Siłownik ISO-VDMA, wielopozycyjny, średnica 400 (CP96SDB40-40+100C-XC11) - SMC



Numer artykułu SKU: CP96SDB40-40+100C(1)

Numer artykułu producenta:

Tylko na zamówienie

SMC

OPIS PRODUKTU

Siłowniki pneumatyczne ISO 15552 CP96S(D) – SMC

Siłowniki pneumatyczne serii CP96S(D) firmy SMC to znormalizowane siłowniki dwustronnego działania przeznaczone do realizacji ruchu liniowego w maszynach, urządzeniach oraz układach automatyki przemysłowej. Konstrukcja jest zgodna ze standardem **ISO 15552**, dzięki czemu siłowniki mogą być stosowane w aplikacjach wykorzystujących standardowe wymiary montażowe.

Seria CP96S(D) obejmuje szeroki zakres konfiguracji, pozwalający dobrać wykonanie do wymagań konkretnego układu. Dostępne są warianty ze **standardowym lub dwustronnym tłoczyskiem**, różnymi średnicami tłoka, długościami skoku, rozwiązaniami amortyzacji oraz wyposażeniem dodatkowym. Na karcie produktu dostępnych jest kilka tysięcy wariantów, dlatego produkt należy traktować jako serię konfigurowalną, a parametry techniczne dobierać dla konkretnego wykonania.

Siłownik pneumatyczny dwustronnego działania

Siłowniki CP96S(D) pracują jako **siłowniki pneumatyczne dwustronnego działania**. Sprężone powietrze jest doprowadzane do odpowiedniej komory siłownika, umożliwiając sterowanie ruchem tłoczyska zarówno podczas wysuwania, jak i wsuwania.

Takie rozwiązanie pozwala wykorzystywać siłowniki w mechanizmach wymagających kontrolowanego ruchu liniowego w obu kierunkach. W zależności od konstrukcji maszyny mogą być stosowane między innymi do **przesuwania, dociskania, pozycjonowania, podnoszenia oraz przemieszczania elementów**.

Siłowniki ISO 15552 z różnymi rodzajami tłoczyska

Seria CP96S(D) obejmuje wykonania ze **standardowym tłoczyskiem oraz tłoczyskiem dwustronnym**. Wybór konkretnego rozwiązania zależy od konstrukcji mechanizmu oraz sposobu przenoszenia ruchu na element współpracujący.

W przypadku standardowego wykonania ruch jest przekazywany przez tłoczysko wysuwające się z jednej strony siłownika. Wersja z tłoczyskiem dwustronnym pozwala wykorzystać wyprowadzenie tłoczyska z obu stron cylindra, co może być przydatne w mechanizmach wymagających przeniesienia ruchu lub kontroli położenia po obu stronach siłownika.

Rodzaj tłoczyska należy dobrać przed zamówieniem konkretnego wariantu, ponieważ wpływa on na sposób zabudowy oraz konstrukcję mechanizmu współpracującego z siłownikiem.

Amortyzacja pneumatyczna i poduszka zderzaka

Jedną z cech serii CP96S(D) jest możliwość zastosowania **amortyzacji pneumatycznej**. Jej zadaniem jest ograniczenie energii ruchu tłoka podczas dochodzenia do końcowego położenia, co pozwala zmniejszyć uderzenie występujące przy zakończeniu skoku.

W zależności od wybranego wariantu dostępne są również wykonania wykorzystujące **poduszkę zderzaka**. Rozwiązanie to należy uwzględnić podczas doboru siłownika do aplikacji, szczególnie gdy istotne są prędkość ruchu, częstotliwość cykli oraz sposób zatrzymywania tłoka w końcowych położeniach.

Amortyzacja ma szczególne znaczenie w przypadku siłowników pracujących z większą prędkością lub wykonujących dużą liczbę cykli. Dobór konkretnego wykonania powinien uwzględniać warunki pracy oraz parametry mechanizmu napędzanego przez siłownik.

Średnice tłoka od D32 do D125

Seria CP96S(D) obejmuje wykonania o średnicach tłoka od **32 do 125 mm**. W ofercie znajdują się warianty o średnicach D32, D40, D50, D63, D80, D100 oraz D125.

Średnica tłoka jest jednym z podstawowych parametrów wpływających na siłę generowaną przez siłownik przy określonym ciśnieniu zasilania. Większa średnica oznacza większą powierzchnię czynną tłoka, dlatego dobór średnicy powinien uwzględniać wymagane obciążenie oraz kierunek działania siły.

Przy wyborze siłownika należy jednocześnie uwzględnić dostępną przestrzeń montażową. Większa średnica oznacza bowiem również większe wymiary zewnętrzne siłownika.

Szeroki zakres długości skoku

CP96S(D) jest serią dostępną z wieloma długościami skoku. W zależności od średnicy dostępne są zarówno krótkie skoki, jak i wykonania o długości sięgającej **2000 mm**. Karta produktu obejmuje również warianty z pośrednimi długościami skoku.

Długość skoku należy dobrać do rzeczywistej drogi, którą ma pokonać element napędzany. W przypadku długich skoków istotne jest również uwzględnienie sposobu prowadzenia elementu roboczego oraz obciążeń działających na tłoczysko.

Wbudowany magnes i możliwość zastosowania czujników

W zależności od wybranego wykonania siłowniki CP96S(D) mogą być wyposażone we **wbudowany magnes przeznaczony do współpracy z czujnikami automatycznymi**. Pozwala to wykrywać położenie tłoka bez konieczności stosowania mechanicznych elementów sygnalizacyjnych.

Informacja z czujnika może być wykorzystywana przez układ sterowania do potwierdzania osiągnięcia określonego położenia, zmiany kierunku ruchu lub rozpoczęcia kolejnego etapu cyklu automatycznego. Konkretne czujniki należy dobierać zgodnie z wymaganiami wybranego wariantu siłownika.

Zastosowanie siłowników SMC CP96S(D)

Siłowniki pneumatyczne ISO 15552 CP96S(D) mogą być stosowane jako elementy wykonawcze maszyn produkcyjnych, stanowisk montażowych, systemów transportowych, urządzeń pakujących oraz układów dociskowych.

Dwustronne działanie umożliwia sterowanie ruchem tłoczyska w obu kierunkach, natomiast szeroki wybór średnic, skoków i sposobów wykonania pozwala dopasować siłownik do parametrów konkretnego mechanizmu. W zależności od konfiguracji można również zastosować czujniki położenia oraz odpowiednie rozwiązanie amortyzacji.

Wykonanie zgodne z **ISO 15552** ułatwia integrację siłownika z konstrukcjami wykorzystującymi standardowe rozwiązania montażowe. Jest to istotne zarówno podczas projektowania nowych maszyn, jak i podczas modernizacji istniejących układów pneumatycznych.

Konfigurowalna seria CP96S(D)

Jedną z najważniejszych cech serii CP96S(D) jest duża liczba dostępnych konfiguracji. W zależności od wymagań aplikacji można dobrać między innymi **średnicę tłoka, długość skoku, rodzaj tłoczyska, sposób amortyzacji, obecność magnesu oraz wykonanie montażowe**.

Dzięki takiej konstrukcji nie ma potrzeby stosowania jednego, uniwersalnego wykonania w różnych aplikacjach. Konkretny wariant można dobrać do wymaganej siły, zakresu ruchu, sposobu zabudowy i warunków pracy.

W przypadku serii konfigurowalnej szczególnie ważne jest sprawdzenie parametrów konkretnego numeru katalogowego przed zamówieniem. Poszczególne warianty mogą różnić się wyposażeniem i właściwościami technicznymi.

Parametry techniczne serii CP96S(D)

- **Producent:** SMC
- **Seria:** CP96S(D)

- **Typ:** siłownik pneumatyczny dwustronnego działania
- **Standard:** ISO 15552
- **Średnica tłoka:** D32-D125
- **Dostępne średnice:** 32, 40, 50, 63, 80, 100 i 125 mm
- **Zakres skoku:** zależny od wariantu, do 2000 mm
- **Rodzaj tłoczyska:** jedno- lub dwustronne, zależnie od wariantu
- **Amortyzacja:** pneumatyczna lub wykonanie z poduszką zderzaka, zależnie od wariantu
- **Wykrywanie położenia:** możliwość zastosowania czujników automatycznych w odpowiednich wykonaniach

Jak dobrać odpowiedni siłownik CP96S(D)?

Dobór siłownika należy rozpocząć od określenia **wymaganej siły, długości skoku oraz sposobu działania mechanizmu**. Na tej podstawie można dobrać średnicę tłoka oraz odpowiednią długość skoku.

Następnie należy określić wymagany rodzaj tłoczyska, sposób amortyzacji, sposób mocowania oraz ewentualną potrzebę kontroli położenia tłoka. W przypadku ograniczonej przestrzeni zabudowy należy dodatkowo sprawdzić wymiary całkowite konkretnego wariantu.

Przy długich skokach i większych obciążeniach należy zwrócić szczególną uwagę na sposób prowadzenia napędzanego elementu. Tłoczysko siłownika nie powinno być wykorzystywane jako niezależne prowadzenie obciążenia, jeżeli konstrukcja aplikacji generuje siły boczne lub momenty mogące wpływać na jego pracę.

Siłowniki pneumatyczne SMC CP96S(D) to konfigurowalna seria siłowników ISO 15552 dwustronnego działania, dostępna w średnicach D32-D125 i szerokim zakresie długości skoku. Możliwość wyboru rodzaju tłoczyska, amortyzacji i wyposażenia pozwala dopasować konkretny wariant do wymagań układu pneumatycznego, maszyny lub urządzenia automatyki przemysłowej.

DANE TECHNICZNE

Nr kat.	CP96SDB40-40+100C(1)

Data wygenerowania podsumowania: 19.11.2026r, g. 13:09