


Rozwiązania z zakresu automatyzacji w systemie.





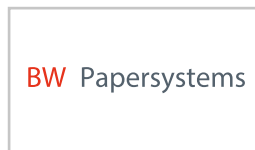
Ponad 70 lat
doświadczenia
w automatyzacji
maszyn.

Jako jeden z wiodących na świecie specjalistów w zakresie techniki napędowej, który posiada jednocześnie niezwykle dużą wiedzę techniczną opartą o doświadczenie ekspertów z całego świata, możemy wspólnie wypracować najlepsze dla Państwa rozwiązanie. Niezależnie od tego, czy trzeba zmodyfikować istniejące urządzenie, czy też zbudować całkiem nową maszynę – my wdrożymy w ruch Państwa pomysły.

Wspieramy Państwa nie tylko na etapie projektowania, lecz także przy wdrażaniu innowacyjnych rozwiązań w sposób dopasowany do indywidualnych wymagań i wyobrażeń.

Wdrażamy innowacyjne rozwiązania – tak prosto, jak to tylko możliwe:

- Doświadczeni specjaliści z branży rozumieją Państwa wymogi i zadania
- Uniwersalna platforma automatyzacji zbudowana z modułowego oprogramowania i skalowalnego sprzętu
- Niezawodne systemy napędowe do typowych aplikacji w przemyśle opakowań
- Wykorzystanie otwartych standardów
- Globalna produkcja z wykorzystaniem uniwersalnych standardów jakości Lenze
- Sprawdzona na całym świecie koncepcja logistyki
- Globalna sieć serwisowa i oferta szkoleń



Dostosowane do indywidualnych zadań.

Niższe koszty inżynierii

Krótsze cykle życia innowacji, wyższe wymagania klientów, rosnący popyt na produkty i usługi spełniające indywidualne życzenia, jak również najkrótszy okres Time To Market to wyzwania, w obliczu których staje każdy producent maszyn. Poszukuje się sposobów efektywnej inżynierii:

- Łańcuch narzędzi inżynierskich bez przerwania ciągłości systemu jest podstawą projektowania sterowników logicznych, systemów wizualizacji, bezpieczeństwa i sterowania ruchem.
- Predefiniowane i przetestowane moduły funkcji podstawowych zmniejszają nakłady inżynierskie i skracają czas do wprowadzenia produktu na rynek.
- Modularyzacja i skalowalność oprogramowania i sprzętu z myślą o elastyczności i dopasowaniu konstrukcji maszyn.

Pomoc w realizacji koncepcji Smart Factory

Wsparcie w zakresie łączności, cyfryzacji i efektywności:

- Komunikacja między maszynami
- Sztuczna inteligencja z zamkniętym obwodem regulacyjnym parametrów maszyn
- Mechanizm kontroli dostępu i bezpieczeństwa zapewniający otwarte, ale bezpieczne rozwiązanie
- Integracja pionowa w rozwiązaniach MES, ERP lub w chmurze
- Gromadzenie danych i przekonująca agregacja
- Analizy wielkich danych w celu oceny wyników

- Poprawa wskaźnika OEE dzięki analizie błędów i stanu
- Konserwacja predykcyjna i zdalne monitorowanie maszyn

System z bezpieczną przyszłością

Potrzebny jest otwarty i supernowoczesny system spełniający nowe wyzwania:

- interfejsy standardowe, takie jak OPC UA, do integracji poziomej i pionowej
- łatwa integracja inteligentnych czujników
- Typowe interfejsy stosowane w branży do integracji produktów innych dostawców
- Otwarte systemy operacyjne umożliwiające stosowanie oprogramowania innych dostawców
- łatwe i znane możliwości programowania



- Wizualizacja oparta na standardowych przeglądarkach internetowych

Bezpieczne i inteligentne maszyny

Zintegrowane rozwiązanie

bezpieczeństwa oferuje kilka zalet:

- Mniej miejsca zajmowanego przez maszynę, jeśli ciągłą pracę zapewniają najkrótsze czasy reakcji
- Łatwe możliwości rozszerzenia i mniej okablowania dzięki stosowaniu bezpiecznej magistrali
- Niższe koszty systemu dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na miejsce i złożoności okablowania
- Inteligentne reagowanie, np. zmniejszona prędkość zamiast zatrzymania maszyny
- Lepsza diagnostyka dzięki szczegółowemu opisowi błędów

Szybka i ekonomiczna diagnostyka oraz konserwacja

Sytuacja awaryjna – jak szybko i efektywnie pomóc swoim klientom na wypadek pozaplanowego przestoju maszyn:

- Jasne dane diagnostyczne przyspieszające identyfikację przyczyny
- Łatwy dostęp poprzez zdalne logowanie z pełnym dostępem do systemu wizualizacji i sterowania
- Automatyczne pobieranie parametrów i oprogramowania fabrycznego w przypadku wymiany sprzętu
- Konserwacja predykcyjna zapobiegająca scenariuszom
- Stosowanie czujników i analizy danych



Zintegrowana platforma automatyki Lenze: skalowalna oferta dla Państwa maszyn.

Spójne i otwarte

Nasza platforma automatyzacji oferuje wszystko, co potrzebne do realizacji najróżniejszych zadań: od poziomu sterowania po elektromechanikę. Dzięki naszej ofercie w zakresie mechatroniki użytkownik uzyskuje dostęp do niezawodnych technologii, trwałej jakości i łatwości obsługi wszystkich produktów.

Ponadto nasza platforma jest otwarta na efektywną integrację komponentów pochodzących od różnych partnerów.

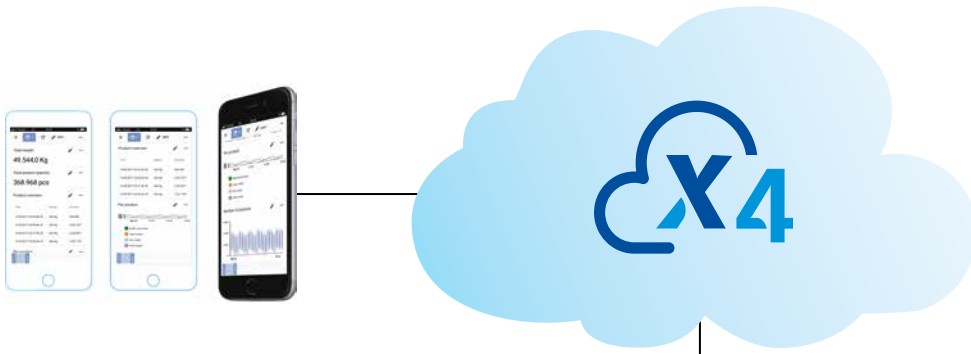
Stosowanie norm rynkowych

W każdej chwili możemy połączyć się w sieć z systemami sterowania i napędów. Tym samym umożliwiamy prostą integrację z nadrzędnymi strukturami liniowymi. Ta otwartość zapewnia przyszłe bezpieczeństwo, zarówno dla producenta maszyn, jak i dla użytkownika końcowego. W ten sposób zachowujemy swoje kluczowe kompetencje w naszej firmie i zapewniamy sobie przewagę konkurencyjną.

IT i OT w jednym urządzeniu Ciągłe

rozwiązanie zbliża do siebie dwa światy IT i OT - komputer przemysłowy i sterownik PLC połączone w jednym urządzeniu. Niezależnie od tego, czy chodzi o posiadanie narzędzi zawsze dostępnych w danej maszynie, czy też o zbieranie danych bezpośrednio na miejscu - jest to kolejny krok w kierunku większej elastyczności i odpowiedzi na zwiększone wymagania stawiane maszynom.



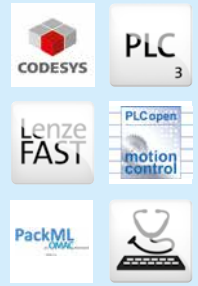


Poziom procesu

Fieldbus

OPC UA

ETHERNET



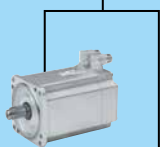
Poziom sterowania

EtherCAT

Safety over EtherCAT



Poziom wykonawczy



Poziom akuatorów/czujników, elektromechanika

Korzyści dla użytkownika końcowego

Dla klientów końcowych, wsparcie przez producenta maszyn w fazie eksploatacji maszyny jest wartością dodaną, która staje się coraz ważniejsza. Usługi cyfrowe oferują możliwość wykorzystania nowego potencjału przychodów i poprawę rentowności w tradycyjnej działalności usługowej.

Wspólnie z nami opracuj swoją dostosowaną do potrzeb podróż cyfrową i zdefiniuj wykonalne i realistyczne kroki dla swojej oferty cyfrowej - dziś, jutro i pojutrze. Dzięki naszemu cyfrowemu produktowi i pakietowi rozwiązań X4 Solutions, wspieramy naszych klientów na każdym etapie.

DZISIAJ

Pomagamy uzyskać przejrzystość w zakresie zainstalowanej bazy i zredukować wysiłek związany z działalnością usługową. Dzięki wykorzystaniu X4 Remote wspieramy gotowym rozwiązaniem z wykorzystaniem chmury służącemu do zdalnej konserwacji, przechowywania danych i wizualizacji, a także do monitorowania stanu pracy.

JUTRO

Dzięki usługom cyfrowym przeznaczonym dla maszyn można pomóc klientom końcowym zoptymalizować dostępność, przepustowość i wydajność produkcji.

POJUTRZE

W oparciu o zbierane przez dłuższy czas dane można otrzymać przewidywane modele danych i uzyskać wgląd w to, co się wydarzy.



DZISIAJ

Co się dzieje?

- Połączenie wszystkich maszyn z centralną infrastrukturą chmury bez specjalnej wiedzy z zakresu Internetu Rzeczy
- Zdalna konserwacja i monitorowanie stanu przy pomocy mobilnego urządzenia z przeglądarką internetową
- Samodzielne tworzenie pulpitów, używając widżetów za jednym kliknięciem myszy

Zalety dla producenta maszyn

- Bezpieczny i przejrzysty zdalny dostęp do funkcji konserwacji
- Redukcja kosztów rozruchu
- Redukcja kosztów wsparcia poprzez efektywną zdalną konserwację
- Analiza błędów z wykorzystaniem historii

Korzyści dla użytkownika końcowego

- Bezpieczny i przejrzysty zdalny dostęp do funkcji konserwacji
- Większa dostępność maszyny dzięki szybszemu rozwiązywaniu problemów przez producentów maszyn

JUTRO

Co się stanie?

Optymalizacja dostępności, przepustowości i wydajności produkcji w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem wskaźników KPI (OEE, MTBF)

Zalety dla producenta maszyn

- Nowy potencjał sprzedaży dzięki cyfrowym usługom dodanym dla własnej maszyny
- Umownie gwarantowana dostępność maszyny
- Optymalizacja maszyn w oparciu o zarejestrowane dane

Korzyści dla użytkownika końcowego

- Zmniejszenie liczby nieplanowanych postojów poprzez poznanie ich przyczyn
- Wyświetlanie danych OEE w czasie rzeczywistym i danych historycznych
- Efektywniejsze wykorzystanie parku maszynowego
- Analiza wydajności i identyfikacja wąskich gardeł w skonfigurowanej linii produkcyjnej

POJUTRZE

Co dalej?

Zwiększona dostępność i jakość procesów dzięki analizie prognostycznej.

Zalety dla producenta/użytkownika końcowego

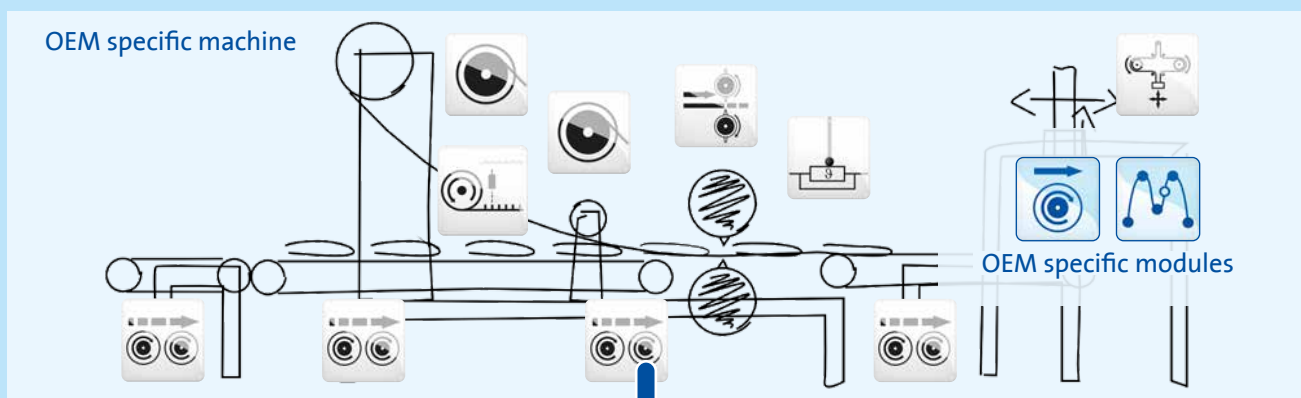
- Wyższy OEE (ogólna wydajność instalacji)
- Lepsza jakość produktów i procesów
- Planowanie czasów konserwacji
- Dłuższe okresy międzyprzeglądowe i niższe koszty konserwacji
- Rozwój nowych modeli biznesowych
- Płacenie za każde użycie
- Oparcie o konkretne wyniki
- Kontraktowanie
- ...

Lenze FAST: Efektywna inżynieria oprogramowania.

Proces inżynierski podlega w coraz większym stopniu zjawisku cyfryzacji. Niezależnie od tego, czy jest to większa elastyczność maszyny do wielkości partii 1, czy też zwiększona produktywność: oprogramowanie maszyny odgrywa coraz większą rolę. Nasz modułowy zestaw narzędzi programowych, Application Software

Toolbox Lenze FAST, zawiera doświadczenia tysięcy zrealizowanych aplikacji. Prefabrykowane i przetestowane moduły technologiczne skracają czas opracowywania podstawowych funkcji specyficznych dla danej technologii i tym samym upraszczają realizację funkcjonalności maszyny.

FAST Application Template



FAST Technology Modules



Moduły technologiczne mogą być łatwo ponownie wykorzystane, co daje lepszą jakość oprogramowania. Mogą one być wykorzystywane bezpośrednio przez producenta maszyn lub stanowić

podstawę rozwoju własnego modułu w celu efektywnego zaprogramowania maszyny. Rozbudowa struktury oprogramowania odbywa się poprzez szablon aplikacji.

Narzędzia inżynieryjne EASY: Odpowiednie narzędzie programowe dla każdego zadania.

Czy chcecie planować, budować lub uruchamiać maszyny? Ustawić lub zdiagnozować istniejące maszyny? Niezależnie od tego, czy te zastosowania są proste, czy też

wymagają maksymalnej precyzji i dynamiki: Teraz można wybrać narzędzia, które są odpowiednie dla danej aplikacji, a przez to szybciej i łatwiej wykonywać prace inżynieryjne.

Planowanie

- koncepcja
- wybór produktów
- projekt
- zapytania
- zamówienie

Realizacja

- parametryzacja
- konfigurowanie
- programowanie
- debugowanie
- ustawianie parametrów
- projektowanie powierzchni

Eksploatacja

- uruchamianie i oddanie do ruchu
- diagnostyka
- wyszukiwanie i rozwiązywanie problemów

Rozwój
idei

Wdrażanie
rozwiązań

Przygotowanie
koncepcji

Produkcja
maszyn

Zapewnienie
wydajności



EASY System Designer
Planowanie rozwiązań z zakresu automatyki



Drive Solution Designer
Konstrukcja rozwiązania napędowego



PLC Designer
Programowanie sterowania



EASY UI Designer
Wizualizacja maszyny



EASY Starter
Parametryzacja i obsługa

Usługi inżynieryjne: Tylko wspólnie można coś stworzyć.

Postrzegamy siebie jako partnera oferującego kompleksowe rozwiązania i wykorzystujemy całą naszą wiedzę, aby wspólnie z Państwem opracować najlepsze całościowe rozwiązanie. Ponieważ to Wy jesteście ekspertami, jeśli chodzi o Wasze maszyny i Wasze wymagania. My jesteśmy ekspertami w dziedzinie automatyzacji maszyn i całej naszej platformy automatyzacji.

Dzięki naszym usługom inżynieryjnym, towarzyszymy i wspieramy Państwa we wszystkich fazach procesu inżynieryjnego na drodze do idealnego rozwiązania dla Państwa zadań maszynowych.

Widoczne korzyści

- Skalowalny sprzęt
- Modułowe oprogramowanie
- Brainware



Koncepcja inżynierska



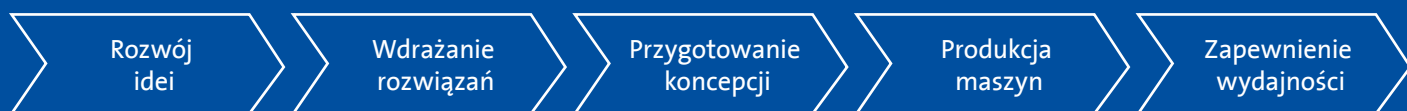
Projekt inżynierski



Realizacja projektu



Serwis posprzedażowy



Szkolenia techniczne

Koncepcja inżynierska

- Podstawą najlepszego rozwiązania dla danego zadania maszynowego jest to, że najpierw uczymy się rozumieć związane z tym konkretne procesy i organizację
- Na tej podstawie pokażemy inżynierom, w jaki sposób można efektywnie rozwijać maszynę i w pełni wykorzystać wszystkie możliwości naszych rozwiązań automatyki



Projekt inżynierski

- Zastosowanie systemu automatyki Lenze przynosi długoterminowe korzyści użytkownikom, ale stanowi także krótkoterminowe wyzwania
- Zintegrowany system zarządzania projektami wspomaga sprawny proces tworzenia
 - koncepcji funkcjonalnej
 - koncepcji sprzętu
 - koncepcji inżynierii



Realizacja projektu

Oferujemy kompletne rozwiązanie, przejmując również odpowiedzialność za projekt elektryczny i za uruchomienie instalacji

Szkolenia techniczne

- Dzięki indywidualnej koncepcji szkoleniowej przygotowujemy do planowania, realizacji i obsługi konkretnych maszyn
- Nasze kursy szkoleniowe są zorientowane na zastosowanie i praktykę oraz umożliwiają natychmiastową integrację zdobytej wiedzy z codzienną pracą
- Aby zapewnić elastyczność i oszczędność czasu, nasza oferta obejmuje
 - Programy szkoleń na miejscu
 - Szkolenia online
 - Samouczki wideo



Serwis posprzedażowy na całym świecie: Dostosowany do wymagań danej branży

Można polegać na naszych bardzo wysokich standardach jakościowych we wszystkich dziedzinach. Od naszych kompleksowych usług po zintegrowaną ofertę produktów. Nasze największe zalety to krótkie terminy dostaw, doskonała jakość produktów i partnerski serwis na miejscu, w pełni dostosowany do konkretnych wymagań. Możliwe to jest dzięki naszym 60 centrom sprzedaży i serwisu na całym świecie.

Nasze moduły serwisowe zostały zaprojektowane tak, aby zwiększyć wydajność maszyny i zapewnić jej niezawodność. Ale jeśli wydarzy się coś nieprzewidzianego, to zapewniamy szybki i płynny powrót do pełnej sprawności. Niezależnie od tego, czy chodzi o kontrolę, zapobieganie, optymalizację czy też opiekę w nagłych wypadkach - z każdej z naszych usług mogą Państwo korzystać pojedynczo albo w ramach indywidualnego łańcucha procesu.



Inspekcja Lenze

Jaka jest sytuacja?

Swoją maszynę znają Państwo jak nikt inny. Wspólnie stworzymy podstawy dla doboru odpowiednich środków. W ten sposób możemy na przykład zidentyfikować słabe punkty czy ryzyka, a następnie zdefiniować wartościowe rezerwy wydajności maszyny. Tyle możemy zapewnić: Państwa maszyna jest u nas w najlepszych rękach.

Profilaktyka Lenze

Eliminacja przypadkowych zdarzeń.

Aby wspólnie zminimalizować możliwe ryzyka dla maszyny, oferujemy nasz wszechstronny serwis profilaktyczny. Wspieramy użytkownika w jego staraniach dla podniesienia niezawodności maszyn, minimalizacji czasów reakcji i postojów w przypadku wystąpienia awarii. W ten sposób oszczędzają Państwo czas i swoje nerwy.



Optymalizacja Lenze

Nawet dobre rzeczy można ulepszyć.

Zapewniamy Państwu niezakłóconą pracę maszyn i jednocześnie pokazujemy inteligentne możliwości optymalizacji: to może oznaczać redukcję kosztów energii, skrócenie czasów przestawiania przy przestawianiu produkcji lub lepsze wykorzystanie energii i wydajności. My o to dbamy.

Zaopatrzenie awaryjne Lenze

Perfekcyjne wyposażenie na każdą sytuację.

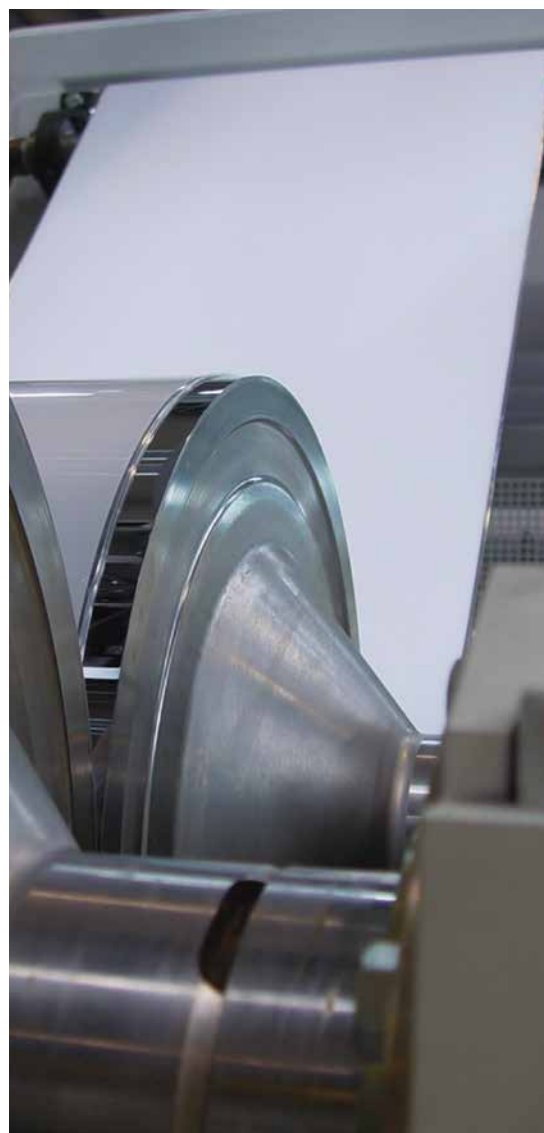
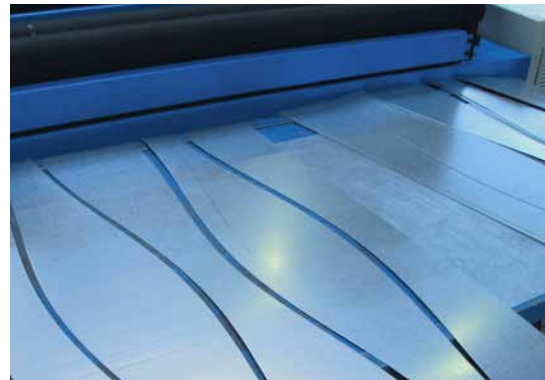
W razie awarii zawsze można na nas całkowicie polegać. Staramy się być zawsze przygotowani na wszelkie możliwe usterki. Jeśli jednak zdarzy się coś nieprzewidywalnego, zapewnimy dogłębną analizę awarii i szybkie przywrócenie sprawnego działania urządzeń. Dzięki nam Państwa projekty działają po prostu pewnie.

Ruch wewnątrz.



- Ponad 70 lat doświadczenia w sterowaniu ruchem maszyn
- Od zwykłego pozycjonowania osi aż po złożone, skoordynowane zastosowania wieloosiowe w rozmaitych obszarach w różnych branżach
- Elektroniczna tarcza krzywkowa, wał elektryczny i wirtualny master do precyzyjnych ruchów osi
- Niezależne od maszyny sterowanie nawijaniem i kompensatorem do monitorowania naciągu oraz funkcje belki poprzecznej zapewniające precyzyjne nawijanie
- Przekrawacz poprzeczny i latająca piła do rozcinania materiałów ciągłych na segmenty





Maszyny ze sterowaniem osi to nasza specjalność. Bez względu na materiały, sposób przetwarzania, obszary eksploatacji i zastosowania.

Zintegrowane rozwiązania robotyczne.

- Większa produktywność
- Kontrola jakości
- Ograniczenie niebezpiecznych czynności wykonywanych ręcznie



Różne układy kinematyczne do różnych zastosowań

- Brama – do zastosowań z ciężkimi ładunkami
- Delta – do rozwiązań o dużej dynamice
- Scara – do szybkiego i precyzyjnego manipulowania
- Pasy – jako uniwersalny system
- Przeguby – do typowych zastosowań w zakresie paletyzacji





Odpowiednie rozwiązanie do każdego zastosowania – szybkie i precyzyjne, czy też solidne i wytrzymałe lub elastyczne i uniwersalne. Nowoczesne rozwiązania robotyczne otwierają nowe możliwości.

www.Lenze.com

Niniejszy dokument stanowi własność intelektualną firmy Lenze SE z Hameln (Niemcy). Wszystkie dane zawarte w niniejszym prospekcie są aktualne w chwili oddawania do druku i stanowią tylko informacje wstępne. Ewentualne odchyłki kolorów od produktów oryginalnych są uwarunkowane techniką drukarską. Lenze jest jedynym właścicielem praw autorskich oraz praw ochronnych do wszystkich produktów. Jakiegokolwiek wykorzystanie, zwłaszcza rozpowszechnianie, przedruk, wykorzystanie lub adaptacja niniejszego dokumentu są dozwolone wyłącznie po uzyskaniu wyraźnej pisemnej zgody ze strony firmy Lenze.

13584107 · pl · 01.2020

Lenze