

# 7:51

MOVING TECHNOLOGY FORWARD

**Podłącz i produkuj  
z większą wydajnością**

**SMART**

**MECHATRONIX**

**rexroth**  
A Bosch Company

Zdjęcie: Bosch Rexroth



# Dzięki Smart MechatroniX firma Bosch Rexroth oferuje nowe rozwiązania dla fabryki przyszłości

Pierwsze pakiety rozwiązań mechatronicznych są już dostępne do zamówienia, a część z nich jest w fazie testów. Platforma Smart MechatroniX firmy Bosch Rexroth, łącząca najlepsze w swojej klasie elementy techniki przemieszczeń liniowych, elektronikę i oprogramowanie, podąża za trendami na rynku automatyki przemysłowej na drodze do budowy fabryki przyszłości. Takie rozwiązania mogą być wykorzystywane w wielu obszarach przemysłu. Zapewniają one pełną przejrzystość procesu, krótki czas wprowadzenia na rynek i wysoką wydajność, a także szybkie uruchamianie.



Dzięki Smart MechatroniX firma Bosch Rexroth oferuje nowe rozwiązania dla fabryki przyszłości.

Jako jeden z największych dostawców rozwiązań w zakresie techniki przemieszczeń liniowych i systemów mechatronicznych firma Bosch Rexroth jest blisko swoich klientów i odpowiada na ich wymagania. Nowe rozwiązania zaskakują prostotą i szybkością uruchamiania – od projektu do rozpoczęcia produkcji – a także wysoką wydajnością i trwałością. Są to modułowe systemy, które można zainstalować w już istniejących maszynach. Wytrzymałe komponenty zapewniają długotrwałą i elastyczną eksploatację.

## Jedna platforma, wiele inteligentnych rozwiązań

Nowe pakiety Smart Function Kit umożliwiają szybkie i intuicyjne uruchamianie i konfigurację do obsługi różnych procesów, takich jak łączenie, prasowanie i manipulacja. Działają one w oparciu o zasadę podłącz i pracuj, polegającą na łączeniu wstępnie przygotowanych elementów

mechanicznych i elektronicznych oraz oprogramowania. Firma Bosch Rexroth zaprezentowała pierwsze rozwiązanie mechatroniczne na targach w Hanowerze w 2019 roku: Smart Function Kit do zastosowań w prasowaniu i łączeniu elementów. Ten modułowy zestaw narzędzi obejmuje siłownik elektromechaniczny, czujnik siły, silnik, serwonapęd, kontroler ruchu oraz pakiet oprogramowania umożliwiający intuicyjne uruchomienie i obsługę, a także wszechstronną analizę procesu.

W przygotowaniu jest obecnie drugi pakiet rozwiązań – Smart Function Kit do obsługi zadań w obszarze przenoszenia. Jest to system jedno- lub wieloosiowy z innowacyjną techniką sterowania i wstępnie zainstalowanym oprogramowaniem. Ten zestaw nadaje się do obsługi różnych zadań w obszarze przenoszenia, wymagających precyzyjnego i niezawodnego przemieszczania detali w określonej przestrzeni. Również w tym przypadku powiązany pakiet oprogramowania umożliwia działanie w trybie podłącz i pracuj.



Zdjęcie: Bosch Rexroth AG

Simon Hertenberger, dyrektor ds. produktów mechatronicznych w dziale techniki przemieszczeń liniowych firmy Bosch Rexroth AG.

Pozostałe zalety pakietu Smart Function Kit obejmują łatwy wybór i wymiarowanie produktów przy użyciu narzędzia LinSelect, a także szybką konfigurację i zamawianie przez Internet.

Kolejnym aktualnie rozwijanym rozwiązaniem w ramach platformy Smart MechatroniX jest moduł kompensacji z aktywną funkcją pomiaru w sześciu stopniach swobody. Poprawia on precyzję robotów do manipulacji i otwiera nowe obszary zastosowania robotów w systemach kartezyjskich. Moduł Smart Flex Effector może być wykorzystywany w wielu zastosowaniach, na przykład łączeniu z niewielkimi tolerancjami, dokumentacji jakości, wykrywaniu centralnego punktu narzędzia lub kompensacji odchyłki położenia w kierunku x, y i z.

„Wszystkie te nowe produkty i rozwiązania to nasz wkład w rozwój fabryki przyszłości. Bierzemy pod uwagę potrzeby naszych klientów i korzystamy z całkowicie nowych metod, aby spełnić obecne i przyszłe wymagania w dziedzinie automatyki przemysłowej” – powiedział Simon Hertenberger, dyrektor ds. produktów mechatronicznych w dziale techniki przemieszczeń liniowych firmy Bosch Rexroth AG.



Więcej informacji o Smart MechatroniX:

[www.boschrexroth.com/smart-mechatronix](http://www.boschrexroth.com/smart-mechatronix)

[www.boschrexroth.com/pl/pl/smart-mechatronix](http://www.boschrexroth.com/pl/pl/smart-mechatronix)

### Kontakt dla czytelników:

mgr inż. Adam Piękoś  
tel.: +48 17 275 55 04  
e-mail: [adam.piekos@boschrexroth.pl](mailto:adam.piekos@boschrexroth.pl)  
[www.boschrexroth.pl](http://www.boschrexroth.pl)



Zdjęcie: Bosch Rexroth AG

Smart Function Kit do zastosowań w tłoczeniu i łączeniu elementów działa w trybie podłącz i pracuj – bez programowania.



Zdjęcie: Bosch Rexroth AG

Smart Function Kit dysponujemy systemem jedno- lub wieloosiowym do zadań manipulacji, który można intuicyjnie obsługiwać za pomocą panelu bazującego na przeglądarce internetowej.



Zdjęcie: Bosch Rexroth AG

Smart Flex Effector to oparta na czujnikach jednostka kompensacyjna z aktywną funkcją pomiarową w sześciu stopniach swobody. Zapewnia większą precyzję np. podczas sterowania robotami i otwiera całkowicie nowe obszary zastosowań dla robotów i systemów kartezyjskich.



# Projektowanie i wdrażanie rozwiązań pod klucz

Rozwiązania dla branży FMCG zapewniają wszystkie elementy, wymagane do kompletnych rozwiązań automatyzacji. Pozwalają tworzyć kompaktowe i modułowe maszyny z szybszą instalacją oraz zredukowaną ilością hardware'u i software'u. Oferują wydajną automatyzację, dzięki elastycznej architekturze oprogramowania opartej na aplikacjach. Ponadto, umożliwiają łatwą integrację z istniejącymi środowiskami IT i IoT dzięki najlepszej łączności. Zapewniają bezpieczny dostęp i aktualizacje maszyn, dzięki portalowi ctrlX Device Portal oraz są gwarantem długoterminowej obsługi serwisowej.



## Technika przemieszczeń liniowych dla rozwiązań FMCG

Dysponujemy ponad 1000 standardowymi komponentami i zestawami modułowymi przeznaczonymi do indywidualnych rozwiązań. Podstawowe kompetencje w zakresie prowadzenia, napędzania i manipulowania, zapewniają doskonałe wsparcie przez cały cykl życia produktu.

## Technologia montażu dla rozwiązań FMCG Połącz produkcję i logistykę

Wysokie kompatybilne, sprawdzone rozwiązania nastawione są na ciągłe zwiększanie wydajności. Modułowe rozwiązania sprzętowe i programowe do ręcznych i wysoce zautomatyzowanych procesów produkcyjnych. Zoptymalizowane procesy i przepływ materiałów dzięki oszczędnym, inteligentnym i połączonym sieciowo produktom, skracają czas cyklu i konfiguracji. Innowacyjne rozwiązania autonomiczne i asystujące.



## Nie martw się o czas. Tworzymy rozwiązania dla Ciebie.

Transportuj zapakowane towary bezpośrednio, wydajnie i szybko. Przechowuj je bezpiecznie, czekając na wyschnięcie lub przygotowanie do następnego etapu produkcji. Podnoś i przenoś je precyzyjnie w celu obróbki lub załadunku na ciężarówkę. Dzięki platformie ctrlX AUTOMATION możesz sterować swoimi maszynami efektywnie. Wizualizuj strumienie produktów i śledź wskaźniki KPI w czasie rzeczywistym. Połącz swoje urządzenia wedle swoich potrzeb, projektowanie odbywa się „w mgnieniu oka”. Rozwiązania Plug & Produce są stworzone dla szybkiego i prostego uruchamiania.



## Ciche i szybkie rozwiązania dzięki przenośnikom łańcuchowym VarioFlow plus

- Mała potrzeba części zamiennych.
- Elastyczność dzięki licznym kombinacjom.
- Materiały zgodne z FDA, np. łożysko kulkowe ze stali nierdzewnej ze smarem dopuszczonym do kontaktu z żywnością. Proste planowanie, konfiguracja i zamawianie za pomocą narzędzia do planowania rozmieszczenia.

## VarioFlow plus oferuje: prosty montaż, ciche działanie, wysoką elastyczność i swobodę planowania

Szybka, bezawaryjna konfiguracja dzięki inteligentnej technice łączenia i bocznemu montażowi na szynie ślizgowej zoptymalizowane. Właściwości ślizgowe wymagają tylko kilku napędów i gwarantują energooszczędną pracę wysoką moc napędu i pozwala na dużą swobodę planowania.



[www.boschrexroth.com/pl/pl/produkty/project-business/fmcg](http://www.boschrexroth.com/pl/pl/produkty/project-business/fmcg)

**Kontakt dla czytelników:**  
mgr inż. Jakub Wypniewski  
tel.: +48 600 80 77 99  
e-mail: jakub.wypniewski@boschrexroth.pl  
[www.boschrexroth.pl](http://www.boschrexroth.pl)



# Nowy świat automatyzacji

**Bosch Rexroth przedstawia ctrlX AUTOMATION – najbardziej otwartą platformę automatyzacji dostępną na rynku.**



**Wprowadzając na rynek nową platformę ctrlX AUTOMATION, firma Bosch Rexroth usunęła tradycyjne granice między systemami sterowania maszynami, systemami informatycznymi i Internetem rzeczy. Scentralizowane i zdecentralizowane topologie sterowania można teraz tworzyć w sposób elastyczny za pomocą skalowalnej platformy. Dzięki systemowi operacyjnemu Linux działającemu w czasie rzeczywistym, otwartym standardom, technologii programowania aplikacji, inżynierii internetowej i kompleksowym połączeniom Internetu rzeczy platforma ctrlX AUTOMATION sprawia, że prace inżynierskie wymagają o 30-50% mniej czasu i wysiłku.**

Dziś inżynieria mechaniczna jest oparta na tworzeniu oprogramowania. Z myślą o tym nowym zapotrzebowaniu firma Bosch Rexroth wprowadziła na rynek platformę ctrlX AUTOMATION, która obejmuje najnowsze technologie oprogramowania inżynierskiego oraz obsługuje wszystkie zadania związane ze sterownikami PLC i zadaniami Motion. Funkcje oprogramowania można łączyć na wiele sposobów za pomocą gotowych, niestandardowych i dostosowywalnych aplikacji. Z kolei aplikacje te można tworzyć w różnych językach programowania, takich jak C++, języki skryptowe (np. Python) lub nowe języki graficzne (np. Blockly). Zapewnia to producentom maszyn swobodę, jakiej jeszcze nie mieli.

Platforma ctrlX AUTOMATION umożliwia użytkownikom wybór języków programowania. Mogą oni programować w językach zgodnych z IEC 61131, PLCopen lub G-Code, w tradycyjnych językach wysokiego poziomu lub językach internetowych. W efekcie producenci maszyn, nie są już zależni od dostępności specjalistów ds. sterowników PLC i dedykowanych systemów używanych przez innych producentów.

Konfigurowanie i uruchamianie komponentów procesu automatyzacji jest w całości oparte o strony internetowe dostępne z poziomu przeglądarki. Dzięki takiemu podejściu nie trzeba instalować oprogramowania

i urządzenia zostają zaprogramowane w ciągu kilku minut od włączenia systemu. Użytkownik uzyskuje dostęp do całkowicie zwirtualizowanego środowiska platformy ctrlX AUTOMATION, co umożliwia programowanie bez posiadania fizycznego sprzętu. Funkcje systemu można w każdej chwili rozszerzyć z wykorzystaniem dodanych przez użytkownika własnych funkcji procesowych, aplikacji i oprogramowania open source. Podsumowując, dzięki platformie ctrlX AUTOMATION prace inżynierskie dają możliwość redukcji potrzebnego czasu i wysiłku o 30-50%, pozwoli to znacznie przyspieszyć wprowadzanie na rynek nowych maszyn.

Ponad 30 opcji bezpośrednich połączeń i standardów komunikacyjnych maksymalizuje elastyczność sieci, a tym samym zapewnia ekonomiczną i kompleksową wymianę danych od hali produkcyjnej do chmury. Ponadto platforma ctrlX AUTOMATION jest zgodna z przyszłościowymi standardami komunikacyjnymi, takimi jak TSN i 5G, dzięki czemu stała się najlepszym systemem na rynku pod względem funkcji sieciowych.

Platforma ctrlX AUTOMATION jest oparta na procesorach wielordzeniowych nowej generacji, które zapewniają moc obliczeniową wystarczającą praktycznie dla wszystkich zadań związanych z automatyzacją. Te wydajne procesory mogą być zintegrowane z komputerami PC, komputerami przemysłowymi lub bezpośrednio z napędami. Utworzony w ten sposób nowy moduł sprzętu i oprogramowania będzie obsługiwał wszystkie zadania związane z automatyzacją, od prostych aplikacji sterujących i rozwiązań Internetu rzeczy po wydajne sterowanie ruchem.

I



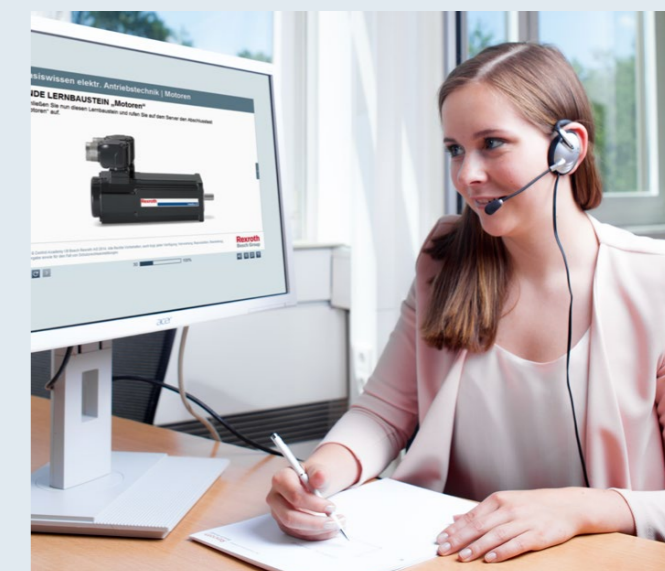
<https://ctrlx-frontend.preview.schittigs.dev/pl/>

#### Kontakt dla czytelników:

mgr inż. Paweł Orzech  
tel.: +48 600 80 77 99  
e-mail: pawel.orzech@boschrexroth.pl  
www.boschrexroth.pl

## Webinaria

**Zdobądź wiedzę z Bosch Rexroth!**

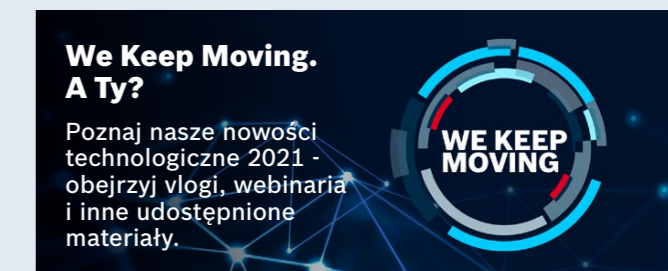


W obecnej, niecodziennej sytuacji, która dotknęła wszystkich mamy przyjemność zaprosić Was na organizowane przez nas bezpłatne webinaria techniczno-produktowe prowadzone przez specjalistów w swoich dziedzinach, dzięki którym zdobędziecie praktyczną wiedzę!

Spotkania prowadzone przez specjalistów Bosch Rexroth mają na celu przybliżenie Wam konkretnych zagadnień z uwzględnieniem aspektów technicznych. Podczas naszych spotkań jesteśmy otwarci na zadawane przez Was pytania, na które z chęcią udzielimy wyczerpujących odpowiedzi! Już dzisiaj zapoznajcie się z grafiką bezpłatnych webinarów organizowanych w tym roku i zarezerwujcie czas na spotkania z inżynierami Bosch Rexroth. Najbliższe Webinaria będą dotyczyły:

- Pompy wielotłoczkowej do układu otwartego A10C(s)O
- Modułowych rozdzielaczy hydraulicznych
- Dimensioning linear guides and screw drives quickly and easily
- Compact Hydraulic

**Zachęcamy do wzięcia udziału w naszych Webinarach**



<https://www.we-keep-moving.com/pl>

# Zbieranie danych z linii produkcyjnej – czwarta rewolucja przemysłowa właśnie trwa – dołącz do niej!

## Oprogramowanie IoT Gateway - przepustka do Przemysłu 4.0

Automatyzacja i robotyzacja fabryk pozwoliła na niespotykaną do tej pory optymalizację procesów produkcji. Z kolei pojawienie się na rynku rozwiązań z zakresu Internetu Rzeczy (ang. Internet of Things) wprowadziło wiele rewolucyjnych możliwości. Narzędzia, urządzenia i maszyny przemysłowe wyposażone w połączenie do sieci IP (ang. Internet Protocol), potrafią dzisiaj komunikować się z innymi inteligentnymi maszynami i oprogramowaniem za pośrednictwem sieci lokalnej oraz Internetu. Do tej pory były to możliwości niedostępne w klasycznej automatyce i robotyce.

Producent maszyny może wyposażyć swój produkt lub całą linię takich maszyn w odpowiednie czujniki procesowe i rejestratory oraz systemy przesyłania danych, które na bieżąco mierzą i przekazują informacje o takich parametrach jak m.in.: temperatura, ciśnienie, wilgotność, parametry prądu, wibracje, prędkość obrotowa, siła, skład chemiczny, itd. Rodzaj zbieranych danych zależy od tego, jakich użyto czujników i rejestratorów, ale też od inwencji konstruktora i oraz przede wszystkim celu mierzenia tych wszystkich wartości.

## Czy właściciel maszyny może w prosty sposób pozyskać te dane dla swoich celów?

Skorzystaj z tego, że Twoja linia produkcyjna oraz maszyny zbierają „dla siebie” bardzo dużo danych, które zazwyczaj widoczne są jedynie na panelach operatorskich, zaszyte w sterownikach czy bezpośrednio w elementach wykonawczych.

Jak się do nich dostać nie angażując producenta maszyny lub programisty?

Rozwiązaniem jest oprogramowanie IoT Gateway, które w łatwy sposób zbiera dane z urządzeń i sterowników na linii produkcyjnej i pozwala przekazywać je do baz danych czy odbiorników (np. w chmurze), które mogą olbrzymią ilość danych przeanalizować i wyciągnąć bardzo przydatne wnioski dla produkcji.

## IoT Gateway czyli multikonektor

Oprogramowanie IoT Gateway potrafi łączyć się do sterowników i elementów wykonawczych wielu producentów, a rozpoczęcie zbierania danych nie wymaga napisania programu. Wystarczy samodzielnie skonfigurować połączenie do czujnika czy elementów automatyki, aby móc rozpocząć korzystanie z dostępnych danych. Jeśli użytkowana przez Ciebie maszyna nie ma jeszcze możliwości przesyłania danych do chmury, a chcesz to łatwo wdrożyć bez zatrudniania developera czy programisty, w takim przypadku oprogramowanie IoT Gateway jest rozwiązaniem, którego szukasz.

Zobacz jak łatwo skonfigurować IoT Gateway i pobierać dane z maszyny:

- **Odwiedź stronę dedykowaną IoT Gateway**
- **Ściągnij demo oprogramowania IoT Gateway i przetestuj!**
- **Zapoznaj się z recenzją IoT Gateway**

Obejrzyj filmy „krok po kroku”:

- **Połączenie sterownika Beckhoff z IoT Gateway**
- **Połączenie sterowania Siemens S7 z IoT Gateway**
- **Obejrzyj inne filmy instruktarzowe o IoT Gateway**



## IMPRESSUM

7:51 jest dodatkiem informacyjnym spółek Bosch Rexroth AG.  
Wydawca polskiego wydania:  
Bosch Rexroth Sp. z o.o.,  
ul. Jutrzenki 102/104, 02-230 Warszawa,  
tel.: 22 738 18 00; fax: 22 758 87 35.  
Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie tylko za zgodą wydawcy.

## Kontakt dla czytelników:

mgr inż. Sławomir Kowalski  
tel.: +48 600 80 77 99  
e-mail: Slawomir.Kowalski@boschrexroth.pl  
www.boschrexroth.pl