm

オプション

- ・ インペラー径の指定寸法カット
- ・ フラッシングシャフトシール
- ・ シリコンカーバイドの回転側シール面。
- ・ 製品の接液部エラストマーは NBR または FPM（FPM は LKH-110 のみ）。
- ・ 脚部のアジャスタブルパッド。

ご注文方法

ご注文に際しては、以下の事項をお知らせください。

入口圧力が 10 bar より高い場合、特殊モーターおよび強化バックプレートを備えた特殊タイプが必要になります。

正確な仕様について、常時コンフィギュレータを参照してください。

以下の通りに型式を選定してください。

- ・ ポンプサイズ。
- ・ バージョン、衛生または産業。
- ・ 継手の種類。
- ・ インペラー径。
- ・ モーターサイズ。

- ・ 電圧および周波数。
- ・ 流量、圧力、温度。
- ・ 液の比重と粘度。
- ・ オプション

この文書およびその内容は、Alfa Laval Corporate AB が所有する著作権およびその他の知的財産権の対象となっています。この文書のいかなる部分も、Alfa Laval Corporate AB の書面による事前の明示的な許可なしに、いかなる形式、手段、目的であつても、複製、再生産、送信することはできません。本書で提供される情報やサービスは、利用者への利益やサービスとして提供されるものであり、これらの情報やサービスの正確性や適合性については、いかなる目的のためにも表明や保証を行うものではありません。すべての権利は留保されています。

200006109-1-JA

© Alfa Laval Corporate AB

アルファ・ラバルの問い合わせ先
世界各国の最新のアルファ・ラバルの連絡先は、弊社ウェブサイト
(www.alfalaval.com) でご覧いただけます。