

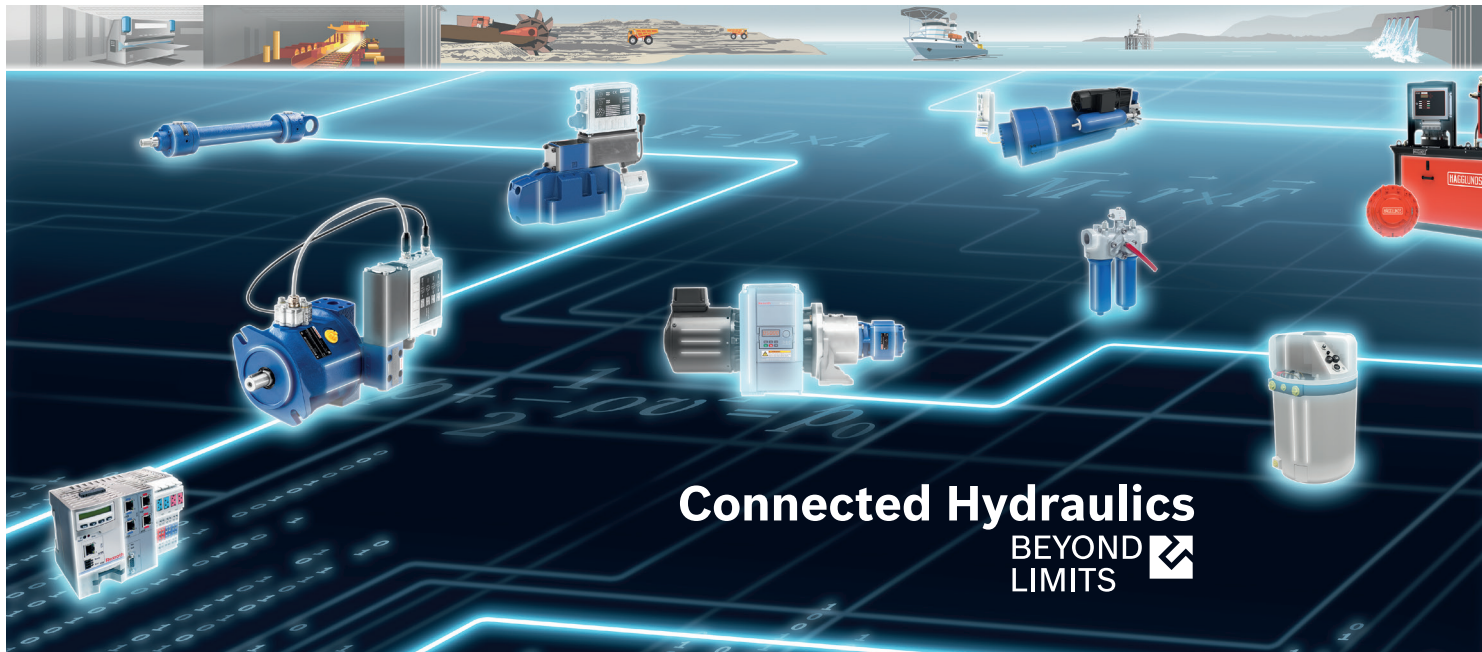
Connected Hydraulics – Beyond Limits

Przyszłość hydrauliki zaczyna się właśnie tu

The Drive & Control Company

Rexroth
Bosch Group





Hydraulika przyszłości: wydajna i usieciowiona

Hydraulika wykazuje szczególne zalety, wynikające z fizycznej zasady jej działania, takie jak gęstość mocy, niezawodność i wytrzymałość, dzięki czemu jest wybierana jako źródło napędu w wielu zastosowaniach. Elektronizacja hydrauliki i przeniesienie jej funkcji do poziomu oprogramowania gwarantują zachowanie tej pozycji również w przyszłości.

Connected Hydraulics: usieciowienie hydrauliki poprzez elektronizację

Elektronizacja pozwala na bezproblemowe podłączenie hydrauliki do nowoczesnych struktur sieciowych. Dzięki rozproszonej inteligencji i otwartym interfejsom możliwa jest integracja hydrauliki z rozwiązaniami opartymi na różnych innych technologiach. Nasza oferta Connected Hydraulics umożliwia wykorzystanie ogromnego

potencjału środowisk Przemysłu 4.0 oraz Internet Rzeczy (IoT). Cyfrowe modele komponentów hydraulicznych umożliwiają symulacje i programowo kontrolowane zmiany procesów. Hydraulika podłączona do sieci sama się monitoruje i z prawdopodobieństwem 99% wykrywa błędy zanim doprowadzą one do awarii. Pozwala to na podejmowanie odpowiednich działań prewencyjnych w trakcie zaplanowanych przerw w produkcji.

Przekraczamy bariery

Hydraulika jest wykorzystywana w prawie wszystkich zastosowaniach związanych z inżynierią mechaniczną i zakładową - od automatyzacji fabryk i budowy zakładów po unikatowe w skali świata projekty infrastrukturalne. Jako globalny dostawca najbardziej wymagających i wydajnych

rozwiązań hydraulicznych firma Bosch Rexroth nieustannie przesuwa bariery możliwości technicznych. Stale podnoszone poziomy mocy, funkcjonalności i czasu eksploatacji ułatwiają producentom konstruowanie maszyn i urządzeń przemysłowych, a użytkownikom doskonałe sterowanie siłą i momentem obrotowym.

Przyszłość w zasięgu ręki

Firma Bosch Rexroth oferuje najbardziej kompleksowy zestaw do konstrukcji systemów hydraulicznych do zastosowań przemysłowych i wielkich projektów. Jako lider w dziedzinie technologii i innowacji firma Bosch Rexroth zapewnia solidną przyszłość hydrauliki w nowoczesnym środowisku. Nasza objazdowa wystawa pozwala zapoznać się z tymi przyszłościowymi rozwiązaniami.

Wysoka sprawność przez cały okres eksploatacji

Sprawność jest mierzona we wszystkich fazach cyklu eksploatacji: od projektowania poprzez uruchomienie do produkcji. W zakresie sprawności Connected Hydraulics wyznacza nowe poziomy odniesienia.

Uproszczenie projektowania

Firma Bosch Rexroth oferuje wyjątkowe narzędzia online do konfigurowania komponentów i modułów. Funkcje symulacji pozwalają na sprawdzenie wszystkich komponentów pod kątem właściwych wymiarów oraz umożliwiają projektantom komputerowe przetestowanie różnego rodzaju konfiguracji. Rozwiązania oferowane przez firmę Bosch Rexroth są oparte na rozproszonej inteligencji oraz otwartych standardach programowania i komunikacji. Sterowniki ruchu nie wyma-

gają oddzielnej szafy sterowniczej, co upraszcza projektowanie maszyny.

Usprawnienie procesu instalacji

Fabrycznie zmontowane i przetestowane moduły, instalowane w trybie „podłącz i pracuj”, umożliwiają uzyskanie znacznych oszczędności przy instalowaniu i uruchamianiu. Kreatory wstępnego konfigurowania parametrów sterowników ruchu podpowiadają odpowiednie wartości i prowadzą operatora przez proces uruchamiania.

Maksymalizacja produktywności

W codziennej pracy produktywność zależy od czasu cyklu, precyzji i czasu konfigurowania. Pod tymi względami rozwiązania hydrauliczne firmy Bosch Rexroth są znakomite. Biją także rekordy

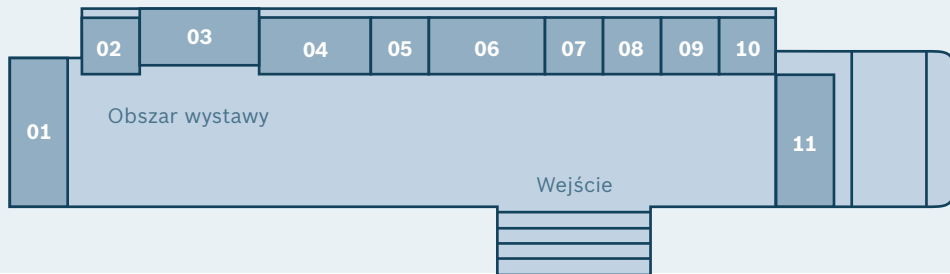
pod względem kosztów operacyjnych. Napędy z pompami o zmiennej wydajności z rodziny Sytronix umożliwiają zmniejszenie zużycia energii przez osie hydrauliczne nawet o 80%.

Minimalizacja przestojów

Wytrzymałość i niezawodność hydrauliki firmy Bosch Rexroth jest dodatkowo zwiększona dzięki funkcjom monitorowania warunków oraz serwisowania prewencyjnego. Odpowiednie czujniki mierzą poszczególne parametry operacyjne napędu hydraulicznego, takie jak jakość oleju, temperatura czy drgania, a także zliczają cykle przełączania zaworów. Funkcja monitorowania warunków jest dostępna do nowych zasilaczy hydraulicznych z rodzin ABPAC i CytoPac, jak również do jednostek wykonywanych na indywidualne zamówienie.

Tematy i ekspozycje prezentowane na objazdowej wystawie hydrauliki przemysłowej

- 01** Pompy, silniki, zawory i cylindry
- 02** Układy sterowania i oprogramowanie do projektowania
- 03** Obsługa i sprzedaż online
- 04** Standardowy zasilacz hydrauliczny ABPAC, chłodnice i akumulatory
- 05** Kompaktowy zasilacz hydrauliczny CytroPac
- 06** Connected Motion Control – układ sterowania ruchem
- 07** Napędy pomp silnikami o zmiennej prędkości obrotowej Sytronix
- 08** Napędy Hägglunds
- 09** Czujniki
- 10** Rozdzielacze i bloki zaworowe
- 11** Filtry

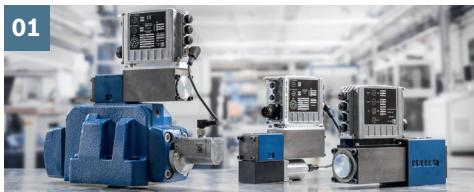


Pompy, silniki, zawory i cylindry

01



01



- ▶ Duża moc, wysokie parametry ciśnienia i przepływu
- ▶ Znakomity czas eksploatacji dzięki odporności komponentów nawet w skrajnych warunkach
- ▶ Elastyczne opcje montażu i połączeń
- ▶ Kompaktowa konstrukcja, bezpośredni montaż, zintegrowane sterowniki niewymagające szafki, obsługa otwartych standardów

01



- ▶ Narzędzia do konfigurowania online obejmujące wszystkie warianty, ułatwiające szybki wybór typu, z modelowaniem 2D i 3D oraz generowaniem dokumentacji zamówienia
- ▶ Duża dokładność sterowania dzięki najlepszym w swojej kategorii regulatorom hydraulicznym
- ▶ Obsługa otwartych standardów komunikacji Sercos i Multi-Ethernet, szybkie i łatwe łączenie z układami sterowania innych firm

Układy sterowania i oprogramowanie do projektowania

Obsługa i sprzedaż online



- ▶ Obsługa otwartych standardów komunikacji Sercos i Multi-Ethernet, szybkie i łatwe łączenie z układami sterowania innych firm
- ▶ Kreator wstępnych parametrów
- ▶ Dłuższy czas eksploatacji dzięki rozszerzonemu zakresowi temperatur: od -20°C do +60°C
- ▶ Informacja zwrotna na potrzeby diagnostyki, informacja o stanie zmiennych procesowych
- ▶ Interfejs Open Core do szybkiego łączenia z systemami i sieciami wyższego poziomu

Pełny pakiet usług z jednego źródła

- ▶ Pomoc techniczna przez cały okres eksploatacji maszyny
- ▶ Oryginalne części zamienne, dostarczane szybko i niezawodnie
- ▶ Serwis specjalistów firmy Bosch Rexroth u użytkownika
- ▶ Przeglądy urządzeń zwiększające czas pracy systemu bez przestojów
- ▶ Monitorowanie warunków i serwis prewencyjny, oparte na koncepcji samouczenia się maszyn (machine learning)
- ▶ Zarządzanie cieczami: technologia filtracji, analiza oleju
- ▶ Modernizacja, w tym przystosowanie do zadań Przemysłu 4.0
- ▶ Szkolenia produktowe



Sprzedaż online

- ▶ Konfigurowanie produktów online w celu uproszczenia procesu projektowania
- ▶ Narzędzie dla projektantów udostępniające m.in. symulacje i obliczanie wymiarów
- ▶ Katalog i obsługa online - wystarczy 3 kliknięcia, by uzyskać informację o produkcie
- ▶ Aplikacje na smartfony Portal wiedzy zapewniający dostęp online do wiedzy eksperckiej w dziedzinie napędów, sterowania i technologii ruchu

Standardowy zasilacz hydrauliczny ABPAC, chłodnice i akumulatory



Dostosowany do zadań Przemysłu 4.0

- ▶ Elastyczny i efektywny energetycznie zespół
- ▶ Krótszy czas projektowania oraz dostawy dzięki zestandaryzowanym komponentom i procesom
- ▶ Otwarte interfejsy komunikacyjne umożliwiające realizację koncepcji Przemysłu 4.0
- ▶ Monitorowanie warunków w celu pozyskania informacji o stanie systemu
- ▶ Prosty dostęp do danych ze smartfonu lub tabletu poprzez standardową przeglądarkę



Chłodnice i akumulatory

- ▶ Optymalna temperatura płynu i niska emisja hałasu
- ▶ Dłuższy czas eksploatacji systemu hydraulicznego i bardziej oszczędna eksploatacja
- ▶ Zgodność akumulatorów hydraulicznych z Dyrektywą 2014/68/EU dot. urządzeń ciśnieniowych
- ▶ Konstrukcja z membraną lub pęcherzem, w zależności od zastosowania

Kompaktowy zasilacz hydrauliczny CytroPac

05

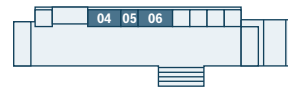


CytroPac: kompaktowy i łatwy w integracji

- ▶ Wyjątkowo kompaktowa konstrukcja
- ▶ Najwyższa sprawność energetyczna dzięki napędowi z silnikiem elektrycznym z przetwornikiem częstotliwości
- ▶ System „Plug & Run”
- ▶ Niski poziom hałasu dzięki zamknięciu wszystkich źródeł hałasu w obudowie
- ▶ Zintegrowane czujniki zbierające dane operacyjne dotyczące komponentów i oleju hydraulicznego

Connected Motion Control – układ sterowania ruchem

06



Connected Motion Control

- ▶ Krótki czas rozruchu dzięki funkcjom specyficznym dla danego zastosowania
- ▶ Najlepszy w swojej kategorii sterownik hydrauliczny: zestandaryzowane komponenty hydrauliczne umożliwiające łatwe włączenie do eksploatacji
- ▶ Większa prędkość dzięki większemu przepływowi
- ▶ Obsługa otwartych standardów komunikacji Sercos i Multi-Ethernet, szybkie i łatwe łączenie z układami sterowania innych firm
- ▶ Monitorowanie warunków: wykrywanie zużycia na wczesnym etapie, zanim dojdzie do awarii
- ▶ Zbieranie i analiza danych z czujników

Napędy pomp silnikiem o zmiennej prędkości obrotowej – Sytronix



- ▶ Obsługa otwartych standardów komunikacji Sercos i Multi-Ethernet, szybkie i łatwe łączenie z układami sterowania innych firm
- ▶ Krótki czas przekazywania do eksploatacji dzięki specyficznym funkcjom dla danego zastosowania
- ▶ Oszczędność kosztów nawet o 20% dzięki zmniejszeniu wymiarów i zmniejszeniu emisji hałasu
- ▶ Oszczędności energii nawet o 80% dzięki zastosowaniu zmiennej prędkości
- ▶ Monitorowanie systemu w celu ochrony komponentów i płynu hydraulicznego

Napędy Hägglunds



Silnik Hägglunds CAB10

- ▶ Napędy bezpośrednie i systemy napędowe Hägglunds
- ▶ Najwyższa niezawodność i odporność
- ▶ Pełny moment obrotowy w całym zakresie prędkości
- ▶ Niewrażliwość na trudne warunki otoczenia
- ▶ Precyzyjne sterowanie prędkością i momentem obrotowym
- ▶ Elastyczna instalacja: silnik montowany na wale, zespół napędowy w dowolnym miejscu

Czujniki

Rozdzielacze i bloki zaworowe Filtry



- ▶ Dłuższy czas pracy systemu dzięki informacjom zbieranym z czujników
- ▶ Szeroka oferta wysokiej jakości czujników do monitorowania ciśnienia, poziomu, temperatury, zanieczyszczenia cząstkami i zawartości wody w płynie
- ▶ Ciągłe monitorowanie parametrów płynu hydraulicznego
- ▶ Szybkie konfigurowanie i wymiana czujników



- ▶ Modularny system bloków umożliwiający konfigurowanie kompaktowych, gotowych do podłączenia elementów sterujących
- ▶ Różne wielkości montowane na ramie o stałych wymiarach
- ▶ Możliwość łączenia w dowolnej kolejności



- ▶ Niski koszt eksploatacji
- ▶ Dłuższy czas eksploatacji
- ▶ Rzadsze wymiany elementów filtrujących
- ▶ Krótsze przestoje
- ▶ Dłuższy czas eksploatacji
- ▶ W standardowej opcji materiał przewodzący elektryczność (nie tkany)

Centrala w Polsce:

Bosch Rexroth Sp. z o.o.

ul. Jutrzenki 102/104

02-230 Warszawa

tel.: +48 (22) 738 18 00

fax: +48 (22) 758 87 35

e-mail: info@boschrexroth.pl

www.boschrexroth.pl

Kontakt do najbliższego działu sprzedaży

oraz do działu serwisu i szkoleń można znaleźć na stronie:

www.boschrexroth.pl/kontakt