



Wireless Communication

Bez zakłóceń, skalowalna
i niezawodna

THE KNOW-HOW FACTORY

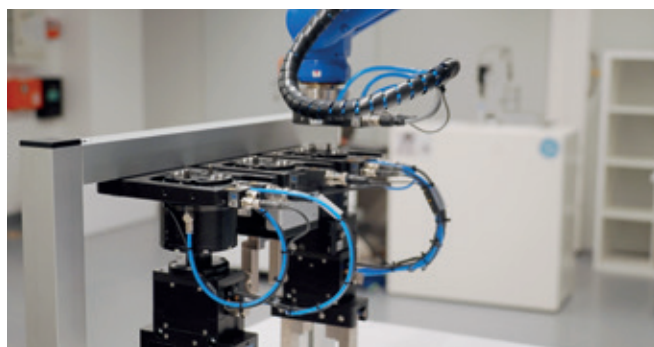


MODUŁY IO-LINK WIRELESS

BRANŻE

STWORZONA DO TWOICH WYMAGAŃ

Zimmer Group od wielu lat oferuje rozwiązania dla wielu różnych branż, między innymi dla branży motoryzacyjnej, spożywczej, farmaceutycznej czy metalurgicznej. Nasze rozwiązania do automatyzacji poprawiają wydajność maszyn i linii produkcyjnych poprzez zwiększenie ich elastyczności i przepustowości niewielkim kosztem. Inteligentna i niezawodna komunikacja bezprzewodowa umożliwia realizację aplikacji, które wcześniej nie były możliwe. Zwiększa ona efektywność, optymalizuje produkcję i maszyny oraz zwiększa dyspozycyjność. Przyczynia się również do zrównoważonego rozwoju i przenosi produkcję na nowy poziom.



ZALETY

- ▶ Możliwość używania wszystkich chwytaków IO-Link Zimmer Group i komponentów IO-Link MATCH, a także niemal wszystkich innych komponentów IO-Link, niezależnie od struktury istniejącej bazy robotów/maszyn.
- ▶ Brak konieczności układania kabli komunikacyjnych przez robota lub maszynę (nie są konieczne pierścienie ślizgowe, elementy stykowe itp.)
- ▶ Brak źródła błędów w postaci ruchomych kabli danych (przeszkody mechaniczne, przerwanie przewodu), brak części zużywających się
- ▶ Skalowalna, prosta rozbudowa o dodatkowe chwytaki poprzez zalogowanie się do mastera

Przemysł spożywczy, farmaceutyczny, kosmetyczny i CPG

- ▶ Indywidualna produkcja masowa – bez kompromisów między wydajnością a elastycznością
- ▶ Zwiększenie higieny poprzez mniejszą liczbę kabli w środowiskach sterylnych
- ▶ Wsparcie umożliwiające szybkie i efektywne przebranie przy produkcji wielu typów produktów i opakowań
- ▶ Możliwość stosowania do wszystkich poziomów pakowania dzięki dużej gamie rozwiązań z zakresu robotyki, przenośników, modernizacji i karuzel

Robotyka

- ▶ Znaczne zmniejszenie liczby kabli komunikacyjnych mogących powodować kolizje (jak pokazano po lewej stronie)
- ▶ Ekonomiczne i elastyczne rozwiązania z zakresu robotyki i logistyki
- ▶ Komunikacja bezprzewodowa umożliwia aplikacje mobilne, np. pojazdy autonomiczne, wózki shuttle, systemy obiegowe, stoły obrotowe

Producenci i dostawcy branży motoryzacyjnej

- ▶ Optymalizacja procesu montażu dzięki bezprzewodowym rozwiązaniom sterowania w ruchomych systemach transportowych, np. przy montażu foteli samochodowych lub akumulatorów
- ▶ Umożliwia proste monitorowanie stanu i modernizację maszyn niewielkim kosztem
- ▶ Zwiększenie elastyczności i uproszczenie serwisowania dzięki bezprzewodowym i bezramiennym robotom montażowym, spawalniczym i inspekcyjnym

MODUŁY IO-LINK WIRELESS

ZASTOSOWANIA

SKUTECZNE ROZWIĄZANIA

Zimmer Group tworzy szybszą i bardziej elastyczną produkcję dzięki wydajnej cyfryzacji maszyn, łączności bezprzewodowej i rozwiązaniom do przetwarzania brzegowego dla producentów maszyn, integratorów systemów i dostawców wyposażenia przemysłowego. Wysokiej jakości komunikacja bezprzewodowa jest jednym z najważniejszych filarów Industrie 4.0. Umożliwia to między innymi zaawansowane systemy transportu, sterowanie i monitorowanie maszyn obrotowych w czasie rzeczywistym oraz montaż czujników do pomiaru danych w czasie rzeczywistym w całym obiekcie. Celem jest prawdziwie inteligentna produkcja, która przenosi elastyczność na nowy poziom i stanowi kolejny krok na drodze do konserwacji predykcyjnej i doskonałości operacyjnej.



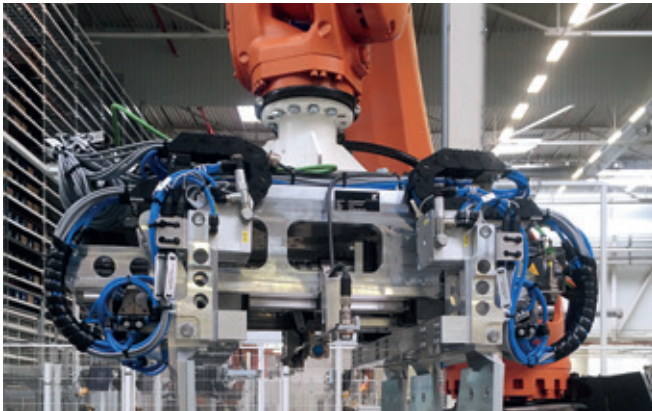
ZALETY

- ▶ Skalowalność: Jeden master łączy nawet 16 urządzeń IO-Link, maks. 3 masterzy na jednym stanowisku daje 48 urządzeń na instancję
- ▶ 2 tory z 8 slotami do wysyłania wszystkich danych w jednym cyklu
 - IO-Link Wireless oferuje deterministyczne opóźnienie do 5 ms na cykl
 - 16x BCM (most) z pojedynczym slotem
 - 8x BCM (most) lub BCM (koncentrator), jeśli używane jest jedno urządzenie > 16 bajtów (standardowo 32 bajty)
- ▶ Protokół deterministyczny: Większa niezawodność niż 1 e-9 PER (Packet Error Rate) Przykład: Wi-Fi, Bluetooth, Zigbee 6 mniej niezawodne przy (~1 e-3).
- ▶ Koegzystencja: wysoka niezawodność i koegzystencja z innymi sieciami bezprzewodowymi i innymi potencjalnymi źródłami zakłóceń. Zintegrowane mechanizmy takie jak czarna lista i adaptacyjne skokowe zmiany częstotliwości (AHF).
- ▶ Niezawodność: Jeden master obsługuje wiele urządzeń wykonawczych i czujników, które mogą być rozmieszczone w sposób rozproszony i elastyczny. Redukcja okablowania, punktów styku i układania przewodów eliminuje źródła błędów i bariery techniczne.



Szyny transportowe i inteligentne przenośniki

- ▶ Maksymalna elastyczność – efekторы końcowe mogą być sterowane niezależnie od siebie, co zapewnia elastyczne pozycjonowanie
- ▶ Zwiększona wydajność – wykonywanie operacji podczas ciągłego dynamicznego ruchu elementów ruchomych
- ▶ Indywidualna produkcja masowa – umożliwia automatyczne przebranie i szybkie ustawianie narzędzi dla różnych produktów/typów opakowań
- ▶ Zmniejszenie potrzebnego miejsca i kosztów – realizacja różnych modeli z różnych materiałów w jednej maszynie
- ▶ Uprozczone serwisowanie – redukcja komponentów mechanicznych i zewnętrzne urządzenia do automatyzacji
- ▶ Redukcja przestojów – monitorowanie stanu i konserwacja predykcyjna



Robotyka

- ▶ Zwiększona elastyczność – pełna elastyczność obrotu i mobilność bez zakłóceń i ograniczeń powodowanych przez kable
- ▶ Zmniejszona złożoność – wysoka efektywność bez kabli i akcesoriów montażowych, łatwa wymiana narzędzi
- ▶ Zmniejszenie czasochłonności obsługi serwisowej – redukcja przestojów i prac konserwacyjnych spowodowanych zużyciem kabli
- ▶ Redukcja obciążenia – kilka połączonych bezprzewodowo czujników/elementów wykonawczych na końcu ramienia zmniejsza obciążenie robota
- ▶ Obniżenie kosztów – znaczna redukcja drogich kabli i akcesoriów dostosowanych do robotów



Modernizacja i monitorowanie stanu

- ▶ Łatwa i szybka implementacja – uproszczenie przenoszenia i modernizacji maszyn i linii produkcyjnych z czujnikami bezprzewodowymi
- ▶ Elastyczność – zarówno do komponentów stacjonarnych, jak i elementów poruszających się z dużą prędkością
- ▶ Obsługa urządzeń analogowych, cyfrowych i IO-Link
- ▶ Uproszczona konserwacja – mniejsze zużycie kabli i mniej nieplanowanych przestojów
- ▶ Skalowalność – setki jednostek bezprzewodowych na jednym stanowisku roboczym lub w jednym obszarze maszyny, współistnienie z innymi sieciami



Stoły obrotowe i karuzele

- ▶ Zwiększona przepustowość – wykonywanie operacji w ciągłym ruchu
- ▶ Ułatwienie konserwacji – mniejsze zużycie kabli, brak konieczności czyszczenia pierścieni ślizgowych
- ▶ Masowa adaptacja – umożliwia automatyczną wymianę i szybkie ustawianie narzędzi dla różnych typów produktów



Optimalizacja maszyn i zbieranie danych

- ▶ Zbieranie danych – intuicyjna i szybka konfiguracja danych o wysokiej rozdzielczości, niezależnych od producenta, zsynchronizowanych, ze znacznikiem czasu
- ▶ Process Tuning – narzędzie do optymalizacji procesów do ciągłej oceny wydajności i adaptacji parametrów maszyny
- ▶ Integracja z HMI – prosta, indywidualna integracja pulpitu nawigacyjnego w HMI dla użytkowników
- ▶ Identyfikowalność i widoczność – łatwy dostęp i wspólne korzystanie z danych oraz dostęp do danych w czasie rzeczywistym

Oprócz modułów komunikacyjnych, Zimmer Group oferuje również odpowiednie efekторы końcowe i oprogramowanie.



MODUŁY IO-LINK WIRELESS

ARCHITEKTURA ROZWIĄZANIA

PROSTA INTEGRACJA Z IO-LINK WIRELESS

Inteligentne chwytaki często nie mają odpowiedniego interfejsu elektronicznego na kołnierzu robota, ponieważ na ramieniu robota często brakuje odpowiedniego kabla. Ułożenie zewnętrznego kabla spowodowałoby jednak ograniczenie swobody ruchu i możliwość kolizji. Odpowiedź na ten problem: IO-Link Wireless. Bezprzewodowa transmisja wszystkich niezbędnych sygnałów i informacji do Twojej aplikacji. Chwytaki połączone do modułów serii BCM są sterowane przez MCM. Różne wersje modułu komunikacyjnego master można zintegrować z poziomem magistrali obiektowej. Oprócz specjalnych modułów funkcyjnych do sterowania chwytakami IO-Link dostępne są również odpowiednie instrukcje.

PARTNER W DZIEDZINIE AUTOMATYZACJI U TWOJEGO BOKU

Sprzęt, oprogramowanie i know-how – wszystko z jednego źródła. Mamy wieloletnie doświadczenie jako globalny partner w dziedzinie automatyzacji. Oferujemy wsparcie w integracji komponentów IO-Link Wireless. Od pierwszej konsultacji z ekspertem, przez niezawodną dostawę sprzętu i oprogramowania, po uruchomienie oraz w każdej innej kwestii.



Niezawodność

Niezawodność porównywalna z kablami, współistnienie z innymi sieciami, odporność na warunki przemysłowe



Szybkość

Niskie opóźnienie 5 ms przy bardzo wysokiej prędkości synchronizacji



Skalowalność

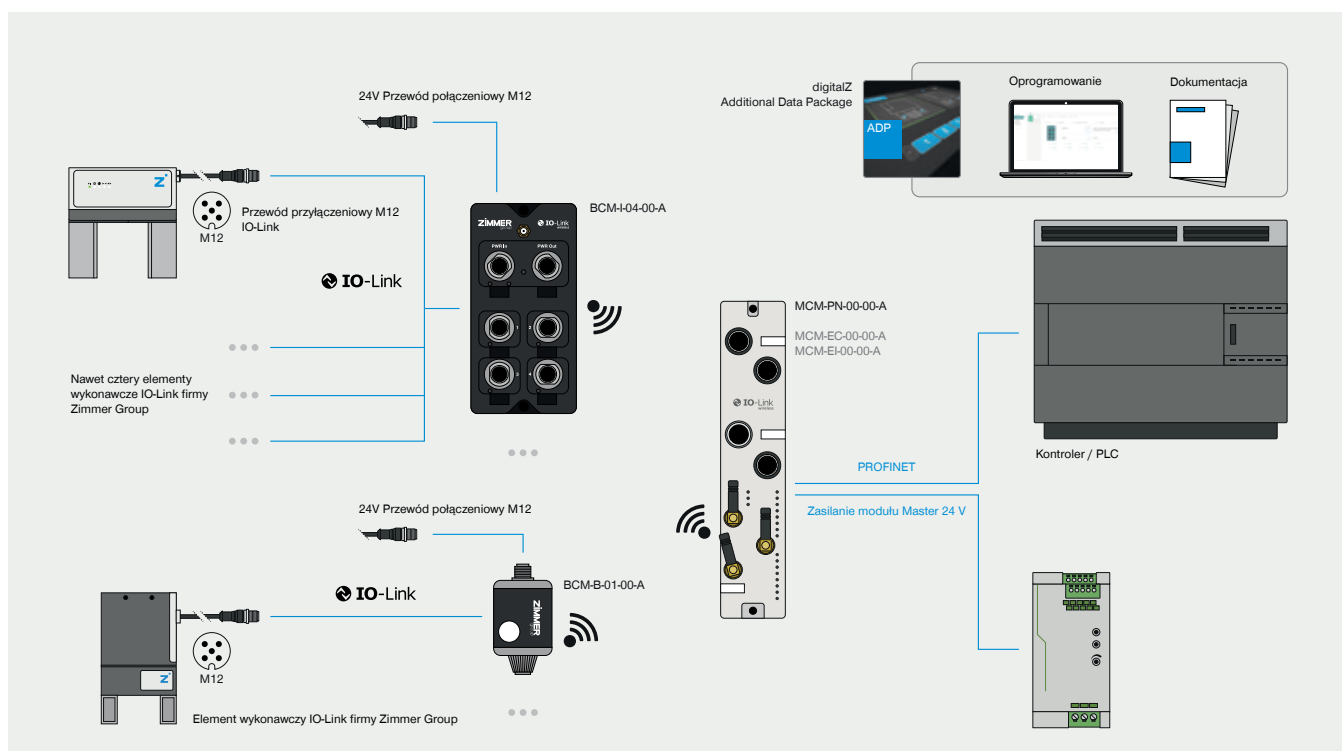
Obsługa różnych urządzeń przy zachowaniu wymaganego niskiego opóźnienia i wysokiej niezawodności



Uniwersalność

Część standardu IEC IO-Link, zarówno do bezprzewodowego sterowania, jak i monitorowania

Komunikacja urządzeń



MODUŁY IO-LINK WIRELESS

PRZEGLĄD PRODUKTÓW

OPROGRAMOWANIE DO KONFIGURACJI

Oparte na oprogramowaniu narzędzie do efektywnej konfiguracji masterów i urządzeń IO-Link Wireless. Umożliwia instalację, konfigurację i monitorowanie systemu IO-Link Wireless. Dzięki intuicyjnemu interfejsowi użytkownika oprogramowanie to oferuje zaawansowane narzędzie do wyszukiwania i analizowania IODD oraz MQTT publisher wraz z możliwością zbierania danych z wielu masterów w celu integracji z systemami opartymi na chmurze i innymi systemami firmy/IIOT.



IO-Link Wireless to deterministyczny, niezwykle niezawodny i skalowalny uniwersalny protokół komunikacji bezprzewodowej o niskim opóźnieniu (5 ms). Jest oparty na standardzie IO-Link IEC 61131-9, został stworzony specjalnie do automatyzacji produkcji i współistnieje z innymi sieciami – zarówno przewodowymi, jak i bezprzewodowymi.

MASTER

IO-LINK WIRELESS



MCM

2-torowy master IO-Link Wireless w obudowie IP67. Obsługuje do 16 urządzeń IO-Link Wireless jednocześnie z protokołami Industrial Ethernet i OPC UA.

MCM-EC-00-00-A

Sterowanie: EtherCAT
Możliwości mocowania: Montaż przykręcany

MCM-EI-00-00-A

Sterowanie: Ethernet/IP
Możliwości mocowania: Montaż przykręcany

MCM-PN-00-00-A

Sterowanie: Profinet
Możliwości mocowania: Montaż przykręcany



MCM (bramka)

Master IO-Link Wireless IP20 z funkcją przetwarzania brzegowego. Obsługuje do 8 urządzeń IO-Link Wireless jednocześnie. Zawiera procesor do przetwarzania brzegowego z systemem operacyjnym Linux do różnych zaawansowanych aplikacji i przetwarzania brzegowego.

URZĄDZENIA

IO-LINK WIRELESS



BCM (most)

BCM to mosty IO-Link Wireless klasy A/B, które przekształcają urządzenia IO-Link klasy A/B w IO-Link Wireless. BCM ma stopień ochrony IP67 i wewnętrzną, indywidualną antenę.

BCM-B-01-00-A

Sterowanie: IO-Link Wireless
Liczba chwytaków (maks): 1
Możliwości mocowania: Montaż przykręcany



BCM (koncentrator)

Koncentrator wieloportowy do bezprzewodowej łączności z urządzeniami cyfrowymi i analogowymi IO-Link. Łączy nawet 4 urządzenia IO-Link i jedną kombinację 6 urządzeń IO-Link/DIO, konwertuje je w mastera IO-Link Wireless.

BCM-I-04-00-A

Sterowanie: IO-Link Wireless
Liczba chwytaków (maks): 4
Możliwości mocowania: Montaż przykręcany



Więcej informacji na temat komunikacji bezprzewodowej

ZIMMER GROUP – THE KNOW-HOW FACTORY

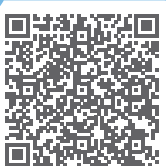
NASZA KNOW-HOW FACTORY PRACUJE DLA WSZYSTKICH BRANŻ I DOSTARCZA WSZYSTKO Z JEDNEJ RĘKI. WACHLARZ NASZYCH MOŻLIWOŚCI JEST BARDZO SZEROKI, ZARÓWNO POD WZGLĘDEM ILOŚCI, JAK I ZRÓŻNICOWANIA ROZWIĄZAŃ.

MAJĄ PAŃSTWO PROBLEM DO ROZWIĄZANIA? JESTEŚMY GOTOWI POMÓC! CZEKAMY NA PAŃSTWA WYZWANIA W DZIEDZINIE BADAŃ I ROZWOJU. Z NASZEJ SPÓŁKI POCHODZĄ LICZNE INNOWACJE. ZACHWYCAMY SIĘ WSZYSTKIM CO NOWE I PRZEPEŁNIA NAS PIONIERSKI DUCH PRZEDSIĘBIORCZOŚCI.

KONTAKT – CAŁY ŚWIAT

Posiadając 17 oddziałów na całym świecie oraz partnerów w ponad 125 krajach, zapewniamy doskonały serwis lidera w zakresie technologii. Zapraszamy do kontaktu!

www.zimmer-group.com/pl/kontakt



TECHNOLOGIA SYSTEMOWA ZIMMER GROUP – NASI SPECJALIŚCI OD SPECJALNYCH ROZWIĄZAŃ

Posiadając ponad 30-letnie doświadczenie projektowe, dział technologii systemowej opracowuje specjalne rozwiązania dla obszaru obsługi i automatyzacji.

www.zimmer-group.com/pl/technika-systemowa



DOSTĘPNE PRZEZ CAŁĄ DOBĘ – NASZE WIRTUALNE STOISKO TARGOWE

Takie imponujące funkcje, jak animowane prowadzenie kamery, interaktywne hotspoty informacyjne oraz obrotowe modele 3D, mogą na pewno zachwycić także w świecie wirtualnym.

www.zimmer-group.com/pl/expo



NASZE NOWOŚCI

Firma Zimmer Group jest znana jako kuźnia pomysłów i wynalazca. Dzięki temu co roku możemy na nowo oferować liczne innowacyjne i indywidualne rozwiązania. Tutaj znajdują się nasze nowości produktowe.

www.zimmer-group.com/pl/novosci



CENTRALA:
ZIMMER GROUP
 Am Glockenloch 2
 DE 77866 Rheinau
 T +49 7844 9139-0
 F +49 7844 9139-1199
 info.de@zimmer-group.com
www.zimmer-group.com

ZIMMER
 group