



Alfa Laval Pharma-line S

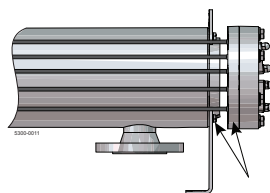
Alfa Laval Pharma-line S płaszczowo-rurowy wymiennik ciepła podwójnym dnem sitowym

Zastosowania

Seria Pharma-line S jest wykorzystywana w farmaceutycznych systemach wodnych; systemach wody do iniekcji (WFI) lub systemach oczyszczonej wody (PW) oraz do grzania i chłodzenia produktów farmaceutycznych.

Zasady działania

Gama Pharma-line S została zaprojektowana zgodnie z wytycznymi ASME BPE, USP i cGMP. W gamie Pharma-line dzięki konstrukcji podwójnego dna sitowego wyeliminowano ryzyko mieszania produktu z czynnikiem grzewczym lub chłodzącym (serwisowym). Produkt płynie w rurach, a medium serwisowe płynie przepływem krzyżowym wokół rur, wewnątrz osłony. Pierwsze dno sitowe uszczelnia w osłonie medium serwisowe, a drugie dno sitowe uszczelnia produkt. Dzięki temu wyciek płynu można wykryć w bardzo szybki sposób.



Dna sitowe

Rys. 1 Podwójne dna sitowe zapobiegają zakażeniu produktu przez czynnik chłodząco/grzejący.

DANE FIZYCZNE

Części stalowe mające kontakt z

produktem: 316L (rury bezszwowe)

Uszczelki: PTFE (zgodność z FDA i USP klasa VI)

Połączenia: Płyta NAC po podłączeniu do tri clamp po stronie rury i kołnierzy po stronie serwisowej

Zakres standardowy

Pharma-line Alfa Laval to wysokiej jakości płaszczowo-rurowe wymienniki ciepła z podwójnym dnem sitowym przeznaczone do użytku w przemyśle farmaceutycznym i biotechnologicznym. Są dostępne w różnych wielkościach standardowych i spełniają najsurowsze normy higieniczne narzucane przez władze i przemysł.

Gama Pharma-line S jest dostępna w 21 modelach, wszystkie w wykonaniu rurowym w kształcie litery U, które pasuje do większości zastosowań.

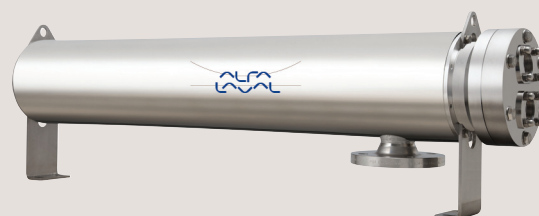
W gamie Pharma-line dostępne są 2 serie produktów:

Pharma-line S - o standardowej konstrukcji

Pharma-line P - o standardowej konstrukcji i konstrukcji niestandardowej dostępnej na życzenie

Instalacja

Ruchome nogi ułatwiają pozycjonowanie. Wymiennik Pharma-line S może pracować w pozycji pionowej lub poziomej, w zależności od potrzeb. Dla ułatwienia montażu, uchwyty podnoszące są przymocowane do urządzeń.



DANE TECHNICZNE

Powierzchnia wymiany

ciepła: 0,1 m² – 4 m²

Temperatura projektowa: . . -10°C -150°C

Ciśnienie projektowe: FV/10 barg

Kody zbiorników

ciśnieniowych: PED. Dostępna licencja Chinese TSG i produkcyjna

Spawanie: zgodnie z SS-EN-ISO 15614-1, EN 287-1, EN-1418 ASME IX

Wykończenie powierzchni

części mających kontakt z

produktem: Polerowanie mechaniczne do Ra < 0,5 µm.

Opcje:

- Izolacja z wełny mineralnej (ASTM C795) z okładziną ze stali kwasoodpornej 304

Higieniczna konstrukcja

Pharma-line S nie ma martwych stref i oferuje pełne możliwości spustowe po stronie produktu. Wszystkie części mające kontakt z produktem w wymienniku Pharma-line S są elektropolierowane $Ra < 0.5 \mu m$. Rury Pharma-line S są bezszwowe, a rury w kształcie litery U są wygięte pod większym promieniem niż wymagane normą ASME BPE. Wymiennik Pharma-line S jest łatwy w czyszczeniu i można go sterylizować przy użyciu pary. Uszczelki są dostarczane z certyfikatem USP klasa VI i są zgodne z FDA.

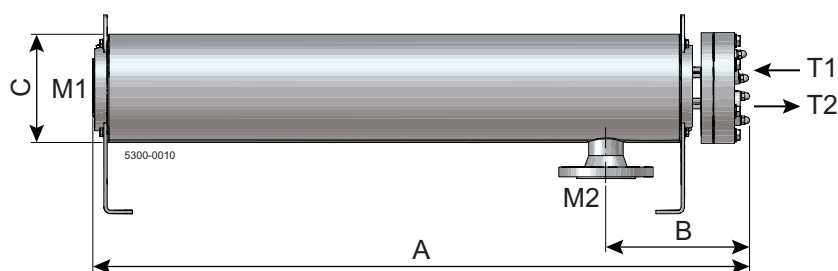
Dokumentacja

Pharma-line P jest dostarczana z dokumentacją Alfa Laval Q-Doc, która obejmuje:

- Zatwierdzone rysunki i obliczenia podpisane przez jednostkę notyfikowaną
- Wykaz spawaczy, procedurę spawalniczą i kwalifikację spawacza
- 3.1 -certyfikaty materiałowe, na części dociskowe i stalowe mające kontakt z produktem
- Certyfikaty zgodności z FDA i USP klasa VI dla uszczeltek
- Raport i procedurę badania penetracyjnego
- Certyfikat chropowatości powierzchni
- Raport kontroli wymiarów
- Certyfikat testu ciśnieniowego podpisany przez jednostkę notyfikowaną
- Identyfikację (oznaczenie techniczne)
- Certyfikat systemu jakości
- Dokumenty CE

Jednostki standardowe, pomiary (przybliżone) [mm]

Typ	Płaszcz OD (mm)	Rozmiar dyszy Rura	Rozmiar dyszy kołnierz	A	B	C
Pharma-line S 1 [mm]						
Pharma-line S 1 - 0.1	76	1"	DN50	1150	225	195
Pharma-line S 1 - 0.3	89	1"	DN50	1150	225	195
Pharma-line S 1 - 0.4	101	1"	DN50	1150	225	195
Pharma-line S 1 - 0.6	114	1 1/2"	DN50	1150	230	195
Pharma-line S 1 - 0.7	141	2"	DN80	1150	260	245
Pharma-line S 1 - 1.1	141	2"	DN80	1150	260	245
Pharma-line S 1 - 1.2	168	2"	DN80	1150	260	245
Pharma-line S 2 [mm]						
Pharma-line S 2 - 0.3	76	1"	DN50	2150	225	195
Pharma-line S 2 - 0.6	89	1"	DN50	2150	225	195
Pharma-line S 2 - 1.0	101	1"	DN50	2150	225	195
Pharma-line S 2 - 1.3	114	1 1/2"	DN50	2150	230	195
Pharma-line S 2 - 1.4	141	2"	DN80	2150	260	245
Pharma-line S 2 - 2.4	141	2"	DN80	2150	260	245
Pharma-line S 2 - 2.6	168	2"	DN80	2150	260	245
Pharma-line S 3 [mm]						
Pharma-line S 3 - 0.4	76	1"	DN50	3150	225	195
Pharma-line S 3 - 1.0	89	1"	DN50	3150	225	195
Pharma-line S 3 - 1.6	101	1"	DN50	3150	225	195
Pharma-line S 3 - 2.0	114	1 1/2"	DN50	3150	230	195
Pharma-line S 3 - 2.2	141	2"	DN80	3150	260	245
Pharma-line S 3 - 3.7	141	2"	DN80	3150	260	245
Pharma-line S 3 - 4.0	168	2"	DN80	3150	260	245



Typoszereg dyszy

Pozycja	Serwis	Powierzchnia czołowa	Standard i wymiary
T1	Wlot rury	Płyta NAC dla Tri-clamp	Odpowiedni dla ASMEBPE
T2	Wylot rury	Płyta NAC dla Tri-clamp	Odpowiedni dla ASMEBPE
M1	Wlot płaszcz	Kołnierz ze wspawaną szyjką	DIN2635/EN1092-1
M2	Wylot płaszcz	Kołnierz ze wspawaną szyjką	DIN2635/EN1092-1

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

ESE00376PL 1507

© 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