

# Alfa Laval LKHI

## Zentrifugalpumpen

### Einführung

Die Alfa Laval LKHI Zentrifugalpumpe für 16 bar Zulaufdruck ist eine Premiumpumpe für den Einsatz in hygienischen Anwendungen mit Zulaufdrücken bis zu 16 bar. Zur Steigerung der Prozessproduktivität zeichnet sie sich durch einen hohen Wirkungsgrad, eine schonende Produktbehandlung, chemische Beständigkeit und eine große Auswahl an Durchflussraten, Drücken und Optionen aus.

Die präzisionsgefertigte LKHI-Pumpe bietet eine höhere Energieeffizienz als vergleichbare Premium-Pumpen. Das optimierte Design, der hochwertige Motor, die engen Toleranzen und das fortschrittliche Laufraddesign minimieren die Rezirkulation und reduzieren den Energieverbrauch.

### Anwendungen

Die Alfa Laval LKHI ist für Zulaufdrücke bis zu 16 bar und für Cleaning-in-Place (CIP) ausgelegt. Sie eignet sich ideal für hygienische Anwendungen mit höherem Druck in der Molkerei-, Lebensmittel-, Getränke- und Körperpflegeindustrie, die eine schonende Produktbehandlung und einen zuverlässigen Betrieb erfordern.

Die LKHI-Pumpe ist in neun Größen für Fördermengen bis zu 240 m<sup>3</sup>/h und Differenzdrücke bis zu 8 bar bei 50 Hz erhältlich.

### Vorteile

- Energieeffizienz: überlegene Effizienz, die zu einem geringeren Energieverbrauch und einer kleineren CO<sub>2</sub>-Bilanz führt.
- Hygienisch: konzipiert nach strengsten Hygienedesign-Standards und mit geprüfter, effektiver CIP-Reinigungsfähigkeit.
- Breiter Leistungsbereich: reduziert den Bedarf an parallelen und seriellen Pumpeninstallationen und gewährleistet einen Pumpenbetrieb mit hohem Wirkungsgrad.
- Hoher Zulaufdruck: ist für Zulaufdrücke bis 16 bar ausgelegt und kann daher auch in Anlagen mit höherem Druck eingesetzt werden.

### Standardausführung

Alle medienberührenden Stahlteile wie Pumpengehäuse, Laufrad, Laufradmutter und Rückwand sind in W. 1.4404 (AISI 316L) ausgeführt. Eine Edelstahlverkleidung schützt den



Motor und vier verstellbare Edelstahlfüße stützen die komplette Einheit.

Eine Kompressionskupplung verbindet den Wellenstumpf sicher und präzise mit der Motorwelle, und das halb offene Laufrad mit einer speziellen Flügelkonstruktion sorgt für eine effiziente und schonende Förderung des Produkts, während es sich durch die Pumpe bewegt.

Die LKHI-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)     |
| Sonstige Stahlteile:            | Edelstahl            |
| Oberflächengüte innen:          | Standard - gestrahlt |
| Produktberührte Elastomere:     | EPDM                 |
| Dreh-Gleitringdichtung:         | 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. F.

### Motorgrößen

|       |             |
|-------|-------------|
| 50Hz: | 1,5 - 30 kW |
| 60Hz: | 1,2 - 34 kW |

### Min./Max. Motordrehzahl

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| 2-polig: 1,5 - 30 kW: | 900 - 4000 U/min |
|-----------------------|------------------|

### Gewährleistung

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

## BETRIEBSDATEN

### Max. Zulaufdruck

|               |                  |
|---------------|------------------|
| LKHI 10 - 60: | 1600kPa (16 bar) |
|---------------|------------------|

### Temperatur

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

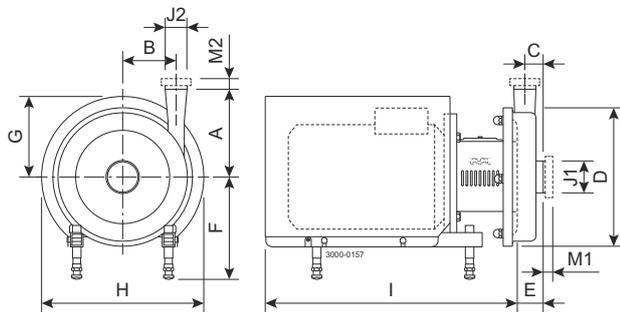
### Gespülte Wellenabdichtung:

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

### Anschlüsse für doppelt wirkende Gleitringdichtung

|               |        |
|---------------|--------|
| LKHI 10 - 60: | 1/8" G |
|---------------|--------|

## Maße (mm)



## Pumpenabmessungen

| Pumpentyp | 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     |

## Motorabmessungen

| 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(max) <sup>1</sup> | 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    |

<sup>1</sup> 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          | LKHI-10          | LKHI-15           | LKHI-20      | LKHI-25           | LKHI-35           | LKHI-40           | LKHI-45           | LKHI-50           | LKHI-60           |
|--------------------|------------------|-------------------|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Motorbereich (IEC) | IEC90-<br>IEC112 | IEC100-<br>IEC132 | IEC90-IEC132 | IEC132-<br>IEC160 | IEC112-<br>IEC160 | IEC132-<br>IEC180 | IEC112-<br>IEC160 | IEC132-<br>IEC180 | IEC132-<br>IEC200 |



**Hinweis!** Abmessungsdaten basieren auf 2-poligen ABB-Motoren.

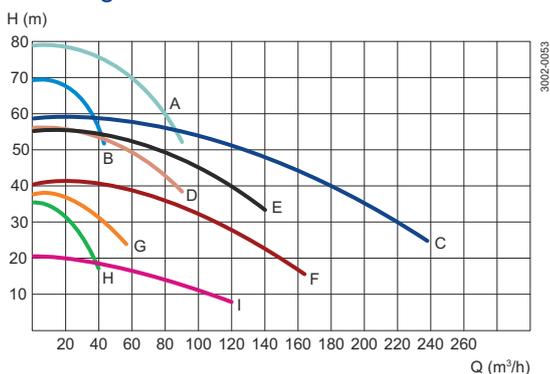
## Anschlüsse

| Pumpentyp              |    | LKHI-10<br>LKHI-20<br>LKHI-35 | LKHI-15<br>LKHI-45<br>LKHI-50 | LKHI-25     | LKHI-40     | LKHI-60    |
|------------------------|----|-------------------------------|-------------------------------|-------------|-------------|------------|
| Klemme ISO 2037        | M1 | 21                            | 21                            | 21          | 21          | 21         |
|                        | M2 | 21                            | 21                            | 21          | 12          | 21         |
| Verschraubung ISO(IDF) | M1 | 21                            | 21                            | 21          | 21          | 21         |
|                        | M2 | 21                            | 21                            | 21          | 21          | 21         |
| Verschraubung DIN/ISO  | M1 | 25                            | 30                            | 30          | 30          | 30         |
|                        | M2 | 22                            | 30                            | 25          | 27          | 30         |
| Verschraubung SMS      | M1 | 24                            | 35                            | 24          | 24          | 35         |
|                        | M2 | 20                            | 24                            | 24          | 24          | 35         |
| Verschraubung (BS)RJT  | M1 | 27                            | 32                            | 27          | 27          | 32         |
|                        | M2 | 27                            | 27                            | 27          | 22          | 32         |
| Verschraubung 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" |



\* **Hinweis!** \* Andere Abmessungen auf Anfrage erhältlich. ESE00268/9

## Flussdiagramm



A = LKHI - 40    D = LKHI - 25    G = LKHI - 20  
 B = LKHI - 35    E = LKHI - 50    H = LKHI - 10  
 C = LKHI - 60    F = LKHI - 45    I = LKHI - 15

## Optionen

- Laufrad mit kleinerem Durchmesser.
- Gespülte Gleitringdichtung.
- Mitlaufende Dichtungsfläche aus Siliziumkarbid.
- Produktberührte Elastomere NBR oder FPM.
- Oberflächengüte produktberührter, mechanisch polierter Flächen  $Ra \leq 0,8 \mu m$ .
- Messung der Oberflächengüte mit Zertifikat ( $Ra \leq 0,8 \mu m$ ).

- Verstellbare Polster.
- Motor für andere Spannung und/oder Frequenz.

## Bestellung

Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung Folgendes an:

- Pumpengröße.
- Druck.
- Anschlussmaße
- Laufraddurchmesser.
- Motorgröße.
- Einfachwirkende oder gespülte Gleitringdichtung.
- Zusatzausstattung.



**Hinweis!** Die Kurven für LKHI sind mit jenen für LKH identisch. - Weitere Informationen finden Sie im Bedienungshandbuch ESE00700.

Dieses Dokument und sein Inhalt unterliegen dem Urheberrecht und anderen geistigen Eigentumsrechten, die im Besitz von Alfa Laval Corporate AB sind. Dieses Dokument darf weder als Ganzes noch in Teilen ohne vorherige ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Alfa Laval Corporate AB auf irgendeine Weise noch mit irgendwelchen Mitteln oder zu irgendeinem Zweck kopiert, reproduziert oder übertragen werden. Die in diesem Dokument zur Verfügung gestellten Informationen und Dienstleistungen dienen als Nutzen und Service für den Benutzer. Es werden keine Zusicherungen oder Garantien hinsichtlich der Genauigkeit oder Eignung dieser Informationen und dieser Dienstleistungen für einen bestimmten Zweck gegeben. Alle Rechte sind vorbehalten.

### So können Sie sich mit Alfa Laval in Verbindung setzen:

Kontaktpersonen und -adressen weltweit werden auf unserer Website gepflegt. Bei Interesse besuchen Sie uns gerne auf unserer Homepage [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com).