

Industrial Automation

IMI Norgren

Siłowniki IVAC

Innowacja, której celem jest
obniżenie zużycia energii i
kosztów operacyjnych



Breakthrough
engineering for
a better world

Spis Treści

Wstęp	2
IVAC	3
Innowacja, której celem jest obniżenie zużycia energii i kosztów działania	4
Energooszczędność	6
Całkowicie modułowa konstrukcja o bardzo istotnych zaletach	7
Wykonania opcjonalne i akcesoria	8
IVAC – rozwiązanie dla odpowiedzialnych firm	10
Doświadczenie branżowe	11

Breakthrough engineering for a better world

Tworzymy rozwiązania, które zapewniają naszym Klientom inteligentniejsze, bezpieczniejsze, produktywniejsze i bardziej zrównoważone działania ich fabryk, linii produkcyjnych oraz magazynów. Nasze pneumatyczne i elektryczne systemy sterowania pomagają konstruktorom maszyn i użytkownikom końcowym na całym świecie w automatyzacji i optymalizacji procesów produkcyjno-magazynowych.

Od ponad 100 lat współpracujemy z Klientami w obszarze automatyki przemysłowej wykorzystując nasze doświadczenie i innowacje do budowania trwałej wartości ich biznesów. Nasze rozwiązania są wykorzystywane w kluczowych branżach, takich jak automotive, branża spożywcza, farmaceutyka, a nawet przemysł kosmiczny. Wspieramy automatyzację procesów produkcji, montażu, testowania i pakowania.

W naszych produktach wykorzystujemy najnowsze technologie i stale wprowadzamy innowacje w ścisłej współpracy z naszymi Klientami. Wykorzystujemy naszą obszerną wiedzę, dzięki czemu możemy sprostać najtrudniejszym wyzwaniom związanym z automatyzacją, zarówno dziś jak i w przyszłości. Zwiększona produktywność, wydajność i bezpieczeństwo pozwalają naszym Kontrahentom lepiej obsługiwać swoich Klientów, tworząc trwałą przewagę nad konkurencją i zapewniając wzrost.

Nasze portfolio produktów obejmuje marki IMI Norgren, IMI Bimba, IMI Bahr i IMI Buschjost.



IVAC

Ściśle współpracujemy z klientami z kluczowych sektorów przemysłu, aby zrozumieć, jakich udoskonaleń oczekują od układów pneumatycznych. Najczęściej wskazywano na potrzebę obniżenia kosztów energii, skrócenia przestojów, uproszczenia konstrukcji i szybszej instalacji.

Siłownik IVAC odpowiada na te potrzeby

IVAC to grupa produktów, w których zastosowano sprawdzone technologie IMI Norgren. Są to siłowniki o zoptymalizowanej masie, zgodne z normą ISO, wyposażone w zintegrowany zawór i wyłączniki krańcowe, które zapewniają pełne sterowanie. Siłownik można modernizować lub zintegrować z nowymi systemami, a w porównaniu z konwencjonalnymi systemami pneumatycznymi pozwalają obniżyć zużycie energii nawet o 50%.

System IVAC przeszedł surowe testy w warunkach roboczych w różnorodnych branżach.

Opinie użytkowników były niezwykle pochlebne.

Jedyna w swoim rodzaju, opatentowana konstrukcja zapewnia istotne korzyści:

- Niższe zużycie energii
- Niższe koszty działania
- Krótszy czas reakcji siłownika
- Optymalne wykorzystanie przestrzeni (wymiary zgodne z normą ISO 15552 i VDMA 24562)
- Wersje cleanline umożliwiają szybkie mycie
- Uproszczony proces wyboru i zamawiania
- Niższe koszty instalacji i logistyki
- Lepsza estetyka urządzeń

Sterowanie siłownikiem zintegrowanym z zaworem



Obniżenie zużycia energii nawet o 50%

Innowacja zmniejszająca zużycie energii i koszty eksploatacji

Unikalna i zrównoważona poprawa efektywności energetycznej

- Niższe koszty działania
- Mniej elementów
- Uproszczone składanie zamówień, instalacja i konserwacja
- Zmniejszenie przestoju maszyn
- Gotowe do utrzymania predykcyjnego przy użyciu naszych czujników zgodnych z M/50 IO-Link
- Wersje cleanline umożliwiające szybkie mycie

Oszczędność powietrza

Konsolidacja części i opatentowana konstrukcja zmniejszają zużycie energii dzięki minimalizacji objętości martwej (zużywane jest tylko powietrze w siłowniku, BEZ powietrza w przewodach)

Oszczędność pieniędzy

Ograniczenie potrzebnej ilości powietrza oznacza istotne obniżenie kosztu skoku siłownika w przeliczeniu na 1 mm (te oszczędności de facto równoważą koszt części zamiennych)

Oszczędność energii

Obniż koszty energii, zmniejszając zużycie powietrza a tym samym zmniejszając emisję CO₂. IVAC pomaga producentom OEM i użytkownikom końcowym osiągać cele energetyczne i wskaźniki KPI w zakresie zrównoważonego rozwoju.

Oszczędność czasu

Mniejsza liczba komponentów i przewodów upraszcza projektowanie i zamawianie oraz pozwala na szybszą instalację i uruchomienie.



●● IVAC
zwiększenie
efektywności
wykorzystania
energii ●●



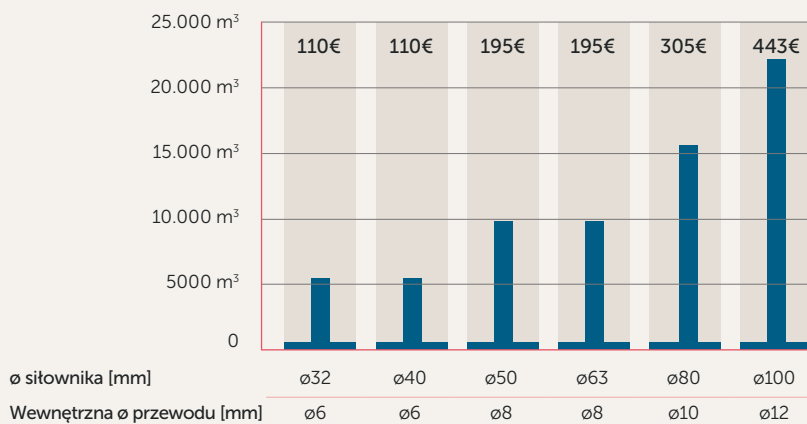
Energooszczędność

Zwiększenie efektywności wykorzystania energii

Odpowiedzialne firmy podejmują istotne działania na rzecz nie tylko ograniczania kosztów, ale także oddziaływania na środowisko. IVAC przez zwiększenie efektywności wykorzystania energii spełnia te działania w obu wymienionych obszarach. Ta energooszczędna konstrukcja optymalizuje zużycie powietrza redukując całkowity koszt jednego milimetra skoku. A więc jednocześnie zmniejsza zużycie energii elektrycznej, pozwalając na obniżenie emisji CO₂ co umożliwi łatwiejsze osiągnięcie Twoich założeń w zakresie zużycia energii i kluczowych wskaźników dotyczących efektywności.

Obniżenie kosztów zużycia sprężonego powietrza

Do kalkulacji przyjęto: ciśnienie robocze — 6 barów, zalecana średnica przewodu — zob. tabelę, odległość między zaworem a siłownikiem — 5 m, konwencjonalny montaż zaworów i siłowników osobno, 30 cykli/min, 8 godzin, 225 dni w roku, koszt sprężonego powietrza — 0,02 EUR/m³.



Całkowicie modułowa konstrukcja o bardzo istotnych zaletach

Łatwiejszy wybór i zamawianie

W typowych zastosowaniach siłownika trzeba rozważyć przy wyborze 13 różnych elementów. IVAC pozwala na ograniczenie ich do 4. Po prostu wystarczy wybrać tylko średnicę nominalną siłownika, jego skok, funkcję zaworu i typ wyłączników krańcowych – wszystkie pozostałe zostają automatycznie wybrane za Ciebie.

Krótszy czas i niższe koszty instalacji

IVAC to całkowicie zintegrowany moduł, z pojedynczym wlotem powietrza i pojedynczym złączem elektrycznym. Połączenie jest łatwe, co oznacza krótszy czas i niższe koszty instalacji.

Udoskonalone sterowanie prędkością

Wbudowane zawory zwrotno-dławiące zapewniają lepsze, bardziej precyzyjne sterowanie prędkością.

Skrócenie czasu czyszczenia

Konstrukcja typu cleanline, z minimalną liczbą przewodów i zintegrowanych zaworów, skraca cykl czyszczenia maszyny i wydłuża czas pracy.

Moduł elektroniczny (pilotowy)

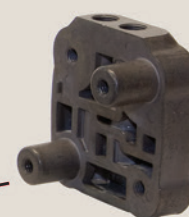
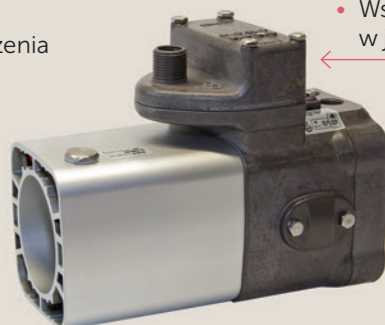
- Zawory pilotowe
- Pomocnicze sterowania ręczne
- Sygnalizacja stanu cewek zaworów i czujników diodą LED
- Pojedyncze złącze M12 do podłączenia zasilania i sterowania

Sposób przyłączenia

- M12 IP67
- Zawory i czujniki
- Wszystkie przyłącza w jednym miejscu

Cewki elektromagnetyczne

- Podłączenie do gniazd wtykowych
- W pełni dostępne dla serwisu



Obudowa

- Gładka i odporna na mycie
- Z nastawą wyłączników krańcowych

Moduł zaworu

- Interfejs do modułu elektronicznego (pilotowego)
- Zawory o wysokiej trwałości - bez uszczelnień
- Całkowicie zintegrowane zawory dławiąco-zwrotne na kanałach 3+5
- Wspólny wydech
- Tłumienie ruchu krańcowego w pokrywie tylnej

Pokrywa tylna

- Pojedyncze przyłącze powietrza
- Pojedyncze odprowadzenie powietrza
- Powierzchnie przyłączeniowe według ISO i VDMA

Wykonania opcjonalne i akcesoria*

* Więcej informacji zawierają karty katalogowe

PRA/862000/M IVAC Industrial

- Siłownik o gładkim korpusie typu semi-cleanline, dwustronnego działania, ze zintegrowanym zaworem 5/2 lub 5/3 z suwakiem bez uszczelnień
- Standardowo dostępny z tłumieniem pneumatycznym i tłokiem
- Wytaczniki krańcowe kontaktronowe i indukcyjne mogą być montowane w rowku profilu
- Podłączenie cewki zgodne z normą DIN EN 175301-803, kształt C
- Stopień ochrony IP65
- Siłownik i zamocowania są zgodne z normą ISO 15552



Sprawdzona niezawodność

PRA/882000/M IVAC Cleanline

- Siłownik o gładkim korpusie typu cleanline, dwustronnego działania, ze zintegrowanym zaworem 5/2 lub 5/3 z suwakiem bez uszczelnień
- Standardowo dostępny z tłumieniem pneumatycznym i tłokiem magnetycznym
- Wytaczniki krańcowe kontaktronowe i indukcyjne są zintegrowane i nastawne
- Wielowtykowe złącze M12 8-pinowe
- Konstrukcja spełnia wymagania higieniczne normy EN1672-2
- Stopień ochrony IP67
- Siłownik i zamocowania są zgodne z normą ISO 15552



Wysoka wydajność

Wykonania

Średnice siłowników	32mm	40mm	50mm	63mm	80mm	100mm
Długość skoku	25mm - 1000mm					
Funkcje zaworów	5/2 cewka/sprężyna		5/2 cewka/cewka		5/3 APB lub COE	
Funkcje wytacznika	Regulowane położenie kontaktronów i wytaczników indukcyjnych (Ø32mm tylko z przetwornikiem indukcyjnymi)					
Opcje siłowników	Wydłużone tłoczysko, blokada, ostona mieszkowa tłoczyska i specjalne opcjonalne pierścienie zgarniająca					
Materiał tłoczyska	Stal nierdzewna (martenzytyczna lub austenityczna) albo stal nierdzewna pokryta twardym chromem					



IVAC Industrial

- Wtyczki 15mm z kablem zgodne z normą DIN EN 175301-803, kształt C
- Wytaczniki kontaktronowe lub indukcyjne zakończone luźnym przewodem, złączem M8 lub M12



IVAC Cleanline

- Kabel przyłączeniowy M12 o dł. 2 m, 5 m i 10 m, zakończony luźnym przewodem
- Kabel przyłączeniowy M12 o dł. 0,45 m do 2 złączy M12 – do podłączenia do modułu I/O

Aby zapewnić pełną elastyczność projektowania maszyn, siłowniki IVAC można również skonfigurować bez zaworu sterującego. Jeśli Twoja aplikacja nie jest dostosowana do zintegrowanego zaworu i siłownika, ale nadal chciałbyś korzystać z zalet profilu korpusu siłownika IVAC, rozważ następujące alternatywne opcje:

PRA/822000/M & PRA/822000 Siłownik Smoothline

- Siłownik o gładkim korpusie typu semi-cleanline,
- Standardowo dostępny z tłumieniem
- pneumatycznym i tłokiem magnetycznym
- Siłownik i mocowania zgodne z ISO 15552
- Dodatkowe porty ciśnieniowe na tylnej pokrywie aby umożliwić prostsze projektowanie, instalację i konserwację

PRA/842000/M & PRA/842000 Siłownik Cleanline

- Siłownik o gładkim korpusie typu cleanline, spełnia wymagania higieniczne normy EN1672-2
- Wyłączniki krańcowe kontaktronowe i indukcyjne są zintegrowane i nastawne
- Siłownik i mocowania zgodne z ISO 15552
- Dodatkowe porty ciśnieniowe na tylnej pokrywie aby umożliwić prostsze projektowanie, instalację i konserwację



Wykonania

Średnice siłowników	32mm	40mm	50mm	63mm	80mm	100mm
Długość skoku	25mm - 1000mm					
Funkcje wyłącznika	Przetączniki kontaktronowe lub indukcyjne (zintegrowane lub montowane zewnątrz)					
Opcje siłowników	Tłokiem magnetycznym i niemagnetycznym, Wydłużone tłoczysko, blokada, osłona mieszkowa tłoczyska i specjalne opcjonalne pierścienie zgarniające					
Materiał tłoczyska	Stal nierdzewna (martenzytyczna lub austenityczna) albo stal nierdzewna pokryta twardym chromem					

IVAC – rozwiązanie dla odpowiedzialnych firm

Dzięki zastosowaniu sprawdzonych technologii Norgren siłownik IMI IVAC jest połączeniem sterującego zaworu elektromagnetycznego, czujników położenia i regulatorów przepływu. Nadaje się do wszechstronnych zastosowań, jest kompletny, gotowy do zamontowania i zapewnia szereg wymiernych korzyści.

Lepsza wydajność energetyczna:

Konsolidacja części i znaczna redukcja liczby przewodów pozwala ograniczyć zużycie powietrza i koszty bieżące nawet o 50%.

Prostsza konserwacja i obsługa:

IVAC może być łatwo i szybko wymontowany i zastąpiony pozwalając na podjęcie diagnostyki poza maszyną. Ta łatwość instalacji umożliwia też łatwe i szybkie dodanie dodatkowych lub nowych funkcji maszynie.

Szybsza, spójniejsza reakcja:

Zintegrowany zawór zapewnia znacznie szybszy czas reakcji.

Szybsze cykle:

Amortyzacja fizyczna i pneumatyczna zwiększa szybkość cykli siłownika.

Złącze wielobiegunowe lub połączenie przez magistralę fieldbus:

Zasilanie i sterowanie obsługuje tylko jedno złącze M12, dzięki czemu jest ono odpowiednie zarówno do systemów niemodyfikowalnych, jak i z magistralą Fieldbus, bez względu na protokół magistrali.

Lepsza estetyka:

Oddzielne zawory nie są tu potrzebne, można więc zastosować szafkę sterowniczą mniejszych rozmiarów. W module IVAC zastosowano mniej przewodów i elementów połączeniowych (a między zaworami i siłownikami przewodów nie ma wcale). Te cechy oraz zredukowana liczba połączeń elektrycznych decydują o uproszczeniu wizualnym.

Brak zmian konstrukcji mechanicznej:

IVAC spełnia najnowsze normy wymiarowe ISO i VDMA, więc nie ma potrzeby wprowadzania zmian konstrukcji, a przez to system IVAC idealnie nadaje się do modernizacji istniejących instalacji.

Elastyczność konstrukcyjna:

Moduł IVAC jest dostępny z czterema różnymi konfiguracjami zaworów, co zapewnia maksymalną elastyczność zastosowań.

Pozytywny wpływ na środowisko:

IVAC zwiększa efektywność wykorzystania energii, co pozwala zoptymalizować zużycie powietrza przez siłownik przy jednoczesnym ograniczeniu emisji CO₂ i śladu węglowego.



Doświadczenie branżowe

Dogłębne zrozumienie potrzeb pozwala dopasować zakres oferty

Jesteśmy zaangażowani w rozwijanie nowych technologii inżynierskich, które wyznaczają nowe standardy wydajności.

Nasze działania skupiamy na najważniejszych branżach, w których nasza wiedza i znajomość przepisów oraz technologii daje nam pewność, że będziemy potrafili wprowadzić odczuwalne zmiany w działalności klientów.

Dzięki dostarczaniu przetłomowych produktów i rozwiązań, przyczyniamy się tym samym do rozwoju naszych Klientów oraz całych branż przemysłu.

Czerpiąc z naszej dogłębnej znajomości przepisów, norm i specyfikacji, nasi inżynierowie i lokalne zespoły do obsługi kluczowych dziedzin przemysłu wykorzystują swoje doświadczenie w celu:

- Tworzenia rozwiązań zaprojektowanych z uwzględnieniem szczególnych potrzeb klienta
- Opracowywania produktów standardowych, które oferujemy innym firmom działającym w danej branży



Przemysł spożywczy



Kolejnictwo



Automatyka przemysłowa



Zastosowania siłowników ivac u klientów

Urządzenia do produkcji butelek PET Chiny

Najważniejsze korzyści klienta

- Lepsza ogólna estetyka urządzenia dzięki dużej redukcji przewodów i kabli
- Niższe zużycie energii i koszty bieżące

Urządzenia do rozlewania napojów (napętniania beczek) USA

Najważniejsze korzyści klienta

- Skrócenie czasu instalacji
- Skrócenie czasu mycia
- Lepsza estetyka urządzeń
- Niższe koszty operacyjne

Systemy przetłomkowe z przenośnikami taśmowymi Niemcy

Najważniejsze korzyści klienta

- Łatwiejsza instalacja i znacznie prostsze oddanie do eksploatacji
- Niższe zużycie powietrza i koszty bieżące



Nasz dział automatyki przemysłowej posiada cztery globalne centra doskonałości technicznej, sieć sprzedaży i serwisu w 50 krajach oraz zakłady produkcyjne w Europie, obu Amerykach oraz regionie Azji i Pacyfiku.

Ponadto wspierany jest przez dystrybutorów na całym świecie.

Aby uzyskać więcej informacji, zeskanuj kod QR lub odwiedź

www.imiplc.com/industrial-automation



Industrial Automation

IMI Norgren

IMI Bimba

IMI Bahr

IMI Buschjost

Informacje zawarte w niniejszej broszurze służą wyłącznie celom informacyjnym i promocyjnym i są dostarczane bez jakiegokolwiek gwarancji, wyraźnej lub dorozumianej. Obejmuje to między innymi dorozumiane gwarancje zadowalającej jakości, przydatności do określonego celu i/lub braku wad.

Wszelkie specyfikacje, funkcje, ceny lub dostępność zawarte w niniejszej broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. IMI plc nie oświadcza ani nie gwarantuje, że informacje i / lub specyfikacje zawarte w niniejszej broszurze są dokładne, kompletne lub aktualne, a zatem nie udziela żadnych gwarancji ani oświadczeń dotyczących korzystania z treści. IMI plc lub jedna z jej spółek zależnych jest właścicielem wszystkich obrazów, logo, marek produktów i znaków towarowych wymienionych w niniejszej broszurze. Nieautoryzowane wykorzystywanie, powielanie lub modyfikowanie tych treści jest zabronione.

© Copyright IMI plc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

z10281BR pl/10/24

Wybrane obrazy użyte na licencji Shutterstock.com

