Alfa Laval LKHI

Bombas centrífugas



Introducción

La bomba centrífuga Alfa Laval LKHI para presión de entrada de 16 bares es una bomba de primera calidad para usar en aplicaciones higiénicas con presiones de entrada de hasta 16 bares. Para aumentar la productividad del proceso, se distingue por su alta eficacia, el tratamiento delicado del producto, la resistencia química y una amplia gama de caudales, presiones y opciones.

Diseñada con precisión, la bomba LKHI ofrece una mayor eficiencia energética que las bombas de alta calidad similares. Su diseño optimizado, su motor de primera calidad, sus ajustadas tolerancias y el avanzado diseño de su impulsor minimizan la recirculación y reducen el consumo de energía.

Aplicaciones

Diseñado para presiones de entrada de hasta 16 bares y para la limpieza in situ (CIP), el Alfa Laval LKHI es ideal para aplicaciones higiénicas de mayor presión dentro de las industrias láctea, alimentaria, de bebidas y de cuidado personal que requieren un tratamiento delicado del producto y un funcionamiento fiable.

La bomba LKHI está disponible en nueve tamaños para manejar capacidades de hasta 240 m3/h y proporcionar presiones diferenciales de hasta 8 bares a 50 Hz.

Ventajas

- Ahorro energético: una eficiencia superior que se traduce en una reducción del consumo de energía y de la huella de CO2.
- Higiénica: diseñada de acuerdo con las normas de diseño higiénico más estrictas y con una capacidad de limpieza CIP eficaz y verificada.
- Amplia gama de prestaciones: reduce la necesidad de instalaciones de bombas en paralelo y en serie y garantiza el funcionamiento de las bombas con un alto rendimiento.
- Presión de entrada alta: diseñado para presiones de entrada de hasta 16 bar y, por lo tanto, puede utilizarse en sistemas con una presión nominal superior.

Diseño estándar

Todos los componentes de acero en contacto con el medio, como la carcasa de la bomba, el impulsor, la tuerca del impulsor y la placa trasera son de W. 1.4404 (AISI 316L). Un protector de acero inoxidable protege el motor y cuatro patas ajustables de acero inoxidable sostienen la unidad completa.

Un acoplamiento de compresión une de forma segura el eje de mangueta al eje del motor con una alineación de precisión, y el impulsor semiabierto con un diseño especial de paletas garantiza un manejo eficiente y suave del producto a medida que se desplaza por la bomba.

De serie, la bomba LKHI está equipada con un obturador axial mecánico simple interno, pero también está disponible con un obturador axial de eje nivelado. El cierre secundario, correspondiente al cierre con enjuague, lleva un reborde de larga duración. El cierre axial de carga frontal hace que el mantenimiento sea rápido, fácil y económico. La sustitución del cierre axial se realiza en pocos minutos. Además, el diseño equilibrado minimiza el riesgo de que el cierre se abra durante un cambio brusco de presión imprevisto.

DATOS TÉCNICOS

Materiales	
Piezas de acero bañadas por producto:	W. 1.4404 (316L)
Otras piezas de acero:	Acero inoxidable
Acabado de la superficie interna:	Chorro estándar
Elastómeros bañados por producto:	EPDM
Cara del cierre giratorio:	Carbono
Cara del cierre estacionario:	Carburo de silicio

Motor

Motor de pie acoplado de conformidad con la normativa métrica estándar IEC, 2 polos = 3000/3600 r.p.m. a 50/60 Hz. IP 55 (con orificio de drenaje con tapón de laberinto), aislamiento de clase F.

Tamaños de motores	
50 Hz:	1,5 - 30 kW
60 Hz:	1,2 - 34 kW

Velocidad mín./máx. del motor	
2 polos: 1,5 - 30 kW	900 - 4000 r.p.m.

Garantía

Garantía ampliada de tres años para las bombas LKHI. Dicha garantía cubre todas las piezas no desgastables siempre que se utilicen piezas de recambio originales de Alfa Laval.

DATOS DE FUNCIONAMIENTO

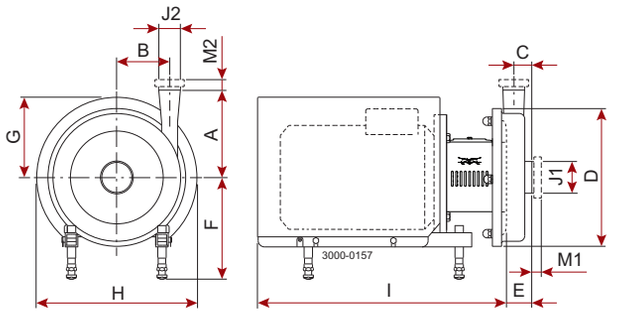
Presión de entrada máx.	
LKHI 10- 60:	1600 kPa (16 bar)

Temperatura	
Escala de temperatura:	-10 °C a +140 °C (EPDM)
Medio de enjuague:	Máx. 70 °C

Cierre axial con enjuague	
Presión de entrada de agua:	Máx. 1 bar
Consumo de agua:	0,25-0,5 l/min

Conexiones para el cierre axial mecánico doble y con enjuague	
LKHI 10- 60:	1/8" G

Dimensiones (mm)



Medidas específicas de la bomba

Modelo de bomba	LKHI-10	LKHI-15	LKHI-20	LKHI-25	LKHI-35	LKHI-40	LKHI-45	LKHI-50	LKHI-60
A	142	166	180	193	193	212	212	205	261
B	87	66	88	106	119	126	126	118	102
C	23	43	27	32	23	28	28	35	62
D	247	247	253	303	303	329	329	329	329
E	51	87	63	69	54	64	64	77	106

Medidas específicas del motor

Motor IEC	IEC90	IEC100	IEC112	IEC132	IEC160	IEC180	IEC200
Motor (kW)	1.5/2.2	3.0	4.0	5.5/7.5	11/15/18.5	22	30
F (máx.)*	262	282	285	304	332	352	372
G	157	185	198	196	262	286	399
H	288	325	359	383	485	533	670
I	434	516	497	597	791	842	980

*Se puede reducir el tamaño F en un mínimo de 59 mm para todos los modelos de bomba. En el caso de modelos más pequeños, se puede reducir el tamaño F aún más.

Vista general del motor

Modelo de bomba	LKHI-10	LKHI-15	LKHI-20	LKHI-25	LKHI-35	LKHI-40	LKHI-45	LKHI-50	LKHI-60
Rango de motor (IEC)	IEC90-IEC112	IEC100-IEC132	IEC90-IEC132	IEC132-IEC160	IEC112-IEC160	IEC132-IEC180	IEC112-IEC160	IEC132-IEC180	IEC132-IEC200

Los datos de las medidas se basan en motores ABB de dos polos.

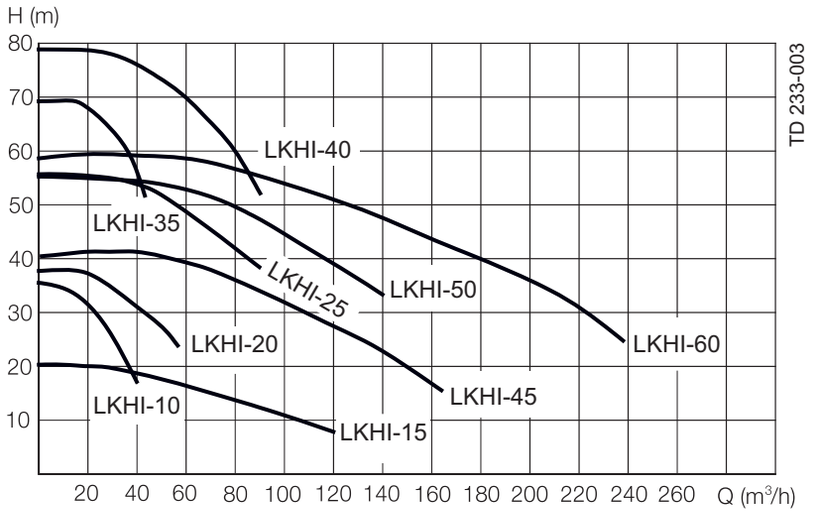
Conexiones

Modelo de bomba		LKHI-10 LKHI-20 LKHI-35	LKHI-15 LKHI-45 LKHI-50	LKHI-25	LKHI-40	LKHI-60
Abrazadera ISO 2037	M1	21	21	21	21	21
	M2	21	21	21	12	21
Unión ISO (IDF)	M1	21	21	21	21	21
	M2	21	21	21	21	21
Unión DIN/ISO	M1	25	30	30	30	30
	M2	22	30	25	27	30
Unión SMS	M1	24	35	24	24	35
	M2	20	24	24	24	35
Unión (BS) RJT	M1	27	32	27	27	32
	M2	27	27	27	22	32
Unión DS	M1	24	24	24	24	24
	M2	20	24	24	21	24
J1*		63.5 / 2.5"	101.6 / 4"	76.1 / 3"	76.1 / 3"	101.6 / 4"
J2*		51 / 2"	76.1 / 3"	63.5 / 2.5"	63.5 / 2.5"	101.6 / 4"

*Existen otras medidas disponibles bajo demanda.

ESE00268/9

Diagrama de flujo



Opciones

A. Impulsor con diámetro reducido.
B. Cierre axial con enjuague.
C. Cara del cierre giratorio de carburo de silicio.
D. Elastómeros bañados por producto de NBR o FPM.
E. Acabado de superficie humedecida del producto pulido mecánicamente a Ra ≤ 0,8 µm.
F. Medición de acabado de superficie con certificado (Ra ≤ 0,8 µm).
G. Asientos ajustables.
H. Motor para otro voltaje o frecuencia.

Pedidos

Le rogamos indique los datos siguientes cuando realice su pedido:

- Tamaño de la bomba.
- Presión.
- Conexiones
- Diámetro del impulsor.
- Tamaño del motor.
- Obturador axial sencillo o nivelado.
- Extras opcionales.

Nota:

- Las curvas de LKHI son las mismas que para LKH.
- Para obtener más detalles, consulte también el manual de instrucciones ESE00700.