

Kod produktu: NDP-500BSH



pneumatico

Pompa membranowa 2" YAMADA NDP-500BSH

Pompa membranowa 2" YAMADA NDP-500BSH

Pompa membranowa YAMADA NDP-500 to zaawansowane rozwiązanie przemysłowe zaprojektowane z myślą o najwyższej wydajności, trwałości i łatwej obsłudze. Posiadając nominalną średnicę 2", oferuje najwyższą objętość tłoczenia wśród wszystkich pomp 2-calowych dostępnych na rynku, osiągając przepływ aż 780 l/min. Konstrukcja tej pompy opiera się na dwumembranowym systemie sterowanym powietrzem, a wersja ze stali nierdzewnej zapewnia wyjątkową odporność na agresywne środowiska i chemikalia.

Dane techniczne:

- **Rozmiar pompy:** 2"
- **Materiał obudowy:** stal nierdzewna
- **Materiał membrany:** TPEE
- **Materiał zaworu kulowego:** TPEE
- **Materiał gniazda zaworu:** TPEE

- **Materiał ogranicznika zaworu:** stal nierdzewna
- **Materiał tarczy centralnej membrany:** stal nierdzewna SUS316
- **Port ssący:** JIS 10K 50A
- **Port tłoczny (wylotowy):** JIS 10K 50A
- **Port zasilania powietrzem:** Rc 3/4 (z zaworem powietrznym)
- **Port wylotu powietrza:** Rc 1 (z tłumikiem)
- **Ciśnienie robocze powietrza:** 0,2 – 0,7 MPa (Maksymalne ciśnienie zasilania powietrzem dla wersji z korpusem pompy wykonanym z tworzywa sztucznego zależy od temperatury tłoczonej cieczy.)
- **Maksymalne ciśnienie tłoczenia:** 0,7 MPa
- **Objętość tłoczenia na cykl:** 4300 mL (Podana objętość tłoczenia wody na cykl ma charakter orientacyjny. Rzeczywista wydajność może się różnić w zależności od rodzaju cieczy oraz warunków instalacji rurowej.)
- **Maksymalna wydajność tłoczenia:** 780 l/min (Maksymalne natężenie przepływu oznacza teoretyczną wydajność pompy. Zaleca się dobór pompy z pewnym zapasem, uwzględniając wpływ na żywotność membrany.)
- **Maksymalne zużycie powietrza:** 6400 l/min (ANR)
- **Maksymalna średnica cząstek stałych:** 8 mm
- **Zdolność zasysania cieczy:** do lepkości 3 Pa·s
- **Zdolność tłoczenia cieczy:** do lepkości 8 Pa·s
- **Zdolność samozasysania:** 5 m
- **Masa:** 60 kg

Cechy:

- **Najwyższa objętość tłoczenia wśród pomp 2"** Maksymalna wydajność przepływu – 780 l/min, co stanowi nawet **18% więcej** niż w konwencjonalnych modelach tej klasy (np. NDP-50BSH).
- **Zoptymalizowana konstrukcja ścieżki przepływu cieczy** Nowa geometria układu hydraulicznego przekłada się na znaczny wzrost wydajności bez zwiększania zużycia powietrza.
- **Powietrznie sterowana podwójna pompa membranowa** Konstrukcja bez

zastosowania energii elektrycznej – niezawodna, bezpieczna w strefach EX, idealna do zastosowań przemysłowych.

- **Zawór przełączający powietrze C-Spool (opatentowany przez Yamadę)** Całkowicie bezolejowy zawór centralny ze wspomaganie sprężyną typu C – minimalizuje ryzyko przestoju, zapewniając nieprzerwaną pracę.
- **Niezależne zawory pilotowe (lewy i prawy)** Eliminuje dynamiczne uszczelnienia, zwiększa trwałość i niezawodność pompy. W pełni odporne na ścieranie.
- **Membrana z TPEE (hytrel)** Łączy elastyczność i odporność na ścieranie z trwałością tworzywa konstrukcyjnego. Idealna do aplikacji z cieczami przemysłowymi i zawiesinami, w których liczy się odporność dynamiczna i cykliczna niezawodność.

Zastosowania:

Pompa YAMADA NDP500 znajduje szerokie zastosowanie w transporcie i przetłaczaniu różnorodnych cieczy, w tym:

- Odbiór i transport ścieków przemysłowych, osadów i zawiesin
- Przetłaczanie olejów hydraulicznych, smarów i lateksu
- Oczyszczanie zbiorników z ropą naftową i surowcami
- Transfer cieczy w procesach technologicznych i podczas przestoju serwisowych
- Usuwanie deszczówki oraz wody technologicznej
- Praca z cieczami agresywnymi, w tym w środowiskach o podwyższonej temperaturze i zagrożeniach wybuchowych (ATEX)

Zasada działania:

Pompa membranowa YAMADA NDP-500 działa w oparciu o mechanizm napędzany sprężonym powietrzem, bez potrzeby stosowania zewnętrznego źródła zasilania elektrycznego.

Gdy sprężone powietrze dostaje się do pompy, jest kierowane przez główny zawór powietrza na jedną z komór – w zależności od aktualnej pozycji zaworu typu **C-Spool**. Po wejściu

powietrza do komory roboczej następuje wypchnięcie jednej z membran na zewnątrz. Ten ruch wypycha ciecz przez zawór kulowy wylotowy i jednocześnie zamyka przeciwny zawór ssący.

Równocześnie, połączona mechanicznie membrana po drugiej stronie zostaje zassana do wnętrza, co inicjuje proces zasysania cieczy z drugiej strony pompy. Po wykonaniu pełnego skoku, membrana dociera do zaworu pilotowego, który zostaje wciśnięty, otwierając wylot powietrza. Spadek ciśnienia powoduje przemieszczenie zaworu głównego powietrza na przeciwną stronę – inicjując kolejny cykl pracy.

Proces ten powtarza się naprzemiennie, umożliwiając ciągłą, pulsacyjną pracę pompy, bez potrzeby smarowania czy stosowania dynamicznych uszczelnień.

Firma **YAMADA** to japoński lider w produkcji m.in. pomp membranowych z ponad 60-letnim doświadczeniem. Firma ta znana jest ze swojej innowacyjności, doskonałej jakości i niezawodności produktów. W procesie produkcji przestrzegane są normy ISO 9001 gdzie każda z pomp przed wysyłką przechodzi próbę hydrauliczną.