

Alfa Laval OptiLobe

ロータリーローブポンプ

はじめに

アルファ・ラバル OptiLobe ロータリーローブポンプは、穏やかな製品処理と容易なサービス性を必要とする一般的な用途に適したコスト効率の高い選択肢です。汎用性、信頼性、エネルギー効率に優れたこの衛生的な容積式ポンプは、プロセスの柔軟性と運用の信頼性を高めます。

このポンプは、最も厳しい衛生設計基準に基づいて設計されており、検証された効果的な Cleaning-in-Place を備えています。

用途

OptiLobe ロータリーローブポンプは、乳製品、食品、飲料、家庭用品、パーソナルケアなどの一般的な用途で、製品を穏やかに処理するために設計されています。

OptiLobe ポンプは、5 種類のギアボックスモジュールをベースに、10 種類のポンプヘッド変位を用意しており、最大流量 77m³/h、最大差圧 8 バールまで対応可能です。

利点

- コストパフォーマンスに優れた衛生的なポンプです。
- 穏やかな低剪断操作により、製品の品質を最適化します。
- 堅牢な設計で、長寿命を実現。
- セルフセッティング、フロントローディングシールにより、メンテナンスが容易です。
- 低所有コスト。

標準設計

ローターケース、フロントカバー、ローター、ローターナットなど、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) を使用しています。ベアリングハウジング、キャニスター、フットがステンレス製の OptiLobe ポンプは、外装がオールステンレス製で、耐腐食性に優れています。

ポンプにはアルファラバルの EasyFit フロントローディングシールが採用されており、配管を分解することなく迅速かつ容易に点検や交換が可能です。シングル、シングルフラッシュのシャフトシールをオプションでご用意しています。

シングル、シングルフラッシュ、および新しいナイフエッジシャフトシールは、標準でオプションとして利用可能です。

アルファラバル OptiLobe は、カップリング、ガード、ギアモーター、シュラウドを備えたベースプレートの上に、シャフトなしのポンプとして、またはプラグアンドプレイで簡単に設置できるようにマウントされています。



動作原理

ポンプのギアボックス内のギアトレインがローターを駆動し、3つのローブのローターを正確に同期させます。対向回転するローターの動きによって部分的な真空が形成され、大気圧やその他の外部からの圧力によって流体がポンプ室内に押し出されます。ローターが回転すると、膨張した空隙が形成され、そこに液体が充填されます。ブレードが外れると、それぞれの窪みが空隙を形成します。ローターブレードが噛み合うと、空隙が小さくなり、流体がアウトレットポートに排出されます。

証明書



Authorized to carry the 3A symbol



テクニカルデータ

標準仕様	
接液金属部分：	W. 1.4404 (316L)
内面仕上げ:	機械的表面粗さ (Ra) ≤ 0.8 μm / 32 μin
ギヤ・キャニスター:	ステンレス鋼
ベース・プレート：	ステンレス鋼
カップリングガード：	ステンレス鋼
ロータ：	トリローブ
接液部エラストマー：	EPDM
その他のエラストマー：	NBR
シャフトシール：	シングルメカニカル簡単フィット
回転環シール面：	カーボン
固定環シール面：	ステンレス鋼

シャフトシール	
EastFit シングル、シングルフラッシュ、ナイフエッジが利用可能です。すべてのオプションは、前面からの交換が可能で、且つ完全に互換性があります。	
最大洗浄圧力、シングルフラッシュ：	0.5 bar / 7.25 psi
水の消費量、シングルフラッシュ:	0.5 リットル/分 / 8 USGPH
洗浄用継手：	BSPT または NPT

温度	
プロセスおよび CIP の最高温度（ローターの選択に依存）：	130 °C / 266 °F

モーター	
IEC：歯車モータ、4 極、IEC メートル規格準拠、50/60Hz、コンバータ、IP55、絶縁種別 F	

保証	
OptiLobe ポンプは延長 3 年保証です。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。	

プロセスデータ

ポンプモデル	吐出量			入口および出口		差分圧力		最大速度 ¹
	リットル/回転	英ガロン/100 rev	米ガロン/100 回転	mm	インチ	バール	psi	
12	0.06	1.23	1.48	25	1	8	115	1000
13	0.10	2.18	2.61	40	1½	8	115	1000
22	0.17	3.74	4.49	40	1½	8	115	1000
23	0.21	4.62	5.55	40	1½	8	115	1000
32	0.32	7.04	8.45	50	2	8	115	1000
33	0.40	8.80	10.57	50	2	8	115	1000
42	0.64	14.08	16.91	65	2½	8	115	1000
43	0.82	18.04	21.66	80	3	8	115	1000
52	1.17	25.74	30.89	80	3	8	115	750
53	1.72	37.84	45.41	100	4	8	115	750

¹ ナイフエッジシールのオプションに合わせている場合には、最大ポンプ速度は 250 rpm に制限されます。

寸法 (mm)

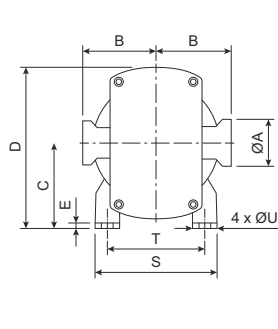


図 1. 水平ポート

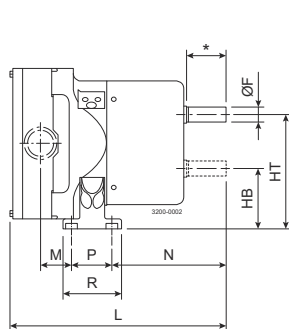


図 2. 垂直ポート

シャフトの長さ G、キーの幅 K、キーの長さ J。

mm / インチ

	12	13	22	23	32	33	42	43	52	53
A	25 / 0.98	40 / 1.57	40 / 1.57	40 / 1.57	50 / 1.97	50 / 1.97	65 / 2.56	80 / 3.15	80 / 3.15	100 / 3.94
B	86 / 3.39	86 / 3.39	96 / 3.78	96 / 3.78	120 / 4.72	120 / 4.72	130 / 5.12	138 / 5.43	162 / 6.38	162 / 6.38
C	95 / 3.74	95 / 3.74	120 / 4.72	120 / 4.72	136 / 5.35	136 / 5.35	159 / 6.26	159 / 6.26	196 / 7.72	196 / 7.72
D	171 / 6.73	171 / 6.73	215.5 / 8.48	215.5 / 8.48	251 / 9.88	251 / 9.88	294 / 11.57	294 / 11.57	366 / 14.41	366 / 14.41
E	11.5 / 0.45	11.5 / 0.45	14.5 / 0.57	14.5 / 0.57	14.5 / 0.57	14.5 / 0.57	19.5 / 0.77	19.5 / 0.77	20.5 / 0.81	20.5 / 0.81
F	16 / 0.63	16 / 0.63	20 / 0.79	20 / 0.79	24 / 0.94	24 / 0.94	30 / 1.18	30 / 1.18	45 / 1.77	45 / 1.77
G	40 / 1.57	40 / 1.57	50 / 1.97	50 / 1.97	50.5 / 1.99	50.5 / 1.99	56 / 2.20	56 / 2.20	89.5 / 3.52	89.5 / 3.52
HB	68 / 2.68	68 / 2.68	84 / 3.31	84 / 3.31	92 / 3.62	92 / 3.62	106 / 4.17	106 / 4.17	132 / 5.20	132 / 5.20
HT	122 / 4.80	122 / 4.80	156 / 6.14	156 / 6.14	180 / 7.09	180 / 7.09	212 / 8.35	212 / 8.35	260 / 10.24	260 / 10.24
HV	27 / 1.06	27 / 1.06	36 / 1.42	36 / 1.42	44 / 1.73	44 / 1.73	53 / 2.09	53 / 2.09	64 / 2.52	64 / 2.52
J	30 / 1.18	30 / 1.18	32 / 1.26	32 / 1.26	40 / 1.57	40 / 1.57	40 / 1.57	40 / 1.57	70 / 2.76	70 / 2.76
K	5 / 0.20	5 / 0.20	6 / 0.26	6 / 0.26	8 / 0.31	8 / 0.31	8 / 0.31	8 / 0.31	14 / 0.55	14 / 0.55
L	230.5 / 9.07	243.5 / 9.59	277 / 10.91	286 / 11.26	304 / 11.97	316 / 12.44	371 / 14.61	387 / 15.24	408.5 / 16.08	508.5 / 20.02
M	27.5 / 1.08	34.5 / 1.36	35 / 1.38	44 / 1.73	35 / 1.38	47 / 1.85	51.3 / 2.02	60.5 / 2.38	62 / 2.44	79.5 / 3.13
N	107.5 / 4.23	107.5 / 4.23	139.5 / 5.49	139.5 / 5.49	157 / 6.18	157 / 6.18	161 / 6.34	161 / 6.34	221 / 4.80	221 / 4.80
P	60 / 2.36	60 / 2.36	60 / 2.36	60 / 2.36	64 / 2.52	64 / 2.52	100 / 3.94	100 / 3.94	120 / 4.72	120 / 4.72
R	84 / 3.31	84 / 3.31	90 / 3.54	90 / 3.54	95 / 3.74	95 / 3.74	145 / 5.71	145 / 5.71	170 / 6.69	170 / 6.69
S	126 / 4.96	126 / 4.96	162 / 6.38	162 / 6.38	192 / 7.56	192 / 7.56	235 / 9.25	235 / 9.25	285 / 11.22	285 / 11.22
T	94 / 3.70	94 / 3.70	124 / 4.88	124 / 4.88	150 / 5.91	150 / 5.91	180 / 7.09	180 / 7.09	210 / 8.27	210 / 8.27
U	10 / 0.39	10 / 0.39	12 / 0.47	12 / 0.47	12 / 0.47	12 / 0.47	14 / 0.55	14 / 0.55	14 / 0.55	14 / 0.55

オプション

- ・ シングル メカニカル シャフト シール
- ・ フラッシュ付きシングルメカニカルシャフトシール
- ・ ナイフエッジメカニカルシール
- ・ 炭化ケイ素/カーボンシール面
- ・ 炭化ケイ素/炭化ケイ素製のシール面
- ・ 炭化タングステン/炭化タングステンシール面 - ナイフエッジのみ
- ・ 製品の湿潤弾性体は EPDM または FPM です
- ・ 暖房と冷房のフロントカバー
- ・ 水平または垂直方向のポート
- ・ カップリングとモーターを覆うステンレス鋼製シュラウド
- ・ 底板にはステンレス製のボールを調整できる脚が付いています

ポンプのサイズ

ロータリーローブポンプの適切なサイズを決めるには、一部の必須情報が必要です。下記の情報をお渡しいただくと、弊社または販売店では最適なポンプを選択できます。

製品/液体データ

- 移送する液体の名称
- 粘度
- 液温（最低温度、通常使用温度、最高温度）
- CIP 温度（最低温度、通常使用温度、最高温度）

能力データ

- 流量（最低流量、通常使用流量、最大流量）
- 吐出圧（ポンプ出口に一番近い位置での）
- 吸込条件

This document and its contents are subject to copyrights and other intellectual property rights owned by Alfa Laval AB (publ) or any of its affiliates (jointly "Alfa Laval"). No part of this document may be copied, re-produced or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without Alfa Laval's prior express written permission. Information and services provided in this document are made as a benefit and service to the user, and no representations or warranties are made about the accuracy or suitability of this information and these services for any purpose. All rights are reserved.

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。