Optymalny wybór dla ultra czystych procesów

Alfa Laval SX Pompa krzywkowa

Zastosowanie

Gama SX rotacyjnych pomp krzywkowych jest przeznaczona do szerokiego zakresu aplikacji w przemyśle farmaceutycznym, biotechnologicznym, chemikaliów i zdrowej żywności. Atest EHEDG (Europejskie Stowarzyszenie Konstruktorów Urządzeń Higienicznych) świadczący o możliwości czyszczenia za pomocą CIP zgodnie z protokołem decyduje o tym, że gama SX nadaje się idealnie do zastosowań, w których możliwości czyszczenia i odporność na korozję mają znaczenie fundamentalne.
Oprócz tego, gama pomp SX jest zgodna z normą sanitarną USA 3-A, a wszystkie podzespoły mające kontakt z czynnikiem są zgodne z FDA. Wydajność pomp SX jest bardzo wysoka, a jej praca w niskich obciążeniach sprawia, że nadaje się do obsługi delikatnych i wrażliwych czynników.

Gama pomp SX została zakwalifikowana do użytku w atmosferach potencjalnie wybuchowych zgodnie z Dyrektywą ATEX 94/9/UE, grupa II, kategoria 2 i 3 z klasyfikacją temperaturową T1 do T4.

Kompaktowa i wysokowydajna gama SX jest w stanie przepompowywać do 115 m^3/h produktu przy ciśnieniu do 15 bar.

Wykonanie standardowe

Skrzynka przekładniowa pompy

Pompy SX oparte na konwencjonalnej konstrukcji pompy krzywkowej, zostały wyposażone w mocną, żeliwną skrzynkę przekładniową, która zapewnia maksymalną sztywność wału i łatwą wymianę uszczelnienia olejowego. Seria SX typoszeregu 1 - 4 posiada uniwersalną skrzynię przekładniową. Taki typ skrzynki przekładniowej zapewnia elastyczność w zakresie montowania pomp z portami wlotowymi i wylotowymi w płaszczyźnie pionowej lub poziomej, poprzez zmianę położenia nogi.

Gama pomp SX typoszeregu 5 i 6 posiada wyspecjalizowane odlewy skrzynki przekładniowej, które pozwalają na ustawienie portów wlotowych i wylotowych w płaszczyźnie pionowej lub poziomej. Gama SX typoszeregu 7 posiada wyspecjalizowany odlew skrzynki przekładniowej, który umożliwia ustawienie portów wlotowych i wylotowych tylko w płaszczyźnie pionowej.

Konstrukcja korpusu pompy

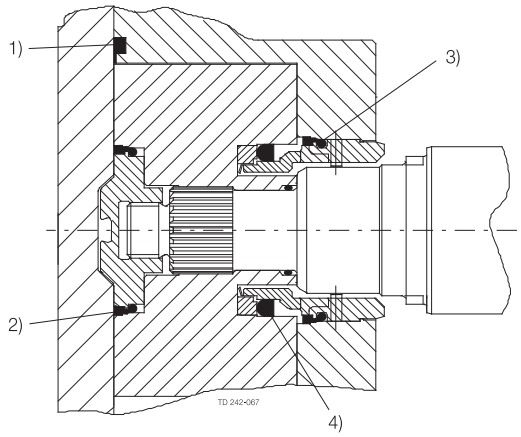
Pompa SX została wyposażona w pełni otwarte porty wlotowe i wylotowe zgodne z normami międzynarodowymi, maksymalizujące wydajność wlotu i wylotu oraz charakterystyki NPSH. Pionowy układ portów oraz unikalny profil wewnętrzny obudowy wirnika pozwala na samoczynny wypływ cieczy oraz odpowietrzanie przy zachowaniu optymalnej wydajności przepływu objętościowego.

Pompa SX posiada cztery krzywki zaprojektowane przy użyciu CFD (komputerowej dynamiki płynów) w celu zapewnienia maksymalnej geometrii wirnika - jest to prawdopodobnie pierwsza pompa krzywkowa opracowana przy użyciu tej technologii. Wszystkie wirniki są przystosowane do temperatury 150°C pozwalając na stosowanie procesów CIP/SIP.

Materiały konstrukcyjne

Skrzynia przekładniowa pompy - wysokiej jakości szare żeliwo.
Głowica pompy - elementy mające kontakt z produktem 316L.
Elastomery mające kontakt z produktem EPDM, MVQ, FPM, wszystkie posiadają atest FDA.
Wszystkie elastomery mające kontakt z czynnikiem są połączeniami o kontrolowanym ścisku, jest to najnowsza technologia w której używa się statycznych i dynamicznych uszczelnień elastomerów do zapobiegania wyciekom z tłoczonych mediów do atmosfery.

Wszystkie części gumowe mające kontakt z produktem są zgodne z FDA, sekcja 21 CFR 177.2600 i sekcja 21 CFR 177.1550 (PTFE). Elastomery EPDM są zgodne z USP, klasa VI sekcja 88, test reaktywności biologicznej, in vivo.



1. Skompresowane połączenie pokrywy przedniej
2. Uszczelka wargowa wielowypustowa
3. Uszczelka wargowa
4. Pierścień grupowy

Ciężar

Model	Pompa bez motoreduktora (kg)	
	Poziomy układ portów	Pionowy układ portów
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

Opcje uszczelnienia wału

- Pojedyncze uszczelnienie mechaniczne lub pojedyncze uszczelnienie płukane/chłodzące (bariera parowa do aplikacji aseptycznych) R00.
- Podwójne płukane uszczelnienie mechaniczne typu R00.

Wszystkie opcje uszczelnień są montowane z przodu i w pełni wymienne bez potrzeby stosowania dodatkowych obudów lub zmian podzespołów pompy. Wyspecjalizowane ustawienie uszczelnienia mechanicznego nie jest wymagane, ponieważ uszczelnienie jest zestawem wymiarowym. Ta funkcja pozwala na szybką i skuteczną wymianę uszczelnienia na miejscu.

Materiały uszczelnień mechanicznych

Stal węglowa/stal kwasoodporna, węglik krzemu/węglik krzemu i kombinacje tych materiałów w zależności od przepompowywanej cieczy i/lub wymogów zastosowania. Połączenia gniazda uszczelnienia i materiału powierzchni są zgodne z EHEDG.

Rozmiar pompy

W celu dobrania prawidłowego rozmiaru pompy krzywkowej, należy przy zamawianiu podać poniższe informacje. Dostarczenie informacji opisanych poniżej pozwoli na dobranie optymalnego rozmiaru pompy.

Dane na temat produktu/cieczy

- Pompowana ciecz
- Lepkość
- SG/gęstość
- Temperatura pompowania, minimalna, normalna i maksymalna
- Temperatura CIP, minimalna, normalna i maksymalna

Dane dotyczące wydajności

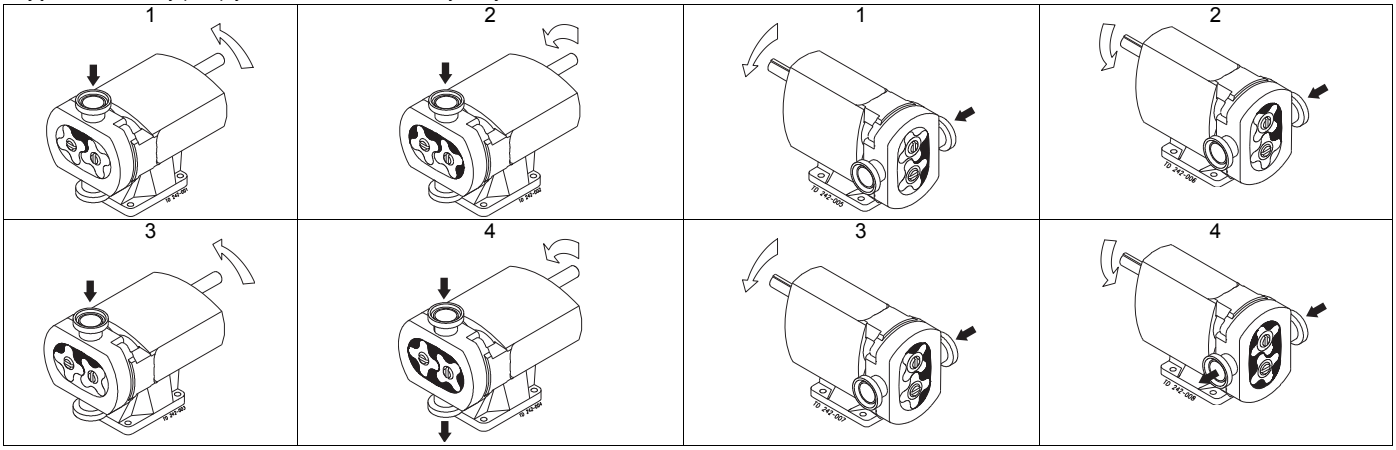
- Natężenie przepływu, minimalne, normalne i maksymalne
- Ciśnienie na wylocie/wysokość słupa cieczy (najbliżej wylotu pompy)
- Warunki po stronie ssawnej

Opcje specyfikacji w standardzie

- Dokręcona wtyczka otworów wlotowych i wylotowych do DIN11851, SMS, ISS/IDF, RJT lub Tri-clamp.
- Płaszcz ogrzewający/chłodzący dla pokrywy obudowy wirnika.
- Polerowane elektrycznie elementy mające kontakt z produktem.
- Pełna identyfikowalność materiału na życzenie EN10204 3.1
- Skrzynka przekładniowa powlekana niklem
- Zgodność z ATEX.
- Kompletny moduł pompy składa się z: Pompa + podstawa (stal węglowa lub kwasoodporna) + sprzęgło z osłoną + silnik elektryczny umożliwiający (lub dostarczony z) zastosowanie falownika lub ręczną regulację prędkości (podać rodzaj obudowy silnika oraz napięcie elektryczne)

Zasada działania

Wyporowa pompa SX jest dostarczana z nie stykającymi się, przeciwobrotowymi wirnikami czterokrzywkowymi umieszczonymi w komorze pompy. Wszystkie pompy SX mają dwukierunkowy przepływ bez konieczności modyfikacji.

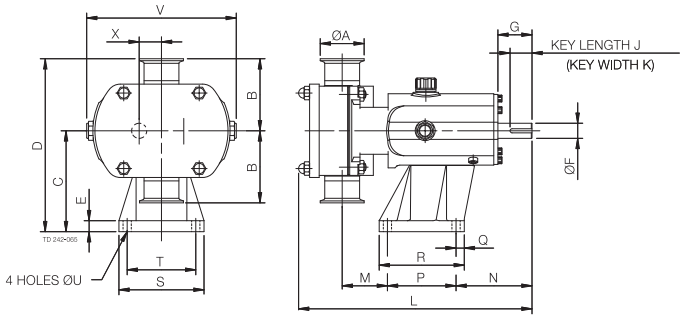


Przepływy/Ciśnienia/Króćce

SXModel	Wydajność			Rozmiar połączeń wlotowych i wylotowych		Różnica ciśnień (patrz uwaga 1)		Maksymalna prędkość
	Litr./obr.	Galon ang./100 obr.	Gal. USA/100 obr.	mm	cale	Pręt	psi	obr./min
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

Uwaga 1. Wartości znamionowe ciśnienia mogą się różnić w zależności od króćców gwintowanych.

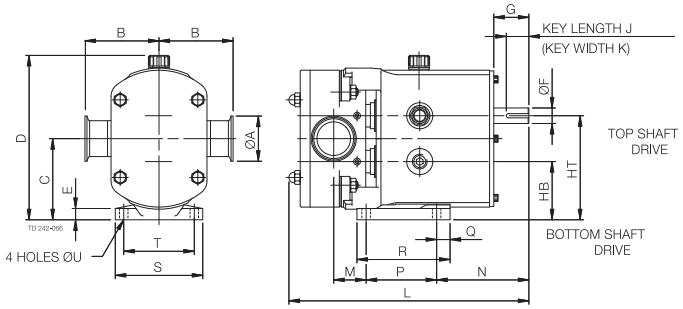
Wymiary pompy z nieosłoniętym wałem
Z przyłączami pionowymi



Wszystkie wymiary zostały podane w mm

POMPA	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

Porty poziome



Wszystkie wymiary zostały podane w mm

POMPA	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

Alfa Laval zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian bez wcześniejszego powiadamiania. ALFA LAVAL to zastrzeżony znak handlowy należący do Alfa Laval Corporate AB.

© Alfa Laval

Alfa Laval Polska Sp. z o.o.
ul. Marynarska 15, 02-674 Warszawa
Tel.: 22 336 64 64, fax: 22 336 64 60
www.alfalaval.com

Dystrybutor:
EKOHELP
www.pompy-przemyslowe.pl
+48 366 27 20,+48 366 26 19
zapytanie@ekohelp.com.pl