ウルトラクリーン・プロセスに最適な製品

SX ロータリー・ローブ・ポンプ

用途

SX シリーズのロータリーローブポンプは、製薬、バイオ医薬、ファインケミカルおよび特殊食品業界の幅広い用途に合わせて設計されています SX 製品は完全に CIP 洗浄可能であるとして EHEDG（欧州衛生工学設計グループ）のプロトコルによる認証を受けており、洗浄可能性と耐腐食特性が最も重要なアプリケーションに適しています。
さらに、SX ポンプ製品は、USA 3-A サニタリ基準を準拠し、すべての接液部品は FDA 準拠です。SX ポンプは高い効率と低い剪断性を持つポンピング動作で、微細な流体を扱うことができます。

また SX ポンプ・シリーズは ATEX 指令 94/9/EC グループ II、カテゴリー 2 & 3、温度分類 T1～T4 の下で、潜在的な爆発環境下で使用可能と分類されています。

SX シリーズは小型で効率的、そして最高 115 m^3/h の流量および最高 15 bar の圧力まで使用可能です。

標準仕様

ポンプ・ギアボックス

実績に裏付けされたローブ型ポンプの設計コンセプトによる SX ポンプには、頑丈な鋳鉄製ギアボックスが使用されており、最高のシャフト剛性と容易なオイルシール交換を実現しています。SX シリーズ 1 ～ 4 は、ユニバーサル・ギアボックスを用いた設計になっています。このため、フット部分を交換することで、ポンプの吸込口/吐出口を垂直または水平に取り付けられる柔軟性を備えています。

SX シリーズ 5～6 は専用の鋳造ギアボックスを持ち、吸入口と吐出口は垂直または水平面に合わせることができます。SX シリーズ 7 は専用の鋳造ギアボックスを持ち、吸入口と吐出口は水平面にのみ合わせることができます。

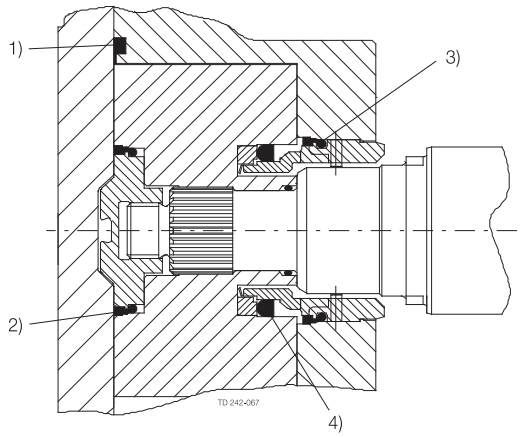
ポンプヘッドの構造

SX ポンプは、サニタリー用途向けに設計され国際規格に完全準拠した吸込口/吐出口ポートを持っており、最高の吸込口/吐出口ポート効率と NPSH 特性を実現しています。垂直ポートとユニークなローターケースの内部形状によって、自己排出性と自己排気性を高めるとともに、最高の容積効率を実現しています。

SX ポンプでは、CFD (Computational Fluid Dynamics: 数値流体力学) を使用して設計された 4 ルーブ型ローターを採用し、最適なローター形状を実現しています。おそらく、CFD を使用して開発された初めてのロータリーローブポンプです。すべてのローターの温度定格は 150 ° C で、CIP/SIP 処理を容易に行うことができます。

使用材料
ポンプギアボックス - 高品質鼠鋳鉄。
ポンプヘッド -接液部コンポーネントは 316L 製。
EPDM、MVQ、FPM の接液部エラストマーはすべてI FDA 準拠です。
エラストマーと接触するすべての媒体は圧力ジョイントで制御されています。これは、静的および動的エラストマーシールで媒体が大気中に漏れるのを防ぐ最新の技術です。

すべての接液ゴム部品が、FDA セクション 21 CFR 177.2600 およびセクション 21 CFR 177.1550 (PTFE) に準拠しています。EPDM エラストマーは、生体内における USP クラス VI セクション 88 生物反応性試験にも準拠しています。



1. フロントカバー用圧縮ジョイント
2. スプライン用カップ・シール
3. カップ・シール
4. 角リング

重量

型式	ベア・シャフト・ポンプ (kg)	
	水平ポート	垂直ポート
SX1/005	15	16
SX1/007	16	17
SX2/013	32	33
SX2/018	33	34
SX3/027	57	59
SX3/035	59	61
SX4/046	107	110
SX4/063	113	116
SX5/082	155	155
SX5/115	165	165
SX6/140	278	278
SX6/190	290	290
SX7/250	-	340
SX7/380	-	362

シャフト・シール・オプション
- シングルまたはシングル・フラッシング/焼入れ (滅菌用途用のスチーム・バリアー)
  R00 または Hyclean タイプ・メカニカルシール。
- フラッシング用ダブル R00 タイプ・メカニカルシール

すべてのメカニカルシールは、完全に前面からの交換が可能で、かつ追加ハウジングまたはポンプ部品を変更しなくても、仕様変更には完全に互換性があります。シールは組み立ての際に寸法が設定されるので、メカニカル・シールは特殊なシール設定を行う必要がありません。この特長により、現場でさらに速くそして効率的にシールの互換性が得られます。

メカニカル・シールの材質
ポンプで送る流体および/または用途の要件に合うカーボン/ステンレス・スチール、シリコン·カーバイド/シリコン·カーバイド、またはこれらの材質の組合せ シール・シートと表面素材の組み合わせはすべて EHEDG に準拠しています。

ポンプのサイズ
ロータリー・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。

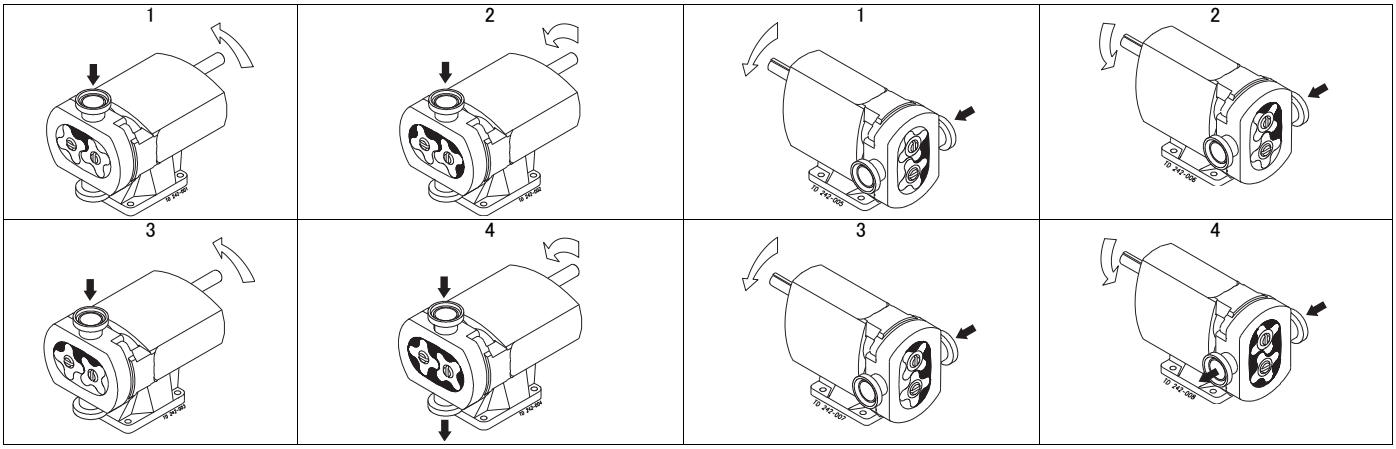
製品/液体データ
- 移送する液体の名称
- 粘度
- 比重/液密度
- 液温(最低温度、通常使用温度、最高温度)
- CIP温度(最低温度、通常使用温度、最高温度)

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

標準仕様オプション
- DIN11851、SMS、ISS/IDF、RJT、Tri-clamp 規格に準拠したメール継手の吸込口/吐出口ポート
- ローターケース・カバー用の加熱/冷却ジャケット
- 接液部を電解研磨仕上げ
- 要求時に材質を完全にチェックできる EN 10204.3.1 準拠のトレーサビリティ
- 無電解ニッケルメッキ・ギアボックス
- ATEX 準拠
- ポンプ・ユニット完成品は、以下で構成されています。ポンプ + ベースプレート (軟鋼またはステンレス鋼) + ガード付きカップリング + インバータ対応または無段階変速機付きギヤモーター (モーター防滴カバー、電源スイッチは応談)

動作のしくみ

SX の実際の排出量は、完全掃引ポンプチャンバ内の非接触の、4ローブ・ロータの相互反転によって提供されます。SX ポンプは標準仕様で正逆回転が可能です。

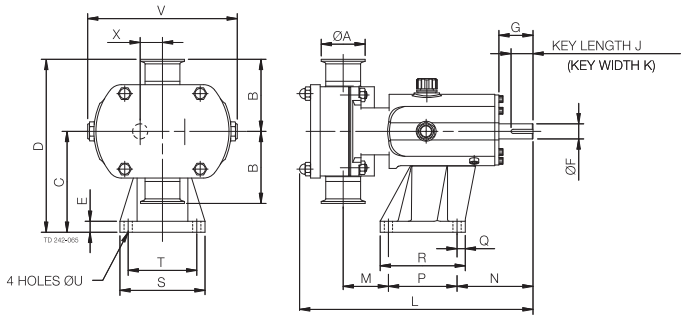


流量/圧力/接続

SX型式	吐出量			入口および出口接続サイズ		差圧（注1を参照）		最大速度
	リットル/回転	英ガロン/100 回転	米 ガロン/100 回転	mm	インチ	bar	psi	回転/分
SX1/005	0.05	1.11	1.32	25	1	12	175	1200
SX1/007	0.07	1.54	1.85	40	1.5	7	100	1200
SX2/013	0.128	2.82	3.38	40	1.5	15	215	1000
SX2/018	0.181	3.98	4.78	50	2	7	100	1000
SX3/027	0.266	5.85	7.03	50	2	15	215	1000
SX3/035	0.35	7.70	9.25	65	2.5	7	100	1000
SX4/046	0.46	10.12	12.15	50	2	15	215	1000
SX4/063	0.63	13.86	16.65	65	2.5	10	145	1000
SX5/082	0.82	18.04	21.67	65	2.5	15	215	600
SX5/115	1.15	25.30	30.38	80	3	10	145	600
SX6/140	1.40	30.80	36.99	80	3	15	215	500
SX6/190	1.90	41.80	50.20	100	4	10	145	500
SX7/250	2.50	55.00	66.05	100	4	15	215	500
SX7/380	3.80	83.60	100.40	150	6	10	145	500

注 1: ポンプの継手によっては、蒸気の圧力定格が異なる場合があります。

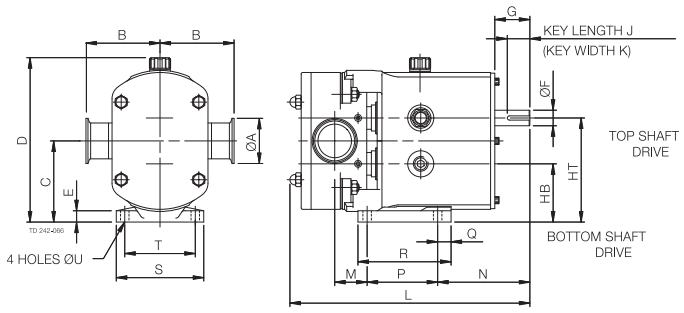
ベアシャフト・ポンプの寸法
垂直ポート



すべての寸法は mm

ポンプ	A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	X
SX1/005	25	95	113	208	15	16	40	30	5	281	53	100	80	22	114	104	80	10	174	23.5
SX1/007	40	95	113	208	15	16	40	30	5	294	60	100	80	22	114	104	80	10	174	23.5
SX2/013	40	105	147	252	15	22	50	32	6	325	59	111	100	12	124	124	100	12	213	32.5
SX2/018	50	105	147	252	15	22	50	32	6	341	66	111	100	12	124	124	100	12	213	32.5
SX3/027	50	125	175	300	22	28	61	40	8	431	71	142	155	15	185	155	125	14	246	37.5
SX3/035	65	125	175	300	22	28	61	40	8	447	77	142	155	15	185	155	125	14	246	37.5
SX4/046	50	150	213	363	25	38	80	63	10	514	74	174	200	17	234	184	150	14	301	49.5
SX4/063	65	150	213	363	25	38	80	63	10	533	81	174	200	17	234	184	150	14	301	49.5
SX5/082	65	175	256.5	431.5	30	45	110	70	14	599	61	264	200	20	240	220	180	14	344	60
SX5/115	80	175	256.5	431.5	30	45	110	70	14	629	81	264	200	20	240	220	180	14	344	60
SX6/140	80	190	295	485	30	48	110	70	14	687	77	267	260	20	300	250	210	14	400	70
SX6/190	100	190	295	485	30	48	110	70	14	715	89	267	260	20	300	250	210	14	400	70
SX7/250	100	205	365	570	30	60	110	90	18	763	94	288	280	25	330	290	240	18	475	81.5
SX7/380	150	205	365	570	30	60	110	90	18	817	121	288	280	25	330	290	240	18	475	81.5

水平ポート



すべての寸法は mm

ポンプ	A	B	C	D	E	F	G	HB	HT	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U
SX1/005	25	95	90.5	189	10	16	40	67	114	30	5	281	29	124	80	10	100	100	80	10
SX1/007	40	95	90.5	189	10	16	40	67	114	30	5	294	36	124	80	10	100	100	80	10
SX2/013	40	105	115	233	15	22	50	82.5	147.5	32	6	325	39	131	100	19	132	124	100	12
SX2/018	50	105	115	233	15	22	50	82.5	147.5	32	6	341	46	131	100	19	132	124	100	12
SX3/027	50	125	137.5	272	18	28	60	100	175	40	8	431	68	175	125	30	181	154	125	14
SX3/035	65	125	137.5	272	18	28	60	100	175	40	8	447	74	175	125	30	181	154	125	14
SX4/046	50	150	163	325	20	38	80	113.5	212.5	63	10	514	74	225	150	35	202	184	150	14
SX4/063	65	150	163	325	20	38	80	113.5	212.5	63	10	533	81	225	150	35	202	184	150	14
SX5/082	65	175	195	376	20	45	110	135	255	70	14	599	46	279	180	35	275	210	180	14
SX5/115	80	175	195	376	20	45	110	135	255	70	14	626	66	279	180	35	275	210	180	14
SX6/140	80	190	225	429	20	48	110	155	295	70	14	687	78	266	260	40	370	220	190	14
SX6/190	100	190	225	429	20	48	110	155	295	70	14	715	90	266	260	40	370	220	190	14

ここに記載されている情報は、発行時点で正しいですが、予告なく変更されることがあります。ALFA LAVAL は、Alfa Laval Corporate AB が所有する登録商標です。

ESE00275ja 1304

© Alfa Laval

アルファ・ラバル社の問い合わせ先
すべての国の詳細な連絡先は
当社のウェブサイトで絶えず更新されています。
www.alfalaval.comにアクセスして
直接情報を入手してください。