

FESTO

**Nowości
2019/2020**

Chcesz zwiększyć produktywność swoich aplikacji?
Szukasz efektywnych rozwiązań?
Towarzyszymy Ci w podróży do cyfrowej przyszłości.

→ **WE ARE THE ENGINEERS
OF PRODUCTIVITY.**



**Integracja – poprzez smart link między Tobą a nami.
Zostań częścią naszej cyfrowej sieci!**

Dzięki temu tagowi NFC jest to bardzo proste:
włącz tryb NFC i umieść smartfon na znaczniku.
Nowości zostaną wyświetlone na ekranie
Twojego smartfona.



Dr Ansgar Kriwet, Członek Zarządu,
Dział Sprzedaży, Festo AG

Szanowny Kliencie,

To wydanie Nowości 2019/2020 jest swego rodzaju kompasem. Pokazuje bowiem gdzie obecnie zaprowadzi Cię współpraca z Festo. W ubiegłym roku kolejny raz zainwestowaliśmy około ośmiu procent naszych obrotów w badania i rozwój nowych produktów, rozwiązań, przydatnych narzędzi oraz usług.

Pierwsze efekty można zobaczyć w naszym podstawowym programie produkcyjnym. W ofercie produktowej pojawiły się nowe komponenty np. jednostka mini DGST czy siłownik kompaktowy ADN-S. Podstawowy program produkcyjny zawiera ponad 2 200 produktów wykorzystywanych w 80% zadań automatyzacji. Wszystkie komponenty mogą zostać bardzo szybko dostarczone i zazwyczaj są przygotowane do wysyłki w ciągu 24 godzin, nawet w przypadku dużego zapotrzebowania.

Jednym z głównych tematów jest dla nas integracja na wszystkich możliwych poziomach: mechanicznym, elektrycznym oraz na poziomie oprogramowania. Wzajemne dopasowanie nowej platformy automatyzacji z jej podstawowymi komponentami elektrycznymi, napędami serwo CMMT, silnikami serwo EMMT oraz systemem automatyzacji CPX-E upraszcza Twoją pracę. Dzięki nam, możesz pracować szybciej i być bardziej produktywny, począwszy od wstępnego projektu aż po uruchomienie i obsługę.

Festo Automation Suite, które jest nowym i jedynym tego typu narzędziem na świecie, odgrywa kluczową rolę w szybkim i prostym uruchomieniu kompletnego zestawu napędowego w zaledwie pięciu krokach. Obejmuje parametryzację, programowanie i utrzymanie ruchu, a co ważne program można pobrać bezpłatnie.

Jednak ten nowy poziom integracji jest również nowym wyzwaniem. Produktów nie można już opracowywać w oderwaniu od warunków w jakich będą używane: podczas projektowania należy wziąć pod uwagę środowisko przemysłowe oraz interakcję produktów. Od tego etapu w procesie opracowywania jest tylko mały krok do cyfryzacji.

Po raz pierwszy w historii naszych edycji Nowości powstał specjalny rozdział poświęcony produktom cyfrowym. Są to m.in. konfigurator, oprogramowanie operacyjne (np. dla naszych wizyjnych systemów) oraz menedżer cyfrowego utrzymania ruchu Smartenance po bramki IoT (Internet Rzeczy) dla chmury i dashboardów. Ten trend będzie się szybko rozwijał. Chcemy odgrywać wiodącą rolę w kształtowaniu tych zmian, ale nie chcemy tracić z oczu ważnego celu: nasze rozwiązania powinny być pomocne na każdym etapie łańcucha wartości, ułatwiać Ci pracę i zwiększać Twoją produktywność. Dlatego, że jesteśmy inżynierami produktywności. Przetestuj nas!

Mam nadzieję, że to wydanie Nowości będzie interesującą lekturą i znajdziesz w nim wiele inspiracji na drodze do przyszłości automatyzacji!

Dr Ansgar Kriwet, Członek Zarządu, Dział Sprzedaży, Festo AG

Spis treści

3 Wstęp

5 Spis treści

6 Cyfryzacja – klucz do zwiększenia produktywności

10 Cyfrowe produkty i usługi

- 10 Program do doboru układu pneumatycznego
FluidDraw 6 Professional (GSWF)
Handling Guide Online
- 11 Cabinet Guide Online CGO
Camera Configuration Studio
Schematic Solution dla projektów EPLAN
- 12 Festo Automation Suite
Festo Projects
Smartenance – Twój mobilny menedżer cyfrowego utrzymania ruchu
- 13 Dashboard dla modułu efektywności energetycznej MSE6-E2M
Dashboard dla wyspy zaworowej CPX-MPA
Festo Cloud i dashboard Festo IoT Bramka CPX-IOT
- 14 Manipulator liniowy 2D Festo

■ 16 Festo Motion Terminal

Motion Terminal: maksymalna elastyczność połączona z najwyższym poziomem standaryzacji

- 18 Doskonałe portfele: projektanci galanterii skórzanej korzystają z rozwiązań Przemysłu 4.0
- 20 **Chwytek adaptacyjny**
Perfekcyjne chwywanie – chwytek adaptacyjny DHEF
- 22 Kameleon wśród chwytaków: chwytek adaptacyjny

■ 24 Podstawowy program produkcyjny Festo

Po prostu część rozwiązania. Podstawowy program produkcyjny Festo

■ 26 Napędy i systemy pneumatyczne

Najmniejsze wymiary, maksymalna precyzja:: jednostka mini DGST

- 28 Napęd liniowy DLGF
Siłownik kompaktowy AEN-S/ADN-S
Siłownik zderzakowy DFST
- 29 Rozwiązanie napędu serwowpneumatycznego YHBP do wszystkich typów balanserów
- 30 Napętnianie oraz pakowanie materiałów sypkich dopasowane do indywidualnych wymagań

■ 32 Automatyzacja elektryczna

Kluczem do sukcesu jest integracja na wszystkich poziomach

- 34 Modułowy system sterowania CPX-E-CEC-M1
Seria zdalnych terminali We/Wy CPX-E
Zdecentralizowany system We/Wy CPX-AP-I
- 35 Napęd serwo CMMT-AS
Napęd serwo CMMT-ST
Silniki serwo EMMT-AS i EMMB-AS
- 36 Napędy z paskiem zębatym, napędy ze śrubą ELGC oraz jednostki mini EGSC
Napęd wysięgnikowy z paskiem zębatym ELCC
Napęd wysięgnikowy z zębatką EHMH
- 37 Siłownik elektryczny EPCC
Elektryczny chwytek standardowy EHPS
Moduł Fieldbus CTEU-VN
- 38 Simplified Motion Series
Napęd z paskiem zębatym i napęd ze śrubą ELGS-BS/-TB
Jednostki mini EGSS

- 39 Napęd z paskiem zębatym ELGE-TB
Siłownik elektryczny EPCS
Napęd obrotowy ERMS

- 40 Bezproblemowa integracja: wszystko jest dopasowane dla Przemysłu 4.0

■ 42 Zawory i wyspy zaworowe

Lepsza komunikacja, większe bezpieczeństwo: VTSA-F-CB

- 44 Zawory VHEF/VMEF uruchamiane ręcznie i mechanicznie
Wyspa zaworowa VTUG plug-in w szafkach sterowniczych
Wyspa zaworowa MPA-S
- 45 Zawór proporcjonalny przepływu VEMD
Zawór proporcjonalny VPWS
Przysawka OGVM
- 46 Nowoczesne cięcie drewna w najszybszym na świecie tartaku

■ 48 Przygotowanie powietrza i technika przyłączeniowa

Kompaktowość, mały ciężar i duży przepływ! Nowy regulator i filtr z regulatorem MS2

- 50 Złączki ze stali szlachetnej NPQR
Moduł efektywności energetycznej MSE6-C2M
Moduł efektywności energetycznej MSE6-D2M
- 51 Mały, lekki, z dużym przepływem: regulator i filtr z regulatorem MS2

■ 52 Czujniki i systemy wizyjne

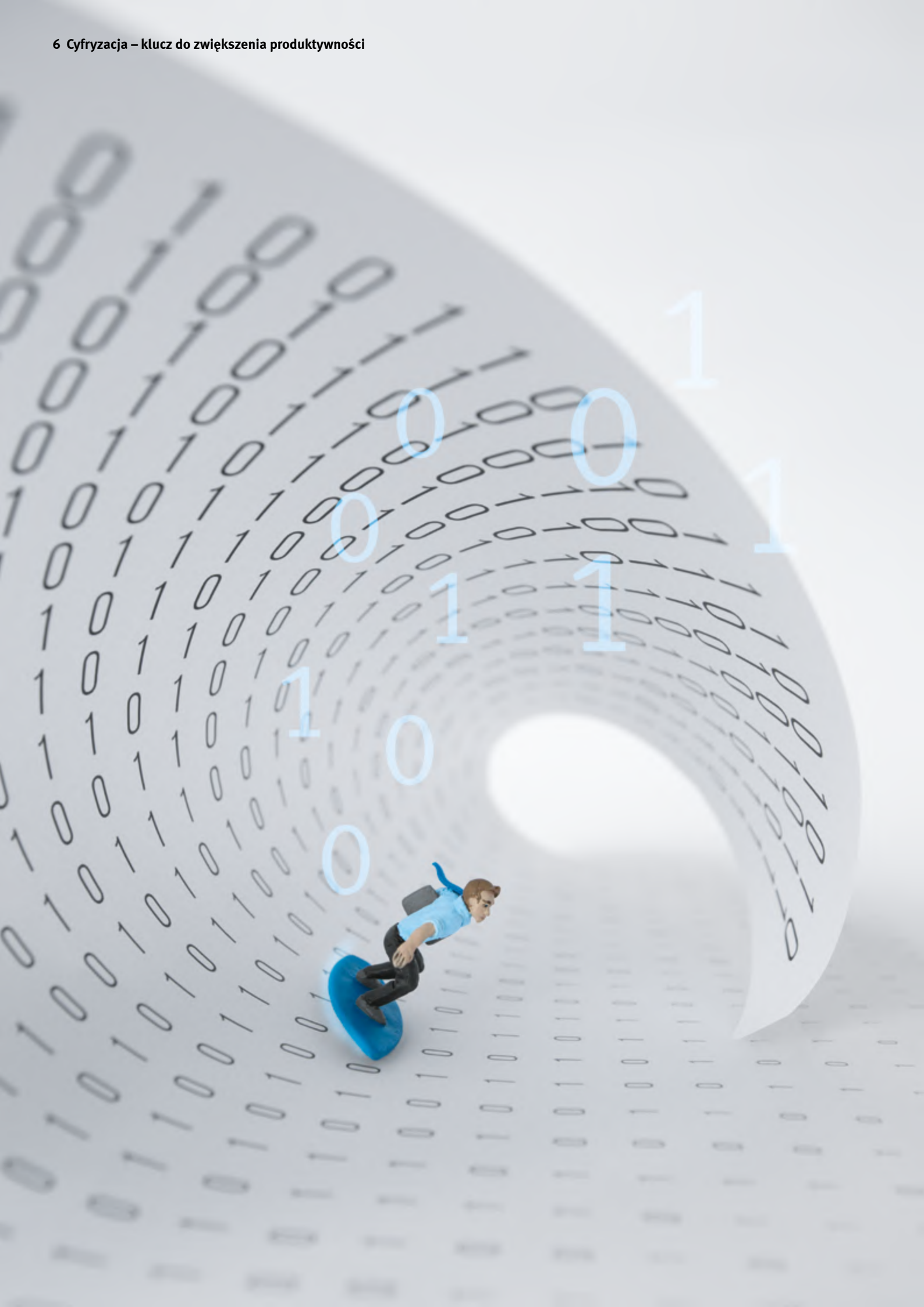
Wydajne i niezawodne!
Czujniki optoelektroniczne SOOE i SOOD

- 54 Przetwornik przepływu SFTE
Czujnik przepływu SFAH
Przetwornik położenia i programowalny czujnik zbliżeniowy SDAS-MHS
- 55 Inteligentna kamera SBRD
Kable przyłączeniowe NEBB
USB IO-Link® master CDSU-1
- 56 Procesy ładowania w obrabiarkach

■ 58 Automatyzacja procesów przemysłowych

Idealne uniwersalne rozwiązanie: napęd ćwierćobrotowy DFPD

- 60 Napęd liniowy DFPI sterowany w pętli zamkniętej
Filtr z regulatorem PCRIP
Filtr z regulatorem LFR-...-EX4
- 61 Moduł analogowy CPX, kompatybilny z HART, 4 kanały
Zawór zaciskowy VZQA
Zawór kulowy z napędem VZBM
- 62 Prostsza automatyzacja dzięki standardom



#higherproductivity czyli większa produktywność = wartość dodana dzięki cyfryzacji

Jakie korzyści oferuje cyfrowa automatyzacja? Jak możesz z tego skorzystać? Szybki postęp w tej dziedzinie rodzi wiele pytań. Odpowiedzią Festo są skalowalne rozwiązania cyfrowe, które ułatwiają wdrożenie cyfrowej automatyzacji i zapewniają przejrzysty plan na przyszłość.

Kolejne etapy podróży

Festo, podobnie jak większość innych firm, jest na początku tego cyfrowego rozwoju. Inteligentne produkty, integracja, gromadzenie i interpretacja danych, m.in. za pośrednictwem chmury oraz paneli do wizualizacji są dostosowane do aktualnych potrzeb. Analizy danych, systemy uczące się i sztuczna inteligencja będą sukcesywnie dodawane w najbliższej przyszłości. Dzięki tym metodom efektem transformacji będą nowe modele biznesowe.

Cyfryzacja już zwiększa Twoją produktywność

Cyfryzacja już poprawia jeden obszar: Twoją produktywność. Precyzyjna powtarzalność powoduje, że procesy są bardziej niezawodne. Monitorowanie stanu otwiera zupełnie nowe możliwości dla energooszczędnej produkcji. Natomiast elastyczność pozwala zwiększyć szybkość pracy, np. przy częstych zmianach formatów. Wszystko jest przygotowane do tego, abyś mógł skorzystać z naszych rozwiązań i wiedzy w zakresie cyfryzacji.

Inteligentne produkty są niezbędne

Produkty muszą być wyposażone w inteligentną funkcjonalność, która pozwoli na rozwój cyfryzacji i wykorzystanie nowej infrastruktury cyfrowej. Czujniki zbierają dane dotyczące np. zużycia energii, zużycia sprężonego powietrza czy temperatury roboczej, które są następnie analizowane. Dużą rolę w tym procesie pełnią takie produkty jak np. moduł efektywności energetycznej E2M, komponenty obsługujące IO-Link®, bramka CPX-IOT (Internet Rzeczy) czy interfejs OPC-UA.

Spójna integracja na wszystkich poziomach

Kolejnym podstawowym wymogiem udanej cyfryzacji jest inteligentna integracja mechaniczna i elektryczna za pomocą oprogramowania. Korzyścią jest kompatybilność i pełna współpraca wszystkich elementów. Wymiary, elektromechanika, struktury, układy logiczne itp. powinny być spójne, umożliwiając wszystkim klientom szybki i prosty dobór. Festo promuje to poprzez otwartą architekturę automatyzacji oraz szerokie portfolio produktów wykorzystujących napędy, silniki i sterowniki. Opracowywane są również ustandaryzowane narzędzia programowe: konfigurator do inteligentnego projektowania, Festo Automation Suite ułatwiające uruchamianie oraz menedżer cyfrowego utrzymania ruchu Smartenance zapewniający niezawodność działania.

Nowe perspektywy rozwoju

Rozwój produktu ulegnie zasadniczej zmianie w przyszłości. Produktów nie można już rozwijać wyłącznie z perspektywy mechanicznej. Struktury IT i aplikacje są nowym wyznacznikiem dla koncepcji maszyn. Wdrażanie tzw. zwinnego rozwoju (agile) będzie wymagało wykorzystania np. metodyki Scrum. W przypadku błędów lub ulepszenia procesu umożliwiają one nie tylko szybkie korekty w postaci aktualizacji oprogramowania, ale także zmiany wcześniej zdefiniowanych celów w procesie rozwoju samego oprogramowania, jeśli zajdzie taka potrzeba. Klienci będą również bardziej aktywnie zaangażowani w przyszłości poprzez tzw. współtworzenie rozwiązań wraz z dostawcami czy instytucjami naukowymi.

Łatwy dostęp do produktów: dane cyfrowe, „cyfrowy bliźniak”

Rozwój produktu zawsze kończy się na etapie „cyfrowego bliźniaka”. Jest to wirtualny model produktu w części administracyjnej zawierający dokumentację i karty danych, wymagane np. do utrzymania ruchu. Dane te są szczególnie potrzebne w przypadku zespołów ludzi, gdyż są udostępniane dla wszystkich upoważnionych pracowników.

Przykładem jest Festo Motion Terminal obsługiwany za pomocą aplikacji. Cyfryzacja przenosi pneumatykę na nowy poziom, a dzięki aplikacjom dane urządzenie może realizować różne funkcje. Aplikacje zostały opracowane w oparciu o uwagi i potrzeby klientów. Aplikacje umożliwiają realizację różnych konwencjonalnych funkcji. Posiadają również nowe funkcje, które można zaimplementować tylko za pomocą oprogramowania. Różne procesy mogą być zatem realizowane sekwencyjnie na jednym zaworze w cyklu maszyny.

Dane projektowe i operacyjne dla produktów i systemów są pomocne na wszystkich etapach łańcucha wartości. Umożliwia to w procesie projektowania bardzo intuicyjne i inteligentne wyszukiwanie produktów. W przypadku wprowadzenia zmian, np. wymiarów, pozostałe komponenty zostaną automatycznie dostosowane. Proces projektowania jest znacznie szybszy dzięki wykorzystaniu konfiguratorów np. Handling Guide Online HGO oraz portfolio produktów, które obejmuje ponad 30 000 komponentów. Aplikacja EPLAN Schematic Solutions skraca czas przygotowania dokumentacji rozbudowanych wysp zaworowych z kilku godzin do kilku minut.

Zakup jest teraz również szybszy i prostszy, dzięki możliwości skopiowania większości danych z projektu bezpośrednio do sklepu Online Shop.

Narzędzia opracowane specjalnie do uruchamiania, np. Festo Automation Suite, gwarantują szybki i prosty proces uruchamiania. Możesz wszystko inteligentnie łączyć i uruchamiać, od elementu wykonawczego po sterownik, bez względu na to czy używasz sterownika Festo, czy innego producenta. Zastosowanie sterownika CPX-E zmniejsza liczbę wymaganych etapów z prawie stu do mniej niż pięciu!

Dane zwrotne tzw. digital shadows przesyłane przez urządzenie i proces podczas uruchamiania, mogą być wykorzystywane do monitorowania stanu za pomocą dashboardów oraz do automatycznego usprawniania procesów.

Dane gromadzone z systemu podczas pracy są szczególnie przydatne do optymalizacji produkcji i konserwacji profilaktycznej. Pulpity z danymi pobieranymi w czasie rzeczywistym z chmury lub z archiwum, pomagają podejmować właściwe decyzje mające na celu zwiększenia produktywności. Dotyczy to nie tylko pojedynczego systemu – dane dostępne globalnie można również porównać z innymi danymi. Następny krok to wykorzystanie analizy danych. A na końcu wybrane dane mogą zostać przekazane do działu rozwoju produktu. Jest to pomocne w ulepszaniu produktów w celu opracowania idealnego rozwiązania dla danego zadania.

Festo App World

Festo App World to osobny portal utworzony przez Festo, przy pomocy którego można w prosty sposób dokonywać zakupu oraz korzystać z aplikacji, produktów w chmurze, bibliotek oprogramowania i dodatkowych usług. Portal umożliwia dokonywanie zakupów online, przeglądanie aplikacji dedykowanych do urządzeń klientów za pomocą klucza produktu, przeglądanie historii zamówień oraz umożliwia włączenie subskrypcji czy skonfigurowanie modeli subskrypcji. Wystarczy zalogować się na swoje konto Festo, wybrać żądany produkt cyfrowy i dodać go do koszyka. Koszyk można w prosty sposób przekazać współpracownikom upoważnionym do dokonywania zakupów.



Więcej informacji:
→ www.festo.com/appworld



Program do doboru układu pneumatycznego

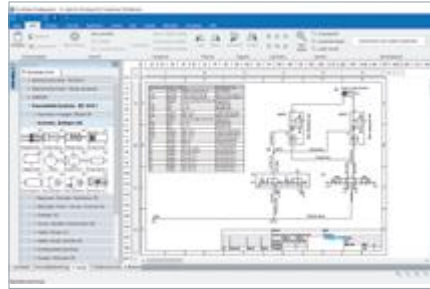


Projektowanie pneumatycznego systemu sterowania staje się dziecinnie proste.

Wystarczy podać trzy parametry zastosowania: obciążenie, skok oraz czas pozycjonowania. Program do doboru układu pneumatycznego bardzo szybko zaproponuje trzy funkcjonalne systemy pneumatyczne w wersjach Eco oraz Performance, i gwarantuje najlepsze dopasowanie dla Twojego rozwiązania. Zaletą takiego doboru jest optymalne zużycie powietrza lub idealne czasy ruchu na cykl. A bezpośrednie połączenie ze sklepem Festo Online Shop usprawnia zakupy.

- Szybkie i proste obliczenia
- Propozycja trzech systemów funkcjonalnych
- Opcje Eco oraz Performance
- Automatyczne przesyłanie danych do sklepu Online Shop

FluidDraw 6 Professional (GSWF)



Proste projektowanie schematów układów pneumatycznych i elektrycznych.

Dzięki nowej wersji programu FluidDraw 6 Professional możesz niezawodnie i szybciej projektować schematy układów pneumatycznych i elektrycznych zgodne z normami. Masz bezpośredni dostęp do koszyków sklepu internetowego Festo oraz zaimportowanych baz danych, a także biblioteki symboli zgodnych z normą ISO 1219 i EN 60617. Wystarczy naciśnięcie przycisku, aby otrzymać zestawienia elementów składowych według własnych wymagań. Po utworzeniu projektu można go łatwo zapisać jako szablon dla innych projektów.

Nowe modele licencji są dostosowane do Twojej aplikacji. A korzystając, na przykład z rocznej subskrypcji FluidDraw 365 zawsze otrzymujesz najnowszą wersję bez dodatkowych kosztów.

Nowości w wersji 6:

- Dostęp do koszyka sklepu internetowego Festo Online Shop
- Nowy, wbudowany edytor rysunków
- Modyfikowalne listy elementów składowych
- Spersonalizowane szablony projektów
- Elastyczne modele licencji bez klucza sprzętowego

Handling Guide Online



Odpowiedni system manipulacyjny w zaledwie 20 minut.

Handling Guide Online to połączona platforma konfiguracji i zamawiania, która jest zintegrowana z katalogiem produktów online. To unikalne narzędzie inżynierskie online pomaga znaleźć odpowiedni manipulator oraz w rekordowo krótkim czasie dobrać, skonfigurować i zamówić standardowy system manipulacyjny. Teraz masz jeszcze większy wybór, gdyż Handling Guide Online obejmuje również bardzo dynamiczne i kompaktowe systemy. Ponadto automatycznie otrzymujesz dane uruchomieniowe podczas zamawiania.

- Minimalny nakład pracy przy projektowaniu, nie jest wymagana szczegółowa wiedza na temat produktu
- Rozszerzony wybór produktów dla rozwiązań wymagających wysokiej dynamiki pracy i małej przestrzeni zabudowy
- Pliki konfiguracyjne gotowe do pobrania
- Dostęp do informacji o urządzeniu bezpośrednio z poziomu oprogramowania

Cabinet Guide Online dla technologii wodnej



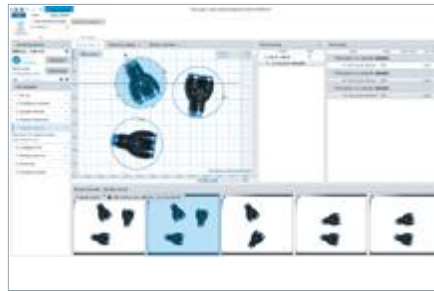
Idealna szafa sterownicza dla technologii wodnej dostawna w kilka minut.

Cabinet Guide Online rewolucjonizuje proces projektowania indywidualnych rozwiązań szaf sterowniczych dla technologii wodno-ściekowej; od teraz konfiguracja i zamawianie będą inteligentne i intuicyjne. Cabinet Guide Online prowadzi krok po kroku przez etap konfiguracji, zadając proste pytania dotyczące zastosowania, dzięki czemu nie jest potrzebna szczegółowa wiedza na temat techniki automatyzacji. Program od razu sugeruje rozwiązanie wraz z informacją na temat ceny i czasu dostawy. Szafka sterownicza jest dostarczana w pełni zmontowana i przetestowana wraz z danymi CAD oraz schematem EPLAN – oszczędza to czas i koszty nie tylko na etapie projektowania. Wszystko idealnie dopasowane!

- Dla sterowania od 4 do 20 zaworów procesowych
- Do 80 We/Wy cyfrowych i 16 We/Wy analogowych
- Wielkość obudowy, materiał i wyposażenie dopasowane do zastosowania i miejsca montażu
- Różne protokoły Fieldbus
- Z lub bez filtra z regulatorem
- Opcjonalne sterowanie ręczne

→ www.festo.com/cabinets-water

Camera Configuration Studio



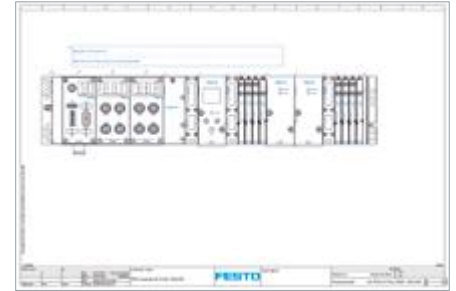
Wykorzystaj zapisane obrazy za pomocą Camera Configuration Studio.

Nowe oprogramowanie do przetwarzania obrazu Camera Configuration Studio dla inteligentnej kamery SBRD zapewnia szybką i niezawodną obsługę kontroli z wykorzystaniem kamery. Oprogramowanie Camera Configuration Studio umożliwia konfigurację programów testowych, definiowanie, rejestrowanie oraz dostosowanie wszystkich wejściowych i wyjściowych – a także symulację na komputerze przed uruchomieniem.

- Innowacyjne oprogramowanie dla inteligentnej kamery SBRD
- Specjalne narzędzie CCS xRun dla rozwiązań pick & place
- Instrukcje uruchamiania krok po kroku
- Indywidualny dobór i ocena sprawdzanych cech – z dowolną liczbą nagrań

→ www.festo.com/machinevision

Schematic Solution dla projektów EPLAN



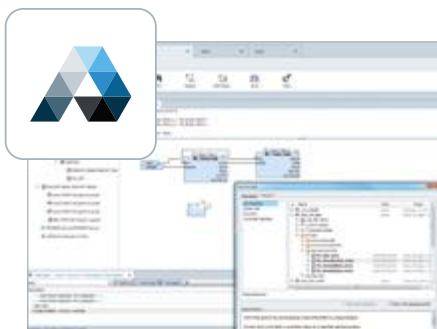
Prawdziwa oszczędność czasu! Usługa przygotowania schematów elektrycznych dla kompletnych projektów EPLAN.

Usługa przygotowania schematów elektrycznych jest w Festo wyjątkowa. Schematic Solution dla projektów EPLAN kompleksowo i szybko tworzy dokumentację dla produktów konfigurowalnych. Wystarczy wpisać kod zamówieniowy, aby otrzymać kompletny schemat w ciągu kilku minut – szybko i bezbłędnie. Zamiast żmudnego szukania, pobierania i dobierania poszczególnych komponentów, cała ciężka praca jest wykonywana za Ciebie w zaledwie kilka minut, zamiast kilku godzin. Usługa jest dostępna w naszym App World na stronie www.festo.com/appworld. Należy wybrać opcję Engineering Tools (Narzędzia inżynierskie) w sekcji Apps (Aplikacje).

- Intuicyjna, szybka i niezawodna oraz bezbłędna dokumentacja za naciśnięciem przycisku
- Dostępna dla serii produktów CPX, VTSA, MPA
- Bezpieczna automatyzacja zgodna z normami IEC 61355, IEC 81346, ISO 1219

→ www.festo.com/eplan

Festo Automation Suite



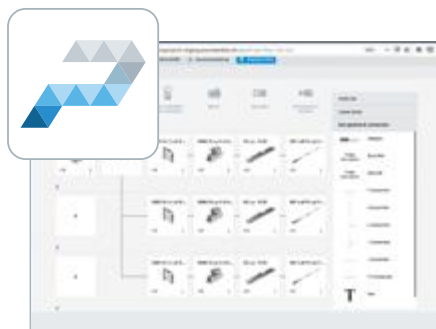
Wszystko w jednym, prostym w obsłudze oprogramowaniu do uruchamiania.

Za pomocą Festo Automation Suite można uruchomić cały pakiet napędu, od systemu mechanicznego do sterownika. Idealne rozwiązanie jako proste, wydajne i bezproblemowe podejście do projektowania rozwiązań automatyzacji. Oprogramowanie zawiera podstawowe funkcje wszystkich komponentów Festo. Można je dostosować do swoich potrzeb przy pomocy wtyczek i dodatkowego oprogramowania, które można zainstalować bezpośrednio z programu. Festo Automation Suite ujawnia swoje mocne strony w szczególności w obsłudze napędu serwo CMMT-AS oraz platformy automatyzacji CPX-E.

- Parametryzacja, programowanie i konserwacja
- Do uruchomienia systemu napędowego wystarczy tylko pięć kroków
- Znacznie uproszczona integracja z programem sterującym
- Możliwość konfiguracji za pomocą wtyczek urządzeń
- CODESYS jako opcja do sterowania ruchem i funkcji robota
- Dostęp do informacji o urządzeniu bezpośrednio z poziomu oprogramowania

→ www.festo.com/automationsuite

Festo Projects



Pierwsza platforma zarządzania cyklem życia Twoich komponentów.

Zarządzaj wszystkimi projektami z pomocą Festo i w prosty sposób nadzoruj swoje komponenty Festo w całym cyklu życia produktu. Festo Projects umożliwia szybki i czytelny przegląd danych produktu specyficznych dla konkretnej konfiguracji. Twoje zasoby są uporządkowane w sposób intuicyjny oraz według zależności między systemem sterowania, magistralą Fieldbus i komponentami. Zawsze jesteś na bieżąco bez względu na zmiany i aktualizację produktów. Festo Projects ułatwia również współpracę: wystarczy wysłać pocztą e-mail zaproszenie do współpracy przy projekcie do wybranych osób.

- Oszczędność czasu: możliwość ponownego wykorzystania i konfiguracji danych projektowych
- Platforma współpracy: scentralizowana pamięć projektu z możliwością przesyłania i udostępniania plików między działami i komponentami
- Prosta integracja: Festo Projects można zintegrować z wieloma narzędziami dla klientów Festo np. Handling Guide Online
- Digital twin „cyfrowy bliźniak” dla Przemysłu 4.0
- Zarządzanie cyklem życia na podstawie danych, które są zawsze aktualne

→ www.festo.com/projects

Smartenance – Twój mobilny menedżer cyfrowego utrzymania ruchu



Efektywne i cyfrowe zarządzanie utrzymaniem ruchu dzięki Smartenance.

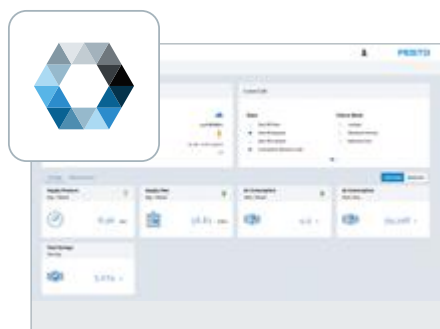
Menedżer cyfrowego utrzymania ruchu umożliwia planowanie konserwacji systemu, a następnie jej analizę. W prosty sposób można tworzyć, kopiować i analizować zadania oraz harmonogramy prac serwisowych. Inteligentne zarządzanie użytkownikami zapewniające sprawną współpracę zespołu zwiększa efektywność zarządzania utrzymaniem ruchu. Program Smartenance jest intuicyjny oraz bardzo łatwy do zainstalowania, jak również jest prostym i ekonomicznym sposobem wdrożenia cyfryzacji.

Zajrzyj do zakładki Maintenance na stronie www.festo.com/appworld.

- Cyfrowe zarządzanie utrzymaniem ruchu bezpośrednio na hali produkcyjnej
- Dla audytorów: szczegółowe podsumowanie za jednym kliknięciem
- Rozwiązanie w chmurze: mobilny dostęp z dowolnego miejsca
- Funkcja przesyłania komentarzy zwrotnych: szybka i prosta współpraca zespołu odpowiedzialnego za utrzymanie ruchu
- Program Smartenance jest dostępny w polskiej wersji językowej

→ www.festo.com/smartenance

Dashboard dla modułu efektywności energetycznej MSE6-E2M



Oszczędzanie energii prostsze niż kiedykolwiek wcześniej – wystarczy nacisnąć przycisk .

Moduł MSE6-E2M automatyzuje oszczędzanie energii w systemach sprężonego powietrza. Inteligentny moduł automatycznie monitoruje i reguluje dostarczanie sprężonego powietrza w nowych i istniejących systemach. Wstępnie skonfigurowany, gotowy do użycia pulpit ze specjalnymi widżetami i wykresami do monitorowania zużycia energii natychmiast pokazuje stan energii oraz informuje w jaki sposób osiągnąć oszczędności CO₂.

- Dostęp do danych historycznych z poprzedniego roku
- Wstępnie skonfigurowany i gotowy do uruchomienia bez programowania
- Nie jest potrzebne dodatkowe oprogramowanie
- Aplikacja internetowa w chmurze do szybkiej i wydajnej analizy długoterminowych wartości pomiarowych
- Większa przejrzystość

→ www.festo.com/dashboards

Dashboard dla wyspy zaworowej CPX-MPA



Zawsze bądź dobrze poinformowany w ciągu całego cyklu życia produktu.

Rozwiązanie w chmurze Festo będzie Ci pomocne przez cały cykl życia Twojego systemu – teraz dostępny jest również pulpit dla CPX-MPA. Szybki dostęp do: danych o zasobach, danych dotyczących konserwacji profilaktycznej, funkcji diagnostycznych, wyświetlenia błędów w formie przejrzystego tekstu, uproszczonej analizy danych procesowych i wykrywania usterek. Przekonaj się sam!

- Wstępnie skonfigurowany i gotowy do użycia
- Uproszczone wykrywanie usterek/analiza danych procesowych w tym danych historycznych z poprzedniego roku
- Informacje diagnostyczne/kasowanie błędów
- Dane dotyczące konserwacji prewencyjnej
- Dane zasobów
- Wskaźniki KPI procesu

→ www.festo.com/dashboards

Festo Cloud i Dasboard Bramka Festo CPX-IOT (Internet Rzeczy)



Dynamiczne rozwiązania automatyzacji Festo: od systemu mechanicznego do chmury.

Festo wprowadzi na rynek chmurę, która umożliwi połączenie wszystkich urządzeń Festo za pośrednictwem bramki CPX-IOT (Internet Rzeczy), z wizualizacją danych i szybką analizą danych przy pomocy aplikacji w chmurze oraz pulpitu.

Zwiększy to produktywność zarówno w przypadku konstruktorów maszyn, jak i dla użytkowników końcowych, np. dzięki:

- Pojedynczemu widokowi systemów (podsystemów), napędów elektrycznych, komponentów pneumatycznych i centralnego modułu monitorującego dzięki wizualizacji w chmurze
- Prostej wizualnej prezentacji złożonych połączeń w chmurze Festo Cloud – globalnie
- Większej przejrzystości, np. dzięki monitorowaniu stanu online
- Optymalizacji aplikacji, konserwacji profilaktycznej itp.

Połączenie na żądanie z innymi chmurami, np.: MindSphere. Sprzęt do nieograniczonej komunikacji to bramka CPX-IOT. Rozwiązanie jest oparte na formacie modułu CPX i gromadzi informacje o urządzeniach Festo i ich statusach za pośrednictwem Ethernetu oraz protokołów komunikacyjnych np. OPC UA.

→ www.festo.com/iot

Mniejsze gabaryty, większa wydajność, szybsza integracja: manipulator liniowy 2D Festo

Firma GN Thermoforming Equipment, z siedzibą w Chester w Kanadzie, jest światowym liderem na rynku cienkich, kształtowanych termicznie elementów z tworzyw sztucznych, np. pojemników na żywność. Jeśli klienci tego wymagają, firma GN montuje w swoich urządzeniach opracowane przez siebie systemy typu pick & place. Są to systemy Festo. Powód: systemy można bardzo szybko zaprojektować za pomocą Handling Guide Online i zintegrować z maszyną.

Pojemniki produkowane przez maszyny firmy GN przy użyciu cienkiego tworzywa sztucznego i procesu formowania termicznego mają ogromną różnorodność zastosowań, np. w przemyśle spożywczym. Specjalnie zaprojektowane narzędzia kształtują w odpowiedni sposób podgrzane tworzywo sztuczne. Na życzenie klienta inżynierowie firmy GN opracowują również rozwiązania pick & place, które układają gotowe produkty po wysunięciu ich z maszyny – tak zwane układarki robotyczne.

Gdy w 2016 roku opracowany został najnowszy system termofornowania GN800, firma GN postanowiła poszukać najnowszych technologii dla systemu pick & place i tak poznała Festo oraz Handling Guide Online. Dzięki temu narzędziu online projektowanie systemów manipulacyjnych jest dziecinnie proste a wyniki są dostępne natychmiast. Rozwiązania zaproponowane firmie GN umożliwiły jej osiągnięcie żądanego wzrostu produktywności, a także uzyskanie co najmniej 45 operacji chwytania na minutę.

Szybsze projektowanie, prostsze zamawianie

Szybkie projektowanie umożliwiło skrócenie czasu wprowadzenia systemu GN800 na rynek – nawet w połączeniu z układaniem przy pomocy robota. Czas oszczędza również dokumentacja, która jest przygotowywana przez Handling Guide. Nie ma potrzeby tracić czas na pracochłonne wyszukiwanie, np.: części zamiennych. Równocześnie zredukowane są koszty rozwijania rozwiązania, ponieważ konstrukcja portalu

liniowego jest już gotowa, więc pracownicy mogą skoncentrować się na innych ważnych elementach konstrukcyjnych.

Zakup przy pomocy Handling Guide Online jest również prosty, począwszy od podjęcia decyzji po dobór rozwiązania pick & place. Zastosowanie tylko jednego numeru części dla całego portalu liniowego upraszcza zamawianie, zarządzanie danymi i również redukuje koszty.

Skrócenie czasu montażu i konfiguracji z czterech dni do czterech godzin

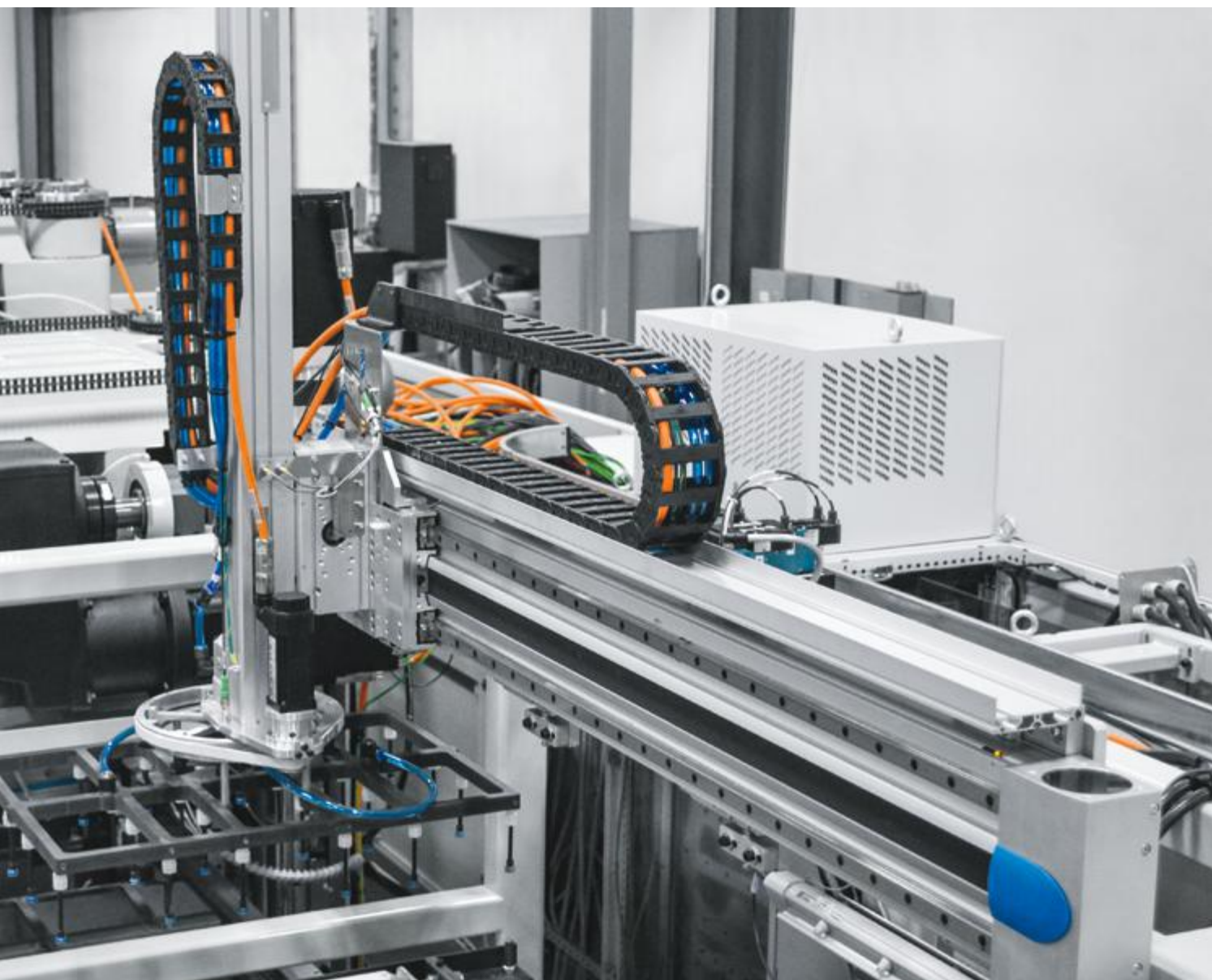
Przetestowane rozwiązania HGO są fabrycznie zmontowane i dostarczane jako jeden element, co umożliwia szybki montaż i skrócenie czasu potrzebnego na konfigurację. Skracza to czas montażu do czterech godzin.

Więcej miejsca na produkcji

Dzięki automatycznie zoptymalizowanej funkcji doboru systemów manipulacyjnych Festo, system GN800 jest mniejszy i ma znacznie mniejsze wymagania dla przestrzeni zabudowy niż poprzednie rozwiązania. W efekcie koszty ogólne zostały zredukowane przy jednoczesnym zwiększeniu miejsca w hali produkcyjnej.

Kadra zarządzająca firmy GN jest bardzo zadowolona z tego rozwiązania. Dla firmy GN ważną rolę odgrywa nie tylko zmniejszenie kosztów, ale także inne czynniki, np. krótszy czas wprowadzenia produktu na rynek oraz potencjalne oszczędności czasu pracy pracowników firmy i klientów.





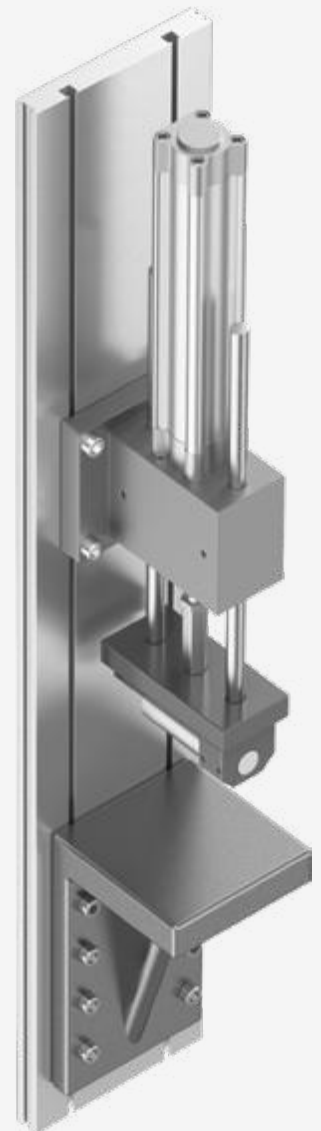
Dwa napędy, dwa silniki, okablowanie – i gotowe: taki system manipulacyjny Festo działa niezawodnie i wydajnie w systemie GN800.

Motion Terminal: maksymalna elastyczność połączona z najwyższym poziomem standaryzacji

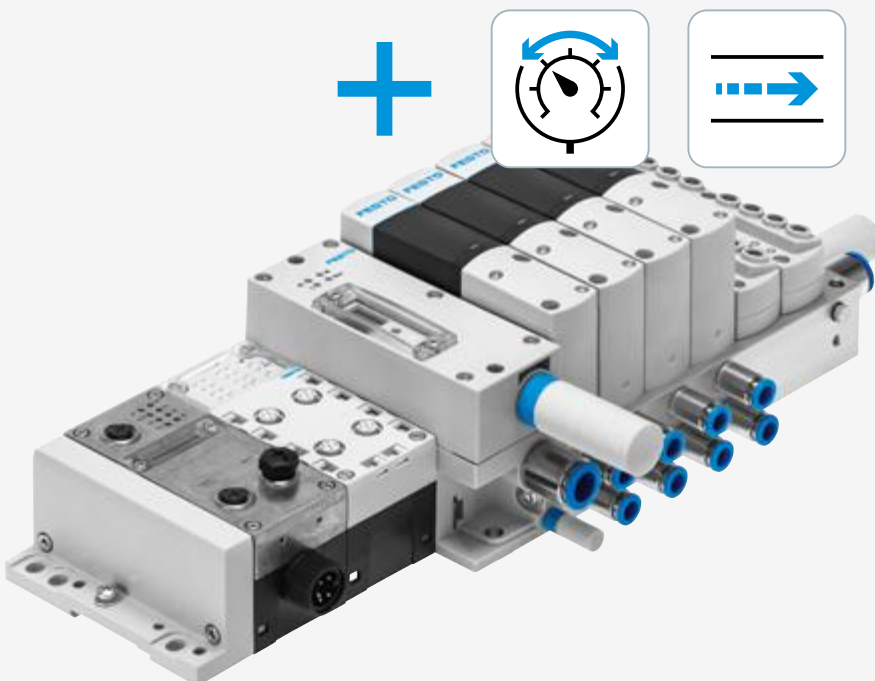
Większa niezawodność procesu dzięki cyfrowej pneumatyce

W dzisiejszych czasach elastyczność staje się coraz ważniejsza. W przyszłości produkty będą musiały być szybko modyfikowane, przy małym nakładzie pracy i niskich kosztach. Jak długo Twój system zachowa pełną sprawność zanim przestanie działać płynnie lub nawet spowoduje przestoje wywołane zużyciem? Ponadto wykrywanie przecieków jest czasochłonne, wibracje wpływają na jakość procesu, brak części zamiennych wtedy, gdy są naprawę potrzebne, a proste modyfikacje są pracochłonne.

Dzięki Festo Motion Terminal te wyzwania należą do przeszłości. Nowa technika zaworowa umożliwia w dowolnym momencie modelowanie wielu funkcji pneumatycznych na jednym zaworze przy użyciu algorytmów oprogramowania tzw. Motion Apps.



Nowe rozwiązanie z Motion Terminal



Jeszcze bardziej uniwersalna pneumatyka dzięki Festo Motion Terminal VTEM! Udana wdrożenie Motion Apps na jednym zaworze umożliwia uzyskanie nowych sekwencji ruchu pneumatycznego. Pozwala to ulepszyć procesy pod względem jakości, wydajności i efektywności energetycznej. A także zastąpić wiele komponentów jednym programowalnym urządzeniem.

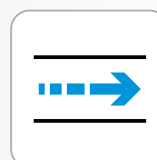


Poprzednie rozwiązanie

Różne kombinacje Motion Apps dla optymalizacji procesów i mniejszej liczby komponentów

W starym rozwiązaniu po lewej stronie, wstępne pozycjonowanie popychacza na podstawie czasu cyklu było realizowane za pomocą siłownika i amortyzatorów. Zmienny docisk od 1 do 2,5 bar był realizowany przez drugi siłownik pod popychaczem i proporcjonalny regulator.

Festo Motion Terminal eliminuje potrzebę zastosowania drugiego siłownika i amortyzatorów. Ponadto skrócony jest czas cyklu i zmniejszone są drgania. Jest to możliwe dzięki uruchamianiu kolejno dwóch aplikacji na jednym zaworze. Pozycjonowanie odbywa się za pomocą aplikacji „Profil ruchu i pozycjonowanie”. Motion Terminal przełącza się następnie na aplikację „Proporcjonalna regulacja ciśnienia”.



Nowe aplikacje: profil ruchu i pozycjonowanie

Swobodne pozycjonowanie w całym zakresie skoku roboczego i sterowanie ruchem siłownika. Wystarczy skonfigurować profil ruchu – z następującymi parametrami: przyspieszenie, prędkość, czas ruchu i położenie. (Dostępne od połowy 2019 roku dla wybranych serii ze skokiem do 300 mm)



Więcej informacji:

→ www.festo.com/motionapps

Doskonałe portfele: projektanci galanterii skórzanej korzystają z rozwiązań Przemysłu 4.0

Elastyczność, krótkie czasy cyklu i optymalne wykorzystanie materiałów: takie były wymagania dla nowej maszyny do produkcji kieszonek na karty kredytowe do portfeli. Firma Autec z siedzibą w Pizie we Włoszech, która jest producentem systemów automatyzacji dla zakładów produkujących obuwie i wyroby skórzane, opracowała maszynę dla prestiżowej włoskiej marki. To znakomite rozwiązanie wykorzystuje również Festo Motion Terminal.

„Od długiego czasu polegamy na Festo. Nie tylko ze względu na niezawodne produkty, ale także z powodu kompetentnej obsługi klienta na całym świecie”, mówi Ilario Barsacchi, inżynier i kierownik projektu w firmie Autec.

„Konstrukcja nowej maszyny jest przede wszystkim wynikiem naszej bliskiej współpracy z Festo”, wyjaśnia Giorgio Centola, Industry Manager segmentu Printing & Plastic.

„Projektując maszynę zawsze koncentrujemy się na rzeczywistym zastosowaniu.

W przypadku nowej maszyny, firma Autec potrzebowała komponentu, którego konfigurację można w prosty sposób zmieniać. Funkcja oraz natężenie przepływu zaworów musiały być zmieniane w łatwy sposób – musiały mieć również możliwość zdalnego sterowania – tak jak w przypadku Motion Terminal sterowanego przy pomocy aplikacji”.

Oprogramowanie zapewniające większą elastyczność

Oprogramowanie i aplikacje odegrały ważną rolę w implementacji systemu. Definiują one funkcje zaworów i mają decydujący wpływ na elastyczność maszyny. Ponadto aplikacje umożliwiają zdalne sterowanie różnymi narzędziami i samą maszyną. Pan Barsacchi wyjaśnia: „Zmiana konfiguracji Festo Motion Terminal jest teraz niezwykle szybka. Wystarczy uruchomić aplikację zamiast zamawiać, instalować i zmieniać konfigurację dodatkowych zaworów proporcjonalnych.”

Wiele funkcji w jednym komponencie – dzięki aplikacjom

Nowe urządzenie firmy Autec steruje klejeniem dwóch elementów, jednego ze skóry i drugiego z jedwabiu. Robot serwo przenosi następnie sklezione elementy do maszyny do składania skóry.

„To kompaktowe, oszczędzające przestrzeń zabudowy rozwiązanie może skleić i złożyć osiem kieszonek na karty kredytowe w 14 sekund”, mówi dalej Pan Barsacchi.

Motion Terminal umożliwia szybką zmianę funkcji narzędzia z głowicy chwytaka przyssawkowego na głowicę chwytaka z zaciskiem, ponieważ zawory mogą być używane zarówno jako zawory proporcjonalne i zawory sterujące. System jest zatem podobny do urządzenia, które można przeprogramować, a oprogramowanie jest dopasowywane do danego zastosowania. Czasy kiedy zawór spełniał tylko jedną funkcję przeszły do historii. Część oprogramowania administracyjnego dla tej maszyny zostało opracowane i zaimplementowane w PLC, który działa jako interfejs do sterowania urządzeniem. Cały proces był bardzo prosty i nie sprawiał żadnych trudności.

Rozwiązanie Przemysłu 4.0 wyeliminowało poziom błędów związany z ręczną produkcją kieszonek na karty kredytowe i zapewniło optymalne wykorzystanie dostępnych surowców.



Urządzenie opracowane przez firmę Autec jest gotowe do dostarczenia klientowi.



Zbliżenie na panel sterowania. System jest prawdziwym komponentem Przemysłu 4.0 i może być sterowany zdalnie.

Perfekcyjne chwytanie – chwytak adaptacyjny DHEF

Inspiracja naturą

Nazwa chwytak adaptacyjny jest związana ze zdolnością adaptacji do różnych kształtów. Najlepszym przykładem takiego unikalnego połączenia siły i adaptacji do kształtu jest język kameleona podczas polowania na owady. Gdy kameleon widzi swoją ofiarę, rozwija język jak gumową opaskę. Ułamek sekundy przed dotknięciem owada końcem języka, środkowa jego część cofa się, podczas gdy brzości języka nadal wykonują ruch do przodu. Umożliwia to językowi dostosowanie się do kształtu i wielkości ofiary, aby ją mocno złapać. Ofiara przykleja się do języka i jest zwijana tak, jakby była na żyłce wędkarskiej. Pierwsza wersja chwytaka adaptacyjnego została opracowana w 2015 roku w ścisłej współpracy z Uniwersytetem w Oslo.

Chwytanie z dopasowaniem do kształtu dzięki inwersji

Silikonowa membrana owija się wokół chwytanego przedmiotu, zapewniając ciasny i pewny chwyt. Elastyczny silikon umożliwia precyzyjne dopasowanie do wielu różnych kształtów.

Chwytnik adaptacyjny w połączeniu z napędem pneumatycznym jest niezawodny i energooszczędny. Efektem jest nowa jakość dla podstawowego obszaru automatyzacji.

Prosta wymiana membrany,
dzięki mocowaniu bagnetowemu

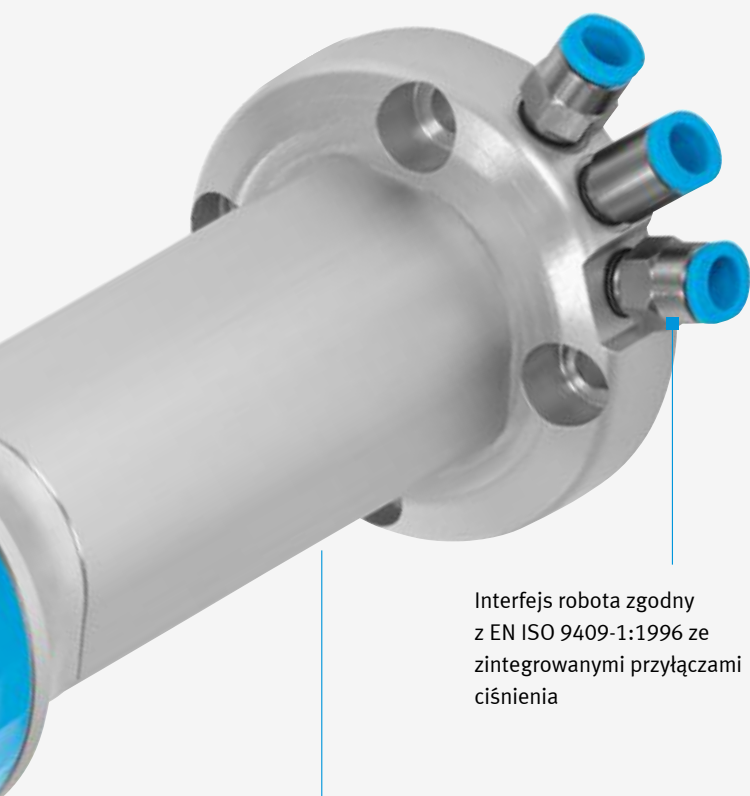
Elastyczna membrana silikonowa

- Elastyczność i dostosowywanie się do kształtu
- Zasilanie sprężonym powietrzem

- Ostrożne chwytanie delikatnych przedmiotów
- Chwytanie wielu przedmiotów przy pomocy jednego chwytaka
- Chwytanie przedmiotów ułożonych w różny sposób
- Chwytanie z dopasowaniem do wszelkiego rodzaju kształtów



Chwytnie inspirowane naturą – zasada działania chwytaka adaptacyjnego jest wzorowana na języku kameleona. Chwytek adaptacyjny może w ramach jednej operacji chwytać, zbierać i umieszczać przedmioty o różnych kształtach bez konieczności ręcznej zmiany.



Interfejs robota zgodny z EN ISO 9409-1:1996 ze zintegrowanymi przyłączami ciśnienia

Rowek na standardowe czujniki do sygnalizacji położenia

Idealne rozwiązanie dla zakładu produkcyjnego przyszłości

Chwytek adaptacyjny jest dobrze przygotowany do przyszłych wyzwań produkcji, dzięki wielu różnym opcjom chwytania. Integracja funkcji jest jednym ze sposobów dostosowywania w przyszłości systemów i komponentów do różnych produktów i zadań. Projekt pokazuje również, w jaki sposób Festo wykorzystuje przykłady zaczerpnięte z natury do opracowania rozwiązań, które sprostają nowym wyzwaniom podstawowego obszaru automatyzacji.

Innowacyjne cechy i korzyści

- Dopasowanie do chwytanego obiektu
- Elastyczność dzięki możliwości obsługi wielu różnych obiektów
- Zwiększona produktywność dzięki skróceniu czasu zmiany narzędzi podczas zmiany chwytaków
- Smukła konstrukcja zoptymalizowana pod względem ciężaru
- Bezpieczna interakcja człowiek-maszyna

Kameleon wśród chwytaków: chwytnik adaptacyjny

Po raz pierwszy za pomocą jednego chwytaka można zrealizować wiele całkowicie różnych funkcji chwytania. Dlatego nowy chwytak adaptacyjny zainteresował firmę Audi, która postanowiła przetestować go w swoich systemach „Technology Development Production Assistance”.

Wiele robotów jest dedykowanych do zadań chwytania. Ale wśród chwytaków, które są obecnie dostępne tylko kilka jest naprawdę elastycznych. Z tego powodu Centrum Techniczne Audi podjęło decyzję o przetestowaniu idealnie elastycznego chwytaka: chwytaka adaptacyjnego Festo. Chwytnik może chwycić i trzymać przedmioty, przekazywać je do pracownika lub umieszczać w przenośniku elementów roboczych.

Inspirowany kameleonem

Zasada działania chwytaka adaptacyjnego jest inspirowana naturą i przypomina język kameleona. Połączenie pomiędzy tłoczyskiem a elastyczną membraną zapewnia chwyt dopasowany do kształtu przedmiotu przy wsunięciu tłoczysku. Chwytnik owija się wokół chwytanego przedmiotu, zapewniając pewny chwyt.

Dowolne kształty, okrągłe geometrie czy delikatne przedmioty to żaden problem!

W przeciwieństwie do aktualnie wykorzystywanych chwytaków mechanicznych, które mogą chwycić tylko określone elementy, chwytak adaptacyjny jest niezwykle elastyczny. Może nawet obsługiwać elementy o dowolnych kształtach i okrągłej geometrii. Chwytnik nie ma ostrych krawędzi dlatego jest idealnym rozwiązaniem dla chwytania delikatnych przedmiotów, np. dyszy powietrznych czy listew ozdobnych. W zasadzie chwytak może jednym ruchem chwycić kilka części np. nakrętek z pojemnika. Model funkcjonalny nie jest jeszcze tak wszechstronny jak ludzka ręka, ale różnica jest niewielka.

Systemy Technical Center Production Assistance firmy Audi

Dział systemów „Technology Development Production Assistance” firmy Audi zajmuje się nowymi technologiami produkcji, które wspomagają pracowników. Zespół ten pracuje obecnie nad głównymi zagadnieniami, takimi jak: współdziałanie człowiek-robot, wspomaganie pracowników zajmujących się montażem, nowe lekkie roboty oraz nowe czujniki i koncepcje wyświetlaczy.

Chwytnik z wieloma zastosowaniami

W przyszłości możliwe będzie wykorzystanie chwytaka adaptacyjnego w każdym zastosowaniu, które wymagać będzie jednoczesnego chwytania kilku przedmiotów lub manipulowania przedmiotami o różnych kształtach. Dotyczy to nie tylko przemysłu motoryzacyjnego, ale również np. manipulowania małymi częściami w ramach typowej budowy maszyn, zespołów podajników dla systemów pakowania, chwytania owoców i warzyw w przemyśle spożywczym, robotów serwisowych w zadaniach montażu czy obsługi uzupełnień protetycznych w technice medycznej.



Chwytnik adaptacyjny zapewnia niemal nieograniczone chwytanie, co zwróciło uwagę firmy Audi.



Osoby odpowiedzialne za chwytak adaptacyjny:
Stefanie Seiler, Product Manager
Nenja Rieskamp, Development Engineer



Uczenie się od natury: chwytek adaptacyjny jest inspirowany językiem kameleona. Może być wykorzystywany do chwytania przedmiotów o bardzo różnych konturach i kształtach.

Po prostu część rozwiązania. Podstawowy program produkcyjny Festo

Niezawodność na co dzień

Szybkie zamawianie, szybka dostawa, szybka instalacja i szybka wymiana: sprawdzona technologia każdego produktu czyni montaż, uruchamianie i obsługę szybszą i bardziej niezawodną dla producentów maszyn oraz klientów końcowych. Przekonaj się, że podstawowy program produkcyjny jest inwestycją, która zawsze się opłaca.

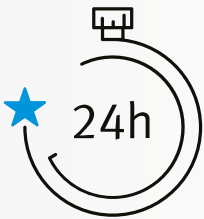
Kompaktowe komponenty

Większość produktów w podstawowym programie produkcyjnym jest bardzo kompaktowa. Możesz zatem zaplanować, że Twoje urządzenia i systemy będą mniejsze lub będziesz mógł zintegrować więcej technologii w swojej przestrzeni zabudowy.

Duże zapotrzebowanie? Żaden problem.

Nawet w przypadku dużego zapotrzebowania na dany produkt w krótkim czasie, otrzymasz potrzebną ilość w podanym terminie. Po prostu daj nam znać!

Nasz podstawowy program produkcyjny może jeszcze bardziej zwiększyć Twoją produktywność. Ponad 2 200 komponentów z każdego segmentu systemów pneumatycznych i elektrycznych znacząco ułatwiają pracę. Od przygotowania sprężonego powietrza, przez zawory i siłowniki po osprzęt – nasz podstawowy program produkcyjny obejmuje 80% możliwych zastosowań, nawet w przypadku dużego zapotrzebowania. Wszystko za przystępną cenę.



Szybka dostawa

Produkty oznaczone pełną gwiazdką znajdują się stale na magazynie i są dostępne do wysyłki w ciągu 24 godzin od złożenia zamówienia. Produkty konfigurowalne oznaczone obrysem gwiazdki są gotowe do wysyłki w przeciągu pięciu dni roboczych.



Zawsze w magazynach na całym świecie

Wszystkie komponenty są dostępne na całym świecie. Niezmiennie wysoka jakość jest możliwa dzięki zautomatyzowanej produkcji w najnowocześniejszych zakładach, takich jak te w Scharnhausen w Niemczech; w Mason w amerykańskim stanie Ohio, czy w chińskim mieście Jinan. Co więcej, nasza logistyka została stworzona z myślą o zapewnieniu szybkiej dostawy.



Atrakcyjna cena

Gwiazdka, wyróżnienie, obietnica: najlepsze dla Twojego zadania. Poznaj podstawowy program produkcyjny Festo! Ponad 2 200 produktów dostępnych na całym świecie, w najwyższej jakości Festo oraz w wyjątkowo atrakcyjnych cenach.

Więcej informacji:

→ www.festo.com/kernprogramm

★ Najmniejsze wymiary, maksymalna precyzja: jednostka mini DGST

Zintegrowana sygnalizacja położenia i amortyzacja

Jednostka mini jest wyposażona w dwa tłoki. Podstawowy system amortyzacji zmniejsza prędkość w położeniach końcowych, dzięki czemu mniejsze obciążenia mogą być przesuwane bez potrzeby zastosowania zewnętrznej amortyzacji. Jednostka mini, oprócz standardowej podstawowej amortyzacji, jest również dostępna z dwoma innymi wersjami amortyzacji: amortyzacją polimerową i amortyzatorami hydraulicznymi.

Uchwyty amortyzatora są zintegrowane w podstawowej konstrukcji w taki sposób, że amortyzatory nie wystają poza obrys obudowy, podobnie jak czujniki w rowkach.

Maksymalna dokładność powtarzalności

Zespół wózka i płyty spinającej jest wykonany jako pojedynczy element, dzięki czemu ma bardzo dużą sztywność. Bezluźne połączenie płyty spinającej i prowadzenie na łożyskach kulkowych zapewnia zoptymalizowany technicznie system o niezwykle małych tolerancjach i bardzo dużej dokładności powtarzalności.

Podstawowy program produkcyjny za przystępną cenę

Jednostka mini DGST oferuje wszystkie swoje zalety w atrakcyjnej cenie: nasz podstawowy program produkcyjny pokrywa 80% wymagań dotyczących prostych zadań ruchu.

Zwróć uwagę na gwiazdkę, którą jest oznaczony nasz podstawowy program produkcyjny!

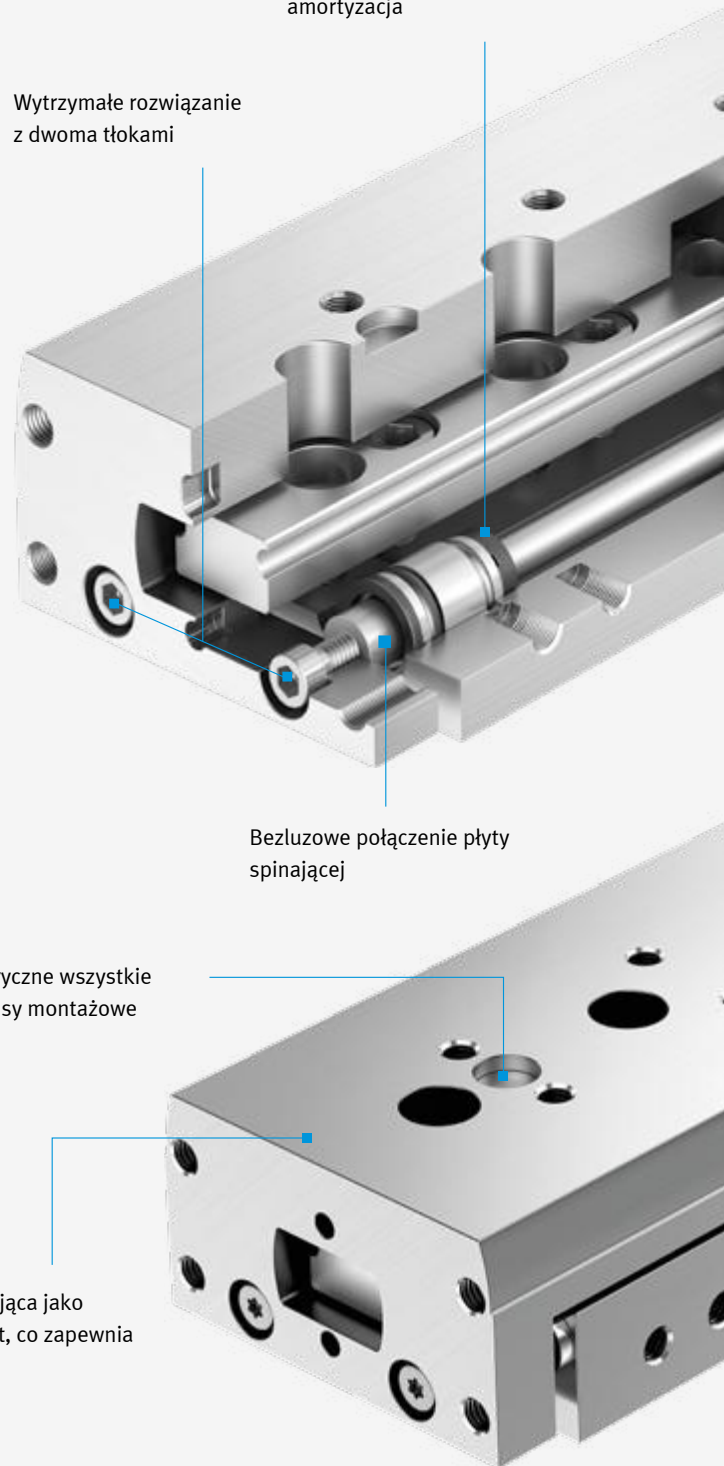
Standardowa podstawowa amortyzacja

Wytrzymałe rozwiązanie z dwoma tłokami

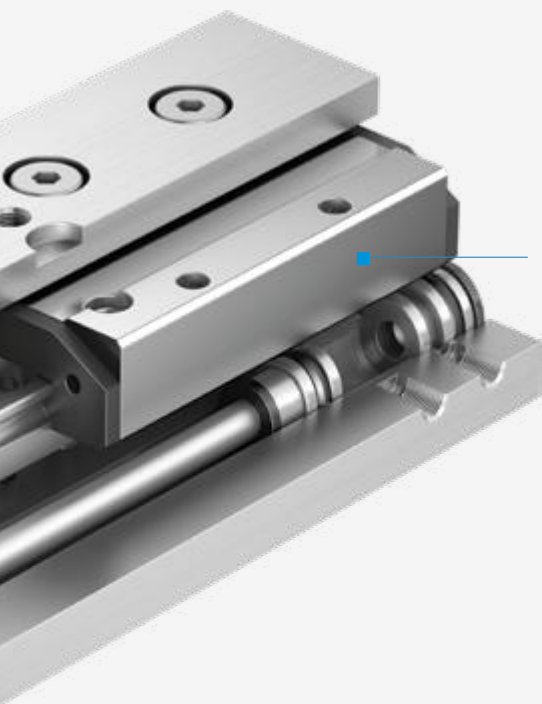
Bezluźne połączenie płyty spinającej

Symetryczne wszystkie interfejsy montażowe

Wózek i płyta spinająca jako pojedynczy element, co zapewnia dużą sztywność



Mała, ale mocna: jednostka mini DGST jest najmniejszym i najkrótszym napędem z wózkiem na rynku. Ma jednak mocne strony: precyzję, siłę, amortyzację, trwałość i niezawodność. Wózek i płyta spinająca stanowią jeden element, co zapewnia maksymalną sztywność konstrukcji, a czujniki i amortyzacja są całkowicie zintegrowane.



Precyzyjne prowadzenie na łożyskach kulkowych



Czujniki nie wystają poza obrys konstrukcji

Uchwyt amortyzatora zintegrowany w przestrzeni zabudowy

Jeszcze lepsza w bardzo płaskich systemach handlingowych

Jednostka mini DGST jest kompaktowa, mocna i precyzyjna. Ale wystarczy połączyć ją z liniowym napędem bezłożyskowym DLGF, aby uzyskać bardzo płaski manipulator bez konieczności stosowania płytek adapterów do połączenia napędów.

Zalety takiego rozwiązania są dobrze widoczne w zadaniach wymagających precyzyjnego pchania, pobierania, wkładania i pozycjonowania oraz w operacjach wciskania i chwytania. System manipulatora, w skład którego wchodzi jednostka mini DGST i napęd DLGF, jest również idealny do ruchów z prowadzeniem małych i dużych obciążeń lub w przypadku potrzeby absorbowania dużych obciążeń poprzecznych podczas ruchów liniowych.

Więcej informacji:
→ www.festo.com/dgst

Napęd liniowy DLGF



Imponujący zarówno jako pojedyncze urządzenie jak i element systemu!

Możliwość zastosowania napędu DLGF w systemach montażowych. Dzięki uniwersalnym interfejsom można go łączyć w sposób kompaktowy z siłownikami ADN/ADNGF oraz jednostkami mini DGSL, DGST i SLT bez stosowania płytek adaptera. Ten płaski napęd beztłoczkowy jest idealny do aplikacji montażowych małych części.

Dostępne są następujące wersje napędu:

- DLGF-G bez prowadnicy zewnętrznej – proste funkcje napędowe w małych przestrzeniach zabudowy
- DLGF-KF z prowadzeniem na standardowych łożyskach kulkowych obiegowych do dużych obciążeń i momentów
 - Bardzo płaska konstrukcja
 - Alternatywna opcja: przyłącze zasilania od dołu
 - Samonastawna amortyzacja pneumatyczna (PPS)
 - Prowadzenie na łożyskach kulkowych obiegowych

★ Siłownik kompaktowy AEN-S/ADN-S



Jeszcze bardziej kompaktowy: idealny do bardzo małych ruchów w najmniejszych przestrzeniach zabudowy.

Siłownik ADN-S niezawodnie wykonuje minimalne ruchy w małych przestrzeniach zabudowy, niezależnie od tego, czy zadanie polega na wciskaniu przycisków, czy przełączaniu przełączników. Idealnie nadaje się do zastosowań testowych, np. do testowania wytrzymałości elektroniki, a także do prostych zastosowań wymagających niewielkiej siły – przykładowo, do układania elementów roboczych na końcu procesów produkcyjnych.

- Ekstremalna oszczędność przestrzeni zabudowy
- Prosty montaż
- Bardzo niewielki ciężar

Siłownik zderzakowy DFST



Delikatne zatrzymywanie i separowanie transportowanych elementów.

Ten wydajny pomocnik w procesie produkcji umożliwia jednocześnie łagodne zatrzymywanie. Siłownik DFST może być z powodzeniem wykorzystany na wszystkich stanowiskach, np. w przenośnikach, przenośnikach łańcuchowych czy rolkowych. Może obsługiwać zarówno lekkie, jak i ciężkie materiały. Rolki zderzakowe wykonane z polimeru i stali umożliwiają idealne dopasowanie się siłownika zderzakowego do punktu kontaktu w wykonywanym zadaniu.

- Przyłącza ciśnienia w dolnej części
- Dostępne różne wersje dźwigni uchylniej
- Prosta regulacja

Rozwiązanie napędu serwopneumatycznego YHBP do wszystkich typów balanserów

Przenoszenie dużych obciążeń jednym palcem! Niezwykle ergonomiczny, bezpieczny i elastyczny. Pracownicy, których zadaniem jest przenoszenie ciężkich ładunków bez wątpienia potrzebują wsparcia manipulatorów. Balansery zbudowane z wykorzystaniem układu YHBP umożliwiają ergonomiczne i bezpieczne przenoszenie obciążeń nawet do 999 kg. Sercem balansera jest wydajny i innowacyjny zestaw napędowy YHBP opracowany przez Festo.



Niezwykle proste przenoszenie ciężkich ładunków: innowacyjna dźwignia generuje sygnał sterujący do poruszania systemem balansera.

Proste sterowanie systemem balansera za pomocą dźwigni generującej sygnał pneumatyczny. Dźwignia wykrywa czy użytkownik chce przesunąć ładunek w górę czy w dół oraz jak szybko chce to zrobić. Zmiana ciężaru obciążenia balansera jest automatycznie wykrywana, nastawy układu sterowania natychmiastowo adaptują się do nowego ładunku.

Wersja podstawowa

Wersja podstawowa obejmuje sterownik balansera z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem, specjalnie opracowany moduł zaworu oraz ergonomicznie zaprojektowaną dźwignię. Siłownik pneumatyczny oraz układ pomiaru położenia zapewniają poziom zapewnienia bezpieczeństwa PL b.

Wersja z zabezpieczeniem

Zdublowany tor pomiarowy, sterownik bezpieczeństwa i specjalne wykonanie zaworu sterującego zapewniają osiągnięcie poziomu zapewnienia bezpieczeństwa PL d. Te cechy umożliwiają monitorowanie i ograniczenie prędkości w systemie oraz realizację funkcji bezpiecznego zatrzymania w razie potrzeby.

Kompletne rozwiązanie – oszczędność czasu i kosztów

Rozwiązanie napędu YHBP gotowe do zainstalowania pozwala zaoszczędzić czas na etapach zamawiania, projektowania, montażu i uruchamiania. Wszystkie komponenty są precyzyjnie dopasowane i można je zamówić w zestawie za pomocą

tylko jednego numeru części. Pozwala to całkowicie wyeliminować żmudny proces projektowania diagramów i schematów pneumatycznych!

Korzyści

- Przenoszenie ładunku przy pomocy siły do 10 N
- Dla ładunków w zakresie od 70 do 999 kg
- Bardzo szybkie, automatyczne wykrywanie obciążenia, idealne w przypadku wielu wersji produktu
- Poziom zapewnienia bezpieczeństwa do poziomu PL d z funkcjami bezpieczeństwa SLS oraz SSC
- Możliwość zastosowania w kolumnach podnoszących, kinematyce równoległej, czy ramieniu przegubowym

Napełnianie oraz pakowanie materiałów sypkich dopasowane do indywidualnych wymagań

Materiały sypkie mogą często sprawiać kłopoty ze względu na swoje właściwości. Jednak firma Burgener AG, która jest szwajcarskim producentem wyposażenia przemysłowego potrafi to kontrolować i zaprojektowała kompleksową linię dozującą i pakującą do automatycznego napełniania dodatkami farmaceutycznymi. System zbudowany jest w oparciu o technikę automatyzacji Festo, tj. siłowniki, wyspy zaworowe, zespoły przygotowania powietrza i czujniki.

„Wiedza, którą zdobyliśmy w ciągu 50 lat opracowywania i projektowania techniki dozowania i uszczelniania opakowań, zapewniła nam zdobycie kontraktu od międzynarodowego producenta dodatków chemicznych na automatyczną linię pakującą dostosowaną do wymagań klienta” – wyjaśnia Simon Brantschen, Członek Zarządu Burgener AG.

System musiał spełniać wymagania całkowicie automatycznego połączenia poszczególnych stanowisk, szybkiej produkcji i higienicznej konstrukcji. „Sukces koncepcji systemu zawdzięczamy w dużej mierze komponentom Festo”, mówi Brantschen. „Są ważną częścią wielu jednostek manipulatorów. Stal szlachetna ma kluczowe znaczenie dla konstrukcji higienicznego systemu.”

Torebki plastikowe w pudełkach.

Pierwsze stanowisko oddziela pudełka. Na drugim stanowisku do pudełek wkładane są torebki plastikowe napełnione powietrzem. Wymagana ilość powietrza jest mierzona przez czujnik ciśnienia SPAU. IO-Link® zapewnia bezpieczne połączenie dla analogowych, cyfrowych i szeregowych urządzeń komunikacyjnych. Górna część torebki jest zawijana na krawędzi pudełka. System manipulacyjny obsługujący te zadania jest wyposażony w napęd wahadłowy DRRD, napędy beztłoczkowe DGC-K oraz siłowniki kompaktowe ADN i ADNGF.

Zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem mikrobiologicznym

Operacja wkładania i zawijania górnej części torebki zabezpiecza przed ewentualnym

zanieczyszczeniem dodatku chemicznego. Dodatek chemiczny jest napełniany z dużym przepływem w fazie początkowej w stacji dozującej w celu szybkiego napełnienia substancją. Następnie zmniejszony przepływ dozuje wymaganą ilość substancji z dokładnością ± 20 gramów.

Priorytetem jest higiena

Czwarte stanowisko uszczelnia napełnioną torebkę za pomocą zgrzewania impulsowego. Siłowniki okrągłe ze stali szlachetnej CRDSNU w wersji Clean Design układają i ściskają górne krawędzie worka za pomocą kompleksowego systemu ściskania. Po zakończeniu procesu uszczelniania, pudełka są zamykane pokrywą na piątym stanowisku. W tym systemie manipulacyjnym kilka napędów DGSC i DGC niezawodnie wykonuje swoje zadania.

Zadanie zakończone powodzeniem

„Innowacyjne i wytrzymałe elementy automatyzacji Festo znacznie ułatwiają nam wykonanie złożonych zadań” – wyjaśnia Brantschen. „I, co jest niezwykle ważne dla nas jako światowego producenta wyposażenia przemysłowego, są one dostępne na całym świecie”.

„Sukces koncepcji systemu zawdzięczamy w dużej mierze komponentom Festo”.

Simon Brantschen,
Członek Zarządu Burgener AG.





Chwytnik podciśnieniowy
wyjmuje torebkę, która
jest wkładana do przygo-
towanego pudełka.



Większa produktywność zautomatyzowanego napełniania i higienicznego pakowania: kompletna linia opracowana przez firmę Burgener dla dodatków farmaceutycznych w formie sypkiej, w prosty sposób obsługuje złożone procesy. Ważną rolę pełnią w niej komponenty Festo.

Kluczem do sukcesu jest integracja na wszystkich poziomach

Ułatwione zadanie dzięki znakomitej pomocy przy projektowaniu

- Festo Projects: planowanie projektu i zarządzanie digital twins „cyfrowymi bliźniakami” wykorzystywane w globalnej współpracy.
- Festo Handling Guide Online: Dobór rozwiązań manipulacyjnych 1D, 2D i 3D w zaledwie trzech krokach. Nowość: integracja układu portalowego płaskiego i kinematyki liniowej.
- Festo Automation Suite: programowanie i projektowanie w środowisku „bezproblemowej integracji”. Możliwość inteligentnej integracji i uruchamiania od elementu wykonawczego do sterownika, niezależnie od tego, czy jest to sterownik Festo, czy innego producenta.
- Festo Dashboards: wizualizacja danych w chmurze i wsparcie dla analizy dużych ilości danych.

Szybciej

Narzędzia do projektowania Festo przyspieszają proces projektowania, zwiększają wydajność i skracają czas wprowadzania produktu na rynek.

Lepiej

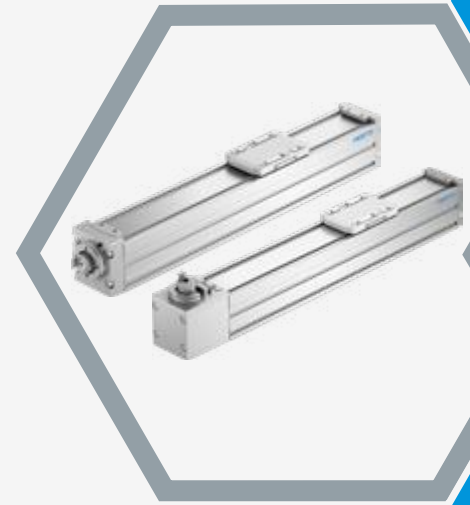
Dzięki najszerszemu portfolio komponentów pneumatycznych i elektrycznych możemy zaoferować maksymalną skalowalność oraz rozwiązania na wszystkich poziomach bez ograniczenia elastyczności – rozwiązania Festo są zgodne z obowiązującymi standardami.

Integracja

Bezproblemowa automatyzacja dzięki mechanicznej, elektrycznej i inteligentnej integracji sprzętu i oprogramowania Festo – bezpośrednie połączenie z typowymi rozwiązaniami sterowników Ethernet.

Inteligentna integracja

Skorzystaj z otwartej architektury automatyzacji, która umożliwia elastyczną komunikację z innymi urządzeniami w sieci, np. za pomocą funkcji sterowania ruchem w CPX-E. Architektura jest zwykle zgodna ze standardem wykorzystywanym w Twojej firmie i można ją w prosty sposób dostosować do innych zadań. Posiada interfejs do automatyzacji cyfrowej i komponentów Przemysłu 4.0 z rozwiązaniami w chmurze, dashboardy itp.



Inteligentna mechanika

Naszą mocną stroną jest niezwykle szerokie portfolio komponentów elektromechanicznych, z którego zawsze dobierzesz najbardziej odpowiednią technikę automatyzacji. Daje to gwarancję dopasowania odpowiedniego napędu do standardu w Twojej firmie – napędu indywidualnego lub jako system. Skorzystaj z naszego doświadczenia!

Festo oferuje szeroką gamę rozwiązań automatyzacji przemysłowej opartych na platformie automatyzacji z uniwersalną integracją. Korzyścią jest kompatybilność i pełna współpraca wszystkich elementów. Wymiary, komponenty mechaniczne, struktury, układy logiczne itp. powinny być spójne, umożliwiając klientom szybki i prosty dobór.

Inteligentna
integracja



Integracja
elektryczna

Integracja elektryczna

Zintegruj swój system mechaniczny ze środowiskiem sterowania za pomocą idealnie dopasowanych silników oraz napędów serwo z Festo. Przykładowy pakiet rozwiązań: sterowniki CPX-E do sterowania ruchem z Master EtherCAT®, Festo Automation Suite oraz całkowicie nowa technika napędów serwo obejmująca silniki EMMT-AS i napędy serwo CMMT-AS.

Integracja
mechaniczna



Modułowy system sterowania CPX-E-CEC-M1



Wydajny system automatyzacji produkcji i procesów przemysłowych z certyfikatem NE21.

Centralny system sterowania CPX-E do rozwiązań manipulacyjnych jest sterownikiem Master EtherCAT® oraz sterownikiem ruchu o stopniu ochrony IP20. Oprócz wszechstronnych funkcji PLC i zastosowań wieloosiowych z interpolacją, system CPX-E można w prosty sposób zintegrować z istniejącymi systemami nadrzędnymi z PROFINET lub Ethernet/IP.

Nowa platforma automatyzacji Festo wraz ze sprzętem i oprogramowaniem oraz Festo Automation Suite zapewnia zintegrowane rozwiązania z jednego źródła dla wielu zastosowań. System CPX-E oferuje specjalne funkcje oprogramowania dostosowane do produktów i pakietów rozwiązań Festo, np.:

- Sterowanie manipulatorami
- Systemy montażowe
- Paletyzacja
- Klejenie, dozowanie

Pełna automatyzacja

- Maszyny pakujące (owijarki przepływowe)
- Systemy paletyzacji
- Systemy lutowania selektywnego
- Manipulowanie płytkami krzemowymi

Seria zdalnych terminali We/Wy CPX-E



Kompaktowy, ekonomiczny i wydajny: nowy system I/O o stopniu ochrony do IP20!

Dostępnych jest kilka modułów komunikacyjnych do łatwej integracji systemu I/O CPX-E: PROFINET, Ethernet/IP, EtherCAT®, Modbus/TCP oraz PROFIBUS.

W zależności od kombinacji modułów, można zaprojektować i zastosować system jako całkowicie zdalny system We/Wy z modułami magistrali lub jako system sterowania z jednostką sterującą.

Dostępne moduły w skrócie:

- Moduły wejść cyfrowych (16 DI)*
- Moduły wyjść cyfrowych (8 DO/0,5 A)*
- Moduł wejść analogowych (4 AI prąd/napięcie)
- Moduł wejść analogowych (4 AO prąd/napięcie)
- Moduły master IO-Link® (4 kanały)*
- Moduł licznika (jednokanałowy)

* Z certyfikatami specjalnymi NE21 dla automatyzacji procesów przemysłowych.

Zdecentralizowany system We/Wy CPX-AP-I



Prosty montaż w dowolnym miejscu.

Wydajny system remote I/O CPX-AP-I do montażu i techniki handlingowej oraz zastosowań związanych z ruchem obsługuje do 500 modułów/wysp zaworowych za pomocą wybranej magistrali: PROFINET, Ethernet/IP, EtherCAT® oraz PROFIBUS.

System do pracy w czasie rzeczywistym jest idealnym rozwiązaniem do szybkich i synchronicznych procesów. System CPX-AP-I łączy zdecentralizowane wyspy zaworowe np. MPA-L i VTUG z IoT (Internet Rzeczy), co umożliwia konserwację prognozowaną, jak monitorowanie stanu zaworów lub kabli.

Skalowalna architektura w postaci struktury linii/gwiazdy/drzewa, automatyczne wykrywanie topologii i kompaktowa konstrukcja zapewniają elastyczność i łatwość instalacji w rozwiązaniach z niewielką przestrzenią zabudowy. Innowacyjne portfolio uzupełniają zaawansowane funkcje diagnostyczne, kompleksowy zestaw narzędzi oraz połączenie w chmurze za pośrednictwem CPX-IOT.

- Możliwość pracy w czasie rzeczywistym, cykl magistrali od 15 µs
- IO-Link® master i narzędzie inżynierskie umożliwiają prostą integrację urządzeń IO-Link®
- Zaawansowane funkcje diagnostyczne, połączenie w chmurze oraz Festo dashboards jako opcja

Napęd serwo CMMT-AS



Najnowszej generacji system napędu serwo w optymalnych cenach i wielkościach.

Napęd CMMT-AS jest integralną częścią platformy automatyzacji Festo. Kompaktowy napęd serwo dla dynamicznego ruchu i precyzyjnego pozycjonowania punkt do punktu oraz interpolacji jest odpowiedni dla różnych systemów magistrali opartych na sieci Ethernet i może być bezproblemowo zintegrowany w środowiskach systemowych różnych producentów. Dzięki Festo Automation Suite uruchomienie zajmuje zaledwie kilka minut. Dobrze zaprojektowana konstrukcja zapewnia łatwy i wygodny dostęp do przyłączy: wszystkie przyłącza i panel operatorski CDSB znajdują się z przodu i na górze napędu. Kompaktowa konstrukcja i zoptymalizowana technika przyłączeniowa umożliwiają prostą i oszczędzającą przestrzeń zabudowę instalację w szafce sterującej w znacznie krótszym czasie.

- Jeden z najbardziej kompaktowych napędów serwo na rynku
- Standardowe funkcje bezpieczeństwa można stosować bez konieczności konfigurowania ich z poziomu oprogramowania
- Funkcja automatycznego strojenia umożliwia proste uruchamianie i automatycznie optymalizuje sterowanie ruchem obrotowym i liniowym
- Optymalna integracja z silnikiem serwo EMMT-AS



reddot award 2018
winner

Napęd serwo CMMT-ST



Wysoka wydajność w zadaniach wymagających małej mocy.

Napęd CMMT-ST jest młodszym bratem napędu CMMT-AS i idealnie nadaje się do zadań pozycjonowania, a także sterowania ruchem punkt do punktu oraz interpolacji wymagających małej mocy do 300 W. Może współpracować z różnymi systemami magistrali opartych na sieci Ethernet i być bezpośrednio integrowany w środowiskach systemowych różnych producentów. Dzięki Festo Automation Suite uruchomienie napędu CMMT-ST zajmuje zaledwie kilka minut. Kompaktowy i znacznie tańszy niż nowy napęd CMMT-AS, z tymi samymi przyłączami oraz koncepcją komunikacji, modułami funkcjonalnymi i standardowymi funkcjami bezpieczeństwa. Spójność koncepcji sterowania umożliwia bezproblemowe wykorzystanie kombinacji CMMT-AS i CMMT-ST jako napędu dla dużych i małych osi.

- Moc do 0,3 kW i napięcie zasilania 24... 48 V
- 50% bardziej kompaktowy niż najmniejszy napęd CMMT-AS
- Zoptymalizowany do zastosowań z silnikami skokowymi, np. ze sprawdzonym silnikiem EMMS-ST

Silniki serwo EMMT-AS i EMMB-AS



Do wymagających zadań: EMMT-AS. Jako ekonomiczne rozwiązanie: EMMB-AS.

Synchroniczny silnik serwo prądu przemiennego EMMT-AS dla wymagających i dynamicznych zastosowań zapewnia stabilną pracę i dokładność trajektorii ruchu w zadaniach pozycjonowania, dzięki wyjątkowo małemu momentowi bezwładności. „Elektroniczna tabliczka znamionowa” zawiera wszystkie ważne dane silnika. Umożliwia to automatyczną parametryzację silnika serwo.

- Rozwiązanie jednokablowe (OCP) oszczędza przestrzeń zabudowy, zmniejsza nakład pracy przy montażu i zwiększa przejrzystość
- Enkoder bezwzględny jednoobrotowy lub wieloobrotowy

Kompaktowy i bardzo ekonomiczny synchroniczny silnik serwo EMMB-AS do prostych zadań pozycjonowania w przemyśle elektronicznym i montażu małych części. Doskonale dopasowany do systemu modułowego napędu ELGC i jednostki mini EGSC.

- Cyfrowy enkoder bezwzględny jednoobrotowy lub wieloobrotowy w standardzie
- Zoptymalizowane przyłącze kabli silnika i enkodera do 10 m



reddot award 2018
winner

Napęd ze śrubą lub z paskiem zębatym ELGC oraz miniaturowe napędy EGSC



Proste, kompaktowe, ekonomiczne: jako pojedyncze napędy lub jako system.

Atrakcyjne cenowo napędy liniowe ELGC oraz miniaturowe napędy EGSC oferują optymalny stosunek przestrzeni zabudowy do dostępnej przestrzeni roboczej. Napędy te oparte są na wspólnej koncepcji systemowej oraz architekturze platformowej i, co równie ważne, umożliwiają wzajemne łączenie bez stosowania dodatkowych adapterów.

W zastosowaniach, w których kompaktowe wymiary są kluczową kwestią, prezentowane napędy mogą być łączone w bardzo ergonomiczne systemy manipulacyjne pozwalające na łatwe zintegrowanie z systemami montażowymi, systemami kontroli i testowymi, liniami do manipulowania małymi częściami oraz systemami wykorzystywanymi w przemyśle elektronicznym. A montaż i instalacja? Wszystko jest dopasowane. Nie jest potrzebna specjalna wiedza ani narzędzia.

- Prowadnica i pasek zębaty zabezpieczone osłoną ze stali nierdzewnej
- Uniwersalność dzięki skalowalnym systemom modułowym
- Duża przestrzeń robocza do 2 x 2 x 2 m
- Clean Look, konstrukcja zoptymalizowana pod względem ciężaru i elastyczny montaż silnika
- Standardowe przyłącza dla modułów obrotowych, chwytaków i pozostałego osprzętu

Napęd wysięgnikowy z paskiem zębatym ELCC



Do 50% mniejsze wibracje, do 30% krótsze czasy cyklu.

Charakterystycznymi cechami napędu ELCC jest duża sztywność, mała przemieszczana masa i kompaktowa konstrukcja czego efektem są mniejsze wibracje i krótsze czasy cyklu. Idealnym zastosowaniem napędu z paskiem zębatym jest praca w pionie jako oś Z, np. w rozwiązaniach do paletyzacji, formowania kartonów czy w obrabiarkach. Jeśli napęd nie może znajdować się obszarze roboczym, można go wykorzystać jako napęd poziomy lub zamontować pod dowolnym kątem. Przyrostowy układ pomiaru położenia oraz indukcyjny czujnik zbliżeniowy zapewniają bezpieczeństwo, a nadmuch powietrza gwarantuje bezproblemową pracę w zapyleniu lub w obrabiarkach.

- Osłona ze stali szlachetnej zabezpieczona prowadzenie na łożyskach kulkowych obiegowych
- Głowica zaciskowa do bezpiecznego trzymania obciążenia oraz jako hamulec awaryjny
- Amortyzator zapobiega uszkodzeniu podczas ustawiania napędu
- Uniwersalny montaż silnika – możliwość zmiany w dowolnym momencie

Napęd wysięgnikowy z zębatką EHMH



Niezawodny i bardzo dynamiczny: mocny napęd do dużych obciążeń.

Gdy priorytetem jest duża sztywność oraz dokładność pozycjonowania, mechanizm zębatkowy gwarantuje bardzo dynamiczny ruch dużych obciążeń do 200 kg oraz dużą żywotność. Bezpieczeństwo jest w standardzie!

Napęd EHMH w systemach manipulacyjnych można wykorzystać do zastosowań paletyzacji i układania w przemyśle opakowań czy motoryzacyjnym, do precyzyjnego i szybkiego ładowania oraz rozładowania obrabiarek.

Napęd EHMH jest dostępny tylko na zamówienie. Prosimy o kontakt w celu przygotowania indywidualnej oferty.

- Obciążenie do 200 kg
- 2 wielkości
- Skok 250... 2 500 mm
- Bardzo duża stabilność i sztywność skrętna
- Cicha praca dzięki zastosowaniu przekładni walcowej
- Poziom zapewnienia bezpieczeństwa do PL d

Siłownik elektryczny EPCC



Atrakcyjny cenowo, wydajny i bardzo elastyczny: siłownik EPCC do prostych zadań pozycjonowania.

Napęd ze śrubą toczną umożliwia siłownikowi elektrycznemu (dostępny w czterech wielkościach) precyzyjne i szybkie pozycjonowanie na odległość do 500 mm. Jego kompaktowe wymiary zapewniają maksymalne wykorzystanie przestrzeni zabudowy: w systemach montażu, systemach testowych i kontroli, małych zespołach montażowych, w manipulowaniu małymi częściami oraz w przemyśle elektronicznym. Kompaktowy napęd ze śrubą toczną ze zintegrowanym sprzęgłem i podwójnym łożyskiem zapewnia cichą pracę i precyzyjne pozycjonowanie oszczędzając równocześnie przestrzeń zabudowy. Unikalny system montażowy oparty na koncepcji „one-size-down” eliminuje konieczność stosowania adapterów i zapewnia oszczędność przestrzeni zabudowy siłownika elektrycznego na napędzie liniowym ELGC.

- Konstrukcja zoptymalizowana pod względem ciężaru jest idealna dla systemów manipulacyjnych
- Bezpieczeństwo dzięki uniwersalnej sygnalizacji położenia
- Opcjonalne przyłącze kompensacji ciśnienia powietrza zapewnia brak wydostawania się zabrudzeń do środowiska

Elektryczny chwytak standardowy EHPS



Wydajny dla prostych zadań!

Chwytak EHPS jest doskonałym rozwiązaniem w systemach monoenergetycznych, systemach elektrycznych lub w zastosowaniach, w których nie można stosować powietrza i wymagane są czyste warunki otoczenia.

W przypadku awarii zasilania, chwytak elektryczny EHPS przytrzymuje element roboczy dzięki automatycznemu blokowaniu przekładni, a sprzęgło jednokierunkowe zapobiega zakleszczaniu.

- Długi skok dla różnych elementów roboczych
- Bezszcotkowy silnik prądu stałego
- Regulacja siły chwytania
- Sterowanie za pomocą sygnałów cyfrowych bez potrzeby zastosowania sterownika
- Stabilne prowadzenie szczęk chwytających w rowku T

Moduł Fieldbus CTEU-VN



Proste połączenie zdecentralizowanych wysp zaworowych z systemem VARAN.

Moduł magistrali CTEU-VN umożliwia połączenie całego portfolio modułów CTEU Festo z systemem VARAN – systemu magistrali opartej na technologii Ethernet. System VARAN łączy wymagania sterowania w czasie rzeczywistym oraz automatyzację w sposób zapewniający najkrótsze czasy cyklu i minimalne błędy synchronizacji. Ponadto system VARAN oferuje asynchroniczny bezpośredni dostęp do danych.

Do systemu VARAN można podłączyć następujące produkty:

- Wyspy zaworowe serii VTUG, MPA-C, MPA-L, VTOC, VTUB oraz CPV
- Serie produktów VPPM, OVEM, CMMO-ST, CTSL oraz ponad siedem serii czujników za pomocą dodatkowego elektrycznego bloku przyłączeniowego CAPC

Simplified Motion Series

Simplified Motion Series łączy prostotę pneumatyki z zaletami automatyzacji elektrycznej. Szukasz rozwiązań elektrycznych do bardzo prostych zadań ruchu i pozycjonowania, które oferują tak samo łatwe uruchamianie i parametryzację jak pneumatyka? Bez skomplikowanego uruchamiania wymaganego, w przypadku typowych systemów elektrycznych? Jeśli tak, to idealnym rozwiązaniem dla Ciebie są zintegrowane rozwiązania napędu Simplified Motion Series! Dzięki uproszczonej funkcjonalności napędy są doskonałym rozwiązaniem do prostych ruchów między dwoma mechanicznymi położeniami końcowymi bez konieczności rezygnacji ze zoptymalizowanych charakterystyk działania, łagodnie amortyzowanego wysuwania i cofania do położenia końcowych czy uproszczonych funkcji wciskania i zaciskania.

Obsługa bez oprogramowania zgodnie z zasadą „plug and work” poprzez cyfrowe We/Wy (DIO) obejmuje podstawowe funkcje regulacji prędkości i siły przy wciskaniu/zaciskaniu, wybór punktu odniesienia położenia końcowego, długości amortyzacji oraz sterowanie ręczne. Funkcje zaawansowane są dostępne przez IO-Link®, np. sterowanie zdalne, kopiowanie parametrów, funkcja kopii zapasowej, funkcje odczytu parametrów procesu.

- Uproszczona funkcjonalność dla prostych ruchów
- Zintegrowane produkty eliminują potrzebę zastosowania szafki sterowniczej
- Szybkie i proste uruchamianie bez oprogramowania
- Do uruchamiania nie jest wymagana specjalistyczna wiedza

Napęd z paskiem zębatym i napęd ze śrubą ELGS-BS/-TB



Bardzo kompaktowe, atrakcyjne cenowo i kompletne rozwiązanie.

Precyzja, wytrzymałość, wydajność: napędy z paskiem zębatym i ze śrubą ELGS-BS/-TB z zabezpieczonym, wewnętrznym prowadzeniem na łożyskach kulkowych są szczególnie odpowiednie do ruchów w osi XY np. w systemach montażu, systemach testowych i kontroli i manipulowaniu małymi częściami. Unikalny system montażowy oparty na koncepcji „one-size-down” zapewnia optymalny stosunek przestrzeni roboczej do wymaganej przestrzeni zabudowy. Zmienia to napęd ELGS w system manipulacyjny, który maksymalnie wykorzystuje przestrzeń zabudowy.

Napęd ze śrubą ELGS-BS

- Wydajny napęd ze śrubą toczną
- Trzy wielkości 32/45/60, maks. skok 800 mm

Napęd z paskiem zębatym ELGS-TB

- Wytrzymały napęd z paskiem zębatym o dużej żywotności
- Dwie wielkości 45/60, maks. skok 2 000 mm

Napęd z paskiem zębatym i napęd ze śrubą ELGS-BS/-TB

- Osłona ze stali szlachetnej zabezpieczająca prowadnicę i pasek zębaty/śrubę
- Łatwe czyszczenie dzięki konstrukcji Clean Look

Jednostki mini EGSS



Niska cena, duża moc: gdy potrzebujesz precyzyjnych ruchów w osi Z.

Mocna i wytrzymała jednostka mini wyposażona w płynnie pracującą śrubę, jest bardzo ekonomicznym i kompletnym rozwiązaniem do pionowych ruchów w osi Z lub ruchów liniowych z prowadzeniem. Może być montowana w dowolnej pozycji i wykorzystywana w systemach montażu, systemach testowych i kontroli oraz do manipulowania małymi częściami. Unikalny system montażowy „one-size-down” zapewnia optymalny stosunek przestrzeni roboczej do wymaganej przestrzeni zabudowy, jest idealnym rozwiązaniem w połączeniu z napędem z paskiem zębatym i napędem ze śrubą ELGS. Wytrzymałe i precyzyjne wewnętrzne prowadzenie liniowe wózka łatwo absorbuje siły boczne i zapewnia najlepszą odporność na skręcanie przy dużych momentach obrotowych.

- Trzy wielkości 32/45/60, maks. skok 200 mm
- Wytrzymały i trwały wewnętrzny napęd ze śrubą toczną
- Standardowy interfejs dla elektrycznego napędu obrotowego ERMS
- Bezpośredni montaż bez potrzeby użycia adapterów
- Wysoka dynamika pracy i krótkie czasy cyklu dzięki zmniejszonemu ciężarowi osi Z

Napęd z paskiem zębatym ELGE-TB



Bardzo ekonomiczne rozwiązanie do prostych zadań o małych wymaganiach.

Napędy z paskiem zębatym z prowadzeniem na łożyskach kulkowych zapewnia bardzo dobrą charakterystykę ruchową przy średnim obciążeniu momentem. Kompletnie rozwiązanie w atrakcyjnej cenie o ekonomicznej konstrukcji mechanicznej jest doskonałym rozwiązaniem dla prostych zadań ze skokami do 800 mm i stosunkowo niewielkich wymaganiach w zakresie obciążenia mechanicznego, dynamiki pracy oraz precyzji.

- Niezawodne dzięki opcjonalnej sygnalizacji położenia końcowych z czujnikami zbliżeniowymi PNP/NPN
- Wydajność pracy 5 000 km!

Siłownik elektryczny EPCS



Niezwykle atrakcyjny cenowo, wydajny i elastyczny: siłownik elektryczny EPCS.

Siłownik EPCS wyróżnia się szybkim i precyzyjnym pozycjonowaniem do 500 mm, dzięki płynnie pracującemu napędowi ze śrubą toczną. Jest idealny dla ruchów liniowych w dowolnej pozycji montażu, ale przede wszystkim do pionowych ruchów w osi Z w systemach manipulacyjnych. Kompaktowe wymiary mają istotne znaczenie przy jak najlepszym wykorzystaniu przestrzeni zabudowy, zarówno w systemach montażu, systemach testowych i kontroli, w manipulowaniu małymi częściami oraz w przemyśle elektronicznym. Unikalny system montażowy oparty na koncepcji „one-size-down” eliminuje konieczność stosowania adapterów i zapewnia oszczędność przestrzeni zabudowy siłownika elektrycznego na napędzie liniowym ELGS.

- Trzy wielkości 32/45/60, maks. skok 500 mm
- Bezpieczny ruch dzięki uniwersalnej sygnalizacji położenia
- Przyłącze ciśnienia z wkręconą płytą spiekaną w standardzie
- Przyłącze kompensacji ciśnienia powietrza zapewnia niezawodne działanie oraz brak emisji i zakłóceń

Napęd obrotowy ERMS



Proste obracanie i pozycjonowanie części oraz elementów roboczych dzięki napędowi ERMS.

Napęd obrotowy ERMS jest ekonomicznym rozwiązaniem dla prostych zadań obracania, ale może być również wykorzystywany w zastosowaniach z większym obciążeniem. Wytrzymałe łożysko stołu obrotowego jest imponujące w zastosowaniach wymagających pochłaniania dużych sił i momentów. Napęd można bezpośrednio łączyć z elektrycznymi jednostkami mini EGSL, EGSC oraz EGSS za pomocą standardowych interfejsów montażowych. Tak wygląda proste, a jednocześnie bardzo ekonomiczne rozwiązanie dla obracania i pozycjonowania części oraz elementów roboczych w zastosowaniach przemysłowych!

- Dwie wielkości 25 i 32
- Kąt obrotu 90° i 180°
- Uszczelniony wał drążony umożliwiający doprowadzenie zasilania lub przewodów

Bezproblemowa integracja: wszystko jest dopasowane! Również dla Przemysłu 4.0

Dzięki modułowemu systemowi produkcji spersonalizowanych pamięci USB, Festo stworzyło demonstracyjne stanowisko, w którym wszystko jest doskonale dopasowane dzięki oprogramowaniu – od systemów mechanicznych i elektrycznych po sterowanie. Platforma automatyzacji Festo zapewnia zintegrowany i praktyczny system umożliwiający połączenie wszystkich narzędzi inżynierskich Festo, komponentów i rozwiązań ze sprzętem i oprogramowaniem.

Nowość z Festo: jedna platforma automatyzacji dla wszystkich etapów!

Nowa platforma automatyzacji Festo oferuje wszystko co jest potrzebne dla Przemysłu 4.0. W naszym nowym systemie produkcyjnym pamięci USB mogą być spersonalizowane w czterech etapach. Nasze produkty elektryczne, systemy mechaniczne dla napędów, systemy elektryczne i oprogramowanie są opracowane w taki sposób, aby oferować kompletną platformę automatyzacji z możliwością bezproblemowej integracji. Ponieważ wszystko jest do siebie dopasowane, zaoszczędzisz czas od planowania po uruchamianie i osiągniesz maksymalną niezawodność procesu.

Cztery stanowiska do idealnie spersonalizowanej pamięci

Na pierwszym stanowisku generujesz zlecenie produkcyjne, podając swoje imię i nazwisko oraz ewentualnie zdjęcie. Przeprowadzasz identyfikację przy maszynie, np. za pomocą kodu QR. System wizyjny SBSI rejestruje i uruchamia zlecenie produkcyjne. Następnym krokiem jest zarządzanie zapasami. To kompletne rozwiązanie mechatroniczne, składające się między innymi z płaskiego układu portalowego

(wielkość 40) do szybkiego chwytania i umieszczania pamięci USB, oferuje wszystkie opcje od zarządzania zapasami i manipulacji elementami roboczymi, po chmurę. Pamięć USB jest następnie transportowana, nadrukowywana, obracana i przekazywana dalej. Etapy pracy obejmują trzymanie, przesuwanie, manipulowanie, obracanie, pozycjonowanie, określanie położenia elementu roboczego oraz identyfikowanie, oddzielanie, chwytanie i naklejanie etykiet. Szybkie transportowanie do drukarki etykiet zapewnia portal liniowy EXCT z dynamicznym silnikiem serwo EMMT-AS oraz napędami serwo CMMT-AS. Funkcje obracania są realizowane przez elektryczne napędy obrotowe ERMH.

Proces jest finalizowany na 4 stanowisku, na którym pliki są zapisywane do pamięci USB. Wymaga to trzymania elementu roboczego, obracania i ostrożnego pozycjonowania nasadki i wciskania delikatnych części. Zadanie to wykonują atrakcyjnie cenowo siłowniki elektryczne EPCO i napędy obrotowe ERMO. Twoja spersonalizowana pamięć USB jest gotowa.

Jedyna w swoim rodzaju integracja i narzędzia inżynierskie

Urządzenie do obsługi pamięci USB zostało zaprojektowane w bardzo krótkim czasie. Było to możliwe dzięki najnowocześniejszemu i znormalizowanemu środowisku projektowania Festo. Festo Projects upraszczają planowanie projektów i zarządzanie „cyfrowymi bliźniakami”. Umożliwia to współpracę na całym świecie. Dzięki Festo Handling Guide Online można w trzech krokach dobrać manipulatory 1D, 2D i 3D, układy portalowe i kinematykę liniową oraz ich wielkość. A za pomocą Festo Automation Suite można programować i konfigurować w jednym środowisku oraz w prosty i szybki sposób uruchomić kompletny system napędu. Udostępniamy Festo dashboards oraz algorytmy AI (sztuczna inteligencja) naszego partnera, firmy Resolto, w przypadku potrzeby wizualizacji danych w chmurze i skorzystania z analizy dużych ilości danych.





Kompletny i bezproblemowy system personalizacji pamięci USB: nowa platforma automatyzacji Festo obejmuje wszystko, czego potrzebujesz do projektowania i obsługi systemów tego typu, od sprzętu, urządzeń elektrycznych i oprogramowania po ustandaryzowane narzędzia inżynierskie.

Lepsza komunikacja, większe bezpieczeństwo: VTSA-F-CB

Szeregowo czy równolegle? Dwa w jednym!

Zalet jest wiele: poprzednie zewnętrzne okablowanie jest teraz niepotrzebne, podczas gdy przestrzeń zabudowy pozostała taka sama. Oznacza to redukcję dodatkowych komponentów oraz okablowania. Jedna wyspa zaworowa z modułem Fieldbus może teraz sterować do 96 zaworów, zamiast 32, w 4 strefach napięciowych.

Niezmienione pozostają zalety serii VTSA

Zestaw pięciu wielkości zaworów na jednej wyspie zaworowej. Wyspa zaworowa VTSA jest doskonałym rozwiązaniem, które zapewnia najwyższy poziom integracji funkcji pneumatycznych i elektrycznych.

Zawór sterujący zasilaniem pneumatycznym pilotów dla VTSA-F-CB

Do zastosowań o podwyższonych wymaganiach bezpieczeństwa, np. ręcznych stanowisk roboczych.

Zawory wolnego startu/zawory szybkiego odpowietrzania dla VTSA-F-CB

Do wolnego zwiększania ciśnienia, np. aby zmniejszyć ilość kolizji, do szybkiego odpowietrzania oraz do bezpiecznego i kontrolowanego sterowania ciśnieniem wyjściowym.

Różne wersje interfejsu pneumatycznego VTSA-F-CB



Interfejs pneumatyczny



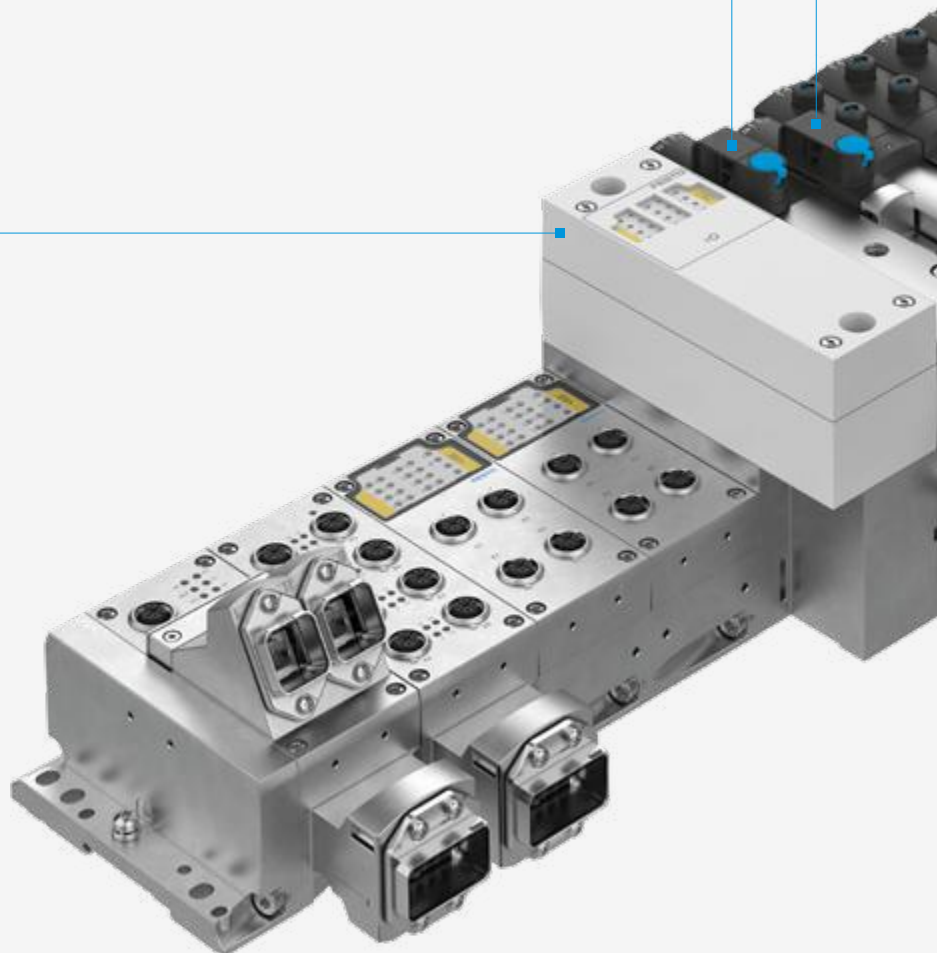
Interfejs pneumatyczny z zewnętrznym zasilaniem



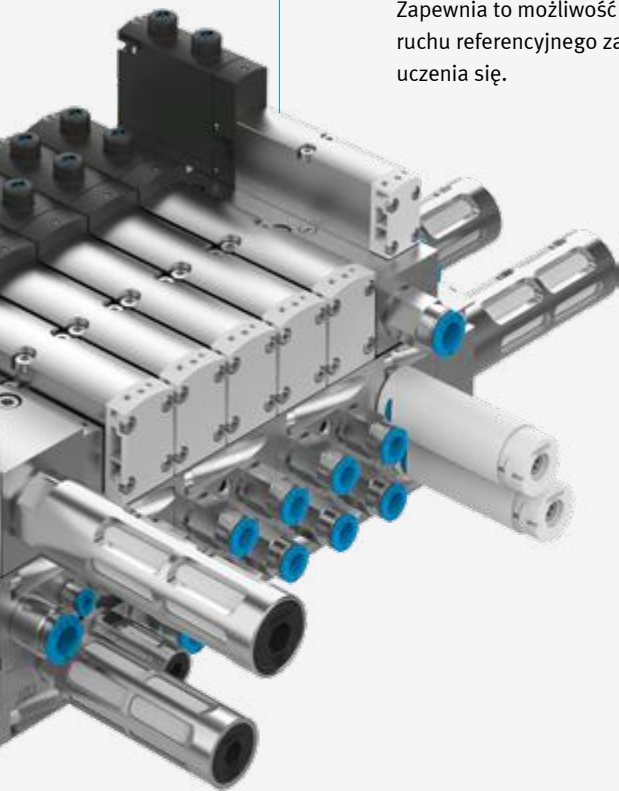
Interfejs pneumatyczny z PROFIsafe oraz zewnętrznym bezpiecznym wyjściem



Interfejs pneumatyczny z PROFIsafe dla maksymalnie trzech stref



Nowy produkt dla serii VTSA oferuje znacznie więcej możliwości zastosowań dzięki komunikacji szeregowej i równoległej. Wewnętrzna magistrala obsługuje teraz 96 adresów zaworów oraz do 4 stref napięciowych, z których 3 mogą być bezpiecznie wyłączone.



Generator podciśnienia dla VTSA-F-CB

Parametryzacja wykonywana jest bezpośrednio przez system CPX, a nie przy pomocy przycisków. Zapewnia to możliwość ustawienia ruchu referencyjnego za pomocą funkcji uczenia się.

Uniwersalność dzięki integracji funkcji

Nowy generator podciśnienia VTSA-F-VB ma teraz funkcję uczenia się, która umożliwia ustawienie ruchu referencyjnego. W przypadku różnicy wcześniej ustawionych czasów generowane są ostrzeżenia – jest to kolejne narzędzie pomocne w monitorowaniu procesu i konserwacji prewencyjnej.

Wartości graniczne podciśnienia można zmieniać dla każdego rekordu danych, a tym samym zapisywać zmiany formatu w systemie w postaci cyfrowej. Wbudowana dodatkowa niezawodność procesu umożliwia blokowanie impulsu wyrzutowego w przypadku usterki lub aktywacji funkcji bezpieczeństwa.

Nowość:

Dzięki magistrali szeregowej zewnętrzne okablowanie dla zaworu sterującego zasilaniem pilotów oraz zaworu wolnego startu/szybkiego odpowietrzania nie jest już potrzebne.

Ponadto nowa płyta przyłączeniowa umożliwia teraz zamontowanie dwóch różnych wielkości zaworów, 18 i 26 mm.

Więcej informacji:

→ www.festo.com/vtisa

Zawory VHEF/VMEF uruchamiane ręcznie i mechanicznie



Zawory VHEF i VMEF – moc, która może zwiększyć Twoją produktywność!

Nowe zawory VHEF i VMEF uruchamiane ręcznie i mechanicznie oferują funkcje do bezpośredniego wyzwalania kolejnych procesów w systemie wykorzystującym uruchamianie dotykowe, np. mogą być używane do blokowania lub zamykania drzwi bezpieczeństwa (ręcznie) lub mogą działać jako „generator sygnałów” (mechanicznie).

Zawory VHEF i VMEF mogą być stosowane we wszystkich branżach przemysłu. Festo oferuje szeroki asortyment produktów, np. zawór z dźwignią ręczną, zawór dźwigniowy, zawór z przyciskiem dźwigniowym czy zawór z popychaczem.

Wszystkie zawory dostępne są w atrakcyjnych cenach jako zawory 3/2 i 5/2, z przyłączami G1/8 i G1/4, również z wersji NPT.

- Solidna metalowa obudowa
- Atrakcyjna cena
- Ergonomiczna i bezpieczna obsługa
- Małe siły uruchomienia
- Nowoczesna konstrukcja

Wyspa zaworowa VTUG plug-in w szafkach sterowniczych



Zoptymalizowana funkcjonalność i kompaktowość: uniwersalne rozwiązanie do zabudowy w szafce sterowniczej.

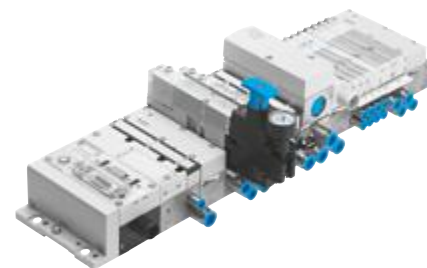
Uniwersalna wyspa zaworowa VTUG. Jak zawsze kompaktowa i o dużym przepływie – teraz w zoptymalizowanej i oszczędzającej przestrzeń wersji do zabudowy w szafce sterowniczej. Szeroki zakres funkcji i wariantów, np. przyłącza pneumatyczne (również od spodu) sprawiają, że wyspa zaworowa VTUG jest absolutnie doskonała.

Nowe funkcje zapewniają jeszcze większą wydajność. Nowe listwy z powłoką ze stali szlachetnej zapewniają bardzo dużą odporność wyspy zaworowej VTUG na korozję i zabudowę w szafce sterującej oraz wykorzystanie w środowiskach o stopniu ochrony do IP69k. Nowe zawory zwrotne i stałe ograniczniki przepływu gwarantują wysoką niezawodność procesu.

Wyspa zaworowa VTUG jest uniwersalnym urządzeniem w bardzo atrakcyjnej cenie do zabudowy w szafce sterowniczej.

- Funkcja 'hot swap': możliwość wymiany zaworów w czasie pracy
- Zabezpieczenie przed wybuchem: nowe wersje
- Łatwa obsługa z jednej strony

Wyspa zaworowa MPA-S



Systematyczny rozwój – dzięki czemu wyspa MPA-S jest w stanie zrobić dla Ciebie jeszcze więcej.

Po pierwsze: teraz dostępny jest także dashboard dla CPX/MPA! Ale Festo stale ulepsza swoje produkty, nawet ich drobne szczegóły. Przykładem może być natężenie przepływu do 670 l/min przy szerokości zaworu zaledwie 14 mm. Eliminuje to konieczność zastosowania większych zaworów. Podwójna oszczędność kosztów: niższe koszty sprzętu dla producentów wyposażenia przemysłowego i niższe koszty energii dla operatorów zakładów przemysłowych.

Zawory zwrotne do kanałów odpowietrzających 3 i 5 można teraz również kupić jako indywidualny komponent. Umożliwia to ich zamontowanie, gdy wymagane jest zabezpieczenie przed niepożądanym ruchem w przypadku wzrostu ciśnienia powietrza wylotowego.

- Trzy wielkości zaworów do 64 pozycji zaworowych
- Wszechstronna diagnostyka, również przez dashboard
- Opcja multipleksowania proporcjonalnych regulatorów ciśnienia
- Prosty i ekonomiczny montaż zaworów zwrotnych oraz stałych ograniczników przepływu

Zawór proporcjonalny przepływu VEMD



Cichy, precyzyjny i energooszczędny – idealny dla urządzeń przenośnych.

Lekki i kompaktowy sterownik przepływu masowego (MFC) jest bardzo cichy i bardzo precyzyjny, dzięki krótkim czasom reakcji. Moduł ze zintegrowanym zaworem piezoelektrycznym 2/2, czujnikiem przepływu i sterowaniem elektronicznym zapewnia proporcjonalne sterowanie i dozowanie gazów obojętnych, np. powietrza, tlenu i azotu.

Zintegrowany układ sterowania z czujnikiem wykrywa i reguluje rzeczywiste natężenie przepływu i przesyła w formie sygnału analogowego do sterownika nadrzędnego. Objętościowa prędkość przepływu na wyjściu systemu może być w bardzo prosty sposób regulowana do wartości 20 l/min przez ustawienie wartości zadanej w zakresie od 0,2 do 10 V. Obszar zastosowań jest bardzo zróżnicowany, ale są to przede wszystkim zastosowania dotyczące Life Sciences, w przemyśle procesowym i przemyśle elektronicznym.

- Kompaktowy moduł ze zintegrowanym sterowaniem elektronicznym
- Dynamiczna regulacja z krótkimi czasami reakcji
- Niski pobór mocy dzięki technologii piezoelektrycznej
- Ciche: idealne do zastosowań przenośnych i w bezpośredniej bliskości pacjentów
- Doskonałe rozwiązanie w zastosowaniach naukowych

Zawór proporcjonalny VPWS



Mały ciężar, kompaktowość i duży przepływ!

Zawór VPWS jest lekkim i kompaktowym elektrozaworem proporcjonalnym o dużym przepływie. Bezpieczne i precyzyjne sterowanie przepływem gazów, za pomocą zaworu kasetowego 15 mm np. tlenu, dwutlenku węgla, powietrza, podtlenu azotu czy gazów obojętnych. Doskonałe rozwiązanie dla zastosowań wymagających regulacji natężenia przepływu od 10 do 350 l/min, np. w przemyśle elektronicznym i produkcji półprzewodników czy w przemyśle biotechnologicznym/farmaceutycznym.

Może być również wykorzystywany w technologii medycznej do mieszania gazów w systemach anestezjologicznych i ochrony dróg oddechowych, lub w wiertarkach stomatologicznych i innych pneumatycznych narzędziach chirurgicznych.

- Zawór proporcjonalny przepływu
- Bardzo kompaktowy, średnica tylko 15 mm, długość tylko 30 mm
- Wykonanie ze stali szlachetnej, z uszczelnieniami FKM
- Bezsmarowy
- Duży przepływ do 200 l/min przy ciśnieniu 2 bar lub 350 l/min przy ciśnieniu wejściowym 4 bar

Przyssawka OGVM



Bardzo dynamiczne przenoszenie arkuszy pokrytych olejem oraz suchych.

Dobra wiadomość dla linii pras, spawalni, montażu końcowego w produkcji samochodów, producentów sprzętu AGD i innych branż, gdzie przenoszone są arkusze blachy: dzięki przyssawce OGVM procesy manipulacji są bezpieczniejsze i szybsze.

Specjalna struktura wnętrza przyssawek umożliwia chwytakom przyssawkowym pochłanianie największych sił poprzecznych. Ergonomia działania przyssawki OGVM zapewnia minimalne czasy przysysania, dużą stabilność w stanie przysysania i absorbowanie ogromnych sił trzymania i sił poprzecznych, również na powierzchniach pokrytych olejem. Niektóre wersje z dużym skokiem są doskonałym rozwiązaniem również dla elementów roboczych o skomplikowanej strukturze.

- Bardzo duża energooszczędność, pochłanianie bardzo dużych sił poprzecznych
- Optymalna ergonomia przysysania dla maksymalnej niezawodności procesu
- Doskonałe rozwiązanie dla elementów roboczych o skomplikowanych kształtach
- Dostępny jest osprzęt do szerokiego zakresu zastosowań

Nowoczesne cięcie drewna w najszybszym na świecie tartaku

„Nasza nowa piła może osiągnąć prędkość 150 metrów na minutę. Jest to najszybsza linia z piłą taśmową na świecie”, wyjaśnia Johan Fredriksson z firmy Norra Timber, która jest szwedzkim dostawcą drewna. Linia modułowa została dostarczona przez amerykańskiego producenta wyposażenia przemysłowego, firmę USNR. Linia jest wyposażona w elastyczne wyspy zaworowe CPX/VTSA do uruchamiania systemów pneumatycznych i hydraulicznych.

Johan Fredriksson jest specjalistą ds. rozwoju produkcji w tartaku Sävar Såg szwedzkiego dostawcy drewna, firmy Norra Timber. „Biorąc pod uwagę silną konkurencję w przemyśle drzewnym, aby zwiększyć produktywność, a tym samym wydajność, musimy inwestować w zaawansowaną technologię” – podkreśla Fredriksson. Technika automatyzacji Festo obsługuje w procesie cięcia modułowe rozwiązanie przy wykorzystaniu elastycznych wysp zaworowych CPX/VTSA i dużej liczby siłowników znormalizowanych DNC.

Większy uzysk drewna

„Dzięki nowej linii zwiększyliśmy uzysk drewna z 50% do 56%. Najlepsza obecnie technologia cięcia wytwarza mniej trocin i wiórów”. Dzięki temu, firma Norra Timber chce zwiększyć roczną produkcję do 270 000 m³ tarcicy do 2020 roku. Odległości między kłódami drewna wzdłuż przenośnika można również stopniowo zmniejszać za pomocą poszczególnych modułów linii, co pozwala na pełne wykorzystanie prędkości taśmy.

Szybsze uruchamianie

„Platforma automatyzacji CPX i wyspy zaworowe CPX/VTSA ze zintegrowanymi funkcjami sterującymi wszystkimi napędami – zarówno pneumatycznymi, serwo-pneumatycznymi jak i hydraulicznymi – pełnią również ważną rolę w naszej konstrukcji modułowej”, zauważa Jonas Ljung, Projekt Manager firmy USNR. Wytrzymałe wyspy zaworowe są odporne na pył, trocinę i wióry.

Uruchamiają wiele siłowników pneumatycznych typu DNC i ADN, które realizują funkcje pozycjonowania, mocowania, centrowania i funkcje transportowe. Jeśli wymagana jest większa elastyczność mocowania i centrowania ze względu na różne wymiary kłód drewna, siłowniki pneumatyczne są uruchamiane za pomocą modułu serwo-pneumatycznego CMAX poprzez CPX/VTSA. Dodatkowy układ pomiaru położenia siłownika pneumatycznego DNC umożliwia precyzyjne pozycjonowanie.

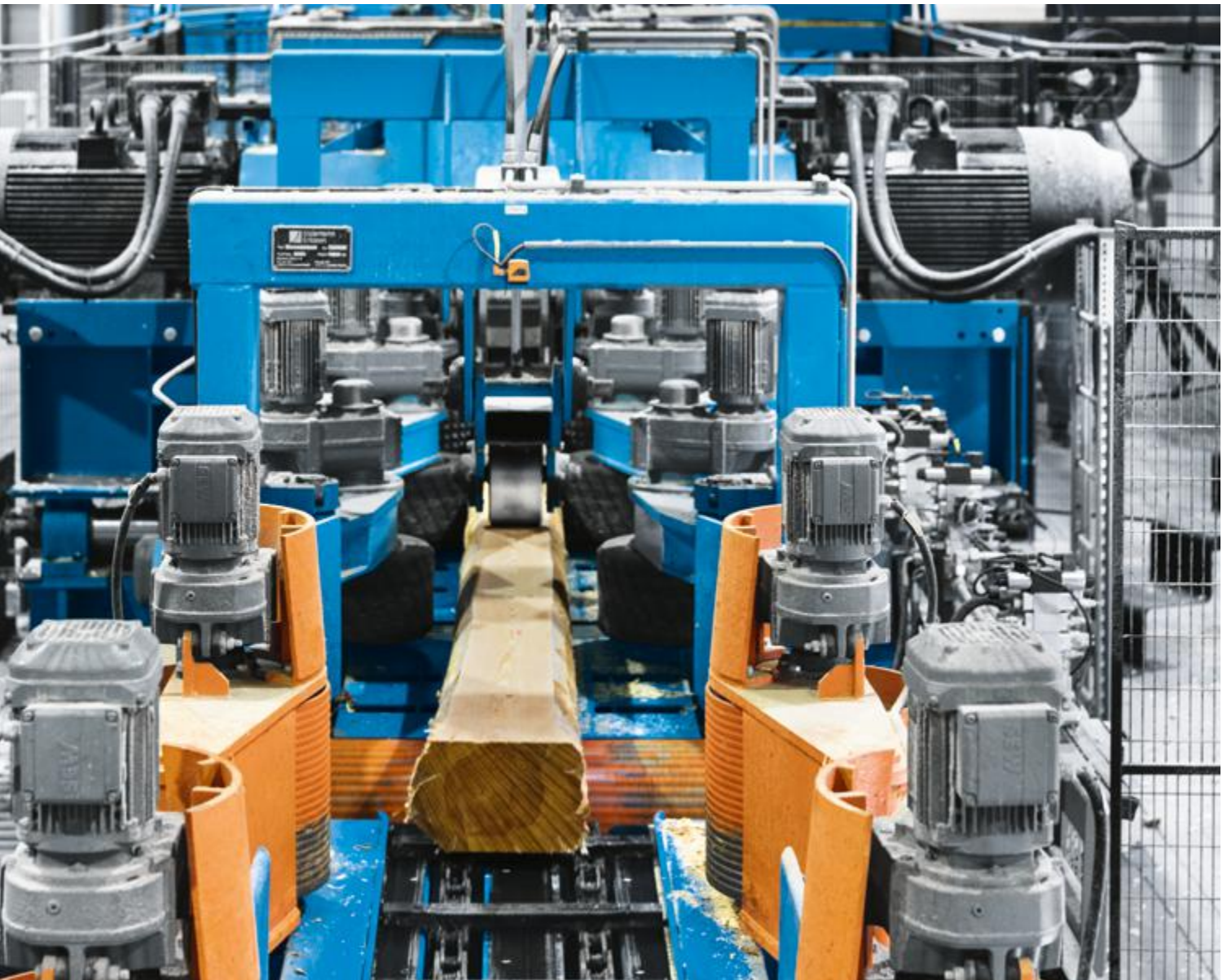
Uniwersalne moduły Fieldbus – mniej okablowania

Dzięki bardzo elastycznym wyspom zaworowym Festo ze zintegrowanymi funkcjami, dostępne są moduły PROFINET, Modbus®, Ethernet/IP lub DeviceNet w zależności od regionu i preferowanych magistral Fieldbus.

Zastosowanie CPX/VTSA nie wymaga montażu szafki sterowniczej ze względu na wysoki stopień ochrony do IP65. Technologia Fieldbus oraz brak wymogu zastosowania szafki sterowniczej skraca czas instalacji i uruchomienia o 65%. Zredukowane jest również okablowanie, ponieważ jest o 80% mniej punktów przyłączeniowych. „Ważne jest dla nas również to, że Festo od ponad 10 lat jest zawsze do naszej dyspozycji, świadcząc usługi i konsultacje” – mówi Ljung.



Całkowita odporność na pył z tartaku: elastyczna wyspa zaworowa CPX/VTSA może być wyposażona w różne moduły Fieldbus np. PROFINET, Ethernet/IP, Modbus® i DeviceNet®.



Jeden po drugim: gdy kłody drewna przechodzą przez każde stanowisko systemu modułowego, odległość między nimi staje się coraz mniejsza.

Kompaktość, mały ciężar, duży przepływ! Nowy regulator i filtr z regulatorem MS2

Bezkonkurencyjne

Dzięki zastosowaniu zaawansowanych materiałów polimerowych regulator sprężonego powietrza oraz filtr z regulatorem MS2 są do 50% lżejsze niż produkty konkurencyjne – ale jednocześnie bardzo wytrzymałe.

Zoptymalizowana konstrukcja zapewnia bardzo wysoki zakres przepływu do 350 l/min dla regulatora LR i do 310 l/min dla filtra z regulatorem LFR. Precyzyjna regulacja ciśnienia i stabilne sterowanie bez wibracji zawsze zapewnia płynność procesów.



Kompaktowa i lekka seria MS2 jest optymalna do montażu na module przednim urządzenia lub na ramionach robotów.



Kompaktość

W przypadku wykorzystania wersji z wbudowanymi złączkami wtykowymi QS6 nie ma potrzeby stosowania płyt przyłączeniowych czy dodatkowych złączek. Zapewnia to znaczne zmniejszenie kosztów i oszczędność przestrzeni zabudowy do 40%.

Regulatory oraz filtry z regulatorem MS2 są bardzo kompaktowe i niezwykle lekkie przy dużym natężeniu przepływu nawet do 350 l/min. Powinny być zamontowane bezpośrednio w pobliżu elementów wykonawczych zabudowanych w urządzeniu lub na np. ramionach robotów. Te mocne, ekonomiczne i lekkie komponenty są idealnym rozwiązaniem dla montażu małych części oraz zastosowań w przemyśle elektronicznym.



Zintegrowany przepływ rewersyjny

Potrzebujesz rewersyjny kierunek przepływu? Żaden problem. Regulatory oraz filtry z regulatorem serii MS2 mogą być standardowo również zastosowane do zmiany kierunku przepływu. Wystarczy je zamontować pionowo i obrócić o 180°, a powietrze będzie płynąć od prawej do lewej strony.

Klucz produktu dla szybkiej informacji

W razie potrzeby klucz produktu umożliwia szybki dostęp do informacji online, w tym również do instrukcji obsługi. Wystarczy zeskanować kod Data Matrix na produkcie.

Niezawodne działanie

Dzięki całkowicie przezroczystemu pojemnikowi zawsze można skontrolować wzrokowo poziom kondensatu oraz poziom zabrudzenia filtrów. Umożliwia to szybki spust kondensatu i wymianę filtra. Możliwość zabezpieczenia pojemnika przed przypadkowym poluzowaniem się.

Więcej informacji:

→ www.festo.com/ms2

Złączki ze stali szlachetnej NPQR



Dostosowanie do potrzeb i skrajnie trudnych warunków: złączki dla przemysłu spożywczego.

Możesz bez wahania wykorzystać te złączki ze stali szlachetnej w strefie kontaktu z żywnością, nawet jeśli Twoje urządzenia pracują w skrajnie trudnych warunkach. Złączka NPQR, która jest zgodna z normą EC1935/2004 (w trakcie certyfikacji) oraz z normami FDA będzie zawsze dobrym wyborem dla Twojej techniki przyłączeniowej. Duże zakresy ciśnienia i temperatury, zmniejszona ilość krawędzi, które gromadzą zanieczyszczenia oraz duża odporność na większość mediów sprawiają, że jest to seria uniwersalnych złączek szczególnie polecanych dla przemysłu spożywczego.

- Bardzo łatwe do czyszczenia dzięki sfazowaniu, uszczelnieniu O-ring i zmniejszonej ilości krawędzi, które gromadzą zanieczyszczenia
- Optymalny stosunek ceny do wydajności, wszystko z jednego źródła

Moduł efektywności energetycznej MSE6-C2M



Regulacja, przetaczanie, pomiar: pełna kontrola zasilania sprężonym powietrzem!

Inteligentny moduł MSE6-C2M całkowicie automatycznie reguluje, przetacza i mierzy zużycie sprężonego powietrza w Twoim systemie. Wszystkie funkcje mogą być sterowane cyfrowo przez PROFINET. Zintegrowany system proporcjonalnej regulacji ciśnienia reguluje ciśnienie zgodnie ze specyfikacjami, co pozwala osiągnąć optymalną produkcję. Podczas przestoju system, poziomu ciśnienia automatycznie zmniejsza się do poziomu zdefiniowanego dla trybu gotowości po upływie czasu oczekiwania. Oszczędza to energię i CO₂. W trybie gotowości systemu wykrywane są przecieki. Cyfrowe wejścia i wyjścia modułu MSE6-C2M eliminują potrzebę stosowania dodatkowych terminali We/Wy dla innych urządzeń znajdujących się w pobliżu.

- Automatyczna regulacja ciśnienia w trybie gotowości zmniejsza zużycie
- Dynamiczna regulacja ciśnienia wyjściowego
- Automatyczne wykrywanie przecieku
- Rejestracja i przygotowanie zmiennych pomiarowych pneumatyki

Moduł efektywności energetycznej MSE6-D2M



Oszczędzanie energii jest łatwiejsze niż kiedykolwiek wcześniej: moduł MSE6-D2M automatyzuje oszczędzanie energii.

Inteligentny moduł całkowicie automatycznie monitoruje i reguluje zasilanie sprężonym powietrzem. Automatyczne odcięcie zasilania sprężonym powietrzem w trybie gotowości, wykrywanie przecieków i rejestracja danych procesowych do monitorowania stanu: wszystkie te funkcje są zintegrowane w nowym module MSE6-D2M. Moduł można podłączyć do modułu MSE6-C2M jako rozszerzenie dla drugiego kanału lub terminala CPX. Zapewnia to ekonomiczny sposób wdrażania dodatkowych funkcji efektywności energetycznej i monitorowania – bez dodatkowych modułów Fieldbus!

- Zerowe zużycie sprężonego powietrza w trybie gotowości
- Sprawdzenie systemu pod kątem przecieków
- Wymagana konserwacja w przypadku przecieków
- Monitorowanie danych procesowych

Mały, lekki, z dużym przepływem: regulator i filtr z regulatorem MS2

Mały, ale doskonały: Festo wyznacza nowy standard dla kompaktowych i lekkich regulatorów oraz filtrów z regulatorem, dzięki nowemu zespołowi przygotowania powietrza MS2. Produkty wykonane z nowoczesnych materiałów polimerowych idealnie nadają się do regulacji siły chwytaków, ponieważ mały ciężar zwiększa ich wydajność.

Bezkonkurencyjne

Nowe regulatory MS2 są już używane przez Festo w testowych zastosowaniach do chwytania i manipulacji. Zanim zaprezentowany został nowy zespół przygotowania powietrza MS2, inżynierowie Festo dokładnie przetestowali nowe kompaktowe regulatory z dużym przepływem. Ich wniosek: przeszedł pozytywnie test jakości! „Kiedy po raz pierwszy miałem w ręce MS2, byłem naprawdę zdumiony: widziałem, że jest niewielki ale nie spodziewałem się, że będzie tak lekki. To doskonałe rozwiązanie zwłaszcza w przypadku konieczności zmniejszenia przemieszczanego obciążenia. Bardzo lekkie, a jednocześnie o dużym przepływie: świetne połączenie!”, to opinia ekspertów Festo ds. aplikacji.

Szeroki zakres zastosowań

Doskonałe cechy MS2 umożliwiają ich wykorzystanie w różnych zadaniach, bezpośrednio w urządzeniu lub na ruchomych ramionach, np. w celu zmniejszenia siły w zastosowaniach chwytania lub w rozwiązaniach manipulatorów w przemyśle elektronicznym. Mały ciężar zwiększa precyzję ruchu – i oszczędza energię. Mocowanie jest za pomocą kątowników mocujących i nakrętek mocujących. W wersji z przyłączem QS6, przewód o śred. zewn. 6 mm można podłączyć bez dodatkowych złączek wtykowych, co pozwala zaoszczędzić koszty i przestrzeń zabudowy.



Małe, lekkie, z dużym przepływem: regulatory oraz filtry z regulatorem MS2 są szczególnie odpowiednie do montażu bezpośrednio w urządzeniu lub do zastosowań na ruchomych ramionach, w których duże znaczenie ma mały ciężar.

Wydajne i niezawodne!

Czujniki optoelektroniczne SOOE i SOOD

Praktycznie bezbłędna produkcja

Dzięki zastosowaniu czujników SOOE będziesz miał do dyspozycji wszystkie funkcje optyczne do wykrywania obiektów w jednej obudowie czujnika. Od wykrywania jako czujnik typu bariera po wykrywanie odległości – skorzystaj z najbardziej innowacyjnych technologii i jednocześnie zredukuj różnicowanie urządzeń dzięki uniwersalnemu montażowi. Czujniki SOOE zapewniają imponująco szybkie i proste uruchomienie.

Komunikacja aż do poziomu czujnika

Technologia IO-Link® umożliwia wykorzystanie czujników SOOE w Przemysle 4.0, np. funkcja rezerwy wykrywania, jakości sygnału lub czasu działania. Umożliwia to zwiększenie przepustowości i jakości.

Funkcje czujników SOOE:

- Funkcje diagnostyki
- Czujnik odbiciowy
- Czujnik odbiciowy z tłumieniem tła
- Czujnik typu bariera
- Czujnik odbiciowo-zaporowy
- Czujnik odbiciowo-zaporowy do obiektów przezroczystych
- Czujnik odległości
- Laserowy czujnik kontrastu



 IO-Link

Najważniejsze dane czujników SOOD i SOOE:

- Precyzyjne wykrywanie obiektów z odległości od 1 mm do 20 m
- Mała złożoność, dwie funkcje w jednym urządzeniu PNP i NPN (push-pull)
- Standardowe przyłącze elektryczne 3-pin M8
- Odporność na światło zewnętrzne i powierzchnie odbłaskowe
- Niezawodne tłumienie obiektów w tle
- Szeroki zakres trybów pracy w jednej wielkości czujnika
- Diody LED oraz laser klasy 1
- Bardzo duża żywotność diod LED oraz lasera
- c UL us

Kompaktowa obudowa mieści wiele funkcji: precyzyjne wykrywanie obiektów od 1 mm do 20 m, odporność na światło zewnętrzne i objekty odblaskowe, niezawodne tłumienie obiektów w tle i duża żywotność diod LED oraz lasera. Czujniki SOOE i SOOD zapewniają najlepsze efekty nawet w trudnych warunkach pracy.



Projektowanie w rekordowo krótkim czasie!

Optoelektroniczne czujniki SOOD są idealnym rozwiązaniem dla szerokiej gamy zadań wykrywania obiektów, nawet w zastosowaniach o bardzo ograniczonej przestrzeni. Są szybkie i ekonomiczne dzięki zintegrowanej koncepcji z ustandaryzowanymi funkcjami czujnika. Czujniki SOOD są od razu gotowe do użycia, nie wymagają wcześniejszej parametryzacji.

Unikalna technologia laserowa

Bezpieczne dla oczu diody LED lasera klasy 1 są bardzo trwałe. Czas reakcji czujnika wynoszący zaledwie 250 μ s oraz tłumienie tła zwiększają wydajność – praktycznie niezależnie od koloru.

Funkcje czujników SOOD:

- Czujnik odbiciowy z tłumieniem tła
- Czujnik typu bariera
- Czujnik odbiciowo-zaporowy

Więcej informacji:

→ www.festo.com/sooe

→ www.festo.com/sood

Przetwornik przepływu SFTE



Lekki, kompaktowy, niezawodny, z dużą liczbą opcji montażu: przetwornik SFTE.

Lekki i kompaktowy przetwornik SFTE z czterema poziomami przepływu zapewnia wysoką niezawodność i elastyczność w procesie produkcyjnym, nawet w przypadku podciśnienia. Trzy opcje przyłączy pneumatycznych zapewniają wiele różnych opcji montażu.

Przetwornik przepływu SFTE można wykorzystywać do monitorowania sprężonego powietrza i gazów obojętnych. Do rejestracji natężenia przepływu wykorzystywany jest nieliniowy, analogowy sygnał wyjściowy czujnika jako sygnał napięciowy.

Sygnał może być przetwarzany, np. przez sterownik lub przetwornik sygnału. Przetwornik SFTE przesyła również sygnał wyjściowy w sytuacji przepływu zwrotnego.

- Szeroki zakres ciśnienia roboczego od $-0,9 \dots 10$ bar
- Dostępny z krótkim kablem oraz wtyczką M8
- Wyjście $0 \dots 10$ V lub $1 \dots 5$ V

Czujnik przepływu SFAH



IO-Link

Kompaktość: czujnik SFAH monitoruje natężenie przepływu sprężonego powietrza i gazów obojętnych.

Wiele branż przemysłowych doceni elastyczność produktu, który ma kompaktową konstrukcję (20 x 58 mm), wiele opcji montażu i kompaktowe przyłącza wtykowe QS. Konstrukcja czujnika SFAH typu bypass zapewnia większą odporność na zanieczyszczenia i wilgoć. Wartość natężenia przepływu jest przesyłana do podłączonego sterownika jako sygnał cyfrowy lub analogowy, albo przez IO-Link®.

- Dwustanowe wyjścia elektryczne
- Ośiem zakresów pomiaru natężenia przepływu od $0,002 \dots 200$ l/min
- Bardzo czytelny wyświetlacz
- Powtarzalność
- Atrakcyjna cena i znakomita wydajność
- Szeroki zakres ciśnienia roboczego $-0,9 \dots +10$ bar

Przetwornik położenia i programowalny czujnik zbliżeniowy SDAS-MHS



IO-Link

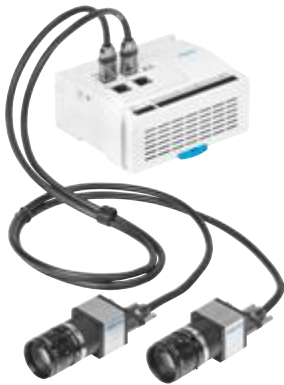
Przetwornik położenia IO-Link® czy czujnik zbliżeniowy? Dwa w jednym!

SDAS-MHS działa jednocześnie jako przetwornik położenia IO-Link® o gabarytach czujnika zbliżeniowego oraz jako czujnik zbliżeniowy z dwoma programowalnymi punktami przełączania. Dzięki podwójnej funkcji czujnik SDAS-MHS jest dobrym rozwiązaniem w przypadku ograniczonej przestrzeni zabudowy oraz nietypowych zastosowań. W trybie pracy jako czujnik zbliżeniowy można go uczyć dla dwóch punktów przełączania. Małe siłowniki i chwytaki mogą być bardziej kompaktowe, gdyż nie wymagane jest miejsca na drugi czujnik zbliżeniowy.

Czujnik można szybko i niezawodnie skonfigurować za pomocą przycisku Teach. Natomiast możliwość zaprogramowania PNP/NPN bezpośrednio w urządzeniu zmniejsza jego złożoność.

- IO-Link®
- Dwa programowalne punkty przełączania
- Programowalne PNP/NPN
- Ciągły pomiar położenia tłoczyska

Inteligentna kamera SBRD



System wizyjny 2 w 1 dla początkujących i profesjonalistów!

System SBRD otwiera nowe możliwości w automatyce i robotyce dzięki szybkim kamerom USB o wysokiej rozdzielczości, specjalnie zaprojektowanemu sterownikowi systemu wizyjnego i wydajnemu oprogramowaniu do przetwarzania obrazu. Sterownik jest dedykowany do zadań z zastosowaniem wielu kamer, gdyż posiada dwa interfejsy kamery. W prosty sposób umożliwia kontrolę z kilku perspektyw lub z dużym polem widzenia.

Dobrze zaprojektowany system SBRD umożliwia prostą i intuicyjną obsługę na każdym etapie projektowania rozwiązania.

- Szybkie kamery USB o wysokiej rozdzielczości systemu SBPB
- Kompaktowy sterownik z dwurdzeniowym procesorem oraz komunikacją PROFINET
- Dwa interfejsy kamery do zadań z zastosowaniem wielu kamer
- Wydajne oprogramowanie do przetwarzania obrazu zapewniające szybkie i niezawodne efekty

Kable przyłączeniowe NEBB



Kable NEBB są bardzo wydajnym rozwiązaniem do łączenia Twoich systemów.

Ekonomiczne kable NEBB z osłoną kabla wykonaną z wysokiej jakości PCV są dostępne w ponad 30 wersjach, o wysokim stopniu ochrony (IP65, IP68 i IP69k), odporne na korozję i mają pozłacane styki.

Kable NEBB można wykorzystywać do łączenia czujników, zaworów i wysp zaworowych z modułami PLC lub We/Wy. Jest to najbardziej ekonomiczne rozwiązanie dla zastosowań o małym obciążeniu. Są proste w montażu, osłonę kabla można łatwo zdjąć, magazynowanie i instalacja są niezwykle proste, dzięki uchwytom tabliczki opisowej.

- M8x1 i M12x1, kodowanie A
- Osłona kabla z wysokiej jakości PCV
- Dostępne nawet pojedynczo
- Stopień ochrony IP65, IP68, IP69k
- Prosty montaż, łatwe zdejmowanie osłony (ATEX strefa 2, 22)

USB IO-Link® master CDSU-1



 IO-Link

Proste i intuicyjne uruchomienie dzięki IO-Link® z Festo!

Połączenie z komputerem przez gniazdo mini USB. Przyłącze IO-Link® M12 oraz interfejs USB są galwanicznie odseparowane co gwarantuje bezpieczną obsługę.

Urządzenia IO-Link® wymagające małej mocy do 80 mA mogą być obsługiwane przez port USB komputera; urządzenia o większym zapotrzebowaniu na moc do 2,5 A mają standardowe 24 V przemysłowe gniazdo wejściowe na urządzeniu master. Port klasy B urządzeń IO-Link® do 3,5 A, np. wyspy zaworowe, wymagają rozgałęziacza NEDU.

Parametry urządzeń IO-Link® można wizualizować i edytować za pomocą oprogramowania „USB IO-Link Master Tool”. Można je bezpłatnie pobrać z Support Portal.

- Kompaktowy, ekonomiczny, wydajny
- Uniwersalne połączenia
- Separacja galwaniczna
- Kable przyłączeniowe dla prawie wszystkich urządzeń IO-Link® z Festo
- Dla urządzeń IO-Link® z protokołem w wersji 1.1 oraz 1.0
- Obsługuje przechowywanie danych

Procesy ładowania w obrabiarkach są teraz naprawdę ciekawe

Procesy ładowania w obrabiarkach mają ogromny potencjał oszczędności. ZERO CLAMP GmbH z siedzibą w Bruckmühl w Niemczech wykorzystuje te możliwości w swoim elastycznym rozwiązaniu automatyzacji Zerobot 100. W skład rozwiązania wchodzi również czujnik przepływu SFAH Festo, który bezpiecznie i niezawodnie monitoruje naprężenie elementu w obrabiarce.

Klasyczne rozwiązania automatyki do ładowania obrabiarek obejmują systemy manipulatorów, roboty z ramieniem przegubowym i systemy ładowania palet. Firma ZERO CLAMP przyjęła własną drogę i opracowała rozwiązanie automatyzacji z niezwykle elastycznym robotem ładującym z Zerobot 100 P i V. „Zaczęliśmy od opracowania rozwiązania dla własnego zastosowania w produkcji naszego systemu zaciskowego zero point”, wyjaśnia Marcus Koppenhöfer, Assistant Manager szybko rozwijającej się firmy ZERO CLAMP.

Większa produktywność

„Automatyzacja pozwoliła nam zwiększyć wydajność maszyny o 60%, skrócić czas programowania i CAD/CAM o 30% oraz zmniejszyć stawkę godzinową pracy maszyny o 50%”, dodaje Koppenhöfer. Automatyzacja jest dzięki temu opłacalna nawet przy małych i średnich seriach. Utworzenie nowego zlecenia produkcyjnego wymaga tylko czterech kroków.

Po przygotowaniu maszyny i elastycznego stojaka z częściami lub narzędziami, które będą wykorzystane w procesie, operator urządzenia tworzy zadanie przy pomocy oprogramowania i ręcznie uczy robota, aby rozpocząć zlecenie produkcyjne. Zerobot 100 ma obciążalność 100 kg i pracuje przez całą dobę. Operatorzy nie muszą więc wykonywać monotonnej pracy i mogą skupić się na ważniejszych zadaniach.

System zaciskowy monitorowany przez czujnik

System zaciskowy zero point zapewnia pewny uchwyt elementu roboczego, który jest obrabiany na tokarce, frezarce, szlifierce lub maszynie erodującej. Innowacyjny produkt firmy ZERO CLAMP może skrócić nawet o 90% czas ustawiania przy stole maszyny. Precyzyjny, kompaktowy i dynamiczny czujnik przepływu SFAH Festo wykrywa objętościową prędkość przepływu, dzięki czemu obrabiany element może być bezpiecznie podnoszony i mocowany.

„Najbardziej jesteśmy zadowoleni z dużej szybkości pomiaru i precyzji czujnika przepływu SFAH, a także prostej jego obsługi dzięki wyświetlaczowi”, mówi Koppenhöfer. Wyświetlacz pokazuje dokładną wartość objętości. Jeśli wartość zadana nie zostanie osiągnięta, sterownik może wysłać wiadomość SMS lub powiadomienie e-mail do operatora. „Zastosowanie kompaktowego czujnika będzie naprawdę ekscytujące, gdy połączymy go z IO-Link®”, planuje Koppenhöfer. Technologia IO-Link® umożliwia prostą i ekonomiczną komunikację z czujnikami i elementami wykonawczymi. Wykorzystuje ekonomiczną technikę przyłączeniową do połączenia punkt do punktu – bez skomplikowanego okablowania i przy minimalnych wymaganiach materiałowych.



Czujnik przepływu SFAH szybko i precyzyjnie wykonuje pomiar ciśnienia wstępnego zaciskania zero point.



Zrobot 100 V: rozwiązanie automatyzacji z niezwykle elastycznym robotem ładującym do obrabiarek.

★ Idealne uniwersalne rozwiązanie: napęd ćwierćobrotowy DFPD

Odpowiedni do zastosowań w większości zadań w przemyśle procesowym, np. do automatyzacji przepustnic, zaworów kulowych i żaluzji w przemyśle chemicznym, spożywczym, farmaceutycznym oraz procesach uzdatniania wody.

Teraz także w nowych wersjach, dedykowanych dla przemysłu chemicznego i do zastosowań wymagających wysokiego momentu obrotowego.

Interfejs NAMUR zgodny z normą VDI/VDE 3845
Płyta mocująca dla zaworu pilotowego
w wersjach z gwintem G oraz NPT



Regulacja obu położeń końcowych

Odpowiedni dla skrajnych temperatur:
-50 ... +150 °C

Wielkości od 10 do 2 300

Jednostronnego lub dwustronnego działania:
zoptymalizowana konstrukcja napędu jednostronnego działania, pozwalająca na wymianę sprężyn w odstępach co 0,5 bara

Wersja odporna na korozję, stalowy wał, obudowa i pokrywa z powłoką epoksydową



Niezawodny i bezpieczny dla wszystkich Twoich zadań. Wysoce modułowy napęd DFPD jest oferowany w różnych wersjach. Wersja standardowa, wersja HD dla wysokich momentów obrotowych lub wersja DFPD-C dla specyficznych wymagań w przemyśle chemicznym i petrochemicznym.



Doskonałe rozwiązanie dla zastosowań z wysokimi momentami obrotowymi!
Siłownik DFPD-HD

Niezwykle modułowy do wielu zastosowań: trzy różne wielkości przekładni, jedno- lub dwustronnego działania, regulowane siły sprężyn, wybór kierunku obrotu (lewo lub prawo) oraz mechaniczne lub hydrauliczne ręczne sterowanie.

- Moment do 32 000 Nm
- Certyfikat SIL 3
- Interfejs zgodny z VDI/VDE 3845 (NAMUR)



Doskonałe rozwiązanie dla przemysłu chemicznego i petrochemicznego: napęd DFPD-C

Wersja z kanałami sprężonego powietrza w obudowie: możliwość montażu pozycjonera i zaworu pilotowego bezpośrednio na napędzie bez dodatkowych złączy nasadowych.

- Rozszerzony interfejs NAMUR zgodny z normą VDI/VDE 3847
- Śruby zabezpieczone przed wydmuchnięciem do regulacji położenia końcowego
- Twarda powłoka anodowana zabezpieczająca powierzchnię przed uszkodzeniem
- Zestawy sprężyn z metali nieżelaznych
- Pierścień centrujący do montażu na zaworze procesowym



Wersje z kątem obrotu 120°, 135°, 180° dla wielkości 40, 120, 240, 480

SIL certified
according IEC 61508



Więcej informacji:
→ www.festo.com/dfpd

Ręczne lub całkowicie zautomatyzowane zawory procesowe z jednego źródła
Wypróbuj teraz nasz nowy konfigurator:
→ www.festo.com/kvza

Napęd liniowy DFPI sterowany w pętli zamkniętej



Prostota instalacji i niezawodne działanie.

Idealne do zastosowań w trudnych warunkach otoczenia: odporny na korozję siłownik liniowy zgodny z ISO 15552, ze zintegrowanym układem pomiaru położenia lub w pełni zintegrowanym pozycjonerem. Jednostka gotowa do montażu oszczędza przestrzeń zabudowy i ułatwia zastosowanie w niemalże każdej sytuacji, dzięki szerokiemu zakresowi dostępnego osprzętu.

Do zastosowań z ruchem liniowym w pętli zamkniętej i ruchem obrotowym, w których na tłoczysko działają siły boczne.

Nowością są wersje siłowników z przyłączem elektrycznym z wtyczką M12 lub przyłączem kabla i metalową przewodnicą powietrza na napędzie.

- Interfejs montażowy zgodny z ISO 15552
- Dwustronnego działania
- Wielkości \varnothing 100, 125, 160, 200, 250, 320
- IP65, IP67, IP69K, NEMA4
- Klasa odporności na korozję 3

Filtr z regulatorem PCRP



Mocna konstrukcja: trwały filtr z regulatorem ze stali szlachetnej.

Zaletami bardzo odpornego na korozję filtra z regulatorem PCRP jest duży przepływ, niezawodna regulacja ciśnienia i wyjątkowa trwałość. Dostępne wielkości 1/4" oraz 1/2" z gwintem G i NPT. Obudowa i elementy wewnętrzne wykonane są w całości ze stali szlachetnej, dzięki czemu PCRP może być wykorzystywany w bardzo trudnych warunkach otoczenia. Odporność na temperaturę w zakresie -60 do $+80$ °C zapewnia niezawodne działanie również w bardzo wysokich i niskich temperaturach. Opatentowana technika uszczelnień zabezpiecza przed przepływem zwrotnym i zapewnia niezawodne odpowietrzanie.

- Wykonanie całkowicie ze stali szlachetnej
- Przepływ do 4 115 l/min
- Zakres temperatury -60 ... $+80$ °C
- Odporność na promieniowanie UV
- Niezawodny ręczny spust kondensatu
- Certyfikacja ATEX dla stref 1/2

Filtr z regulatorem LFR-...-EX4



Ciężkie warunki pracy: wytrzymałość i duży przepływ – rozwiązanie w atrakcyjnej cenie!

Filtr LFR-...-EX4 jest idealnym rozwiązaniem do zastosowań w środowisku narażonym na korozję, np. w branży chemicznej czy zastosowaniach mających kontakt z morską słoną wodą. Nowy filtr z regulatorem jest dostępny w wielkościach 1/4" i 1/2" z gwintem G lub NPT, pojedynczo lub w kombinacji z zespołami zaworów procesowych.

Odlew cynkowy i powłoka aluminiowa zapewniają wysoki poziom odporności na korozję (CRC3) oraz odporność na temperaturę w zakresie od -40 do $+80$ °C. Filtr LFR-...-EX4 z łatwością wytrzymuje wahania ciśnienia. Konserwacja jest bardzo prosta a minimalny poziom przecieków w niskich temperaturach zapewnia dobrą efektywność energetyczną.

- Solidna metalowa konstrukcja
- Przepływ do 3 400 l/min
- Dla skrajnych temperatur: -40 do $+80$ °C
- Odporność na korozję: CRC3
- Odporność na promieniowanie UV
- Niezawodny ręczny spust kondensatu
- Certyfikacja ATEX dla stref 1/2/21/22

Moduł analogowy CPX, kompatybilny z HART, 4 kanały



Dokładność analogowa w połączeniu z cyfrową diagnostyką i parametryzacją.

Nowy produkt dla sprawdzonej platformy CPX ze stopniem ochrony IP65 / 67: moduł analogowy CPX-HART z 4 kanałami, z których każdy może być wykorzystywany jako wejście lub wyjście. Do modułu można podłączyć urządzenia 2-przewodowe i 3-przewodowe. Tryby 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA i 4 ... 20 mA z protokołem HART (Highway Addressable Remote Transducer) mogą być dowolnie wybierane. Połączenie zalet prostych i wytrzymałych interfejsów 4 ... 20 mA z możliwościami diagnostyki i parametryzacji interfejsu cyfrowego.

Możliwość mapowania maksymalnie 4 dodatkowych zmiennych protokołu HART (PV, SV, TV, QV) w cyklicznym obrazie procesu łącznika lub sterownika. Sygnalizacja błędów za pomocą diod LED i ogólnej diagnostyki CPX.

- Wykorzystanie zalet technologii analogowej i cyfrowej
- Dowolny wybór trybów
- Sterownik urządzenia do podłączenia zdalnego terminala We/Wy CPX z PROFIBUS, PROFINET oraz Ethernet/IP

Zawór zaciskowy VZQA



Nieznaczny opór przepływu, brak nieerdożności: idealny przepływ medium.

Kompaktowy zawór 2/2 ze zintegrowaną funkcją NZ (normalnie zamknięty) steruje przepływem substancji, np. gazów, cieczy oraz mediów o dużej lepkości lub ściernych. Wygodne rozwiązanie: zawór może być skonfigurowany indywidualnie z różnymi przyłączami i materiałami, prostą obsługę zapewnia system uszczelnień, który jest łatwy do wymiany bez użycia specjalnych narzędzi. Pokrywy z aluminium, POM i stali szlachetnej, z gwintem G i NPT, a także z przyłączem zaciskowym zgodnym z ASME-BPE i EN 32676 ze stali szlachetnej dla szerokości nominalnej DN6 (1/8"). Proste w czyszczeniu obudowy zaworów są dostępne w wersji aluminiowej oraz odpornej na korozję stali szlachetnej. Elementy wchodzące w kontakt z mediami (tuleja i pokrywa zaworu zaciskowego) posiadają atest FDA.

Nowość: VZQA-NC DN6. Modułowe, wzajemnie zamienne części komponentów.

- Konstrukcja łatwa do mycia
- Bezpośrednie przyłącze pneumatyczne do sterowania – bez potrzeby stosowania napędu
- Materiał membrany EPDM

Zawór kulowy z napędem VZBM



Bardzo wygodne: gotowa jednostka. Wystarczy zainstalować – i wszystko działa!

Zespoły napędowe składające się z zaworów kulowych VZBM i siłowników DFPD są dostępne w wersjach jednostronnego i dwustronnego działania. Zawory kulowe z mosiądzu VZBM o małym momencie obrotowym można łączyć z kompaktowymi i bardziej ekonomicznymi siłownikami bez obawy o zmniejszenie funkcjonalności.

Fabrycznie zmontowany zespół eliminuje potrzebę projektowania i montażu poszczególnych komponentów. W komplecie mufy redukcyjne oraz osprzęt montażowy. Wszystkie zespoły są przetestowane pod kątem funkcji. Brak kawitacji nawet w pozycji otwartej.

Nowość: funkcja 3/2 jest teraz również dostępna jako jednostka.

- Prostota: możliwość dostarczenia jako rozwiązanie gotowe do zainstalowania
- Oszczędność czasu: fabrycznie zmontowany zespół zaworu kulowego z napędem
- Ekonomiczne i niezawodne: optymalny dobór napędów

Prostsza automatyzacja dzięki standardom

Osocze krwi jest niezbędne do produkcji leków ratujących życie i jest bardzo poszukiwane na światowych rynkach. Aby efektywniej wykorzystywać ten cenny surowiec, firma Biotest AG zbudowała nowy wielkoskalowy zakład produkcyjny do frakcjonowania osocza krwi. Standardowe komponenty Festo ułatwiają montaż i utrzymanie ruchu.

Aby móc jak najlepiej wykorzystać cenny surowiec, firmy takie jak Biotest AG z siedzibą w Dreieich koło Frankfurtu nad Menem w Niemczech, inwestują w badania i innowacyjne metody produkcji w celu opracowania bardziej efektywnych procesów. Można to również osiągnąć dzięki ulepszonej automatyzacji procesów. 6 000 zaworów oraz 250 standardowych szafek sterowniczych z Festo upraszcza budowę i obsługę zakładów produkcyjnych.

Trwały efekt standaryzacji

Standaryzacja umożliwia inżynierom zakładu produkcyjnego zastosowanie prostych w zakupie, wstępnie zdefiniowanych komponentów i na korzystnych warunkach. Dla firmy Biotest oznacza to zmniejszenie całkowitego kosztu dostaw części zamiennych. Zredukowana jest ilość przestojów oraz wymagania szkoleniowe dla pracowników zajmujących się utrzymaniem ruchu i serwisem.

Zwiększona zdolność produkcyjna i oszczędność

„Zwiększenie mocy produkcyjnej i oszczędności były głównymi aspektami, które braliśmy pod uwagę budując nowoczesny wielkoskalowy zakład produkcyjny”, wyjaśnia Matthias Mahle, dyrektor działu Technical Project Management BNL w firmie Biotest. „Wzmacniamy naszą pozycję rynkową na arenie światowej, pozyskując więcej produktów z tej samej ilości osocza krwi”. W nowym zakładzie produkcyjnym, firma Biotest będzie w stanie wyprodukować sześć, zamiast jak dotychczas trzech produktów, a także poprawić ich czystość i zwiększyć wydajność. Do niedawna ograniczenie przepustowości wynosiło 800 000 litrów, natomiast nowy zakład produkcyjny będzie mógł frakcjonować do 1,4 mln litrów osocza krwi.

Wczesne zaangażowanie w proces projektowania

Pełne uruchomienie zakładu produkcyjnego jest planowane w roku 2021. Oprócz podstawowych prac projektowych, Festo było zaangażowane od samego początku w proces szczegółowego projektowania. Werner Gödel, dyrektor działu EMSR Technology w firmie Biotest, nalegał na jak największą, długoterminową wydajność zakładu produkcyjnego, dzięki zastosowaniu standardowych komponentów np. standardowych szafek z zaworami.

Planowanie w najdrobniejszych szczegółach

Festo było aktywne w fazie projektowania nowego zakładu produkcyjnego w najdrobniejszych szczegółach. Po podjęciu decyzji, że standardem będzie Festo, wszyscy dostawcy mogli systematycznie zamawiać odpowiednie produkty i dobrać komponenty za pośrednictwem platformy elektronicznej.

Ścisła współpraca od samego początku

Dla Wernera Gödel z firmy Biotest ważna była ścisła współpraca pomiędzy Festo i działem utrzymania ruchu Biotest już na wczesnym etapie planowania. „Inżynierowie utrzymania ruchu i zakładu produkcyjnego byli bardzo zadowoleni ze współpracy z Festo ze względu na prostą obsługę i dużą żywotność komponentów oraz kompetentną pomoc techniczną”, wyjaśnia Gödel.

„Ograniczenie ilości standardów zmniejsza nakład pracy związany z utrzymaniem ruchu”.

Werner Gödel, dyrektor działu EMSR Technology, Biotest AG



Prostsze prace związane z utrzymaniem ruchu zostały już na etapie planowania zdefiniowane jako standard.



Wykorzystanie już na etapie planowania: 6 000 komponentów i 250 szafek sterowniczych Festo.

Produktywność

Maksymalna produktywność to kwestia ambicji.

Czy zgadzasz się z tym stwierdzeniem? Chętnie pomożemy Ci osiągnąć ten cel wykorzystując nasze główne zalety:

- Bezpieczeństwo
- Efektywność
- Prostota
- Kompetencje

Jesteśmy inżynierami produktywności.

Odkryj nowy wymiar dla swojej firmy:

→ www.festo.com/whyfesto