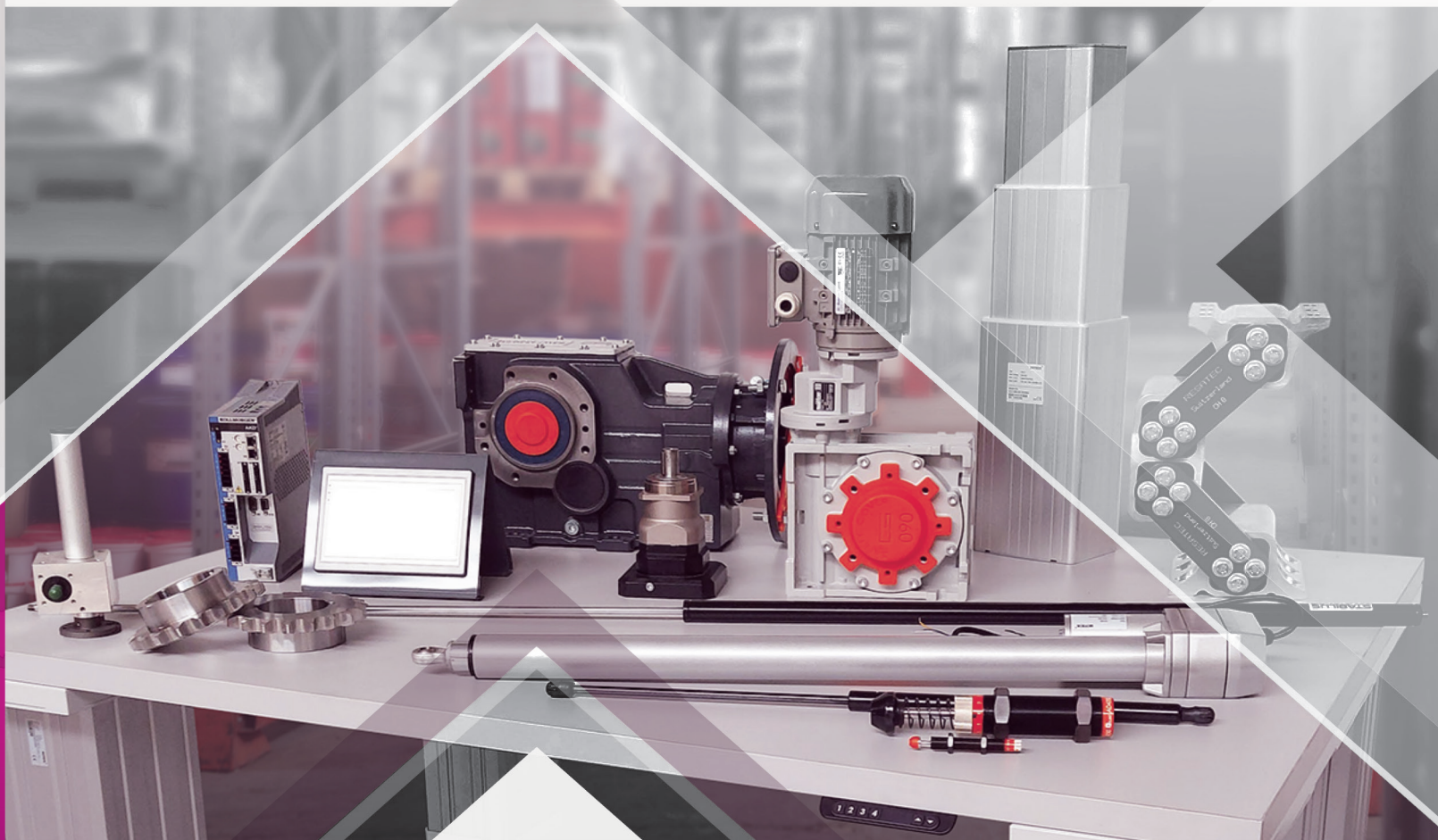


# PIVEXIN TECHNOLOGY



OFERTA  
PRODUKTOWA



PIVEXIN.TW





„Najlepszą metodą przewidywania przyszłości  
jest jej tworzenie”

Peter Drucker

## PIVEXIN TECHNOLOGY

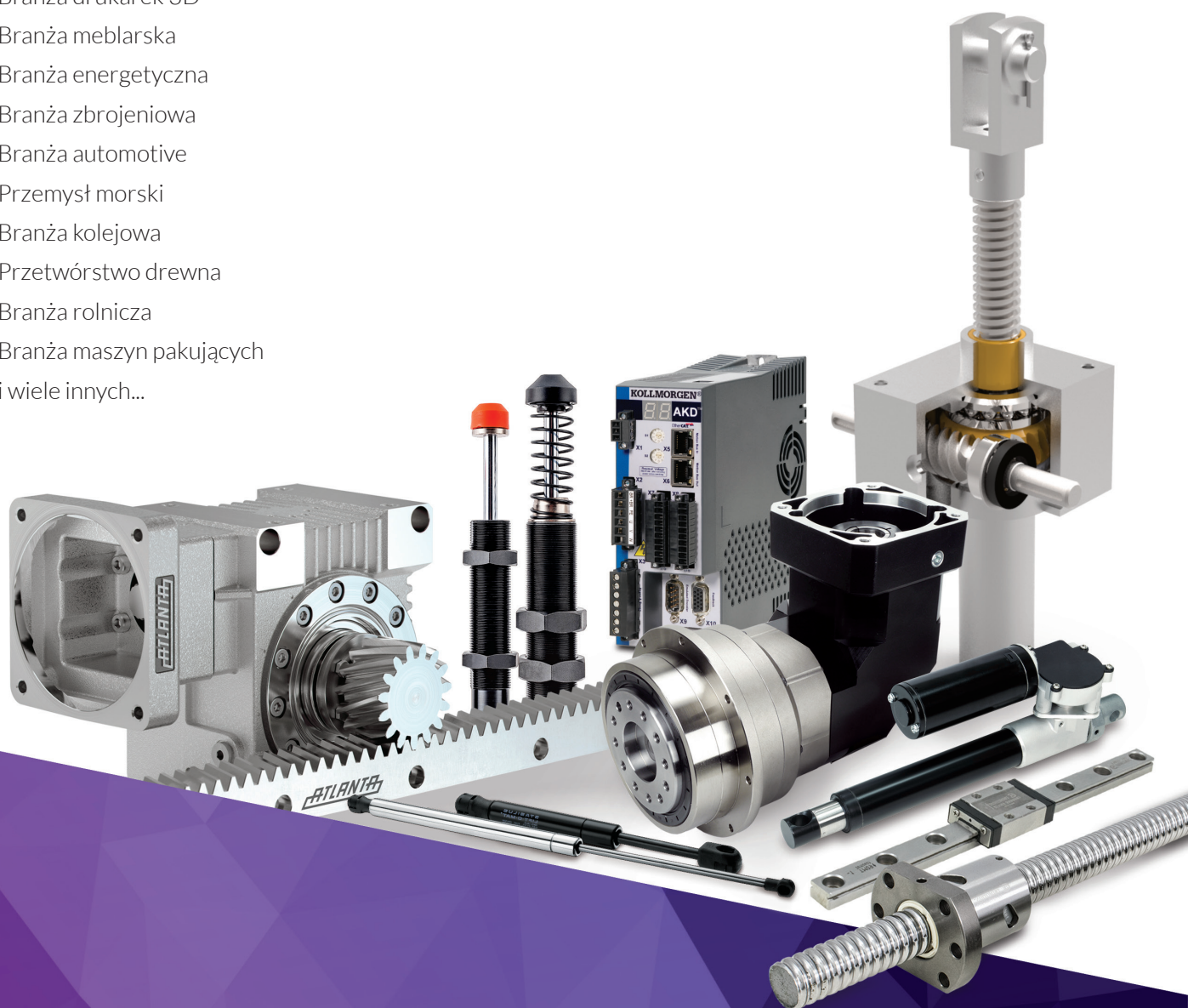
**PIVEXIN TECHNOLOGY Sp. z o. o.** to ponad 15-letnie doświadczenie w zakresie techniki napędowej, liniowej, mechaniki i technologii sprężyn gazowych. To także bogate portfolio reprezentowanych marek oraz zrealizowanych z powodzeniem projektów lub wdrożonych całkowicie nowych rozwiązań.

Nasze niezwykle szerokie możliwości technologiczne, doświadczenie oraz kreatywność zespołu, idą w parze z dogodnymi zasadami współpracy dla naszych Klientów. Wszystko powyższe skutkuje tym, że jesteśmy godnym zaufania i cennym partnerem.



**Doświadczenie, które zdobywamy podczas projektów pozwala nam na optymalizację procesów doboru oraz projektowania nowych rozwiązań pod wybrane branże:**

- » Branża spożywcza
- » Branża CNC
- » Branża drukarek 3D
- » Branża meblarska
- » Branża energetyczna
- » Branża zbrojeniowa
- » Branża automotive
- » Przemysł morski
- » Branża kolejowa
- » Przetwórstwo drewna
- » Branża rolnicza
- » Branża maszyn pakujących
- » i wiele innych...



## Dla kogo działamy?

Zakres naszych działań obejmuje utrzymanie ruchu, produkcję oraz dystrybucję.

### Utrzymanie ruchu

- Na specjalne zamówienia dostawa towaru we wskazane miejsce w tak szybkim czasie, jak to tylko możliwe.
- Doradztwo w optymalnym doborze asortymentu.
- Pomoc w ustaleniu i sprowadzeniu zamienników w przypadku, gdy pojawia się problem z dostępnością oryginalnych elementów.

### Produkcja

- Wywiązywanie się wobec klientów z ustalonych terminów.
- Gwarancja stabilnej współpracy oraz ciągłości dostaw.
- Warunki współpracy dopasowane do specyfiki wytwarzanych produktów i wymagań całego procesu produkcyjnego klienta.

### Dystrybucja

- Atrakcyjna oferta dla firm handlowych.
- Bogactwo dostępnego asortymentu.
- Korzystne warunki handlowe gwarantujące profity z redystrybucji.
- Szczególnie uproszczone i ergonomiczne procedury zamówieniowo-realizacyjne.



# Części maszyn

Części maszyn to szeroka gama znormalizowanych elementów związanych z techniką napędową. Oferta obejmuje podzespoły przekładni łańcuchowych, pasowych i zębatych, tuleje oraz sprzęgła.

Koła łańcuchowe, łańcuchy rolkowe i prowadnice



Koła, wałki i pasy zębate, płytki zaciskowe



Pasy klinowe i koła pasowe



Listwy i koła modułowe



Śruby i nakrętki trapezowe



Tuleje montażowe



Sprzęgła





## Koła łańcuchowe

### Koła łańcuchowe z piastą



- Jedno-, dwu-, trzyczędowe.
- Podziałka: 5 mm - 2" (32B).
- Ilość zębów: od 8 do 95.

### Koła łańcuchowe z piastą nierdzewne



- Jednorzędowe.
- Podziałka: 06B-1 do 16B-1.
- Ilość zębów: od 13 do 30.
- Materiał: AISI 304L.

### Koła łańcuchowe z piastą i hartowanymi zębami



- Jedno-, dwurzędowe.
- Podziałka: 06B do 20.
- Ilość zębów: od 8 do 40.
- Zęby utwardzane do 45-55 HRC.

### Koła łańcuchowe z piastą „SYSTEM PT”



- Jednorzędowe.
- Podziałka: 06B-1 do 16B-1.
- Ilość zębów: od 10 do 30.
- Zęby utwardzane do 45-55 HRC.
- Materiał: C45.

### Koła łańcuchowe z piastą pod tuleje TAPER LOCK



- Jedno-, dwu-, trzyczędowe.
- Podziałka: 06B do 16B.
- Ilość zębów: od 15 do 114 (w zależności od podziałki).
- Jednorzędowe również w wersji z hartowanymi zębami.

### Koła łańcuchowe żeliwne



- Jedno-, dwu-, trzyczędowe.
- Podziałka: 06B do 24B.
- Ilość zębów: od 38 do 114.

### Koła łańcuchowe tarczowe



- Jedno-, dwu-, trzyczędowe.
- Podziałka: 5 mm - 2" (32B).
- Ilość zębów: od 8 do 125.

### Koła łańcuchowe dla dwóch pojedynczych łańcuchów



- Podziałka: 06B do 16B.
- Ilość zębów: od 13 do 25.

### Koła łańcuchowe napinające z łożyskiem



- Jednorzędowe.
- Podziałka: 06B-1 do 20B-1.

## Łańcuchy rolkowe i prowadnice

### Łańcuchy standardowe



- Odcinki handlowe L=5000 mm.
- Przy jednorzędowych w podziałkach od 06B-1 do 16B-1 możliwość zakupu danego odcinka z rolki.

### Łańcuchy wysokojakościowe



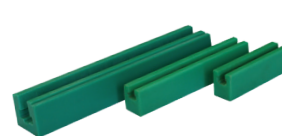
- Łańcuchy rolkowe na hartowanych elementach, przepiężone.
- Łańcuchy transportowe, specjalistyczne.
- Łańcuchy z zabierakami.
- Łańcuchy nierdzewne.

### Łańcuchy wysokojakościowe



- Łańcuchy rolkowe.
- Łańcuchy transportowe.
- Łańcuchy specjalistyczne wg wymagań klienta.
- Europejska produkcja.
- Dostępne z certyfikatem.

### Prowadnice łańcucha



- Profile T, E, BL, U, CT.
- Materiał: politylen.
- Dostępne w wersji z ceownikiem i bez ceownika.
- Ceowniki: C3, C5, C9, C10, C11 (także w wersji nierdzewnej).

## Tuleje montażowe

### Tuleje rozprężno-zaciskowe BK



- 14 typów.
- Średnice otworów od 10 do 220 mm.

### Tuleje zaciskowe TAPER LOCK



- 15 typów
- Tuleje stożkowe z gotowym rowkiem pod wpust.
- Średnice otworów od 11 do 125 mm.

## Listwy i koła modułowe

### Listwy zębate standardowe



- Moduł: 1 do 8.
- Długości: L=500 mm, L=1000 mm, L=2000 mm, L=3000 mm.
- Materiał: C45.
- Boczne krawędzie szlifowane.

### Koła modułowe



- Moduł: 1 do 6.
- Ilość zębów: 12 do 127.
- Większe koła w wersji bez piasty.
- Materiał C45

### Koła stożkowe



- Moduł: 1,5 do 5.
- Przełożenia: 1:1, 1:2, 1:3, 1:4.
- Dwie grupy.
- Koła stożkowe o zębach spiralnych na zapytanie.



# Części maszyn

## Koła pod paski klinowe

### Koła pod paski klinowe z otworem pod tuleje TAPER LOCK



- Materiał: żeliwo.
- Podziałki: SPZ, SPA, SPB, SPC.
- Jedno i wieloklinowe.
- Średnice zewnętrzne kół: od 50 mm do 1250 mm.

### Koła pod paski klinowe z otworem pilotażowym



- Materiał: żeliwo.
- Podziałki: SPZ, SPA, SPB, SPC.
- Jedno i wieloklinowe.
- Średnice zewnętrzne kół: od 40 mm do 630 mm.

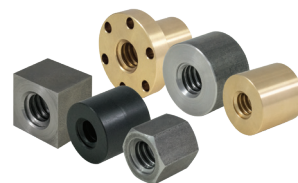
## Śruby i nakrętki trapezowe

### Śruby



- 18 wielkości, średnice od 10x2 do 70x10.
- Materiał: C15, C45, nierdzewne.
- Dostępne również z gwintem dwuwchodowym.

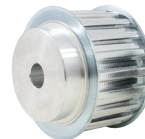
### Nakrętki



- 6 typów.
- Cylindryczne, z kołnierzem, sześciokątne, czworokątne.
- Materiał: stal, brąz, tworzywo.

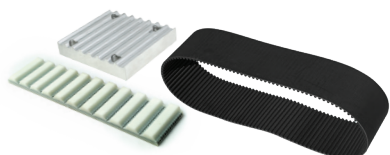
## Wałki i koła pod paski zębate

- Podziałki: T2,5, T5, T10, AT5, AT10, 3M, 5M, 8M, 14M, XL, L, H, XH.
- Materiał: aluminium, stal, żeliwo.
- Wykonanie kół: z otworem wstępnym lub pod tuleje TAPER LOCK.



## Pasy zębate

### Pasy zębate STANDARD



- Podziałki: T2,5, T5, T10, AT5, AT10, 3M, 5M, 8M, 14M, XL, L, H, XH.
- W standardowych długościach z rękawa.
- Cięte z metra + płytki do łączenia.
- Materiał: poliuretan, neopren.
- W ofercie dostępne również:
  - pasy wielorowkowe (PJ, PK, PL, PM),
  - klinowe (SPA, SPB, SPZ, SPC, profil A,B,Z,C, profil: XPA, XPB, XPC, XPZ itp.),
  - pasy dwustronnie uzębione.

### Pasy o podwyższonej wytrzymałości



- **Mustang Speed** - przy dużych prędkościach pracy przekładni (do 50 m/s).
- **Mustang Torque** - przy dużych momentach obrotowych, tam gdzie występują duże siły rozciągające, posiadają aramidowe wzmocnienie kordowe.
- **Falcon** - pasy mogą przenieść moc o 30% większą niż standardowe, dobra alternatywa dla przekładni z łańcuchami, w pełni kompatybilne z napędami Poly Chain.
- **Eagle** - zęby ułożone naprzemiennie na obu połowach szerokości pasa, co pozwala na cichszą (nawet do 19dB) i bardziej precyzyjną pracę przekładni pasowej.

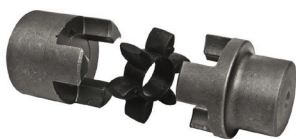
### Pokrycia pasów



- PAZ, PAR, PAZ/PAR - poliamidowe tkaninowe pokrycie.
- Folia PU - PUR85 (85 ShA), PUR70 (70 ShA), PUR85 Fishbone (80 ShA).
- Pianka poliuretanowa - PU Yellow, Celloflex.
- Pokrycia PCV- Supergrip, Fishbone, PVC white.
- Pokrycia gumowe - Linatex, Porol, Correx, Tecnogum, Sylomer.
- Zabieraki do pasów - wykonane z tego samego materiału co pas, dla aplikacji przenoszących, pozycjonujących.

## Sprzęgła

### Sprzęgła kłowe elastyczne



- 10 typów: od 19/24 do 90/100.
- Wykonanie z otworem wstępnym lub pod tuleje TAPER LOCK.
- Materiał: żeliwo, stal, aluminium.
- Wkładki: 92 Sh, 94 Sh, 98 Sh.

### Sprzęgła Giflex



- 10 typów: od GF-14 do GF-55.
- Materiał: stal C43.
- Wykonanie z otworem wstępnym.
- W komplecie tuleja wymienna z tworzywa.

## Pozostałe typy



### Sprzęgła HRC

- 8 wielkości.
- W wersji standard i pod tuleje TAPER LOCK.

### Sprzęgła lamelowe

- METALDRIVE.
- 15 wielkości.
- Składają się z: 2 piast, separatora i pakietu tarczek lamelowych.
- Typy: GMSD (pojedynczy pakiet lamelowy), DCL, DDC, DC1MR, DC2MR, DCC1MR, SA1, SA2, DCA.

### Sprzęgła mieszkowe

- SERVOPLUS.
- 5 podstawowych wielkości.
- Modułowy system.
- Mały moment bezwładności.
- Wysoka precyzja transmisji ruchu obrotowego.

### Sprzęgła sztywne do łączenia wałów

- 19 wielkości
- Wykonane z żeliwa.

### Sprzęgła przeciążeniowe

- Bazowe do 750 Nm.
- W wersjach ze sprzęgłem kulowym lub mieszkowym.

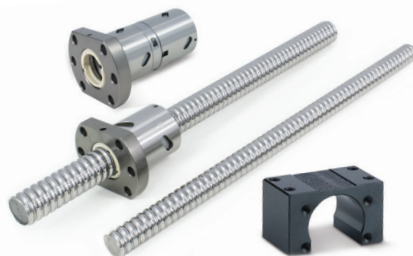
# Technika liniowa

Technika liniowa to szeroko pojęta grupa produktów zawierająca elementy służące do zmiany ruchu obrotowego na liniowy i odwrotnie. Grupa ta zawiera także komponenty służące do prowadzenia liniowego, jak również elementy podtrzymujące śruby napędowe i wałki prowadzące.

Prowadnice i wózki liniowe



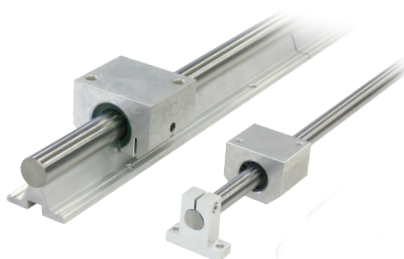
Śruby i nakrętki kulowe



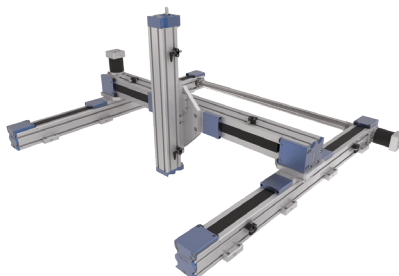
Bloki łożyskujące



Wałki prowadzące i akcesoria



Moduły liniowe



Listwy i koła zębate





# Technika liniowa

## Prowadnice i wózki liniowe

Firma TBI MOTION TECHNOLOGY CO., LTD. jest najstarszym i najbardziej doświadczonym producentem w Tajwanie. Produkcja elementów techniki liniowej sięga 1986 roku. W ofercie znajdują się między innymi: wózki blokowe i kołnierzowe oraz szyny, które umożliwiają montaż wszystkich typów wózków jednej wielkości. Prowadnice oraz wózki liniowe marki TBI MOTION charakteryzują się wysoką jakością wykonania, dużą sztywnością oraz dokładnością. Stosowane są w aplikacjach, gdzie wymagana jest wysoka precyzja, powtarzalność, płynność ruchu oraz duża szybkość.



TBI TBIMOTION

### Wózki liniowe

- Dwie wersje: standardowa, oraz miniaturowa (ze stali).
- Wielkości od 15 do 65 dla wersji standardowej i kompaktowej oraz 07 do 15 dla wersji miniaturowej.
- Wózki krótkie, długie oraz extra długie.
- Różne systemy smarowania do wyboru.
- Klasy dokładności N, H, P, SP oraz UP.
- Naprężenia wstępne ZF, Z0, Z1, Z2 oraz Z3.

#### Wersja standardowa



Wózki blokowe TRH-V



Wózki kołnierzowe TRH-F



Wózki blokowe TRS-V



Wózki kołnierzowe TRS-F

#### Wersja kompaktowa

#### Seria szyn TR

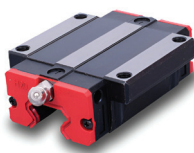


- Na szynie TR można zamontować każdy z rodzajów wózków TRH (standardowe) oraz TRS (kompaktowe).
- Szyny wykonane ze stali stopowej, hartowane oraz szlifowane.
- Zastosowania:
  - obrabiarki sterowane numerycznie,
  - plotery,
  - suwnice osiowe,
  - prowadzenie dla różnych urządzeń mechanicznych,
  - itd.

#### Wersja standardowa



Wózki blokowe NGH / NGL

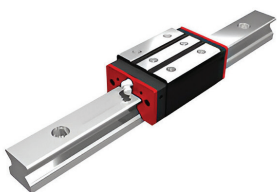


Wózki kołnierzowe NGW



Szyny NGR

#### Wersje dodatkowe (niestandardowe)



Seria wałeczkowa NRH / NRW

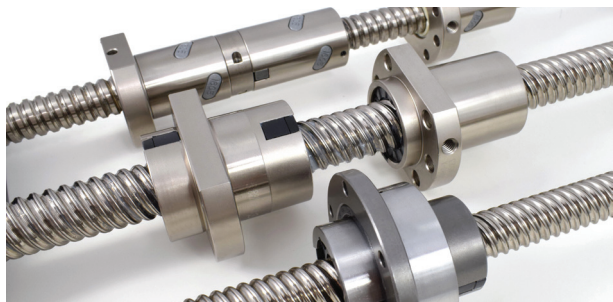


Seria standardowa w układzie „D” NCH / NCW



Seria miniaturowa NGN

NATECH



## Technika liniowa Śruby i nakrętki kulowe

Śruby o gwincie kulowym posiadają bardzo wysoką sprawność i płynność ruchu przy bardzo dużych prędkościach. Dzięki kulkom ten rodzaj przekładni doskonale sprawdza się w aplikacjach wymagających precyzji, powtarzalności oraz prędkości działania.



### Śruby kulowe



- Śruby kulowe:
  - walcowane (klasy dokładności C5 i C7),
  - szlifowane (klasy dokładności C0, C1, C2, C3, C5 i C7).
- Średnice gwintu kulowego od  $\varnothing 4$  do  $\varnothing 80$ .
- Skok gwintu od 1 mm do 100 mm.

Przekładnie kulowe marki TBI MOTION wykonane są ze stali stopowej wysokiej jakości o twardości ok. 58-62 HRC. Gwint o profilu gotyckim umożliwia większą dokładność pozycjonowania nakrętki oraz polepsza przepływ powietrza, a co za tym idzie obniża temperaturę pracy układu.



### Nakrętki kulowe

#### Nakrętki kulowe kołnierzowe (pojedyncze lub offsetowe) oraz cylindryczne



- Nakrętki kulowe z różnymi systemami recyrkulacji kulek:
  - wewnętrzne - krótsze korpusy nakrętek,
  - zewnętrzne - dla dużych obciążeń,
  - końcowe - dla dużych prędkości,
  - naprężenia wstępne nakrętek kulowych: P0, P1, P2, P3 oraz P4.
- Występują także wersje nakrętek o dużej pyłoszczelności:
  - obieg wewnętrzny (SFNI, SFNU), obieg końcowy (SFNH, SCNH).

#### Wersja obrotowa

RFSY



RFBY



- Kołnierz nakrętki łożyskowy względem korpusu nakrętki:
  - wysoka płynność,
  - wysoka prędkość oraz niski poziom hałasu,
  - wysoka sztywność,
  - oszczędność miejsca.
- Aplikacje: ramiona manipulatorów, roboty przemysłowe, półprzewodniki, frezarki pionowe, grawerowanie laserem, aplikacje „pick and go”.

TBI MOTION oferuje także możliwość wykonania podtoczeń według specyfikacji klienta.



### Bloki łożyskujące

#### Podstawowe typy strony napędowej

BK



EK



FK

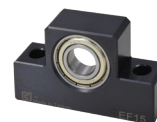


#### Podstawowe typy strony podtrzymującej

BF



EF



FF



### Śruby i nakrętki kulowe



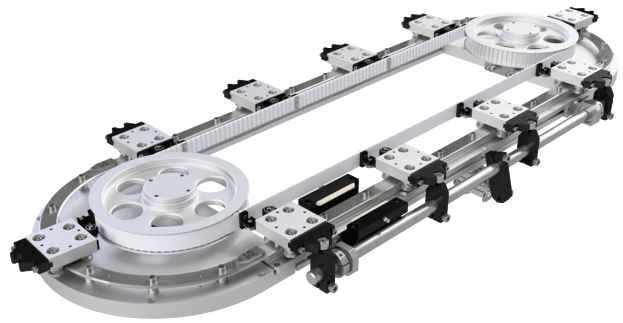
- Francuski producent GRADEL BAUDIN.
- Produkty wysokiej jakości.
- Śruby kulowe rolowane hartowane indukcyjnie ( $60 \pm 2$  HRC) oraz polerowane.
- Gwint prawy oraz lewy.
- Klasy dokładności: T5, T7, T9 oraz T10.
- Średnice od  $\varnothing 16$  mm do  $\varnothing 80$  mm.
- Skoki gwintów kulowych 5, 10, 20, 25 lub 40 mm.
- Nakrętki kulowe kołnierzowe oraz cylindryczne.



# Technika liniowa

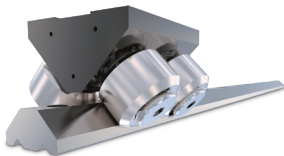
## Systemy liniowe NADELLA/ROLLON

System obiegowy AXNR to innowacyjne rozwiązanie zapewniające precyzję, sztywność oraz wyższą wydajność. Układ zawiera wszystkie elementy potrzebne do ruchu liniowego i po okręgu, co pozwala na redukcję kosztów oraz skrócenie czasu projektowania. Rozmiar układu oraz ilość wózków jest w pełni konfigurowalna, dzięki czemu można dopasować system AXNR do swojego urządzenia. Prędkość maks. 1,5 m/s, promień nawrotu do 500 mm, pozycjonowanie do  $\pm 0,05$  mm.



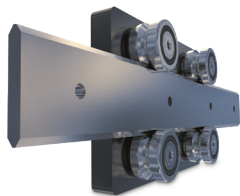
### Prowadnice liniowe NADELLA/ROLLON

#### Heavy duty



- serie HEAVY LINE, ROLBLOC;
- nośność do 15T na wózek;
- długość prowadnic do 4000mm;
- praca w ciężkim środowisku;
- kompensacja przeciążeń;
- dostępne powłoki antykorozyjne.

#### Medium duty



- serie V-LINE, BASE LINE, Multi-Motion-Line;
- wysokie prędkości (do 10m/s)
- prowadnice łukowe;
- długość prowadnic do 6m;
- dostępne wykonania nierdzewne;
- odporność na zapylenie.

#### Light duty



- kompensacja niewspółosiowości;
- kompaktowa oraz lekka budowa;
- budżetowe rozwiązania;
- dostępne wykonania nierdzewne;
- bezobstęgowość.

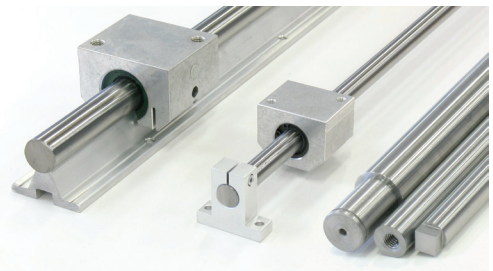
#### Prowadnice teleskopowe



- wysuw częściowy 50%, pełny 100%, czy nawet 200%;
- dostępne wykonania w stali, aluminium czy stali nierdzewnej;
- bieżnie prowadnic hartowane;
- nawet do 2000mm długości;
- obciążenia do 450kg/parę prowadnic.

## Wałki prowadzące i akcesoria

Wałki prowadzące hartowane oraz szlifowane wykorzystywane do precyzyjnego prowadzenia. Dzięki zastosowaniu różnego rodzaju łożysk liniowych oraz podpór, wałki są doskonałym rozwiązaniem dla liniowego prowadzenia. Zespoły łożyskowe sprawdzają się w miejscach, gdzie wymagane jest podparcie wałów napędowych lub innych ruchomych elementów.



### Precyzyjne wałki prowadzące



- Precyzyjne wałki prowadzące wykonane z różnego rodzaju stali.
- Powierzchnia hartowana indukcyjnie oraz szlifowana do tolerancji h6/h7.
- Służą jako prowadnice dla mało wymagających aplikacji przy wykorzystaniu łożysk liniowych.

- Warianty wałków:
  - podstawowy PS,
  - chromowany PCH,
  - nierdzewne SSA i SSB,
  - stalowy PC,
  - drażony PD.

### Akcesoria

#### Łożyska liniowe otwarte i zamknięte



#### Podpory wałków wzdłużne i końcowe



#### Obudowy łożysk zamknięte i otwarte



# Technika liniowa

## Listwy i koła zębate



Firma ATLANTA jako specjalista na polu wysokiej jakości listw i kół zębatach oferuje powyżej 600 typów listw. Dostępne w klasach dokładności od 3 do 10 z uzębieniem prostym oraz skośnym (helikalnym). Uzębienia frezowane, szlifowane oraz hartowane. Moduły od 1,5 do 12. Różnego rodzaju koła zębata przystosowane do pracy z przekładniami różnych typów.



### Precyzyjne listwy i koła zębata

#### Listwa zębata UHPR

Ultra High Precision Rack



- Dostępne klasy dokładności: 5 (Gtf 1000 ≤ 0,030 mm).
- Moduły 5-12 dla 3 klasy.
- Moduły 2-5 dla 5 klasy (seria Strong Line, hartowana powierzchniowo).
- Uzębienie proste i skośne.

#### Listwa zębata HPR

High Precision Rack



- Dostępne klasy dokładności: - 6 (Gtf +/- 0,036 mm/1000 mm), - 7 (Gtf +/- 0,052 mm/1000 mm).
- Moduły 2-12.
- Uzębienie proste i skośne.

#### Listwa zębata PR

Precision Rack



- Dostępna klasa dokładności: - 8 (błąd podziałki Gtf 1000 ≤ 0,060 mm).
- Uzębienie proste i skośne.
- Moduły 2-6.

#### Listwa zębata BR

Basic Rack



- Dostępne klasy dokładności: 10 (Gtf 1000 ≤ 0,200 mm).
- Moduły 1-12.
- Uzębienie proste i skośne.
- Listwy w klasie 10 posiadają hartowane uzębienie.

#### Koła zębata

- Koła z gotowymi otworami i wpustami.
- Koła z flanszami dla kotłownicy obrotowych przekładni planetarnych.
- Koła z wałkami dla przekładni ślimakowych.
- Koła hartowane powierzchniowo.
- Koła z tworzywa i stali nierdzewnej.



## Systemy smarowania

By zapewnić żywotność systemu napędowego na lata, wymagane jest odpowiednie smarowanie. Ręczne smarowanie jest zazwyczaj zawodne oraz bardzo kosztowne. System automatycznego smarowania opracowany przez firmę ATLANTA bazuje na elektronicznej smarownicy, która doprowadza smar bezpośrednio do elementów mechanicznych np. listwa zębata i koła zębata. Smarowanie ciągłe zapewnia trwałą, cienką powłokę smaru na obu powierzchniach zęba. Zapobiega to kontaktowi metal-metal, który powoduje uszkodzenie zębów, a tym samym całego mechanizmu zębatkowego. Dozowanie może być ustawiane indywidualnie poprzez micro switch, lub kontrolowane przez sterownik PLC. Dzięki systemowi smarowania ATLANTA gwarantuje się ciągłe i kontrolowane smarowanie napędu.

#### Seria 125/475



- Zasilanie bateryjne
- Okres dozowania 1-18 miesięcy
- Możliwa synchronizacja z czasem pracy maszyny
- Przewód o długości do 2m
- Dostępne wypełnienia smarem specjalnym
- Możliwe wykonanie ATEX (II 2G Ex ib IIC T4 / T3 Gb)
- Wizualna kontrola stanu napełnienia możliwa w każdej chwili

#### Seria M



- Zasilanie bateryjne w standardzie
- Możliwe zasilanie zewnętrzne 24 VDC
- Ciśnienie tłoczenia max. 7,5 bara (109 psi)
- Okres dozowania 1-12 miesięcy
- Temperatura pracy -20 °C do +60 °C
- Wizualne ostrzeżenie o awarii (LED)
- Wizualna kontrola stanu napełnienia możliwa w każdej chwili
- Przepływ niezależny od temperatury
- Przewód o długości do 2,5m
- Możliwa praca na zewnątrz

#### Seria MD



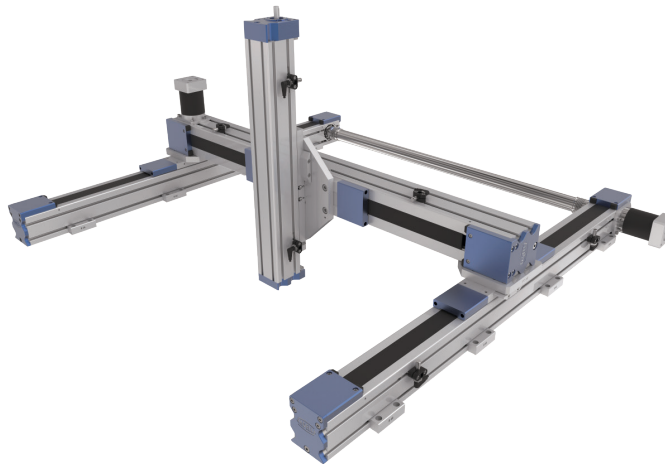
- Zasilanie bateryjne lub 24 VDC
- Możliwość sterowania z PLC
- Ciśnienie tłoczenia do 70 bar (1015 psi)
- Okres dozowania 1-36 miesięcy
- Temperatura pracy -15 °C do +70 °C
- Wizualne ostrzeżenie o awarii (dioda LED i wyświetlacz)
- Ostrzeżenie w momencie zużycia smaru
- Wizualna kontrola stanu napełnienia możliwa w każdej chwili
- Dostępne smary specjalne
- Do 4 wyjść (2 niezależne pompy)



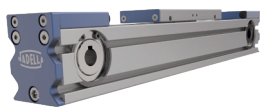
# Technika liniowa

## Moduły liniowe

Moduły liniowe to kombinacja elementów napędowych, prowadzenia liniowego oraz kompaktowej obudowy. Możliwość wykonania z śrubami kulowymi lub paskami zębatymi. Szeroki zakres dostępnych adapterów zapewnia bezpośrednie połączenie z silnikami.



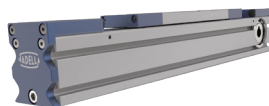
### BASIC-LINE AXN-Z



Wersja na pasku zębatym.

- Powtarzalność pozycjonowania  $\pm 0,05$  mm.
- Max. obciążenia dynamiczne 325-2500 N.
- Max. prędkość przesuwu 6-10 m/s.
- Max. długość modułu 6 m.

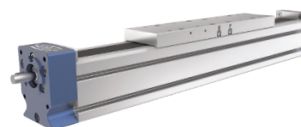
### BASIC-LINE AXNP-Z



Wersja na pasku zębatym.

- Powtarzalność pozycjonowania  $\pm 0,05$  mm.
- Max. obciążenia dynamiczne 325-1450 N.
- Max. prędkość przesuwu 6-10 m/s.
- Max. długość modułu 6 m (dłuższe na zapytanie - nawet do 12 m).

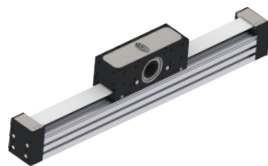
### BASIC-LINE AXNP-S



Wersja na śrubie kulowej.

- Powtarzalność pozycjonowania  $\pm 0,03$  mm.
- Max. obciążenia dynamiczne 3600-17500 N.
- Max. prędkość przesuwu 1-2 m/s.
- Max. długość przesuwu 2 - 4 m.
- Skoki śrub kulowych 5 / 10 / 16 / 20.

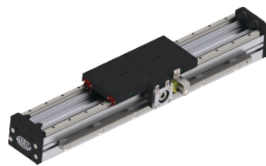
### VER



Wersja na pasku zębatym.

- Wersja z napędzanym wózkiem;
- Maksymalne obciążenie wózka do 11,5 kN;
- Dokładność pozycjonowania  $\pm 0,1$  mm;
- Solidny profil - małe ugięcie;
- Prędkość do 3 m/s.

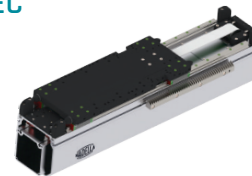
### AMR



Wersja na listwie zębatej.

- Maksymalne obciążenie wózka do 17 kN;
- Dokładność pozycjonowania  $\pm 0,045$  mm;
- Prędkość do 3 m/s;
- Brak ograniczenia w długości skoku;
- Niezależnie napędzane wózki.

### TEL/TEC



Wersja teleskopowa.

- Podwójny skok teleskopowy;
- Możliwość stosowania w kierunku poziomym i pionowym;
- Całkowita długość zmniejszona o 35% w stosunku do pojedynczej osi;
- Wersja z wysuwającym profilem lub podwójnym wózkiem.



### ITO / HTO / ITC / HTC / ITZ / YTO / YTC



Wersja na pasku zębatym.

- Powtarzalność pozycjonowania  $\pm 0,05$  mm.
- Skok roboczy do 9 m.
- Możliwość instalacji osłony przeciwpyłowej.
- Prędkość do 5 m/s.
- Obciążenie do 120 kg.

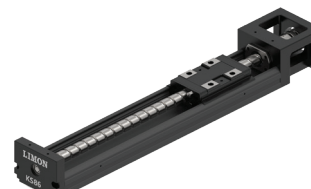
### GSC / YSO / YSC



Wersja na śrubie kulowej.

- Powtarzalność pozycjonowania  $\pm 0,02$  mm.
- Skok roboczy do 1500 mm.
- Prędkość do 2 m/s.
- Obciążenie do 160 kg.

### Seria KS



Wersja na śrubie kulowej.

- Powtarzalność pozycjonowania do  $\pm 0,003$  mm.
- Skok roboczy do 940 mm.
- Prędkość do 1,5 m/s.
- Skok gwintu śruby kulowej 2 / 5 / 10 / 20 mm.
- Konstrukcja stalowa.
- Wielkości KS40, KS50, KS60, KS86, KS100.
- Bezpośredni montaż do silnika.

# Amortyzatory przemysłowe

Amortyzatory przemysłowe stosowane są w celu pochłaniania energii lub wyhamowania poruszających się elementów. Dzięki nim zwiększamy żywotność maszyn, podnosimy tempo pracy, poprawiamy bezpieczeństwo pracowników. Oferowane produkty charakteryzuje wysoka niezawodność, bezobsługowa i prosta budowa oraz szeroki zakres tłumienia 1 N - 78 kN.



## Amortyzatory przemysłowe SHOCK ABSORBER

### Seria nastawna AD



- Wersja regulowana.
- Dedykowana do aplikacji gdzie ciężko wyliczyć siłę uderzenia.
- Skok do 150 mm, gwint do M85.

### Seria nienastawna AC



- Prosta konstrukcja.
- Dostępny w III wariantach: high speed, medium speed, low speed.

### Seria nienastawna AC-K



- Dedykowana do tłumienia wysokich prędkości; nawet 6,8 m/sek.

### Seria nienastawna AC-S



- Wersja samonastawna.
- Kompaktowa budowa.
- Dopuszczalna wysoka częstotliwość użytkowania.

### Seria Heavy Duty



- Produkowana w oparciu o indywidualne wymogi klienta.
- Mogą pełnić funkcję bezpieczeństwa
- Tłumienie energii do 134 000 Nm.

### Amortyzatory dwustronnego działania ACD



- Dwustronne działanie.
- Dowolna pozycja montażowa.

### Kontrolery prędkości HR



- Stała prędkość posuwu.
- Łatwy montaż (akcesoria w zestawie).

### Akcesoria



- Dostępne flansze montażowe, ograniczniki skoku, adaptory obciążeń bocznych.
- Każdy amortyzator posiada w zestawie 2 sztuki nakrętek montażowych.

## Amortyzatory obrotowe

### Seria RDS

- Korpusy wykonane z tworzywa sztucznego.
- Bezobsługowe, gotowe do zabudowy.
- Idealne do drobnych lekkich kłap czy frontów.



### Seria RDR

- Korpusy wykonane z metalu.
- Mimo kompaktowej budowy dopuszczalne wysokie momenty obrotowe.
- Dostępne wersje prawo, lewo, obustronne.



### Seria RDH

- Korpusy wykonane z metalu.
- Bezobsługowe, gotowe do zabudowy.
- Działanie na zasadzie klasycznego zawiasu.

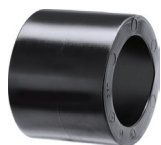




# Amortyzatory przemysłowe

## Amortyzatory elastomerowe

### Seria PS



- Pochłanianie energii na skok 1,2-427 Nm.
- Stopień amortyzacji do 60%.

### Seria OS



- Pochłanianie energii na skok 2-2951 Nm.
- Stopień amortyzacji do 75%.

### Seria OZ



- Pochłanianie energii na skok 450-17810 Nm.
- Stopień amortyzacji do 65%.

## Amortyzatory zwojowe

- Nierdzewne wykonanie.
- Wysoka wytrzymałość.
- Niska częstotliwość drgań własnych.
- Odporność na chemikalia, media, ozon, materiały ściernie.

### Seria FH



- Odporność na ekstremalne temperatury, zakres od -50 °C do +190 °C.

### Seria WR



- Odporność ekstremalne temperatury, zakres od -50°C do +190 °C.

## Amortyzatory hydrauliczne

### Seria HDS



- HDS 65 / 85 / 100 / 120 / 140.
- Zakres sił od 3,5 kN – 78 kN.
- Skoki od 50 mm do 1000 mm.
- Kompaktowa konstrukcja zapewniająca max. Pochłanianie energii 500kNm
- Technologia podwójnego tłumienia: olej + azot gazowy.
- Zakres temperatur (-10~80 °C), specjalne (-30~100 °C)
- Powrót tłoczyska: wewnętrzna komora azotowa.
- Tłoczek: twardy chrom (ponad 25 µm).
- Korpus: farby epoksydowe.
- Standard: OSHA, AISE, CMMA, DIN, MES.

### Seria LDS



- LDS 40 / 50 / 75 / 100 / 125 / 160.
- Zakres sił 28 kN – 915 kN.
- Skok 50 mm do 1200 mm.
- Szybkość cykli: do 60 cykli/h.
- Standardowa prędkość uderzenia: 3,8 m/s.
- Zakres temperatur (-10~80 °C) Specjalne (-30~100 °C).
- Powrót: Azot gazowy.
- Tłoczek: twardy chrom (ponad 25 µm).
- Korpus: ocynk lub 3 warstwowa farba epoksydowa (opcja)
- Opcje:
  - mieszek ochronny,
  - linka bezpieczeństwa,
  - czapka uretanowa,
  - płyty montażowe,
  - uchwyty,
  - czujnik.

### Seria VDS



- Samonastawne wiskoelastyczne amortyzatory bezpieczeństwa wykorzystują zasadę kompresji
- hydrostatycznej, aby połączyć funkcje amortyzatora i sprężyny.
- Zakres sił 0,1 kJ - 1000kJ
- Skoki od 12mm do 1300mm
- Prędkość uderzenia 0,02~5m/s
- Korpus : farba epoksydowa lub ocynk
- Tłoczek : twardy chrom (ponad 25µm)
- Bezobrotowe działanie dzięki uproszczonej budowie

## Amortyzatory zawieszania

### Seria AK



- Nośność od 900 do 7500 kg.
- Stabilna amortyzacja.
- Zwiększenie komfortu prowadzenia.

### Seria KT



- Nośność od 600 do 3500 kg.
- Redukcja wstrząsów.
- Stabilność hamowania.
- Kompaktowe wymiary.

### Seria CS



- Produkcja w oparciu o specyfikację / wymogi klienta.
- Możliwość sygnowania **własnym logo**.
- Wykonanie olejowe lub gazowe.

# Siłowniki elektryczne

Elektryczne siłowniki liniowe firmy MOTECK. Rozbudowana oferta skierowana do różnych dziedzin przemysłu, takich jak: budowa maszyn, branża medyczna i meblowa, kolejnictwo, branża motoryzacyjna oraz budowlana. Oferta obejmuje szeroki zakres siłowników elektrycznych o sile od 150 N do 12 500 N wraz z kompletnym wyposażeniem sterującym jak również rozwiązania specjalne takie jak podnośniki biurkowe czy kolumny podnoszące.



**MOTTECK**  
MOTORIZE OUR WORLD



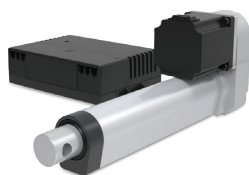
## Siłowniki elektryczne

### LD3



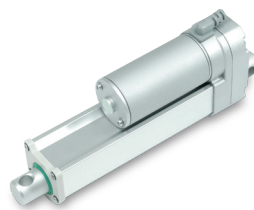
- Napięcie zasilania: 12; 24; 48 V DC.
- Siła: 150; 250; 500; 800; 1000 N.
- Skok: 50; 100; 150; 200; 250; 300 mm.
- Wyłączniki krańcowe.
- Pozycjonowanie:
  - potencjometr,
  - czujniki Hall'a.
- IP 54 / 65.
- Akcesoria:
  - uchwyt montażowy,
  - obejmę montażową.

### LD3L



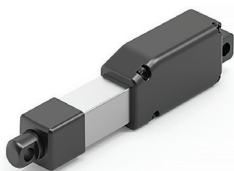
- Napięcie zasilania: 24~33 V DC.
- Silnik BLDC.
- Driver w komplecie.
- Siła: 250; 1000 N.
- Skok: 50; 100; 150; 200; 250; 300 mm.
- Wyłączniki krańcowe.
- Cykl pracy 80%.
- Akcesoria:
  - uchwyt montażowy
  - obejmę montażową

### LD20



- Napięcie zasilania: 12; 24 V DC.
- Siła: 500; 1000; 1500; 2000; 2500 N.
- Skok: 100; 150; 200; 250; 300 mm.
- Wyłączniki krańcowe.
- IP65.
- Pozycjonowanie:
  - potencjometr,
  - czujnik Hall'a.
- Akcesoria: uchwyt montażowy.

### MKS1



- Napięcie zasilania: 12 V DC.
- Siła: Max 40 N
- Skok: 10; 30; 50; 100 mm.
- Wyłączniki krańcowe lub potencjometr
- IP66

### MK32



- Napięcie zasilania: 24 V DC
- Siła: 1500; 2000; 3000; 3500 N
- Skok: 50; 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 450; 500; 550; 600 mm
- Wyłączniki krańcowe: Tak.
- IPX4, IP66
- Pozycjonowanie: czujnik Hall'a.
- Nakrętka bezpieczeństwa.

### MD21



- Napięcie zasilania: 24 V DC.
- Siła: 1000; 1500; 2000 N.
- Skok: 50; 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400 mm.
- Pozycjonowanie - czujnik Hall'a.
- IPX5.
- Wyłączniki krańcowe.
- Opcjonalnie: tylko pchanie, termistor PTC.
- Akcesoria: uchwyt montażowy.

### MD56



- Napięcie zasilania: 24V DC.
- Siła: 1500; 2000; 5000 N.
- Skok: 50; 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400 mm.
- IPX6.
- Wyłączniki krańcowe: Tak.
- Pozycjonowanie:
  - czujniki Hall'a,
  - potencjometr.



## Siłowniki elektryczne

### ID12



- Napięcie zasilania: 12; 24; 48 V DC.
- Max siła: 3500 (ACME); 7000 (Ball).
- Skok: 100; 150; 200; 250; 300; 450; 600 mm.
- Wyłączniki krańcowe z regulacją (opcja).
- Kontaktory NC lub NO – sygnał z pozycji (opcja).
- Pozycjonowanie:
  - potencjometr,
  - czujniki Hall'a.
- IP66 / 69K.
- Sprzęgło przeciążeniowe.
- Manual drive (opcja).

### IA5



- Napięcie zasilania: 230 V AC.
- Max siła: 3500 (ACME); 7000 (Ball).
- Skok: 102; 153; 203; 254; 305; 457; 610 mm.
- Wyłączniki krańcowe z regulacją (opcja).
- Pozycjonowanie: potencjometr.
- IP66 / 69K.
- Sprzęgło przeciążeniowe.
- Manual drive (opcja).

### ID10



- Napięcie zasilania: 12; 24; 48 V DC.
- Max siła: 3500 (ACME); 7000 (Ball).
- Skok: 102; 153; 203; 254; 305; 457; 610 mm.
- Wyłączniki krańcowe z regulacją (opcja).
- Pozycjonowanie:
  - potencjometr,
  - czujniki Hall'a.
- IP66 / 69K.
- Sprzęgło przeciążeniowe.
- Manual drive (opcja).

### ID10P



- Napięcie zasilania: 24 V DC.
- Max siła: 3500 (ACME); 12500 (Ball).
- Skok: 100; 150; 200; 250; 300; 450; 600 mm.
- Wyłączniki krańcowe z regulacją (opcja).
- Kontaktory NC lub NO – sygnał z pozycji (opcja).
- Pozycjonowanie:
  - potencjometr,
  - czujniki Hall'a.
- IP66 / 69K.
- Sprzęgło przeciążeniowe.

### MK35

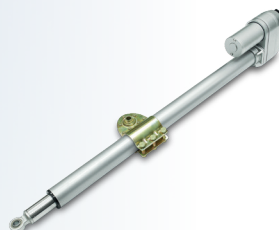
Inteligentny siłownik elektryczny oferujący komunikację przez sieć SAE J1939 (opcja). MK35 ma wbudowany układ sterowania, oferuje sygnały zwrotne analogowe oraz cyfrowe, sygnał z położenia krańcowego, a także posiada zabezpieczenie prądowe i napięciowe. Tłok ze stali nierdzewnej oraz IP66 dynamiczne powodują, że nadaje się do pracy nawet w najtrudniejszych warunkach. Siłownik posiada także możliwość obsługi ręcznej.

- Zasilanie: 24 V DC.
- Siła: 2600; 4500; 6800; 10 000 N.
- Max wysuw do 1000 mm.
- Max obciążenie statyczne 18 000 N.
- Prędkość: do 40 mm/s; 8 mm @ 10 000 N.
- IP66 dynamicznie; IP67/69K statycznie.
- Miękki start / stop.
- Temperatura otoczenia: -40 °C ~ +80 °C.
- Zabezpieczenie prądowe i napięciowe.
- Niewielkie rozmiary zabudowy (190 mm + skoku).



### ID10S

*Siłowniki dedykowane do pracy w urządzeniach typu Solar Tracker. Opracowane z myślą o długotrwałej pracy w zmiennych warunkach środowiskowych. Wzmocniona konstrukcja, duża siła pchania, szeroki zakres ruchu, niska prędkość robocza czynią te siłowniki idealnymi do pracy w układach nadążnych.*



- ID10S.
- Zasilanie: 12; 24 V DC.
- Max. siła: 9000 N (Ball); 5500 N (ACME).
- Skok: 450; 600; 900 mm.
- Wyłączniki krańcowe z regulacją.
- Tłok ze stali nierdzewnej (opcja).
- Obejma montażowa na cylinder.
- Pozycjonowanie:
  - potencjometr,
  - czujniki Hall'a.
- Kontaktory.

### ID18



- Zasilanie: 12; 24 V DC.
- Max. siła: 9000 N (Ball); 5500 N (ACME).
- Skok: 450; 600; 900 mm.
- Wyłączniki krańcowe z regulacją.
- Tłok ze stali nierdzewnej (opcja).
- Obejma montażowa na cylinder.
- Pozycjonowanie:
  - potencjometr,
  - czujniki Hall'a.
- Kontaktory.

### FD20



- Zasilanie: 24 V DC.
- Siła: 500; 1000; 2000 N.
- Skok: 50; 100; 150; 200; 250; 300 mm.
- Wyłączniki krańcowe.
- IP42.
- Głośność ≤ 52 dB.
- Pozycjonowanie: czujnik Hall'a.
- Tylko pchanie.
- Dodatkowy hamulec.

### FD40



- Zasilanie: 24 V DC.
- Siła: 500; 1500; 2500; 3000; 4000 N.
- Skok: 50; 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400 mm.
- Wyłączniki krańcowe.
- IP42.
- Głośność ≤ 50 dB.
- Pozycjonowanie: czujniki Hall'a.
- Tylko pchanie.
- Termistor PTC

### MK67



- Napięcie zasilania: 24 V DC.
- Siła: Max 6000 N
- Skok: 50; 100; 150; 200; 250; 300 mm.
- Podwójne czujniki Hall'a
- Tylko pchanie\*
- IPX5

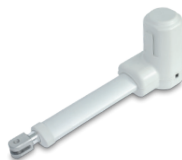
## Siłowniki elektryczne

### MK31 QR



- Napięcie zasilania: 24 V DC.
- Siła: Max 4000 N.
- Skok: 50; 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400 mm.
- Wyłączniki krańcowe.
- Quick Release 50 - 200 kg.
- Pozycjonowanie: czujnik Hall'a.
- IPX6
- Nakrętka bezpieczeństwa.
- Wersja tylko pchająca.

### MD60



- Zasilanie: 24 V DC.
- Siła: 1500; 2000; 3000; 6000 N.
- Skok: 50; 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400 mm.
- IPX4 / IPX6\*.
- Wyłączniki krańcowe.
- Kolor RAL7035.
- Pozycjonowanie: czujnik Hall'a\* Ręczne opuszczanie\*.
- Szybkie zwolnienie (CPR)\*.
- Tylko pchanie\*.
- Nakrętka bezpieczeństwa\*.
- MDD 93/42/EEC.
- \*opcja

### MD80M



- Napięcie zasilania: 110 lub 230V AC.
- Siła: Max 8000 N.
- Skok: 50; 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400 mm.
- Nakrętka bezpieczeństwa\*.
- Tylko pchanie\*.
- IPX5.
- Certyfikaty m.in. EN 60601-1-2, IEC 61000-3-2.

### MD82



- Napięcie zasilania: 24 V DC.
- Siła max. 8000 N.
- Skok: 50; 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400 mm.
- Wyłączniki krańcowe.
- Nierdzewny tłok.
- Nakrętka bezpieczeństwa\*.
- Tylko pchanie\*.
- IPX6.
- Certyfikaty m.in. EN 60601-1-2, IEC 61000-4-2.

### MD100



- Zasilanie: 24 V DC.
- Siła: 10 000 N.
- Skok: 100; 150; 200; 300; 400; 500; 600.
- IPX4 / IPX6\*.
- Wyłączniki krańcowe.
- Tłok ze stali nierdzewnej.
- Kolor RAL7035.
- Ręczne opuszczanie\*.
- Szybkie zwolnienie (CPR)\*.
- MDD 93/42/EEC.
- \*opcja.

### MK45



- Zasilanie: 12; 24 V DC.
- Siła: 1000 N.
- Skok: 50; 100; 150; 200; 250; 300 mm.
- Wyłączniki krańcowe.
- IP65.
- Głośność ≤ 55 dB.

### LD12

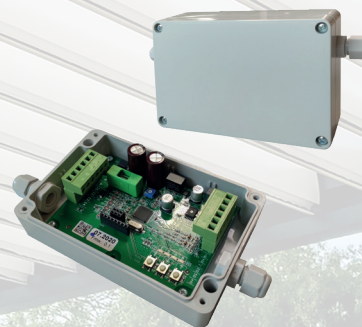


- Zasilanie: 12; 24 V DC.
- Siła: 600; 1000; 1500 N.
- Skok: 50; 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400 mm.
- W całości ze stali nierdzewnej 304.
- IP66 / IP69K.
- Czujniki Hall'a.

### Sterownik ST-01DE

Dedykowany do siłownika LD12 oraz kompatybilnych. Układ elektronicznych nastawnych wyłączników krańcowych.

- Łagodny start/stop.
- Regulowane zabezpieczenie przeciążeniowe.
- Detekcja przeszkód.
- Procedury bezpieczeństwa na wypadek przeciążenia i utknięcia.
- Napięcie zasilania 24 V DC.
- Wejście enkodera inkrementalnego: 24 V DC, NPN.
- Obudowa ABS IP64.



concens®

### CON35

- Zasilanie: 12; 24 V DC.
- Siła: 120; 400; 600; 900; 1600; 2200 N.
- Skok: 50~750 mm.
- W całości ze stali AISI316.
- IP66 do IP68.
- Czujniki Hall'a.
- Średnica w najgrubszym miejscu 35 mm.
- Max długość kabla 9 metrów.
- Dostępna wersja zgodna z IEC 60601-1.

### CON50

- Zasilanie: 12; 24 V DC.
- Siła: 500; 1750; 2200; 3100; 4500 N.
- Skok: 50~750 mm.
- W całości ze stali AISI316.
- IP66 do IP68.
- Czujniki Hall'a.
- Średnica w najgrubszym miejscu 50 mm.
- Max długość kabla 9 metrów.
- Dostępna wersja zgodna z IEC 60601-1.

### CON60

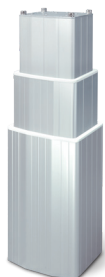
- Zasilanie: 12; 24 V DC.
- Siła: 1900; 4300; 6600; 8100; 10 000 N.
- Skok: 50~750 mm.
- W całości ze stali AISI316.
- IP66 do IP68.
- Czujniki Hall'a.
- Średnica w najgrubszym miejscu 60 mm.
- Max długość kabla 9 metrów.
- Dostępna wersja zgodna z IEC 60601-1.





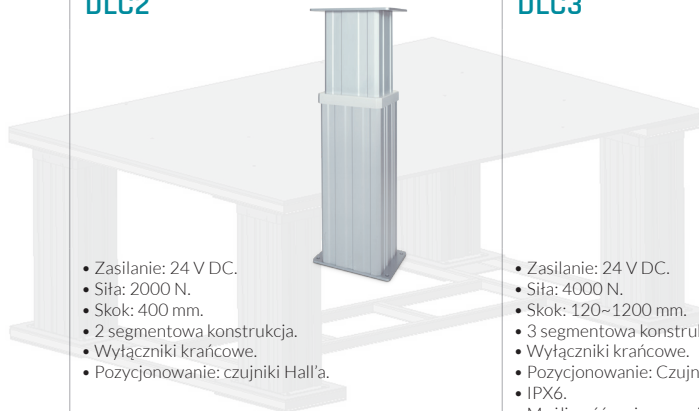
## Kolumny podnoszące i sterowanie

### DLC1



- Zasilanie: 24 V DC.
- Siła: 2000 N.
- Skok: 400 mm.
- 3 segmentowa konstrukcja.
- Wyłączniki krańcowe.
- Pozycjonowanie: czujniki Hall'a.
- IPX4 / IPX6.

### DLC2



- Zasilanie: 24 V DC.
- Siła: 2000 N.
- Skok: 400 mm.
- 2 segmentowa konstrukcja.
- Wyłączniki krańcowe.
- Pozycjonowanie: czujniki Hall'a.

### DLC3



- Zasilanie: 24 V DC.
- Siła: 4000 N.
- Skok: 120~1200 mm.
- 3 segmentowa konstrukcja.
- Wyłączniki krańcowe.
- Pozycjonowanie: Czujniki Hall'a.
- IPX6.
- Możliwość umieszczania kabli wewnątrz obudowy.

## Gotowe zestawy do regulacji wysokości DKL2



Dostępne z magazynu zestawy składające się z dwóch kolumn DLC2, oraz sterownika z manipulatorem.

- Zasilanie: 230 V AC.
- Skok: 140; 261; 450; 500 mm.
- Nośność 2000 N (1 kolumna).
- Wyświetlacz wskazujący wysokość blatu.
- Pamięć 4 pozycji.
- Miękki Start /Stop.
- Zabezpieczenie przed zgnieciem i kolizją.

## Elektryczne zestawy do regulowania biurka PTZ2



- Zasilanie 230 V AC.
- Kolumny 2 lub 3 segmentowe.
- Sterownik i pilot w zestawie.
- 1 lub 2 silniki.
- Szeroki wybór dla zabudowy i skoku.
- Dowolny kolor z palety RAL.

## Sterowniki i piloty

### CB3T



- Zasilanie 230 lub 120 V AC.
- Max. 3 siłowniki.
- Max. 2 siłowniki z synchronizacją.
- Max. 1 manipulator.
- Funkcja zabezpieczenia przed przeciążeniem.

### CB4M



- Zasilanie: 230 V AC.
- Max 4 siłowniki (synchronizacja).
- Max 2 manipulatory.
- Baterie 12 V DC 1.3 AH \*2

### CM43



- Zasilanie 24 V DC lub bateryjne.
- Max. 2 siłowniki.
- Max. 1 manipulator.
- Ledowy wskaźnik poziomu baterii.
- Przypomnienie o ładowaniu baterii.
- Automagiczne wyłączenie.
- IPX4.

## Uchwyty montażowe

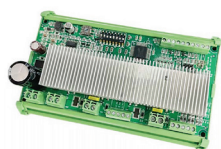


## Zdalne sterowanie



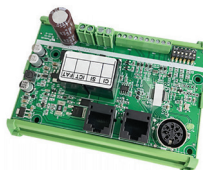
- Zasilanie: 12 V DC.
- Wyjście 10 A.
- Pilot zdalnego sterowania.

### CI72



- Napięcie zasilania 12 lub 24 V DC.
- Max. 2 siłowniki (synchronicznie).
- Wsparcie: Potencjometr, Hall.
- Możliwość montażu na szynę DIN.

### CI73



- Napięcie zasilania 24~29 V DC.
- Max. 1 siłownik.
- Możliwość połączenia do 8 siłowników (synchronicznie).
- Wsparcie: Potencjometr, Hall.
- Możliwość montażu na szynę DIN.

## Piloty



## Siłowniki elektryczne do wentylacji

### PT40C



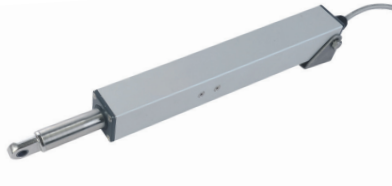
- Napięcie zasilania 24 V DC.
- Siła 300N.
- Skok 50-1000 mm.
- Prędkość wysuwu 10 mm/s.
- Wyłączniki krańcowe.
- IP32.

### PT40C-2



- Napięcie zasilania 24 V DC.
- Siła 300N.
- Skok 50-1000 mm.
- Prędkość wysuwu 10 mm/s.
- Dwa ramiona.
- Wyłączniki krańcowe.
- IP32.

### PT35B



- Napięcie zasilania 24 V DC lub 230 V AC.
- Siła 600N.
- Skok 50-1000 mm.
- Prędkość wysuwu 8 mm/s.
- Wyłączniki krańcowe.
- IP65.

### PT40R



- Napięcie zasilania 24 V DC lub 230 V AC.
- Siła 600N.
- Skok 50-1000 mm.
- Prędkość wysuwu 10 mm/s.
- IP32.

### PT40R-2

Zestaw złożony z siłownika PT40R oraz drugiego – bezsilnikowego umożliwiający pracę w tandemie. PT40C-2 pozwala na zastosowanie siłownika na szerokich świetlikach czy klapach.



## Siłowniki elektrohydrauliczne

### PTH23



- Napięcie zasilania: 12; 24; 6; 48 V DC.
- Siła 250-8000 N.
- Skok: 150; 250; 350 mm.
- IP67.

### PT19



- Napięcie zasilania: 12; 24; 36; 48 V DC.
- Siła 250-5800 N.
- Skok: 50; 100; 150; 200; 250; 300 mm.
- Wyłączniki krańcowe.
- Pozycjonowanie: potencjometr lub czujniki Hall'a.
- IP65.
- Akcesoria: uchwyt montażowy.

### PT20



- Napięcie zasilania: 12; 24; 36; 48; 72 V DC.
- Siła 250-12000 N.
- Skok: 50 - 600 mm.
- Wyłączniki krańcowe.
- Pozycjonowanie: czujniki Hall'a.
- IP66.

## Siłowniki obrotowe do wentylacji

- Napięcie zasilania 12V DC lub 24V DC lub 230V AC.
- Siła 5-20 Nm.
- Wyłączniki krańcowe.
- Zakres pracy max. kąt 90°.
- IP54.





# Podnośniki śrubowe

Podnośniki śrubowe (dźwigniki śrubowe) to urządzenia mechaniczne, służące do przesuwu liniowego różnych elementów, jako urządzenia dociskowe, podnoszące lub opuszczające. Zwarta i prosta budowa pozwala na zastosowanie dźwigników w najtrudniejszych warunkach, np. w systemach solarnych do precyzyjnego „śledzenia” słońca dla jak najlepszego wykorzystania jego energii.



## Podnośniki śrubowe oraz aktuatory liniowe

### Seria TS

- Standardowe podnośniki śrubowe.
- Dostępne 6 wielkości: TS2, TS5, TS10, TS25, TS50 oraz TS100.
- Zakres obciążeń: od 2 do 100 kN.
- Prędkość do 25 mm/s.
- Współpraca z silnikami AC.
- Śruby trapezowe.



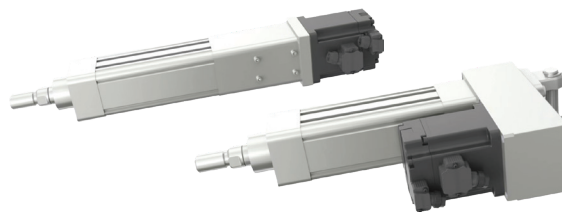
### Seria HS

- Dostępne 4 wielkości:
  - HS10,
  - HS25,
  - HS50,
  - HS100.
- Zakres obciążeń od 5 do 100 kN.
- Prędkość do 550 mm/s.
- Współpraca z silnikami AC oraz servo.
- Śruby kulowe.



## Siłowniki liniowe servo

- Zakres obciążeń: od 0,1 - 200 kN.
- Prędkość liniowa wysuwu: do 2 m/s.
- Skok roboczy do 2800 mm.
- Dostępne wersje z śrubą kulową lub śrubą planetarną rolkową.
- Współpraca z silnikami servo lub silnikami serwokrokowymi.
- Siłowniki ze stali nierdzewnej na zapytanie.
- Ochrona IP65 - IP69K.



## Mikro aktuator liniowe

### mightyZAP

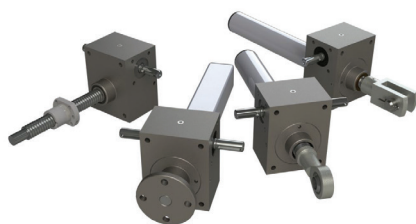
- Dostępne skoki - 27 mm / 41 mm / 56 mm / 96 mm.
- Dostępne siły - 17 ~ 100 N.
- Napięcie zasilania 7,4 V lub 12 V.
- Komunikacja za pomocą RS-485 lub TTL / PWM.

- Wysokowydajny, bardzo wytrzymały silnik bezrdzeniowy.
- Dokładność pozycjonowania 50 ~ 90 μm (zróżnicowana dla każdej wersji skoku).
- Zabezpieczenie przed przeciążeniem.
- Kompaktowy rozmiar.



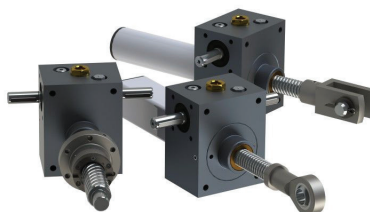
## Podnośniki śrubowe NEFF

### Seria M/J



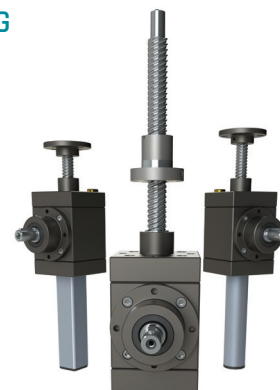
- Seria standardowa
- Dostępne 11 wielkości: M0, M1, M2, M3, M4, M5, J1, J2, J3, J4 oraz J5
- Zakres obciążeń: od 2,5 kN do 500 kN
- Prędkość do 25 mm/s
- Wykonanie: ruchoma śruba lub ruchoma nakrętka
- Śruba trapezowa lub kulowa
- Cykl pracy do 30% (zależy od obciążenia)
- Praca z silnikami AC

### Seria MH/JH



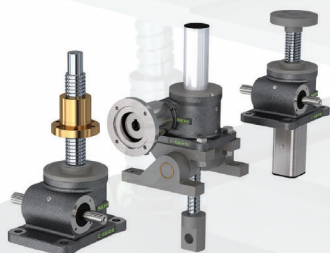
- Seria wzmocniona
- Dostępne 6 wielkości: MH1, MH2, MH3, MH4, MH5 oraz JH3
- Zakres obciążeń: od 15 kN do 350 kN
- Prędkość do 50 mm/s
- Wykonanie: ruchoma śruba lub ruchoma nakrętka
- Śruba trapezowa lub kulowa
- Cykl pracy do 100%
- Praca z silnikami AC oraz DC

### Seria G



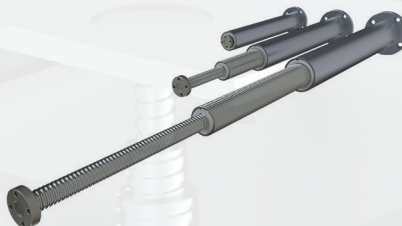
- Seria stożkowa
- Dostępne 3 wielkości: G1, G2 oraz G3
- Zakres obciążeń: od 12,3 kN do 117 kN
- Prędkość do 75 mm/s
- Wykonanie: ruchoma śruba lub ruchoma nakrętka
- Śruba trapezowa lub kulowa
- Cykl pracy do 40%
- Praca z silnikami AC oraz DC

### Seria CLASSIC



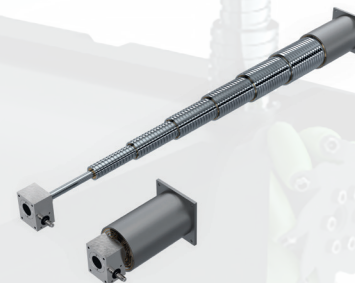
- Udźwąg do 50kN
- Prędkość wejściowa do 1500 rpm
- Prędkość wyjściowa do 250 mm/s
- Cykl pracy do 40%
- Wykonanie z śrubą trapezową lub kulową: śruba obrotowa i śruba nieobrotowa

### Seria S-TEG



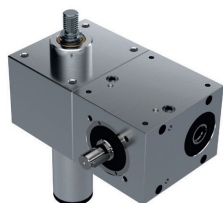
- Seria cylindryczna
- Dostępne 2 nośności: 1640 kg oraz 1050 kg
- Wykonanie: wysuwany cylinder
- Śruba kulowa
- Praca z silnikami AC

### Seria M-TEG



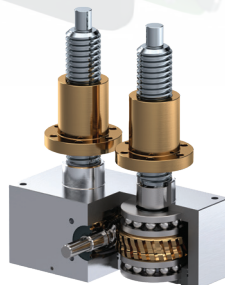
- Do 6m skoku roboczego
- Od 2 do 7 stopni teleskopowych
- Standardowe wielkości przekładni podnośnikowych
- Szeroka możliwość konfiguracji
- Obciążenia od 15kN

### Przekładnie kątowe NA



- Dedykowane do serii podnośników SG, M oraz MH
- Cztery wielkości NA0, NA1, NA2 oraz NA3
- Przełożenie 1:1
- Prędkość wejściowa do 1500 rpm
- Różne konfiguracje montażowe

### Wykonania niestandardowe



- Rozwiązania dedykowane pod niestandardowe zastosowania
- Wykonania specjalne, przeróbki standardowych serii podnośników
- Konceptyjne przekładnie stworzone od podstaw wg projektu

### Akcesoria



Dla wszystkich części dostępne są rysunki 2D i modele 3D.

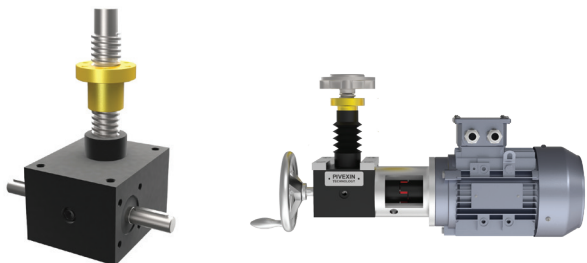
# Podnośniki śrubowe

## Podnośniki śrubowe serii SG

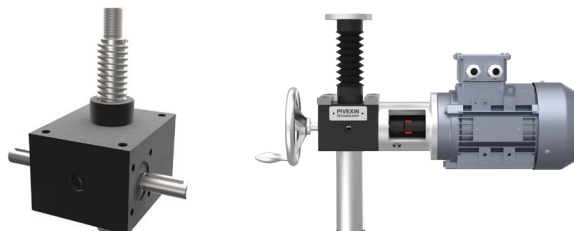
- Dwie wersje oraz jednaście wielkości mechanicznych.
- Nośność statyczna od 2,5 kN do 500 kN.
- Obudowa sześcienna aluminiowa lub żeliwna.
- Dwa rodzaje przełożeń: H oraz L dla każdej wersji wielkości.
- Wykonanie ze śrubą trapezową lub kulową.

- Niski poziom luzu osiowego na śrubie.
- Wysoka sprawność pozwala na zastosowanie mniejszego napędu.
- Praca w dwóch kierunkach (prawe lub lewe obroty).
- Nie wymagają konserwacji.
- Dostępne z magazynu od 2,5 kN do 150 kN.

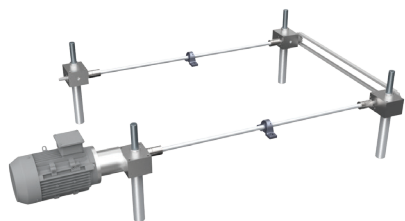
### Wersja obrotowa R (ruchoma nakrętka)



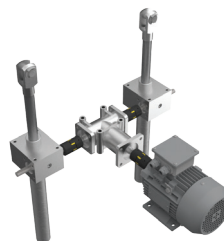
### Wersja nieobrotowa N (ruchoma śruba)



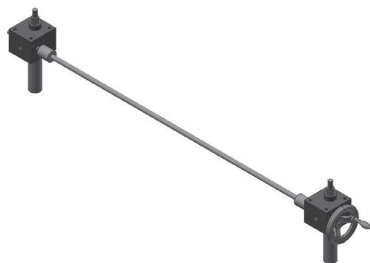
## Zastosowanie



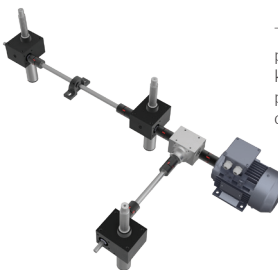
Cztery podnośniki śrubowe zsynchronizowane mechanicznie za pomocą wałów napędowych oraz przekładni łańcuchowej. Silnik asynchroniczny umieszczony przed jedną z przekładni umożliwia podnoszenie/opuszczanie wszystkich czterech podnośników jednocześnie.



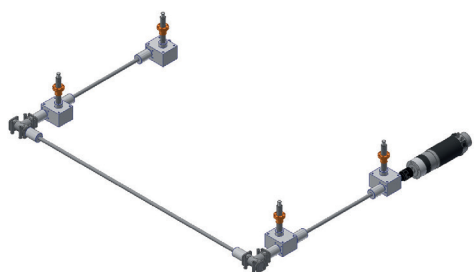
Dwa podnośniki w wersji nieobrotowej pracują jednocześnie dzięki zastosowanej przekładni kątowej, która przekierowuje ruch obrotowy z silnika na dwie przekładnie podnośnikowe.



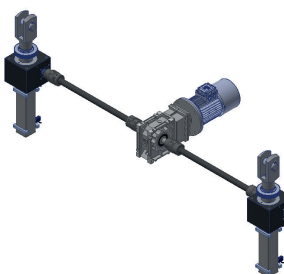
Dwa podnośniki śrubowe połączone wałkiem. Rozwiązanie stosowane przy regulacji poziomu np. przenośników. Dzięki ręcznej regulacji można precyzyjnie ustawić poziom bez konieczności stosowania napędu elektrycznego.



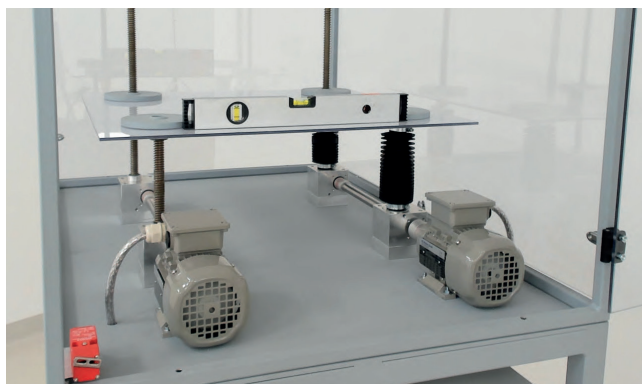
Trzy podnośniki zsynchronizowane poprzez wały oraz przekładnię kątową. Możliwe jest ustawienie podnośników w sposób wymagany dla konstrukcji.



Cztery podnośniki połączone mechanicznie poprzez wały oraz przekładnie kątove tworzą układ podnoszenia w kształcie litery „C”. Napęd składa się z silnika prądu stałego oraz przekładni planetarnej. Układ dedykowany do wózków AGV.



Dwa podnośniki śrubowe w wersji z przesuwaną śrubą z blokadą obrotu oraz krancówkami. Napęd poprzez motoreduktor walcowo-stożkowy oraz silnik asynchroniczny z hamulcem.



*Pivexin Technology Sp. z o.o. oferuje także synchronizację elektryczną. Synchronizacja odbywa się dzięki sprzężeniu zwrotnemu z impulsów z enkoderów.*

*Napędy serwo – silniki serwo (z hamulcem) oraz układ serwowzmacniaczy.*

*Napędy asynchroniczne – silniki asynchroniczne (z hamulcem), enkodery, falowniki z kartami enkoderowymi.*



# Technika napędowa i automatyka

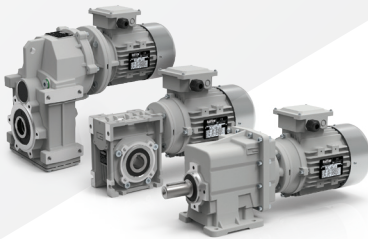
Szeroka paleta napędów elektrycznych - od uniwersalnych motoreduktorów ślimakowych i silników AC, poprzez napędy DC oraz BLDC, aż po hiper precyzyjne przekładnie planetarne, serwonapędy AC i DC czy też napędy serwokrokowe. Fundamentalnym elementem oferty są zaawansowane sterowniki, kontrolery i panele operatorskie.



Precyzyjne przekładnie servo



Motoreduktory małych mocy AC



Sterowniki brzegowe, PLC, PAC, kontrolery CNC



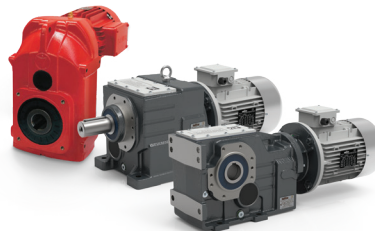
Falowniki i silniki AC



Kompaktowe motoreduktory AC małych mocy CG



Motoreduktory dużych mocy AC



Napędy dedykowane



Silniki i motoreduktory DC i BLDC



Napędy krokowe i serwokrokowe



Serwonapędy AC i DC



# Technika napędowa i automatyka

## Precyzyjne przekładnie servo

Precyzyjne przekładnie dedykowane dla silników servo. W obrębie tej grupy mieszczą się doskonałe przekładnie ślimakowe oraz stożkowe renomowanej marki ATLANTA, a także bardzo popularne, powszechnie stosowane przekładnie planetarne. W ramach tych ostatnich dostarczamy podzespoły tajwańskiego producenta LiMing Machinery, istniejącego już od 1969 roku i posiadającego bogate doświadczenie w zakresie techniki napędowej.



### Precyzyjne przekładnie planetarne

#### Rodzina ultraprecyzyjnych przekładni SERVOBOX



- Najprecyzyjniejsze i najlepiej wykonane przekładnie marki LiMing.
- Wielkości od 44 do 330.
- Momenty obrotowe do 8790 Nm.
- Luz kątowy nawet poniżej 1 arcmin.
- Uzębienie skośne.
- Dostępne również w wersji z kołnierzem obrotowym i/lub kątowej.
- Szeroki zakres przełożeń: od  $i=3$  do  $i=1000$  (3 stopnie).

#### Przekładnie ekonomiczne PB, FABGEAR, FA, SN

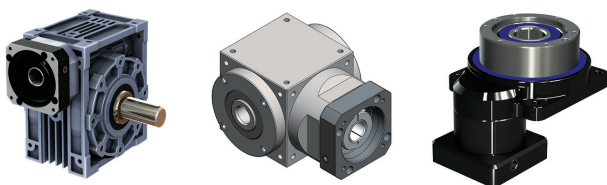


- Ekonomiczne rozwiązanie gwarantujące luz  $< 8$  arcmin w przekładni jednostopniowej oraz  $< 12$  arcmin w dwustopniowej.
- Dostępna również wersja kątowa – PBL.
- Szeroki zakres przełożeń: od  $i=3$  do  $i=200$  (przekładnia kątowa PBL, 2 stopnie).
- Niska cena przekładni ekonomicznych wiąże się z nieco gorszymi parametrami mechanicznymi w porównaniu do przekładni rodziny SERVOBOX.



### Precyzyjne przekładnie pozostałych serii

#### Przekładnie servo ślimakowe WE, przekładnie stożkowe ST i przekładnie do obrotnic serii GT



- Niski luz kątowy (nawet  $< 6$  arcmin dla przekładni stożkowych,  $< 8$  arcmin dla przekładni ślimakowych,  $< 1$  arcmin dla przekładni GT).
- Szeroki zakres przełożeń (maksymalnie  $i=60$  dla przekładni ślimakowych;  $i=50$  dla przekładni stożkowych,  $i=100$  dla przekładni GT).
- Dostępne w różnych wykonaniach wejściowych i wyjściowych (z wałkiem wejściowym/wyjściowym, kołnierzem, tuleją zaciskową, w przypadku przekładni ST oraz WE).
- Drażona konstrukcja przekładni GT zapewnia wygodę użytkowania dla instalacji elektrycznych i przelotowych.

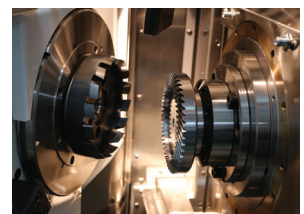
#### Przekładnie cykloidalne CYKODRIVE i przekładnie harmoniczne ROBONICDRIVE



- Przekładnie cykloidalne: trzy główne serie: RS, RC (z otworem przelotowym) oraz RD z przełoženiami 41~171. Luzy kątoowe nawet  $\leq 1$  arcmin, wielkości od 6 do 320. Moment krytyczny to 5-cio krotność momentu nominalnego (momenty nominalne od 60 do 3200 Nm). Dostępne wykonania z adapterem lub wałkiem wejściowym, również kątoowe.
- Przekładnie harmoniczne: dwie główne serie DSF (wykonanie nieprzelotowe) i DHF (wykonanie przelotowe) z przełoženiami 50~120. Luzy kątoowe  $\leq 30$  arcsec, wielkości od 14 do 45. Moment krytyczny to 350% momentu nominalnego (momenty nominalne od 7 do 382 Nm).

Każda przekładnia LiMing wyposażona jest w adapter wejściowy przystosowany do wymiarów kołnierza współpracującego silnika.

LiMing sam produkuje niezwykle precyzyjne koła zębate stosowane w przekładniach servo, posiada także własną hartownię, dzięki czemu nie tylko sprawuje pełną kontrolę jakości na każdym etapie, ale także może produkować podzespoły dla klientów. Obsługiwane są projekty wyłącznie na bardzo duże ilości.



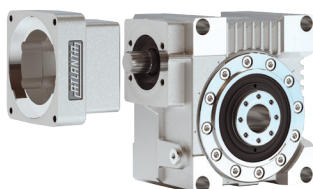




### Precyzyjne przekładnie ślimakowe i stożkowe

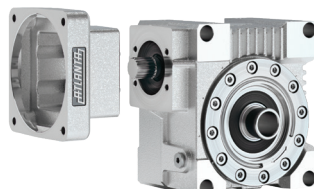
#### Przekładnie ślimakowe

##### Seria HT High Torque



- Luz kątowy poniżej 1 arcmin (regulowany).
- 4 wielkości mechaniczne: 50, 63, 80 i 100.
- Przełożenia od  $i=4,75$  do  $i=52$ .
- Wykonanie z kołnierzem montażowym.
- Na życzenie wykonanie ATEXowe.

##### Seria HP High Performance



- Luz kątowy poniżej 2 arcmin (regulowany).
- 5 wielkości mechaniczne: 50, 63, 80, 100 i 125.
- Przełożenia od  $i=4,75$  do  $i=52$ .
- Wykonanie z tuleją gładką lub z tuleją z wpustem.
- Na życzenie wykonanie ATEXowe.

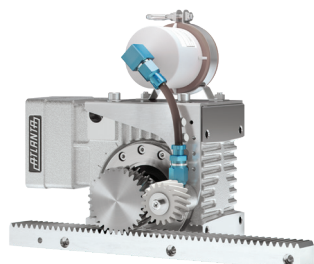
##### Seria E Economic



- Luz kątowy poniżej 5 arcmin.
- 5 wielkości mechaniczne: 32, 50, 63, 80 i 100.
- Przełożenia od  $i=4,75$  do  $i=52$ .
- Wykonanie z tuleją gładką lub z tuleją z wpustem.
- Na życzenie wykonanie ATEXowe.

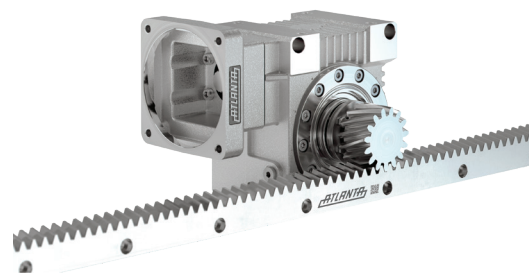
#### Akcesoria

##### Automatyczne systemy smarowania



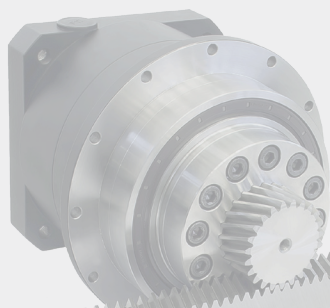
Dostępne są także automatyczne systemy smarowania, na które, poza zbiornikiem automatycznie dozującym środkiem smarnym, składają się także system mocowania oraz koła smarujące.

#### Kompletne rozwiązanie mechaniczne

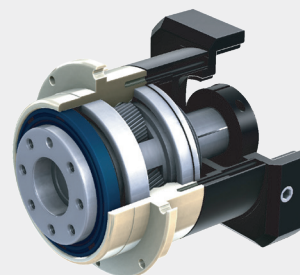


Frima ATLANTA oferuje kompletne rozwiązanie mechaniczne, w którym wraz z przekładnią dostarcza także koła oraz listwy zębate w tej samej, wysokiej jakości.

Popularne rozwiązanie dla precyzyjnych aplikacji to przekładnie planetarne. Przekładnie marki LiMing występują zarówno z wałkiem wyjściowym z klinem (do których możemy dodać koła ATLANTY z gotowymi otworami i wpustami), z wałkiem wyjściowym gładkim (wówczas do montażu zastosujemy tuleje rozprężno-zaciskowe), jak też i z kołnierzem obrotowym - seria SD.



Dla serii przekładni planetarnych SD oferujemy koła zębate ATLANTA serii TR. Są to koła z kołnierzem, które w łatwy sposób można zainstalować do przekładni.



Przekładnia planetarna serii SD marki LiMing

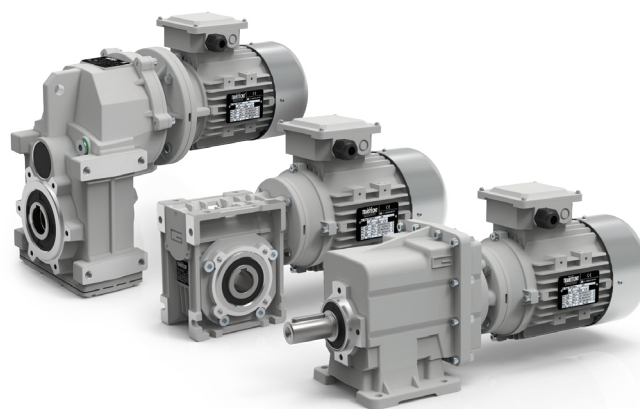




# Technika napędowa i automatyka

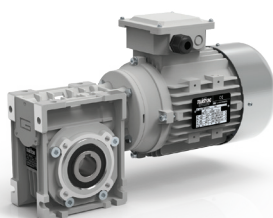
## Motoreduktory AC małych mocy

Jedną z najpopularniejszych kategorii napędów są motoreduktory małych i średnich mocy, złożone z asynchronicznych, klatkowych silników trójfazowych (lub jednofazowych) oraz różnego typu przekładni. Na napędy AC małych i średnich mocy składają się przekładnie produkowane przez włoską markę TRANSTECNO, a także wysokiej jakości silniki AC marek niemieckich, austriackich lub włoskich.



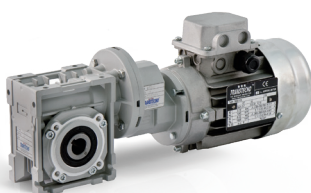
**TRANSTECNO**

### Napędy serii CM



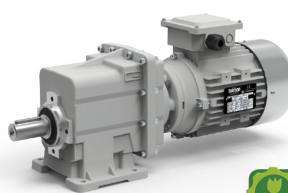
- Przekładnia ślimakowa.
- Zakres mocy: 0,06 kW - 7,5 kW.
- Zakres przetożeń: 5 - 100.
- Zakres momentów: 15 Nm - 1050 Nm.

### Napędy serii CMP



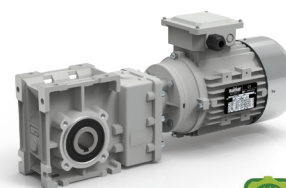
- Przekładnia ślimakowo-walcowa.
- Zakres mocy: 0,06 kW - 1,1 kW.
- Zakres przetożeń: 15 - 300.
- Zakres momentów: 16 Nm - 1024 Nm.

### Napędy serii CMG



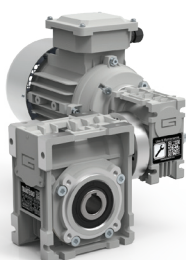
- Przekładnia walcowa.
- Zakres mocy: 0,06 kW - 7,5 kW.
- Zakres przetożeń: 3,7 - 398,3.
- Zakres momentów: 70 Nm - 900 Nm.

### Napędy serii CMB



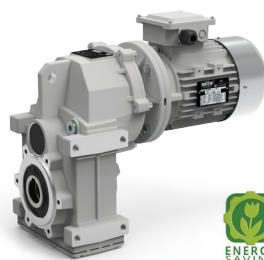
- Przekładnia walcowo-stożkowa.
- Zakres mocy: 0,06 kW - 7,5 kW.
- Zakres przetożeń: 6,2 - 221,9.
- Zakres momentów: 65 Nm - 900 Nm.

### Napędy serii CMM



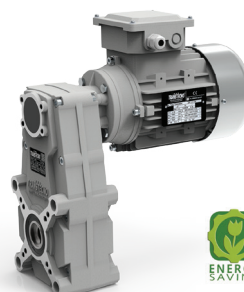
- Podwójna przekładnia ślimakowa.
- Zakres mocy: 0,06 kW - 2,2 kW.
- Zakres przetożeń: 75 - 3600.
- Zakres momentów: 18 Nm - 2450 Nm.

### Napędy serii ATS



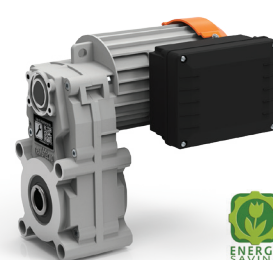
- Przekładnia płaska.
- Zakres mocy: 0,12 kW - 4,0 kW.
- Zakres przetożeń: 5,71 - 376,15.
- Zakres momentów: 10 Nm - 600 Nm.

### Napędy serii FT



- Przekładnia płaska.
- Zakres mocy: 0,09 kW - 1,1 kW.
- Zakres przetożeń: 20,57 - 929,4.
- Zakres momentów: 12 Nm - 655 Nm.

### Seria KFT105



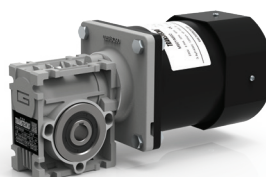
- Przekładnia płaska, kompaktowy silnik.
- Zakres mocy: 25 W - 120 W.
- Zakres przetożeń: 20,57 - 929,4.
- Zakres momentów: 3 Nm - 120 Nm.

### Napędy serii WMP



- Połączenie małej przekładni ślimakowej oraz planetarnej wraz z silnikiem AC.
- Zakres mocy: 0,09 kW - 0,18 kW.
- Zakres przetożeń: 67,5 - 273,4.
- Zakres momentów: 25 Nm - 120 Nm.

### Seria ACM



- Przekładnia ślimakowa.
- Zakres mocy: 40 W - 60 W.
- Zakres przetożeń: 5 - 100.
- Zakres momentów: 1,3 Nm - 16 Nm.

### Napędy serii ACP



- Przekładnia planetarna wraz z silnikiem AC.
- Zakres mocy: 0,06 kW - 2,2 kW.
- Zakres przetożeń: 3,7 - 207,6.
- Zakres momentów: 1 Nm - 540 Nm.

### Rewolucyjne silniki AC serii SM



- Niezwykle kompaktowe silniki, mniejsze od standardowych.
- Stopień ochrony IP66.
- Cicha praca, niski poziom wibracji.
- Wykonanie 1phase i 3phase.
- Moce od 0,04 kW do 0,37 kW.
- Możliwość połączenia z przekładniami CM, CL, CMG, CMB, FT, P...

# Technika napędowa i automatyka

## Napędy dedykowane

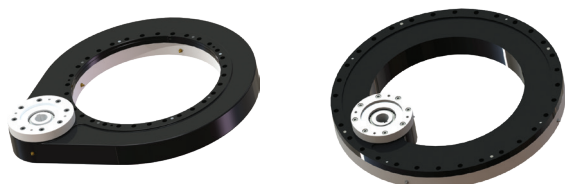


W naszej ofercie znajdują się również rozwiązania dedykowane konkretnym aplikacjom i branżom. Poniżej kilka przykładów:

**NATECH**  
DRIVE

### Napędy wieńcowe NATECH Drive

#### Przekładnie wieńcowe



- Średnice podziałowe od 229mm do 1091mm;
- Wykonanie z uzębieniem wewnętrznym lub zewnętrznym;
- Moment napędowy do 40.000 Nm;
- Obciążenie osiowe do 3000 kN, obciążenie promieniowe do 1145 kN;
- Moment przechyłający do 550 kNm;
- Luz kątowy nawet < 0,015°;
- Możliwość wykonania wg. wytycznych klienta.

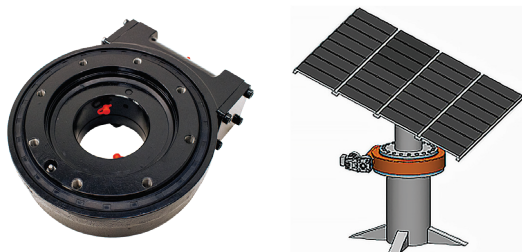
#### Łożyska wieńcowe



- Średnice podziałowe od 100mm do 4500mm;
- Wykonanie z uzębieniem wewnętrznym lub zewnętrznym;
- Uzębienie w module od 4 do 24;
- Łożyska kulkowe lub wałeczkowe;
- Wysokie nośności i momenty przechyłające;
- Możliwość wykonania wg. wytycznych klienta.

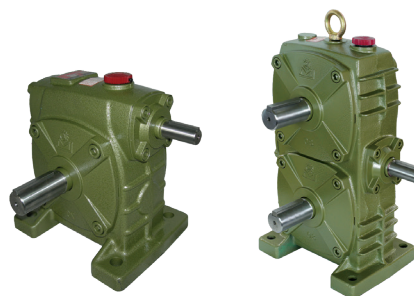
 **LIMING**

### Napędy obrotowe Suprabox Solar



- Moment obrotowy od 400 Nm do 15000 Nm.
- Wersje wykonania: horyzontalne, wertykalne, dwuosiowe.
- Ochrona IP: IP65.
- Różne wielkości.
- Sprzężenie zwrotne: czujniki Halla.
- Wykonania specjalne na życzenie, w tym nie tylko na DC, ale AC.

### Żeliwne przekładnie ślimakowe średnich i dużych mocy Japanese Style



- Moment obrotowy od 50 Nm do 7000 Nm.
- Przełożenia od 10 do 300.
- Wiele różnych wersji wykonania i wielkości.
- Wersje z podwójnym ślimakiem.

## Kompaktowe motoreduktory AC małych mocy serii CG

 **LIMING**



Idealne rozwiązanie wszędzie tam, gdzie istotnym parametrem motoreduktora jest jego kompaktowy rozmiar, przy uwzględnieniu zasilania prądem zmiennym. Oferujemy różne wersje wykonania, również w połączeniu z walcowymi przekładniami czołowymi i aluminiowymi mikro-przekładniami ślimakowymi.

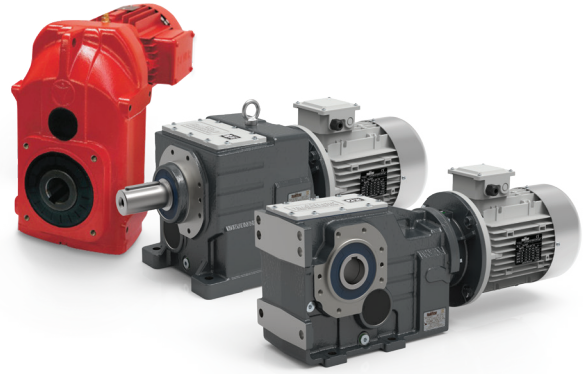
#### CG

- Kompaktowe motoreduktory AC małych mocy (również w połączeniu z mikro przekładnią walcową lub ślimakową, przełożenia od  $i=3$  do  $i=300$ ).
- Moce w zakresie od 6 W do 120 W.
- Silniki AC dostępne także w wykonaniach z puszką zaciskową, hamulcem elektromagnetycznym, obcym chłodzeniem, regulatorem prędkości i wyłącznikiem temperaturowym.

# Technika napędowa i automatyka

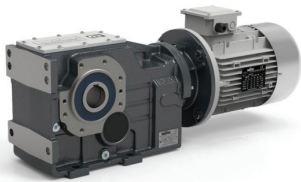
## Motoreduktory AC dużych mocy

Motoreduktory dużych i średnich mocy. Przekładnie IRONTECNO włoskiej marki TRANSTECNO charakteryzują się najwyższą jakością wykonania, niezwykle solidnymi i sztywnymi korpusami, a także modułowalnością, dzięki czemu możliwe jest ich połączenie z różnorodnymi silnikami. Napędy słoweńskiej marki STROJNA przeznaczone są do najcięższych i najbardziej wymagających aplikacji, a szerokie możliwości konfiguracji zapewniają dopasowanie do nawet wysoce specjalistycznych wymagań.



**TRANSTECNO**

### Seria ITB Przekładnie walcowo-stożkowe



- Doskonała konstrukcja, budowa modułowa.
- Momenty do 500 Nm do 3500 Nm.
- Przełożenia od  $i=7,34$  do  $i=179,16$ .
- Moce od 0,55 kW do 22 kW.

### Seria ITH Przekładnie walcowe



- Doskonała konstrukcja, budowa modułowa.
- Momenty do 350 Nm do 3500 Nm.
- Przełożenia od  $i=5,03$  do  $i=280,29$ .
- Moce od 0,25 kW do 30 kW.

### Seria ITS Przekładnie walcowo-płaskie



- Doskonała konstrukcja, budowa modułowa.
- Momenty do 500 Nm do 3200 Nm.
- Przełożenia od  $i=5,66$  do  $i=405,42$ .
- Moce od 0,25 kW do 22 kW.

**STROJNA**  
TRANSMISSIONS

### Napędy serii FG



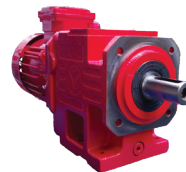
- Przekładnia płaska, budowa monobloc.
- Momenty do 210 Nm do 13500 Nm.
- Olbrzymi zakres przełożeń.
- Moce od 0,12 kW do 55 kW.

### Napędy serii KG



- Przekładnia walcowo-stożkowa, budowa monobloc.
- Momenty do 95 Nm do 13500 Nm.
- Olbrzymi zakres przełożeń.
- Moce od 0,12 kW do 55 kW.

### Napędy serii ZG



- Przekładnia walcowa, budowa monobloc.
- Momenty do 95 Nm do 20000 Nm.
- Olbrzymi zakres przełożeń.
- Moce od 0,12 kW do 55 kW.

### Napędy serii SG



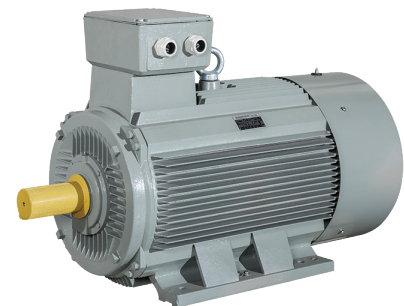
- Przekładnia walcowo-slimakowa, budowa monobloc.
- Momenty do 160 Nm do 1400 Nm.
- Olbrzymi zakres przełożeń.
- Moce od 0,12 kW do 9,2 kW.

## Silniki indukcyjne AC

Wysokiej jakości silniki asynchroniczne klatkowe ogólnego przeznaczenia. Napięcie trójfazowe. Wykonanie kołnierzowe B14/B5, łapowe B3 lub łapowo-kołnierzowe B34/B35. Dostępne moce od 0,06 kW do 375 kW (na zapytanie wyższe moce). W standardzie stopień ochrony IP55 oraz klasa izolacji F/B. Na zamówienie wyższe stopnie ochrony, wykonanie atexowe, wykonanie morskie, wykonanie z obcym chłodzeniem, z hamulcem AC lub DC z łożyskami walcowymi i wiele innych.

### Dostępne akcesoria:

obce chłodzenie i podstawy silników.



**NATECH**  
DRIVE



# Technika napędowa i automatyka

## Silniki i motoreduktory DC i BLDC



Silniki oraz pełne motoreduktory prądu stałego producenta TRANSTECNO a także marki Moons'. Do wyboru silniki szczotkowe serii EC (standard) oraz ND (magnesy ziem rzadkich), silniki bezszczotkowe standard oraz serii GreenLine. Uzupełnieniem oferty są sterowniki PLN (dla silników DC) oraz sterowniki BLDC.

### Seria EC TRANSTECNO



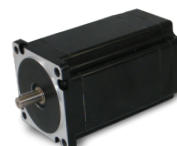
- Silniki na magnesach trwałych.
- Moce od 8 W do 800 W.
- Zasilanie 12 VDC lub 24 VDC.
- Dostępne z hamulcem lub enkoderem.

### Seria ND TRANSTECNO



- Duża moc w małym korpusie.
- Moce 120 W i 180 W.
- Zasilanie 12 VDC lub 24 VDC.
- Dostępne z hamulcem lub enkoderem.

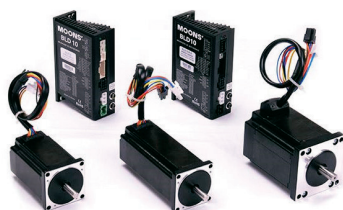
### Silniki BLDC TRANSTECNO



- Seria standard (mniejszych mocy) oraz seria GreenLine.
- Moce od 7 W do 660 W.
- Seria GreenLine w IP55.
- Dostępne z hamulcem, enkoderem lub zintegrowanym sterownikiem.

## Napędy bezszczotkowe

### Seria BLD MOONS' ZERØ moving in better ways DEFECTS



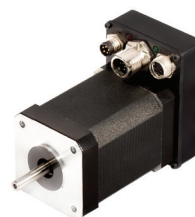
- Napięcie zasilania:
- Low: 24 V, 36 V, 48 V, 56 VDC,
- High: 110 AC (155 VDC), 220 VAC (310 VDC)
- Moc: 3 – 300 W
- Znamionowy moment obrotowy: 0,002 – 0,72 Nm
- Sprzężenie zwrotne: czujniki Halla
- Prędkość obrotowa: 4000/5000 obr/min.
- Ochrona IP: IP40/IP65
- Typ kołnierza: kwadratowy, okrągły
- Komunikacja: Modbus, RS-232/RS-485

### Seria BLDX MOONS' ZERØ moving in better ways DEFECTS



- Napięcie zasilania:
- Low: 24 V, 36 V, 48 V, 56 VDC,
- High: 110 AC (155 VDC), 220 VAC (310 VDC)
- Moc: 3 – 300 W
- Znamionowy moment obrotowy: 0,002 – 0,72 Nm
- Sprzężenie zwrotne: czujniki Halla
- Prędkość obrotowa: 4000/5000 obr/min.
- Ochrona IP: IP40/IP65
- Typ kołnierza: kwadratowy, okrągły
- Komunikacja: Modbus, RS-232/RS-485

### iMOT17xB Brushless Silniki bezszczotkowe z wbudowanym sterownikiem ruchu



TECHNOSOFT  
MOTION TECHNOLOGY

- Moment nominalny: 0,1 Nm – 0,3 Nm
- Moment maksymalny: 0,3 Nm – 0,9 Nm
- Napięcie zasilania: 12-48 VDC
- Wbudowany kontroler ruchu
- Enkoder inkrementalny
- Komunikacja RS-232, TMLCAN, CANopen, lub EtherCAT

Wszystkie silniki **DC i BLDC** z naszej oferty łączymy z **różnorodnymi przekładniami**. Najpopularniejsze zestawy to **ECM** (z przekładnią ślimakową), **ECP** (z przekładnią planetarną) lub **ECMM** (podwójna przekładnia ślimakowa). Poza nimi do wyboru jest mnóstwo innych rodzajów przekładni, także przy silnikach BLDC. Zachęcamy do zapoznania się z naszą pełną ofertą na stronie internetowej.

### Seria ECMM



### Seria GreenLine



### Seria mikro DC



### Seria ECM



### Seria ECP



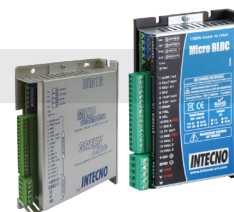
### Seria ECWMP



## TRANSTECNO INTECNO

### Sterowniki silników DC oraz BLDC

Seria PLN (maks. 120 A i moc do 800 W) umożliwia proste sterowanie silnikami szczotkowymi poprzez potencjometr lub sygnał analogowy, sterowniki BLDC (BLD07-IT, BLD10 i BLD65XL) pracują z kolei z silnikami bezszczotkowymi i posiadają znacznie większe możliwości (np. sterowanie momentem, monitorowanie prądu, hamowanie wybiegiem, etc.).



# Technika napędowa i automatyka

## Silniki i motoreduktory DC i BLDC

### Silniki bezrdzeniowe

#### Seria DCU



- Napięcie zasilania: 6 V, 9 V, 12 V, 18 V, 24 VDC.
- Moc: 1,15 – 9,5 W.
- Zakres prędkości obrotowych: 7300 – 13000 rpm.
- Dostępne rozmiary:  $\Phi$ 13 mm,  $\Phi$ 17 mm,  $\Phi$ 24 mm.
- Sprzężenie zwrotne (opcjonalnie): czujnik Halla, enkoder inkrementalny ME13C.
- Wyposażenie dodatkowe: przekładnia planetarna.
- Typ szczotek: szczotki z metali szlachetnych, grafitowe.

#### Seria ECU



- Napięcie zasilania: 6 V, 9 V, 12 V, 18 V, 24 V, 36 V, 48 VDC.
- Moc: 4,5 – 185 W.
- Zakres prędkości obrotowych: 18000 – 60000 rpm.
- Dostępne rozmiary:  $\Phi$ 13 mm,  $\Phi$ 22 mm.
- Sprzężenie zwrotne (opcjonalnie): czujnik Halla, enkoder inkrementalny ME13C.
- Wyposażenie dodatkowe: przekładnia planetarna, kołnierz wejściowy.
- Temperatura otoczenia:  $-40 \pm +100$  °C.

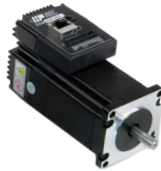
## Napędy krokowe i serwokrokowe

Idealnym rozwiązaniem do aplikacji wymagających dużych momentów obrotowych, niskich i średnich prędkości obrotowych są silniki krokowe i serwokrokowe. Dostępna jest szeroka gama silników krokowych i serwokrokowych, również w wersji zintegrowanej oraz sterowników silników krokowych zasilanych napięciem stałym lub zmiennym z możliwością komunikacji m.in. poprzez EtherCAT, CANopen, Ethernet/IP, Modbus, SCL.



### Silniki serwokrokowe zintegrowane

#### Seria SSM



- Wielkości NEMA: 17, 23, 24.
- Napięcie zasilania: 12 – 48 VDC, 12 – 70 VDC.
- Moment trzymający: 0,28 – 2,4 Nm.
- Enkoder: 20 000 imp./obr.
- I/O: 3DI, 1DO, 1AI.
- Sterowanie: krok/kierunek, analogowe, sieciowe, Q programmer.
- Komunikacja: SCL, CANopen, Modbus, Ethernet IP.

#### Seria TSM



- Wielkości NEMA: 11, 17, 23, 24, 34.
- Napięcie zasilania: 12 – 48 VDC, 12 – 70 VDC.
- Moment trzymający: 0,065 – 13 Nm.
- Enkoder: 4096 i 20 000 imp./obr.
- I/O: 8DI, 4DO, 1AI, 1EO.
- Sterowanie: krok/kierunek, analogowe, sieciowe, Q programmer.
- Komunikacja: SCL, CANopen, Modbus, Ethernet IP.

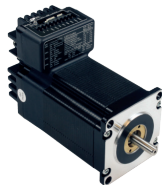
#### Seria TXM



- Wielkości NEMA: 24, 34.
- Napięcie zasilania: 12 – 70 VDC.
- Moment trzymający: 2,5 – 8,2 Nm.
- Enkoder: 20 000 imp./obr.
- I/O: 5DI, 3DO, 1AI.
- Sterowanie: krok/kierunek, analogowe, sieciowe, Q programmer.
- Komunikacja: SCL, CANopen, Modbus, Ethernet IP.

### Silniki krokowe zintegrowane

#### Seria STM-R



- Wielkości NEMA: 17, 23.
- Napięcie zasilania: 12 – 48 VDC, 12 – 70 VDC.
- Moment trzymający: 0,23 – 1,5 Nm.
- Enkoder: 4000 imp./obr. (opcja).
- I/O: 3DI, 1DO.
- Sterowanie: krok/kierunek.

#### Seria STM



- Wielkości NEMA: 11, 17, 23, 24.
- Napięcie zasilania: 12 – 48 VDC, 12 – 70 VDC.
- Moment trzymający: 0,05 – 2,4 Nm.
- Enkoder: 4000 imp./obr. (opcja).
- I/O: 3DI, 1DO, 1AI.
- Sterowanie: krok/kierunek, analogowe, sieciowe, Q programmer.
- Komunikacja: SCL, CANopen, Modbus, Ethernet IP.

#### Seria SWM



- Wielkość NEMA: 24.
- Napięcie zasilania: 12 – 70 VDC.
- Moment trzymający: 2,4 Nm.
- Enkoder: 4000 imp./obr. (opcja).
- I/O: 5DI, 3DO, 1AI.
- Sterowanie: krok/kierunek, analogowe, sieciowe, Q programmer.
- Komunikacja: SCL, CANopen, Modbus, Ethernet IP.

### Napędy serwokrokowe

#### Seria RS



- Wielkości NEMA: 11, 17, 23, 24, 34.
- Napięcie zasilania: 24 – 75 VDC.
- Moment trzymający: 0,065 – 7,2 Nm.
- Enkoder: 4096 imp./obr.
- I/O: 4DI, 3DO, 1EO.
- Sterowanie: krok/kierunek, Q programmer.
- Komunikacja: RS232.

#### Seria SS/SS-EC



- Wielkości NEMA: 17, 23, 24, 34.
- Napięcie zasilania: 24 – 75 VDC.
- Moment trzymający: 0,065 – 8 Nm.
- Enkoder: 20000 imp./obr.
- I/O: 8DI, 4DO, 2AI.
- Sterowanie: krok/kierunek, analogowe, sieciowe, Q programmer.
- Komunikacja: SCL, CANopen, Modbus/RTU, EtherCat (SS-EC).
- Opcjonalnie hamulec.

#### Seria SS-DC



- Wielkości NEMA: 11, 17, 23, 24, 34.
- Napięcie zasilania: 24 – 75 VDC.
- Moment trzymający: 0,065 – 8 Nm.
- Enkoder: 4096 lub 20000 imp./obr.
- Opcjonalnie hamulec i kabel elastyczny.
- I/O: 8DI, 4DO, 2AI
- Sterowanie: krok-kierunek, analogowe, sieciowe, Qprogrammer.
- Wybór trybu pracy: silnik krokowy, serwokrokowy, serwokrokowy z obsługą dodatkowego zewnętrznego enkodera.
- Komunikacja: SCL, ESCL, Modbus RTU, Modbus TCP, CANopen, EtherNet/IP, EtherCAT, PROFINET IO.

# Technika napędowa i automatyka

## Napędy krokowe i serwokrokowe

### Silniki krokowe

#### Silniki krokowe hybrydowe



- Wielkości od NEMA 8 do NEMA 52.
- Moment trzymający: 0,016 – 50 Nm.
- Kąt pojedynczego kroku: 0,9°, 1,2°, 1,8°.
- Prąd fazy od 0,2 A do 8 A.
- Możliwość wyposażenia w hamulec elektromagnetyczny.



- Wielkości od NEMA 8 do NEMA 42.
- Moment trzymający: 0,018 – 32 Nm.
- Silniki 2-fazowe i 3-fazowe.
- Opcje dodatkowe: hamulec, pokrycie antykorozyjne, wykonanie IP65, enkoder, specjalne wykonanie wału i złączy, przekładnia.

#### Z magnesem stałym PM



- Wielkości: 20, 25, 35, 42 mm.
- Moment trzymający: 0,0155 – 0,125 Nm.
- Kąt skoku: 3,75 – 18°.
- Opcje dodatkowe: przekładnia.

#### Zintegrowane ze śrubą LSM/BSM



- Wielkości NEMA: 8 – 23.
- Śruba pociągowa (LSM).
- Śruba kulowa (BSM)  $\Phi 4 - \Phi 12$  mm.
- Wersja przelotowa lub z nakrętką / nakrętką z kasacją luzu.

### Sterowniki silników krokowych DC

#### Seria SR



- Napięcie zasilania: 24/48 VDC.
- Prąd wyjściowy: do 7,8 A (peak).
- Rozdzielczość: 51200 krok/obr.
- Sterowanie: impulsowe.
- Sygnały I/O: 3DI, 1DO.

#### Seria ST



- Napięcie zasilania: 24/48 VDC.
- Prąd wyjściowy: do 10A (peak).
- Rozdzielczość: 51200 krok/obr.
- Enkoder: tak.
- Sterowanie: impulsowe, analogowe, sieciowe, Q programmer.
- Sygnały I/O: 8DI, 4DO, 2AI.
- Komunikacja: SCL, CANopen, Ethernet IP, Modbus.

#### Seria STF



- Napięcie zasilania: 12-70 VDC.
- Prąd wyjściowy: 3-10 A.
- Sterowanie i komunikacja: Q program, SCL, CANopen, Modbus RTU, Modbus TCP, Ethernet IP, EtherCAT, PROFINET IO.
- Sygnały I/O: 8DI, 4 DO.

### Sterowniki silników krokowych AC

#### Seria SRAC



- Napięcie zasilania: 120/240 VAC
- Prąd wyjściowy: do 8A (peak)
- Rozdzielczość: 25600 krok/obr.
- Sterowanie: impulsowe
- Sygnały I/O: 3DI, 1DO

#### Seria STAC



- Napięcie zasilania: 95-265 VAC.
- Prąd wyjściowy: do 2,55 A (peak).
- Rozdzielczość: 51200 krok/obr.
- Enkoder: tak.
- Sterowanie: impulsowe, analogowe, sieciowe, Q programmer.
- Sygnały I/O: 12DI, 6DO, 1AI.
- Komunikacja: SCL, CANopen, Ethernet IP, Modbus.



### Serwonapędy AC i DC

Serwonapędy AC i DC przeznaczone są do najbardziej wymagających aplikacji, gdzie wydajność, jakość i precyzja to priorytet. Oferta obejmuje m.in. serwisilniki synchroniczne w wykonaniu higienicznym lub standard, silniki bezpośrednio momentowe, silniki liniowe, siłowniki ze stali nierdzewnej oraz systemy sterowania.

**MOONS'** *moving in better ways* **ZERO DEFECTS**

### Serwonapędy DC

#### Seria M2DC

- Napięcie zasilania: 20 - 60 VDC,
- Prąd wyjściowy: 20A (RMS) / 50A (peak)
- Moc: 60 – 750 W
- Typ enkodera: inkrementalny 2500 cpr
- Hamulec: tak (opcja)
- Sterowanie: impulsowe, analogowe, Q programmer, SCL, eSCL, Modbus RTU, Modbus TCP, EtherNet/IP
- Wbudowana funkcja STO SIL 2 PLD



#### Seria MDX - zintegrowana

Kompaktowe wymiary

- Napięcie zasilania: 20 - 60 VDC,
- Moc: 100W – 550W
- Znamionowy moment obrotowy: 0,32 – 1,8 Nm
- Typ enkodera: inkrementalny 17-bit lub absolutny wielobrotowy 17-bit (bez baterii)
- Q programmer, RS485 (Modbus RTU), CANopen, EtherCAT
- Ochrona IP: IP20 lub IP65
- Wbudowana funkcja STO SIL 3 PLc (opcjonalnie)





# Technika napędowa i automatyka

## Serwonapędy AC i DC

### Serwonapędy DC

#### Seria MBDV

- Napędy dedykowane do AGV
- Napięcie zasilania: 20 – 60 VDC,
- Moc: 600W – 1500W
- Prąd wyjściowy: do 40A RMS / 120A (peak)
- Typ enkodera: inkrementalny 16-bitowy inkrementalny lub 2500cpr
- Dostępne sterowniki jednoosiowe i dwuosiowe
- Sterowanie: CANopen, RS485 (Modbus RTU)
- Silniki dostępne również z podwójnym enkoderem
- Wbudowana funkcja STO SIL 2 PLD



**MOONS'**  
moving in better ways

#### Seria D3E

- Napięcie zasilania: 24VDC i 48VDC
- Moc: 2,4W – 750W
- Znamionowy moment obrotowy: 0,023Nm – 2,4Nm
- Typ enkodera: 17-bit inkrementalny lub 17-bit absolutny wieloobrotowy,
- Sterowanie: impulsowe, RS485 (Modbus RTU), CANopen, EtherCAT
- Dostępne miniaturowe wersje serwośników od 2,4W do 50W
- Sterowniki przystosowane do montażu na szynie DIN

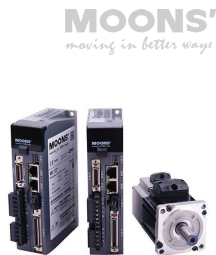


**HCFA**

### Serwonapędy AC

#### Seria M2DV

- Napięcie zasilania: 230 VAC.
- Moc: 50 – 1000W,
- Typ enkodera: inkrementalny 2500cpr
- Hamulec: tak (jako opcja)
- Sterowanie: impulsowe, analogowe, Qprogrammer (wbudowany prosty PLC), eSCL, SCL, Modbus RTU, Modbus TCP, EtherNet/IP,
- Wbudowane STO SIL 2 PLD



**MOONS'**  
moving in better ways

#### Seria M54S i M56S

- Napięcie zasilania: 230VAC i 400VAC
- Moc: 50W – 7,5kW
- Typ enkodera: 17-bit absolutny wieloobrotowy (bez baterii), 21-bit absolutny wieloobrotowy magnetyczny, 26-bit absolutny wieloobrotowy optyczny
- Częstotliwość odpowiedzi do 3,5kHz w pętli prędkościowej,
- Do wyboru złącza sygnałowe sprężynowe (szybki montaż) lub złącze 50-pin SCSI
- Sterowanie: impulsowe, v, Qprogrammer (wbudowany prosty PLC), Modbus RTU, CANopen, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET
- Wbudowane STO SIL 3 PLD



**MOONS'**  
moving in better ways

#### Seria AKD

- Prąd: 3-48A (RMS)
- Zasilanie: 120 – 480 VAC
- Komunikacja: EtherCAT, CANopen, EtherNet/IP, Profinet RT, Modbus
- Plug&Play z silnikami Kollmorgen
- Obsługa różnych typów sprzężeń zwrotnych: rezolwer, SFD3, EnDAT, Hiperface, Hiperface DSL, BISS-B/C, Drive-CliQ
- Uniwersalność: obsługa silników liniowych i obrotowych, PMSM, asynchronicznych indukcyjnych
- Wbudowana funkcja STO SIL 2 PLD



**KOLLMORGEN**  
Because Motion Matters™

#### Seria AKD2G

- Prąd: 3-24A (RMS)
- Zasilanie: 120 – 480 VAC
- Komunikacja: EtherCAT, CANopen, EtherNet/IP, Profinet IRT, Modbus
- Plug&Play z silnikami Kollmorgen
- Obsługa różnych typów sprzężeń zwrotnych: rezolwer, SFD3, EnDAT, Hiperface, Hiperface DSL, BISS-B/C, Drive-CliQ
- Uniwersalność: obsługa silników liniowych i obrotowych, PMSM, asynchronicznych indukcyjnych
- Wbudowane funkcje safety: STO, SS1-t, SS1-r, SS2, SBC, SBT, SDB, SOS, SLS, SSR, SSM, SDI, SAR, SLA, SLI, SLP, SCA, FSoE
- Dostępne wersje jednoosiowe i dwuosiowe



**KOLLMORGEN**  
Because Motion Matters™

#### Seria AKD-N/C

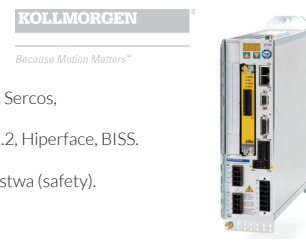
- Prąd: 3-12A (RMS).
- Zasilanie: 3 x 400-480 VAC.
- Komunikacja: EtherCAT.
- Sprzężenie zwrotne: rezolwer, SFD, EnDAT, Hiperface, BISS.
- Ochrona IP67.
- Do 80% mniej kabli.
- Do bezpośredniego montażu na maszynie.
- Wbudowane funkcje STO.



**KOLLMORGEN**  
Because Motion Matters™

#### Seria S700

- Prąd: 1,5 – 72A (RMS).
- Zasilanie: 120-480 VAC.
- Komunikacja: EtherCAT, CANopen, ProfiBus, Sercos, DeviceNet, SynQNet.
- Sprzężenie zwrotne: rezolwer, SFD, EnDAT 2.2, Hiperface, BISS.
- Makra programowe.
- Możliwość rozbudowania o karty bezpieczeństwa (safety).



**KOLLMORGEN**  
Because Motion Matters™

#### Seria Y7s

- Napięcie zasilania: 220 – 400VAC
- Moc: 50W – 22kW
- Typ enkodera: 17/20-bit absolutny wieloobrotowy magnetyczny, 23/25-bit absolutny wieloobrotowy optyczny, BiSS-C
- Sterowanie: impulsowe, analogowe, EtherCAT, PROFINET, Mechatrolink
- Wbudowana funkcja STO (opcja)
- Częstotliwość odpowiedzi do 3,5kHz w pętli prędkościowej,
- Możliwość sterowania w pełnej pętli sprzężenia zwrotnego (dodatkowy zewnętrzny enkoder)
- Wbudowany przekaźnik obsługi hamulca, obsługa czujników temperatury (opcja)

**HCFA**



#### Seria SD700 i SD710

- Zasilanie: 1 x 220 VAC, 3 x 220 V – 400 V.
- Prąd: 1,1 A – 221 A.
- Komunikacja: Profinet, EtherCAT, CANopen, Mechatrolink (II i III), krok-kierunek.
- Częstotliwość odpowiedzi serwonapędów 3KHz.
- Automatyka redukcja wibracji.
- Możliwość sterowania w pełnej pętli zamkniętej (użytki zewnętrzny enkodera).
- Automatyczne strojenie regulatora PID w czasie rzeczywistym w zależności od obciążenia.
- STO opcjonalnie.

**VEICHI**



# Technika napędowa i automatyka

## Serwonapędy AC i DC

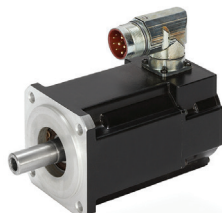
### Serwosilniki AC

#### Seria AKM

- 8 rozmiarów kołnierza od 40 mm do 260 mm.
- Prędkość obrotowa: do 8000 r./min.
- Moment znamionowy: 0,18 – 180 Nm.
- Moc do 19,5 kW.
- Napięcie zasilania:
  - stałe: 24, 48, 75 VDC,
  - zmienne: 115 V, 230 V, 400 V, 480 VAC.
- Sprzężenia zwrotne: rezolwer, SFD3, nDAT 2.1, BISS, Hiperface, (do 27-bit).
- Ochrona IP65.

KOLLMORGEN

Because Motion Matters™



#### Seria AKM2G

- 30% wyższa wydajność i dynamika, o 20% mniejsze wymiary.
- 6 rozmiarów kołnierza od 58 mm do 192 mm.
- Moment znamionowy: 0,0651 – 75,2 Nm.
- Moc: 0,3 – 10 kW.
- Napięcie zasilania: 120 V 480 VAC.
- Sprzężenia zwrotne: rezolwer, SFD3, EnDAT 2.2, BISS, Hiperface DSL, (do 27-bit).
- Ochrona IP65, IP67.
- Ochrona silnika: PT-1000, PTC, KTY84-130.

KOLLMORGEN

Because Motion Matters™

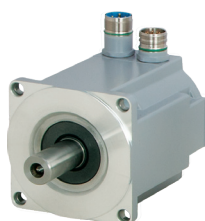


#### Seria AKM Washdown

- Rozmiar kołnierza od 60 mm do 142 mm.
- Prędkość obrotowa: do 8000 r/min.
- Moment znamionowy: 1 – 25 Nm.
- Moc do 19,5 kW.
- Napięcie zasilania: 75 VDC, 115 V 480 VAC.
- Sprzężenia zwrotne: rezolwer, SFD3, EnDAT 2.1, BISS, Hiperface, (do 27-bit).
- Ochrona IP67.
- Wał i złącza ze stali nierdzewnej.

KOLLMORGEN

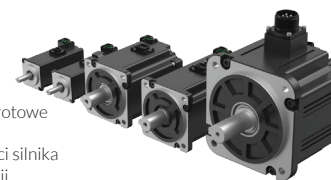
Because Motion Matters™



#### Seria V7E

- Znamionowa prędkość obrotowa: od 1500 do 3000 rpm
- Moce: od 0,1kW do 55kW
- Kołnierze montażowe o wielkości od 40mm do 260mm
- Enkodery absolutne jedno i wieloobrotowe o rozdzielczości 17-bit i 23-bit
- Kilka wersji momentów bezwładności silnika dla lepszego dopasowania do aplikacji,
- Zwiększona gęstość mocy i zmniejszone gabaryty o 20% w porównaniu do starej serii VM7
- Przeciężalność: 300-350%
- Ochrona IP67

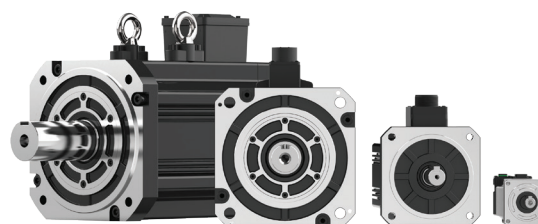
VEICHI



#### Seria X2/X6

- Moc: od 0,1kW do 22kW
- Znamionowa prędkość obrotowa: od 1500 rpm do 3000rpm (3000rpm do 5kW)
- Typ enkodera: 17-bit/20-bit absolutny wieloobrotowy magnetyczny, 23-bit/25-bit absolutny wieloobrotowy optyczny (możliwość pracy jako enkoder inkrementalny)
- Kilka wersji momentów bezwładności silnika dla lepszego dopasowania do aplikacji,
- Zwiększona gęstość mocy i zmniejszone gabaryty
- Przeciężalność: 350%
- Ochrona IP67
- Dedykowane serwowzmacniacze HCFA serii Y7S i X3EN

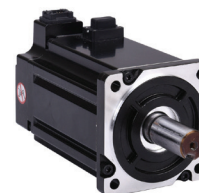
HCFA



#### Seria SM3

- Moc: od 0,1kW do 7,5kW,
- Znamionowa prędkość obrotowa: od 1500 rpm do 3000 rpm,
- Typ enkodera: 17-bit absolutny wieloobrotowy (bez baterii), 21-bit absolutny wieloobrotowy magnetyczny, 26-bit absolutny, wieloobrotowy optyczny
- Kilka wersji momentów bezwładności silnika dla lepszego dopasowania do aplikacji,
- Zwiększona gęstość mocy i zmniejszone gabaryty,
- Przeciężalność: 350%,
- Ochrona IP67,
- Dedykowane serwowzmacniacze MOONS' serii M54S i M56S.

MOONS'  
moving in better ways



### Serwosilniki do zastosowań higienicznych

#### Seria AKM Washdown Food

- Rozmiar kołnierza od 60 mm do 142 mm.
- Prędkość obrotowa: do 8000 r./min.
- Moment znamionowy: 1 – 25 Nm.
- Moc do 19,5 kW.
- Napięcia zasilania: 75 VDC, 115 V 480 VAC.
- Sprzężenia zwrotne: rezolwer, SFD3, EnDAT 2.1, BISS, Hiperface, (do 27-bit).
- Ochrona IP67.
- Wał i złącza ze stali nierdzewnej.
- Specjalna powłoka lakiernicza do kontaktu z żywnością.
- Odporność chemiczna Ph 2 – 12.



#### Seria AKMH (nierdzewne)

- Prędkość obrotowa: do 8000 r./min.
- Moment znamionowy: 0,4 – 21 Nm.
- Moc do 4,6 kW.
- Napięcie zasilania: 115 V 480 VAC.
- Sprzężenia zwrotne: rezolwer, SFD3, EnDAT 2.1, BISS, Hiperface, (do 27-bit).
- Ochrona IP69K.
- Silnik wykonany ze stali 316L.
- Spełnia najwyższe wymagania higieniczne zgodnie z wytycznymi EHEDG, FDA i 3A.



# Technika napędowa i automatyka

## Przeмиenniki częstotliwości

Marka Veichi specjalizuje się w zaawansowanych i wysoce wydajnych przeмиennikach częstotliwości. Flagowe modele należą do serii AC10 oraz AC300/310, ale poza nimi w ofercie można znaleźć wiele serii dedykowanych konkretnym aplikacjom i branżom. Poniżej prezentujemy kilka z nich.



### VEICHI

#### Seria AC300/AC310



- Moc: od 0,75kW do 710 kW,
- Zasilanie 1x230VAC lub 3x400VAC,
- Przepiętność do 200%,
- Sterowanie wektorowe i skalarne (U/F),
- Kontrola momentu i prędkości,
- Płynna praca z obciążeniem od 0,01Hz,
- Częstotliwość wyjściowa do 600Hz (opcjonalnie do 800Hz),
- Komunikacja: Modbus RTU, opcjonalnie: EtherCAT, PROFINET, CANopen, Profibus DP,
- Dodatkowe karty rozszerzeń: karta PLC, karta enkodera, karta dodatkowych I/O.

#### Seria AC10



- Moc: od 0,4kW do 22kW,
- Zasilanie 1x230VAC lub 3x400VAC,
- Sterowanie skalarne (U/F) i wektorowe bezczujnikowe,
- Wbudowany moduł hamujący, regulator PID, prędkości krokowe i proste funkcje PLC,
- Komunikacja: Modbus RTU,
- Montaż „jeden obok drugiego”,
- Możliwość pracy w temperaturze otoczenia do 50°C bez utraty wydajności.

#### Seria AC01



- Kompaktowa i ekonomiczna seria do zastosowań sieciowych,
- Moc: od 0,4kW do 7,5kW,
- Zasilanie: 1x230VAC lub 3x400VAC,
- Sterowanie skalarne (U/F) oraz wektorowe bezczujnikowe,
- Komunikacja: Modbus RTU,
- Montaż „jeden obok drugiego”,
- Brak klawiatury sterującej w standardzie (dostępna jako opcja).

#### Seria SI30



Falowniki przeznaczone do pomp solarnych.

#### Seria SD650



Falowniki przeznaczone do pomp hydraulicznych.

#### Seria EHS100



Kompleksowe rozwiązanie dla pomp hydraulicznych składające się z silnika, falownika i jednostki hamującej.

#### Seria IN310



Falowniki przeznaczone do wentylatorów wolnoobrotowych.

#### Seria GS00



Przeмиenniki częstotliwości dedykowane do współpracy z pompami pionowymi (rozwiązanie 2w1 - falownik zintegrowany z silnikami o wysokiej sprawności, do bezpośredniego montażu na pompach pionowych)

#### Seria E600

- Moc: od 0,4kW do 22kW,
- Zasilanie: 1/3x230VAC oraz 3x380-480VAC,
- Sterowanie skalarne (U/F) oraz wektorowe bezczujnikowe,
- Kompaktowa wąska obudowa (0,4kW zaledwie 37mm szerokości),
- Montaż „jeden obok drugiego”,
- Komunikacja: Modbus RTU,
- I/O: 5 DI / 1DO / 2RO / 2AI,
- Obsługa komunikacji bezprzewodowej Bluetooth i WiFi,
- Zaawansowane funkcje diagnostyczne.

KCFA



#### Seria E610

- Moc: od 0,4kW do 22kW,
- Zasilanie: 1/3x230VAC oraz 3x380-480VAC,
- Sterowanie skalarne (U/F) oraz wektorowe bezczujnikowe,
- Kompaktowa wąska obudowa (0,4kW zaledwie 37mm szerokości),
- Montaż „jeden obok drugiego”,
- Komunikacja: Modbus RTU oraz CANopen (na pokładzie),
- I/O: 6 DI / 2DO / 2RO / 2AI / 1AO,
- Obsługa komunikacji bezprzewodowej Bluetooth i WiFi,
- Wbudowana funkcja STO (opcjonalnie),
- Zaawansowane funkcje diagnostyczne.

KCFA



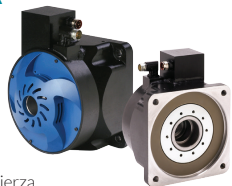


**KOLLMORGEN**

Because Motion Matters™

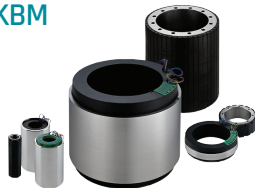
### Silniki Direct Drive (napęd bezpośredni)

#### Seria CDDR



- 5 rozmiarów kołnierza.
- Zasilanie: 230 – 480 VAC.
- Moment znamionowy: 4,5-510 Nm.
- Prędkość obrotowa do 2500 obr/min.
- Moc do 11,7 kW.
- Enkoder absolutny wysokiej rozdzielczości 27-bit.
- Szybki montaż w 5 min.

#### Seria KBM



- Dostępne w 14 rozmiarach od  $\Phi 59,96$  mm do  $\Phi 850$  mm.
- Zasilanie: 230 – 480 VAC.
- Moment znamionowy: 0,49 - 3445 Nm.
- Moc od 0,55 do 20,1 kW.
- Możliwość wyposażenia w czujniki Halla (wersja KBM(s)).

#### Seria TBM



- Dostępne w rozmiarach od  $\Phi 60$  mm do  $\Phi 129$  mm.
- Zasilanie: 24/48/96 VDC.
- Moment znamionowy: 0,42 – 10,4 Nm.
- Prędkość obrotowa do 4000 obr/min.
- Prąd: od 19 – 57A.
- Możliwość wyposażenia w czujniki Halla.

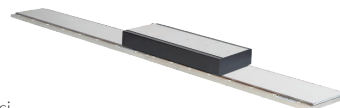
#### Seria DDR

- Silniki bezpośrednie do stołów obrotowych.
- Zasilanie: 230 – 480 VAC.
- Moment znamionowy: 5,3-339 Nm.
- Prędkość obrotowa do 800 obr/min.
- Moc do 3,24 kW.
- Enkoder absolutny wysokiej rozdzielczości 27-bit.
- Ochrona IP65 / IP67.



#### Seria ICH

- Bezostługowe silniki liniowe.
- Siła osiowa od 175 N do 12726 N (max).
- Izolacja do 480 VAC.
- Możliwość wyposażenia w czujniki Halla.
- Zabezpieczenie termiczne: PTC + KTY.
- Droga magnetyczna w modułach o długości 64/128/256/512 mm.



### Systemy sterowania

#### Panele HMI serii AKI



- Przekątna ekranu: od 4,3" do 21,5".
- Pamięć: do 64 GB.
- System operacyjny: Windows CE6 oraz Windows 7.
- Procesor: ARM9, Intel Atom 1,1GHz lub Intel Core i.
- Porty COM, Ethernet.
- Programowanie graficzne w KAS IDE.

#### Sterownik ruchu PCMM



- Sterownik PLC, sterownik ruchu i EtherCAT Master w jednym.
- CPU: 800MHz i 1,2 GHz.
- Pamięć Flash: 64 MB.
- Obsługa kart SD.
- Sterowanie do 128 osi.
- 6 wejść, 2 wyjścia cyfrowe z możliwością rozszerzenia (AKT).
- Czas cyklu: < 250µs.
- Komunikacja: EtherCAT, PROFINET, Ethernet/IP, Modbus TCP.
- Programowanie: PLCopen, PipeNetwork, KAS IDE.

#### Sterownik ruchu PDMM



- Sterownik PLC, sterownik ruchu, serwowzmacniacz i EtherCAT Master w jednym.
- CPU: 800MHz i 1,2 GHz.
- Pamięć Flash: 64 MB.
- Obsługa kart SD.
- Sterowanie do 128 osi.
- 13 wejść, 4 wyjścia cyfrowe, 1 wejście i wyjście analogowe z możliwością rozszerzenia (AKT).
- Czas cyklu: < 250 µs.
- Komunikacja: EtherCAT, PROFINET, Ethernet/IP, Modbus TCP.
- Programowanie: PLCopen, PipeNetwork.
- Prąd: do 48A (RMS).

#### Moduły I/O serii AKT

- Wejścia analogowe 2-/4-/8-kanalowe 0-10 V, 0-20 mA, wejście dla termopar.
- Wyjścia analogowe 2-/4-/8-kanalowe 0-10 V oraz 0-20 mA.
- Wejścia cyfrowe 4-/8-kanalowe (2 ms i 3 ms).
- Wyjścia cyfrowe 4-/8-kanalowe tranzystorowe 0,5 A oraz 2-kanalowe przekaźnikowe 2 A, N/O.
- Moduł silnika krokowego.



#### Serwowzmacniacze serii AKD BASIC

- Prąd znamionowy: do 48A (RMS).
- Wbudowany sterownik ruchu 1,5 osi (1 rzeczywista, 1 wirtualna).
- Możliwość programowania w języku BASIC.
- Do 20 wejść cyfrowych, 13 wyjść cyfrowych, 2 wejści 2 wyjści analogowych.
- Obsługa kart SD.



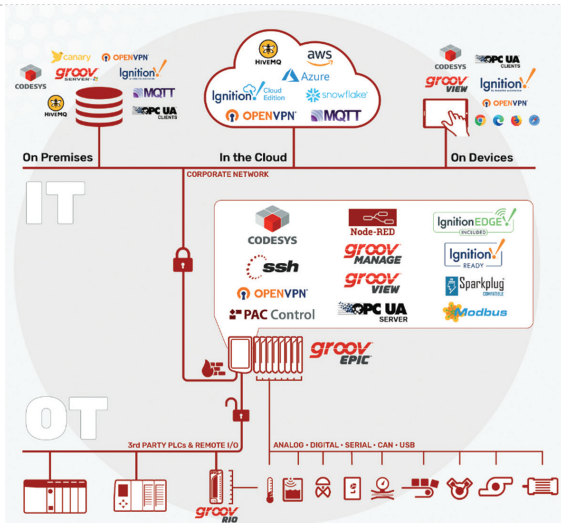
# Technika napędowa i automatyka

## groovEPIC - inteligentny sterownik przemysłowy „all-in-one”

OPTO 22

groov  
EPIC

- Groov EPIC (Edge Programmable Industrial Controller) to znacznie więcej niż PLC lub PAC. To kontroler przemysłowy, pracujący w czasie rzeczywistym i system do gromadzenia, przetwarzania, wyświetlania i wymiany danych.
- Groov EPIC to urządzenie będące bezpiecznym łącznikiem świata przemysłu z rozwiązaniami IT. Łączy w sobie sterownik PLC, komputer PC, OPC serwer, bramki IoT, moduły I/O oraz panel HMI. Tym samym otrzymujemy rozwiązanie All-in-One, którego największą zaletą jest prostota, uniwersalność i najwyższy poziom bezpieczeństwa.
- Większość modułów objęta jest wieczystą gwarancją producenta, na inne przysługuje aż 30 miesięcy gwarancji.

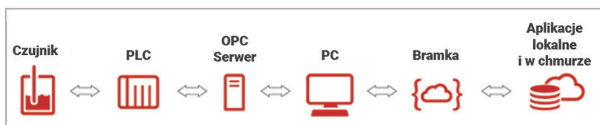


Modułowy system oparty o wydajną jednostkę centralną ze zintegrowanym HMI

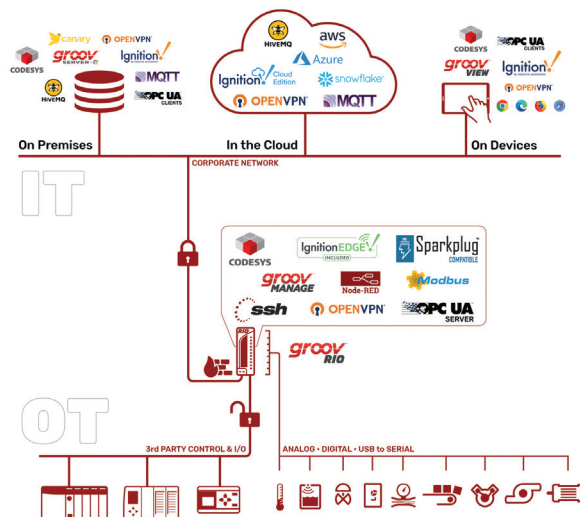
- 4-rdzeniowy procesor ARM Cortex A9.
- Ekran dotykowy 5" (480 x 800 px).
- 2 GB RAM / 6 GB ROM (pamięć dla użytkownika).
- Porty: HDMI, 2x USB2.0, 2x Ethernet 1 Gbps (niezależne).
- Temperatura pracy: -20 °C to +70 °C.
- Możliwość rozbudowy do 16 modułów I/O.
- Wejścia i wyjścia analogowe AC i DC do 24 kanałów.
- Wejścia i wyjścia cyfrowe AC i DC do 24 kanałów.
- Moduły temperaturowe.
- Moduły komunikacyjne RS-232/RS-485 i CANopen.
- Sposoby programowania: PAC Control i Codesys zgodnie z normą IEC 61131-3.
- Zabezpieczenia: m.in. firewall, szyfrowanie SSL i TLS, VPN, uwierzytelnianie użytkownika.
- Certykaty: UL/cUL; CE, ATEX, RoHS; DFARS.

Dotychczasowe systemy są bardziej złożone, kosztowne i trudne do zarządzania.

groov EPIC jest systemem prostszym, wydajniejszym i bezpieczniejszym.



## groovRIO - Inteligentny moduł rozproszonych wejść-wyjść I/O



- groovRIO GRV-R7-MM1001-10/GRV-R7-MM2001-10/GRV-R7-I1VAPM-3:
- 8 konfigurowalnych kanałów wielofunkcyjnych obsługujących wejścia/wyjścia wielosygnałowe: wejścia analogowe (V / mV / mA), wejścia temperaturowe, wejścia dyskretne, wyjścia analogowe i wyjścia dyskretne
  - 2 kanały z przekaźnikami NO/NC
  - Groov RIO EMU - rozproszony, brzegowy moduł monitorowania mocy i energii do 600VAC, 64kanały
  - zasilanie 10-32VDC lub POE (Power Over Internet)
  - Możliwość połączenia z dowolnym systemem opartym o Modbus / TCP, OptoMMP i REST API
  - Możliwość bezpośredniego połączenia wejść/wyjść I/O z bazami danych, panelami HMI, systemami SCADA, chmurami danych, platformami IoT dzięki wbudowanemu środowisku Node-RED, MQTT, OPC UA, Ignition Edge
  - Wbudowane środowisko CODESYS (wymagana licencja GROOV-LIC-CRE-RIO)

- Zabezpieczenia: konfigurowalny firewall, uwierzytelnianie użytkownika, szyfrowanie SSL i TLS z certyfikatem, VPN client
- Szybka wymiana danych dzięki MQTT
- Certyfikacja UL i ATEX dla środowisk niebezpiecznych
- Zdalna konfiguracja i diagnostyka z dowolnej przeglądarki internetowej na dowolnym urządzeniu
- Port USB do komunikacji szeregowej lub zewnętrznej pamięci masowej
- Szeroki zakres temperatur pracy od -20 do 70 °C
- 1 GB pamięci RAM, 4 GB pamięci użytkownika eMMC z systemem zabezpieczającym pliki przed awarią zasilania

# Technika napędowa i automatyka

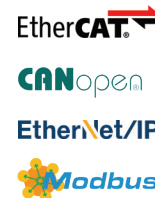
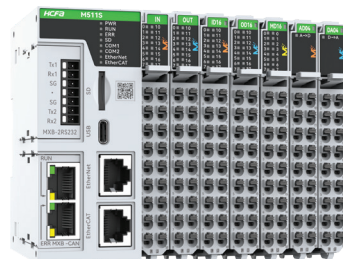
## Sterowniki PLC / Kontrolery ruchu

### Sterowniki PLC Serii VC



- Sterowniki serii VC1 / VC3/ VC3M / VC5 (gdzie seria VC1 – sterowniki najprostsze, a seria VC5 -najbardziej zaawansowane)
- Obsługa do 32 osi rzeczywistych (+32 osie wirtualne) EtherCAT (seria VC5)
- Wbudowane funkcje MOTION, programowanie zgodne z PLCopen 2.0 (Język LD/FB/SFC)
- Program użytkownika z obsługą do 200k kroków
- Czas wykonania pojedynczej instrukcji 0,065us
- Do 8 wejść szybkich 200KHz i do 8 wyjść szybkich 200kHz (zależnie od wersji)
- Obsługiwane protokoły komunikacyjne: EtherCAT (Master), CANopen, Modbus TCP, Modbus RTU
- Najkrótszy cykl komunikacyjny EtherCAT 250 us
- Obsługa do 72 urządzeń EtherCAT slave

### Sterowniki PLC Serii M



- Bogate możliwości komunikacyjne: EtherCAT, CANopen, EtherNet/IP, Modbus RTU, Modbus TCP
- Wbudowane funkcje MOTION (zgodnie z PLCOpen2.0)
- EtherCAT Master - obsługa do 64 osi rzeczywistych EtherCAT (+64 osie wirtualne)
- Interpolacja liniowa, kołowa i sferyczna, obsługa krzywek elektronicznych
- Pojemność programu do 20MB
- Szybkość wykonywania instrukcji: 5ns / instrukcję
- Obsługiwane języki programowania: LD/FBD, ST, C/C++
- Obsługa kart SD
- Opcjonalna obsługa G-kodów (pliki do 256kB)
- Możliwość rozbudowy o 16 modułów I/O (możliwa dalsza rozbudowa o rozproszone moduły I/O)

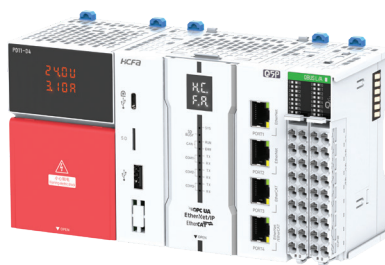
## Sterowniki PLC/PAC z CODESYS i SoftMotion

### Sterowniki PAC Seria Q



- Obsługa od 8 do 128 osi rzeczywistych EtherCAT (1 x EtherCAT Master)
- Procesory w technologii ARM i X86
- Minimalny czas skanowania 1ms
- Możliwość synchronizacji do 32 osi w ciągu 1ms
- Pojemność programu 16 MB
- Bogate możliwości komunikacyjne: EtherCAT, CANopen, EtherNet/IP, Modbus RTU, Modbus TCP, OPC UA server
- Od 1 do 3 portów EtherNET (3x Gbit, w zależności od wersji sterownika), 2xRS-485, 1xRS-232
- Obsługa do 65536 urządzeń EtherCAT Slaves
- Codesys v3.5 + SoftMotion + CNC, HCP Works3

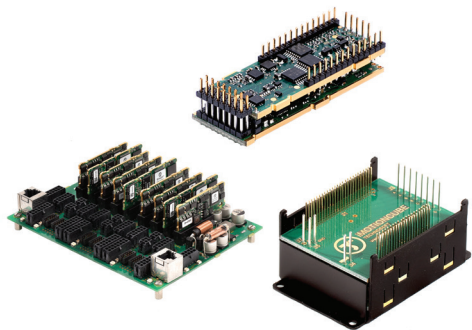
### Sterowniki PAC Seria QP



- Obsługa do 256 osi rzeczywistych EtherCAT (2 x 128 osi, 2 kanały EtherCAT Master)
- Procesory INTEL Celeron / Intel Core i5 / Intel Core i7
- Minimalny czas skanowania 125 us
- Możliwość synchronizacji do 256 osi w ciągu 1ms
- Pojemność programu 128 MB
- Pamięć: 4GB RAM / 64 GB SSD / karta SD do 128GB,
- Bogate możliwości komunikacyjne: EtherCAT, CANopen, EtherNet/IP, Modbus RTU, Modbus TCP, OPC UA server
- 4 Porty EtherNET (3x Gbit, 1x 100Mbit) z możliwością ustawienia niezależnych adresów IP, 2xRS-485, 1xRS-232
- Obsługa do 65536 urządzeń EtherCAT Slaves
- Codesys v3.5 + SoftMotion + CNC, HCP Works3







TECHNOSOFT  
MOTION TECHNOLOGY

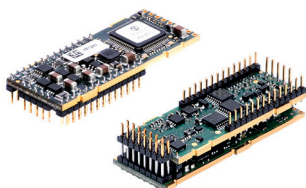
# Technika napędowa i automatyka

## Inteligentne sterowniki do silników DC oraz BLDC z komunikacją sieciową

Inteligentne sterowniki TECHNOSOFT serii iPOS są uniwersalnymi sterownikami „all-in-one”, które mogą obsługiwać każdy typ silnika zasilanego prądem stałym. Niezależnie, czy jest to silnik szczotkowy DC, silnik bezszczotkowy BLDC, silnik krokowy, czy też silnik liniowy. Charakteryzują się bardzo компактowymi wymiarami, różnymi wykonaniami (moduł PCB, karta PCIe lub w obudowie). Każdy sterownik posiada wbudowany programowalny kontroler ruchu i komunikację sieciową CAN, TMLCAN, CANopen lub EtherCAT. Dostępne są sterowniki jednoosiowe oraz systemy wieloosiowe.

### Inteligentne sterowniki „all-in-one” serii iPOS z wbudowanym kontrolerem ruchu dla silników szczotkowych DC, BLDC, krokowych i liniowych

#### Seria iPOS 2401



- Moc: do 75 W.
- Prąd ciągły i szczytowy: 0,9 A.
- Napięcie zasilania: 12-24 VDC.
- Wbudowany kontroler ruchu.
- Obsługa czujników Halla, enkoderów inkrementalnych.
- Komunikacja RS-232, TMLCAN, CANopen, EtherCAT.
- Konstrukcja otwarta PCB.

#### Seria iPOS 3602/3604



- Moc: do 75W/144W.
- Prąd ciągły i szczytowy: 2A/4 A.
- Napięcie zasilania: 12-36 VDC.
- Wbudowany kontroler ruchu.
- Obsługa czujników Halla, enkoderów inkrementalnych i Sin-Cos.
- Komunikacja RS-232, TMLCAN, CANopen, EtherCAT.
- Konstrukcja otwarta PCB, karta PCIe 2x lub w obudowie.

#### Seria iPOS 4808



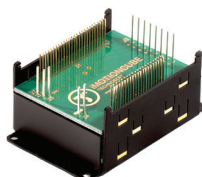
- Moc: do 400 W.
- Prąd ciągły i szczytowy: 8 A.
- Napięcie zasilania: 12-48 VDC.
- Wbudowany kontroler ruchu.
- Obsługa czujników Halla, enkoderów inkrementalnych, Sin-Cos, SSI i BiSS.
- Komunikacja RS-232, TMLCAN, CANopen, EtherCAT.
- Konstrukcja otwarta PCB, karta PCIe 4x lub w obudowie.
- Wersja standardowa lub z STO (PLE).

#### Seria iPOS 8010/8020



- Moc: do 800W/1600W.
- Prąd ciągły i szczytowy: 10A/20 A.
- Napięcie zasilania: 12-80 VDC.
- Wbudowany kontroler ruchu.
- Obsługa czujników Halla, enkoderów inkrementalnych.
- Komunikacja RS-232, TMLCAN, CANopen, EtherCAT.
- Konstrukcja w obudowie.
- Wersja standardowa lub z STO (PLE).

#### Seria iMOTIONCUBE



- Moc: do 1600W.
- Prąd ciągły i szczytowy: 20A.
- Napięcie zasilania: 12-80 VDC.
- Wbudowany kontroler ruchu.
- Obsługa czujników Halla, enkoderów inkrementalnych.
- Komunikacja RS-232, TMLCAN, CANopen, EtherCAT.
- Konstrukcja w obudowie.
- Wersja BX z STO (PLE) w standardzie.

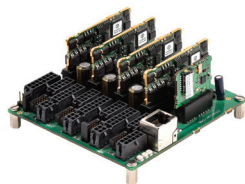
#### Seria iGVD71



- Inteligentny, kompaktowy i programowalny sterownik do silników DC, BLDC dużych mocy
- Moc: do 8kW
- Prąd ciągły: 100A (71A RMS)
- Prąd szczytowy: 140A (100A RMS)
- Napięcie zasilania: 11-80V DC
- Komunikacja: RS232, TMLCAN, CANopen, EtherCAT
- Wbudowana funkcja STO SIL3 PLe

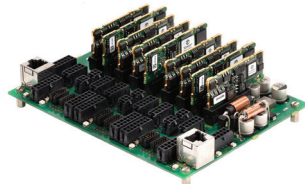
### Systemy wieloosiowe

#### iPOS 360x SX



- Moc: do 4x144 W.
- Prąd ciągły i szczytowy: 4x4 A.
- Napięcie zasilania: 12-36 VDC.
- Wbudowany kontroler ruchu.
- Obsługa czujników Halla, enkoderów inkrementalnych i Sin-Cos.
- Komunikacja RS-232, TMLCAN, CANopen, EtherNET.
- Konstrukcja otwarta PCB.

#### iPOS 360x SY



- Moc: do 6x144 W.
- Prąd ciągły i szczytowy: 6x4 A.
- Napięcie zasilania: 12-36 VDC.
- Wbudowany kontroler ruchu.
- Obsługa czujników Halla, enkoderów inkrementalnych i Sin-Cos.
- Komunikacja RS-232, TMLCAN, CANopen, EtherCAT.
- Konstrukcja otwarta PCB.

#### iPOS SY4-CAT



- Moc: do 4x400W.
- Prąd ciągły i szczytowy: 4x8 A.
- Napięcie zasilania: 12-48 VDC.
- Wbudowany kontroler ruchu.
- Obsługa czujników Halla, enkoderów inkrementalnych, Sin-Cos, SSI i BiSS.
- Komunikacja RS-232, EtherCAT.
- Konstrukcja w obudowie, montaż na szynie DIN.

# Technika napędowa i automatyka

## Inteligentne sterowniki do silników DC oraz BLDC z komunikacją CANopen, EtherCAT i PROFINET

Sterowniki miControl to inteligentne sterowniki do silników szczotkowych DC oraz BLDC z wbudowanym programowalnym kontrolerem ruchu i komunikacją sieciową CANopen, EtherCAT oraz Profinet. Mogą obsługiwać silniki zasilane napięciem od 9-60 VDC i prądzie maksymalnym do 225 A (ciągły 70 A). Możliwość programowania sterowników w środowisku Python. Dostępne wersje z montażem płytowym lub na szynie DIN.



miControl®  python

### Seria B - standard przemysłowy

#### Seria mcDSA-B4x



- Napięcie zasilania: 9-60 VDC.
- Prąd ciągły do 10 A.
- Prąd maksymalny do 50 A.
- 4 wejścia cyfrowe.
- 1 wyjście cyfrowe.
- 2 wejścia analogowe.
- Temperatura pracy: -40 do +55 °C.
- Obsługa enkodera: NIE
- Montaż na szynie DIN: TAK.
- Komunikacja: CANopen.

#### Seria mcDSA-B5x



- Napięcie zasilania: 9-60 VDC.
- Prąd ciągły do 10 A.
- Prąd maksymalny do 50 A.
- 4 wejścia cyfrowe.
- 4 wyjścia cyfrowe.
- 2 wejścia analogowe.
- Temperatura pracy: -40 do +55 °C.
- Obsługa enkodera: NIE.
- Montaż na szynie DIN: NIE.
- Komunikacja: CANopen.

#### Seria mcDSA-B6x



- Napięcie zasilania: 9-60 VDC.
- Prąd ciągły do 5 A.
- Prąd maksymalny do 15 A.
- 4 wejścia cyfrowe.
- 1 wyjście cyfrowe.
- 2 wejścia analogowe.
- Temperatura pracy: -25 do +55 °C.
- Obsługa enkodera: NIE.
- Montaż na szynie DIN: NIE.
- Komunikacja: CANopen.

### Seria E - wszechstronne zastosowanie

#### Seria mcDSA-E6x



- Napięcie zasilania: 9-60 VDC.
- Prąd ciągły do 5 A.
- Prąd maksymalny do 15 A.
- 4 wejścia cyfrowe.
- 2 wyjścia cyfrowe.
- 2 wejścia analogowe.
- Temperatura pracy: -25 do +55 °C.
- Obsługa enkodera: TAK.
- Montaż na szynie DIN: NIE.
- STO: NIE.
- Komunikacja: CANopen, EtherCAT, Profinet.

#### Seria mcDSA-E5x



- Napięcie zasilania: 9-60 VDC.
- Prąd ciągły do 14 A.
- Prąd maksymalny do 50 A.
- 8 wejścia cyfrowych.
- 4 wyjścia cyfrowe.
- 2 wejścia analogowe.
- Temperatura pracy: -40 do +55 °C.
- Obsługa enkodera: TAK.
- Montaż na szynie DIN: NIE.
- STO: NIE.
- Komunikacja: CANopen, EtherCAT, Profinet.

#### Seria mcDSA-E4x



- Napięcie zasilania: 9-60 VDC.
- Prąd ciągły do 14 A.
- Prąd maksymalny do 50 A.
- 8 wejść cyfrowych.
- 2 wyjścia cyfrowe.
- 2 wejścia analogowe.
- Temperatura pracy: -40 do +55 °C.
- Obsługa enkodera: TAK.
- Montaż na szynie DIN: TAK.
- STO: NIE.
- Komunikacja: CANopen, EtherCAT, Profinet.

#### Seria mcDSA-E2x



- Napięcie zasilania: 9-60 VDC.
- Prąd ciągły do 60 A.
- Prąd maksymalny do 160 A.
- 8 wejść cyfrowych.
- 3 wyjścia cyfrowe.
- 2 wejścia analogowe.
- Temperatura pracy: -40 do +55 °C.
- Obsługa enkodera: TAK.
- Montaż na szynie DIN: NIE.
- STO: opcjonalnie.
- Komunikacja: CANopen, EtherCAT, Profinet.

### Seria F - sterowniki w wersji PREMIUM

#### Seria mcDSA-F5x



- Napięcie zasilania: 9-60 VDC.
- Prąd ciągły do 14,5 A.
- Prąd maksymalny do 50 A.
- 6 wejść cyfrowych.
- 4 wyjścia cyfrowe.
- 2 wejścia analogowe.
- Temperatura pracy: -40 do +55 °C.
- Obsługa enkodera: TAK.
- Montaż na szynie DIN: NIE.
- STO: NIE.
- Komunikacja: CANopen, EtherCAT, Profinet.

#### Seria mcDSA-F3x



- Napięcie zasilania: 9-60 VDC.
- Prąd ciągły do 24 A.
- Prąd maksymalny do 100 A.
- 6 wejść cyfrowych.
- 3 wyjścia cyfrowe.
- 1 wejście analogowe.
- Temperatura pracy: -40 do +55 °C.
- Obsługa enkodera: TAK.
- Montaż na szynie DIN: NIE.
- STO: TAK.
- Komunikacja: CANopen, EtherCAT, Profinet.

#### Seria mcDSA-F1x



- Napięcie zasilania: 9-60 VDC.
- Prąd ciągły do 70 A.
- Prąd maksymalny do 225 A.
- 6 wejść cyfrowych.
- 3 wyjścia cyfrowe.
- 2 wejścia analogowe.
- Temperatura pracy: -40 do +55 °C.
- Obsługa enkodera: TAK.
- Montaż na szynie DIN: NIE.
- STO: opcjonalnie.
- Komunikacja: CANopen, EtherCAT, Profinet.





# Technika napędowa i automatyka

## Panele operatorskie HMI

**NOVAKON**  
Enrich Your Experience

Panele operatorskie HMI służą do wizualizacji procesu pracy maszyny lub procesu technologicznego. Umożliwiają komunikację operatora z układem sterowania maszyny poprzez wprowadzenie i odczyt najważniejszych parametrów procesu technologicznego.

### Seria N (ekonomiczna)

Seria ekonomiczna, w której skład wchodzi panel 3,5" klawiszowy oraz 4,3"-7" dotykowe. Wszystkie modele oparte są o procesor ARM 9 (400MHz), 128MB pamięci RAM i 128MB pamięci Flash.

#### NK03 (3,5")



- ARM 9 (400 MHz).
- 128MB RAM / 128MB Flash.
- Rozdzielczość 320 x 240 px.
- 1x USB 2.0 host + 1x USB 2.0 device.
- 1 x RS232, 1 x RS422/485.
- 1 x Ethernet (Opcjonalnie).
- Klawiatura.
- Ekran dotykowy: NIE.

#### N04 (4,3")



- ARM 9 (400 MHz).
- 128 MB RAM / 128 MB Flash.
- Rozdzielczość 480 x 272 px.
- 1x USB 2.0 host + 1x USB 2.0 device.
- 1 x RS232, 1 x RS422/485.
- 1 x Ethernet.
- Ekran dotykowy: 4p - rezystancyjny.

#### N07 (7")



- ARM 9 (400 MHz).
- 128 MB RAM / 128 MB Flash.
- Rozdzielczość 800 x 480 px.
- 1x USB 2.0 host + 1x USB 2.0 device.
- 2x porty RS232/422/485, oraz 1x port RS232/485.
- 1 x Ethernet.
- 1 x gniazdo karty SD.
- Ekran dotykowy: 4p - rezystancyjny.

#### P04 (4,3")



- ARM Cortex A8 (1 GHz).
- 512 MB RAM / 4 GB Flash.
- Wi-Fi USB 802.11 b/g/n (opcja).
- Rozdzielczość 480 x 272 px.
- 1x USB 2.0 host + 1x USB 2.0 device
- 1x port RS232/422/485, opcjonalnie wymienny na CANBus.
- 1 x port Ethernet
- Ekran dotykowy: 4p - rezystancyjny

### Seria P (uniwersalna)

Seria uniwersalnych dotykowych paneli 4,3" - 15,6". Wszystkie modele oparte są o procesor ARM Cortex A8 (1GHz), 512MB pamięci RAM i 4GB pamięci Flash.

#### P07 (7")



- ARM Cortex A8 (1 GHz).
- 512 MB RAM / 4 GB Flash.
- Wi-Fi USB 802.11 b/g/n (opcja).
- Rozdzielczość 800 x 480 px.
- 1x USB 2.0 host + 1x USB 2.0 device.
- 2x porty RS232/422/485, oraz 1x port RS232/485 opcjonalnie wymienny na CANBus.
- 1x gniazdo karty SD.
- 1x port Ethernet (opcjonalnie 2x).
- Ekran dotykowy: 4p - rezystancyjny.

#### P10 (10,2")



- ARM Cortex A8 (1 GHz).
- 512MB RAM / 4 GB Flash.
- Wi-Fi USB 802.11 b/g/n (opcja).
- Rozdzielczość 800 x 480 px.
- 1x USB 2.0 host + 1x USB 2.0 device
- 2x porty RS232/422/485, oraz 1x port RS232/485 opcjonalnie wymienny na CANBus.
- 1x gniazdo karty SD.
- 1x port Ethernet (opcjonalnie 2x).
- Ekran dotykowy: 4p - rezystancyjny.

#### P12 (12,1")



- ARM Cortex A8 (1 GHz).
- 512MB RAM / 4 GB Flash.
- Wi-Fi USB 802.11 b/g/n (opcja).
- Rozdzielczość 1280 x 800 px.
- 1x USB 2.0 host + 1x USB 2.0 device.
- 2x porty RS232/422/485, oraz 1x port RS232/485 opcjonalnie wymienny na CANBus.
- 1x gniazdo karty SD.
- 1x port Ethernet (opcjonalnie 2x).
- Ekran dotykowy: 5p - rezystancyjny.
- Aluminiowa obudowa.

#### P15 (15,6")



- ARM Cortex A8 (1 GHz).
- 512MB RAM / 4 GB Flash.
- Wi-Fi USB 802.11 b/g/n (opcja).
- Rozdzielczość 1366 x 768 px.
- 1x USB 2.0 host + 1x USB 2.0 device.
- 2x porty RS232/422/485, oraz 1x port RS232/485 opcjonalnie wymienny na CANBus.
- 1x gniazdo karty SD.
- 1x port Gigabit Ethernet (opcjonalnie 2x).
- Ekran dotykowy: 5p - rezystancyjny.
- Aluminiowa obudowa.

### Seria S (wysokowydajna)

Seria wydajnych dotykowych paneli 7" - 15,6". Wszystkie modele oparte są o wydajny procesor ARM Cortex-A9 (1GHz Dual-Lite), 1GB RAM, 4GB Flash.

#### S07 (7")



- ARM Cortex A9 (1GHz Dual-Lite).
- 1GB RAM / 4GB Flash.
- Wi-Fi USB 802.11 b/g/n (opcja).
- Rozdzielczość 800 x 480 px.
- Ekran dotykowy: 4p - rezystancyjny.
- 1x USB 2.0 host + 1x USB 2.0 device.
- 2x porty RS232/422/485, oraz 1x port RS232/485 opcjonalnie wymienny na CANBus.
- 1x gniazdo karty SD.
- 1x port Gigabit Ethernet.

#### S10 (10,2")



- ARM Cortex A9 (1GHz Dual-Lite).
- 1GB RAM / 4GB Flash.
- Wi-Fi USB 802.11 b/g/n (opcja).
- Rozdzielczość 800 x 480 px.
- Ekran dotykowy: 4p - rezystancyjny.
- 1x USB 2.0 host + 1x USB 2.0 device.
- 2x porty RS232/422/485, oraz 1x port RS232/485 opcjonalnie wymienny na CANBus.
- 1x gniazdo karty SD.
- 1x port Gigabit Ethernet.

#### S12 (12,1")



- ARM Cortex A9 (1GHz Dual-Lite).
- 1GB RAM / 4GB Flash.
- Wi-Fi USB 802.11 b/g/n (opcja).
- Rozdzielczość 1280 x 800 px.
- Ekran dotykowy: 5p - rezystancyjny.
- 1x USB 2.0 host + 1x USB 2.0 device.
- 2x porty RS232/422/485, oraz 1x port RS232/485 opcjonalnie wymienny na CANBus.
- 1x gniazdo karty SD.
- 1x port Gigabit Ethernet.
- Aluminiowa obudowa (przód).

#### S15 (15,6")



- ARM Cortex A9 (1GHz Dual-Lite).
- 1GB RAM / 4GB Flash.
- Wi-Fi USB 802.11 b/g/n (opcja).
- Rozdzielczość 1366 x 768 px.
- Ekran dotykowy: 5p - rezystancyjny.
- 1x USB 2.0 host + 1x USB 2.0 device.
- 2x porty RS232/422/485, oraz 1x port RS232/485 opcjonalnie wymienny na CANBus.
- 1x gniazdo karty SD.
- 1x port Gigabit Ethernet.
- Aluminiowa obudowa (przód).

NOWOŚĆ W OFERCIE!

NPP-156P01 / NPP-215P01

Powered by  
Siemens  
Industrial  
Edge


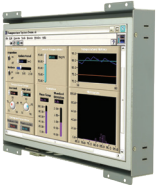




### PRZEMYSŁOWY KOMPUTER PANELOWY Z CHŁODZENIEM PASYWNYM

z certyfikatem Siemens Industrial Edge

- Intel® Celeron® Processor J6412 (Elkhart Lake) 2.0 GHz (max do 2.6 GHz)
- 15.6"/21.5" Full HD 1920x1080, TFT-LCD wyświetlacz z dotykem pojemnościowym
- IP66 (panel przedni) i stalowa obudowa
- Porty COM x 4 (RS-232 x 2, RS-232/422/485 x 2), Porty GbE Ethernet x 2
- USB x 5 (3.2 1Gen x 4, 2.0 x 1), HDMI 2.0 x 2
- DC 9~36 V szeroki zakres napięcia zasilania
- Montaż VESA 100 x 100 mm / Montaż panelowy



Komputer panelowy	Monitory Open Frame	Komputery specjalne	Monitory medyczne
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozmiar: 8" do 21,5".</li> <li>• Rozdzielczość do 1920 x 1200 px.</li> <li>• Procesory: Intel celeron J1900 2.0 GHz, Intel i3/i5/i7.</li> <li>• Dysk: 32G SSD (64G/128G/256 SSD, 500G HDD).</li> <li>• System operacyjny: Win7/8/10/ IoT, Linux.</li> <li>• Pełna możliwość konfiguracji na zapytanie.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozmiar: 5,7" do 55".</li> <li>• Rozdzielczość do 1920 x 1200 px (w standardzie).</li> <li>• Jasność: do 1500 nits.</li> <li>• Kąty widzenia: do 178 (H); 178 (V).</li> <li>• Opcjonalnie: dotyk rezystancyjny lub pojemnościowy; szkło ochronne.</li> <li>• Wejścia video: VGA, HDMI, DVI-D, S-Video.</li> <li>• Opcjonalnie: wejście audio 3,5 mm + 2 głośniki.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesory: Intel Celeron N2930, Intel Core i5-7200U.</li> <li>• Do szerokiego zakresu temperatur od -20 °C do +60 °C.</li> <li>• Do stref zagrożonych wybuchem EX.</li> <li>• Do przemysłu morskiego zgodnie z standardem DNV, IEC60945 i IACS-E10.</li> <li>• Do pojazdów specjalnych: wózki widłowe, koparki, ładowarki, pojazdy rolnicze o podwyższonej odporności na uderzenia i wstrząsy.</li> <li>• Do przemysłu kolejowego.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozmiar: 15,6" do 32".</li> <li>• Certyfikacja medyczna IEC 60601-1, 60601-1-6 i EN60601-1-2.</li> <li>• Rozdzielczość: 3840 x 2160 (UHD 4K).</li> <li>• Jasność: 300-700 nits (standard).</li> <li>• Technologia 3D Look Up Table (LUT) zapewniający bogatą i głęboką percepcję głębi i kolorów.</li> <li>• Cienka i kompaktowa konstrukcja z ekranem odpornym na uderzenia.</li> <li>• Powłoka antybakteryjna.</li> <li>• Sygnały wejściowe: HDMI, VGA, DVI, USB (dotyk), RS-232, 3G SDI, 12G-SDI, DP 1.2, Audio in.</li> </ul>

Tablety przemysłowe	Palmtopy przemysłowe	Urządzenia z systemem RFID
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozmiar: 7" - 13,3".</li> <li>• Wzmocniona i ultrawzmocniona konstrukcja do aplikacji heavy duty.</li> <li>• Odporność na wstrząsy i vibracje.</li> <li>• Obudowa aluminiowo - magnezowa z powłoką gumową.</li> <li>• Specjalne wykonania dla przemysłu wojskowego i medycznego.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przemysłowy tablet.</li> <li>• Rozmiar: 8" do 21,5".</li> <li>• Rozdzielczość do 1920 x 1200 px.</li> <li>• Procesory: Cortex-A53 quad-core 1,2 GHz, Cortex-A17 quad-core 1,8 GHz.</li> <li>• Pamięć wewnętrzna: 2G DDR3 RAM.</li> <li>• Podwyższone IP: na zapytanie.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozmiar: 4,3" - 7".</li> <li>• Wbudowane Wi-Fi / Bluetooth 4.9 / GPS / LTE / NFC.</li> <li>• Wbudowana kamera 2 Mpx (przód) i 8 Mpx (tył).</li> <li>• Opcjonalnie: czytnik kodów kreskowych 1D/2D, czytnik kart, czytnik linii papilarnych.</li> <li>• Wzmocniona konstrukcja, IP65, szeroki zakres temperatur pracy od -20 °C do +60 °C.</li> <li>• Wymienna bateria.</li> </ul>
		 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor IR.</li> <li>• Czytnik RFID.</li> <li>• Wbudowana kamera.</li> <li>• Możliwość zamontowania czytnika palców.</li> <li>• Pełna możliwość konfiguracji na zapytanie.</li> </ul>

# Sprężyny i amortyzatory gazowe

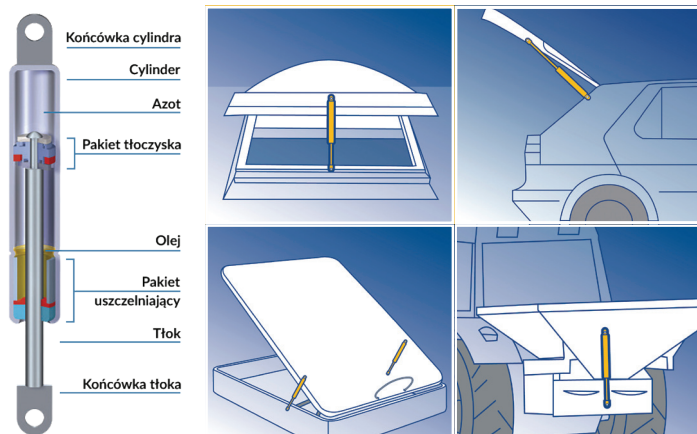
Sprężyny gazowe niemieckiego producenta STABILUS znajdziemy nie tylko w tylnych klapach samochodów, ale również w łózkach rehabilitacyjnych czy meblach kuchennych. Idea marki STABILUS brzmi „technologia czyni życie bardziej komfortowym” i sprawdza się na każdym kroku.



## STABILUS

### LIFT-O-MAT sprężyny pchające

#### LIFT-O-MAT standard

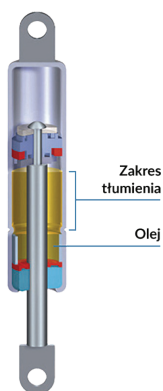


- Sprężyny gazowe pchające LIFT-O-MAT są nieodłącznym elementem każdej branży, wspomagają funkcjonowanie ruchomych elementów: przy podnoszeniu, opuszczaniu, otwieraniu i zamykaniu.
- Olej znajdujący się wewnątrz sprężyny gazowej daje dodatkowo funkcję amortyzacji w końcowej fazie skoku.

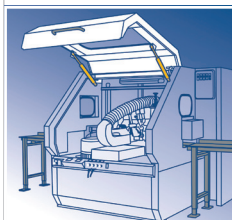
#### LIFT-O-MAT ze zwiększoną ilością oleju



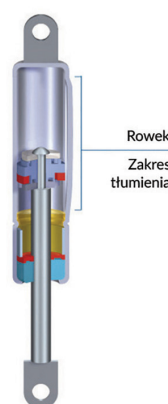
- Sprężyna gazowa posiadająca amortyzację hydrauliczną powodującą optymalne tłumienie prędkości na całej długości skoku.
- Możliwość wybrania objętości i gęstości oleju.
- Pozycja montażowa tłokiem do dołu.



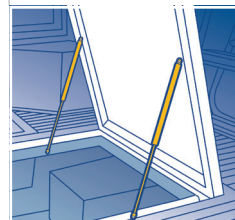
#### LIFT-O-MAT DD z dynamiczną amortyzacją



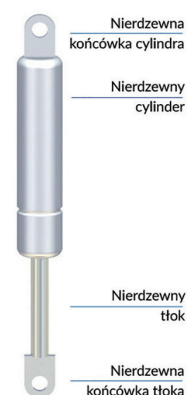
- Dowolna pozycja montażowa.
- Daje możliwość płynnej amortyzacji i zmiany prędkości wysuwu w wyznaczonym zakresie skoku.
- Siłownik dopasowuje się indywidualnie do każdego zastosowania.



#### LIFT-O-MAT INOX nierdzewne



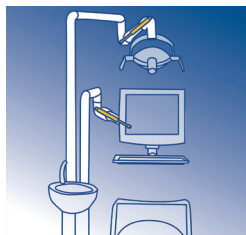
- Sprężyny gazowe odporne na korozję.
- Dostępne w dwóch wariantach stali: 304 i 316.
- LIFT-O-MAT'y INOX są niemagnetyczne i odporne na trudne warunki środowiskowe



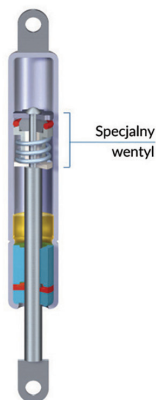


## LIFT-O-MAT sprężyny pchające

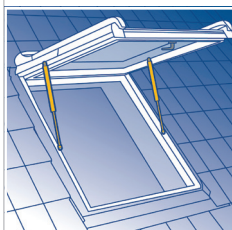
### HYDRO-LIFT



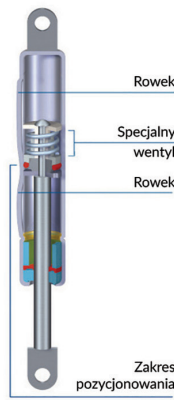
- Oferuje możliwość zatrzymania pozycji wysuwu na dowolnej długości, bez potrzeby użycia systemów zwalniających.
- Specjalny wbudowany wentyl wraz z optymalizowaną siłą, umożliwiają bezstopniowe pozycjonowanie na całej długości skoku lub w wybranym zakresie.



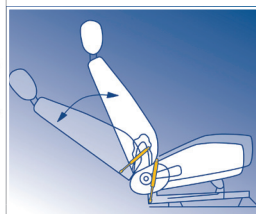
### INTER-STOP



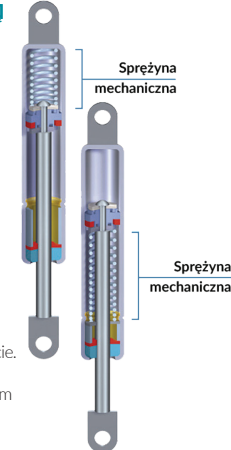
- Łączy ze sobą właściwości LIFT-O-MAT'u DD z funkcją trzymania pozycji HYDRO-LIFT.
- Na określonej długości skoku sprężyna może pozycjonować, a w kolejnej fazie skoku może się swobodnie wysuwać.



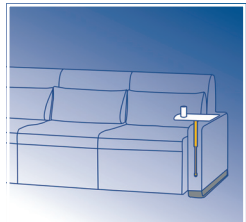
### LIFT-O-MAT OVERRIDE z wbudowaną sprężyną mechaniczną



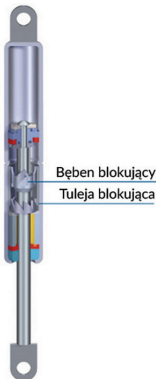
- Pozwala na uzyskanie wyjątkowo dużych lub małych sił na początku lub końcu wysuwu.
- Wyposażony w sprężyny zwojowe umożliwiające np. łagodne domknięcie.
- Dobierany na podstawie określonej specyfikacji, szczególnie z nieliniowym przebiegiem siły i niestandardową prędkością wysuwu.



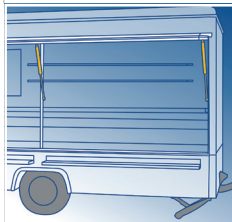
### LIFT-O-MAT KLIC-KLAC z blokadą w stanie rozciągniętym



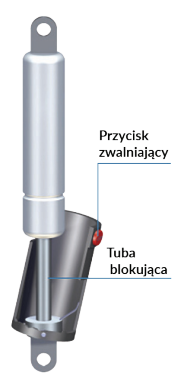
- Z wbudowaną blokadą KLIC-KLAC:
- Działa podobnie jak mechanizm w długopisie.
- Lekkie naciśnięcie lub podciągnięcie tłoczyska powoduje zwolnienie blokady i swobodne ściśnięcie siłownika.



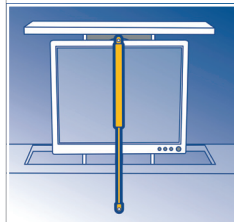
### LIFT-O-MAT z tubą zewnętrzną z blokadą w stanie rozciągniętym



- Z zewnętrzną tubą blokującą:
- Tuba zatrzaszkują się w pozycji rozciągniętej.
- Po naciśnięciu przycisku zwalniającego, tuba ochronna nachodzi na cylinder umożliwiając ściśnięcie.



### LIFT-O-MAT PTL z blokadą w stanie ściśniętym

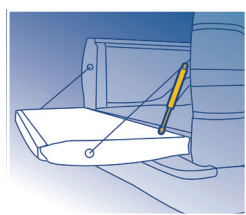


- Z wbudowaną blokadą wewnętrzną.
- Lekkie naciśnięcie tłoka powoduje zwolnienie blokady i umożliwia swobodny wysuw.

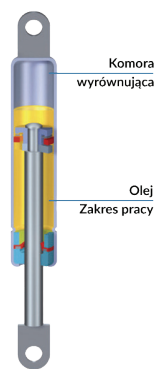


## STAB-O-SHOCK amortyzatory gazowe

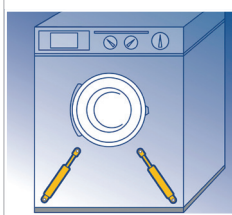
### STAB-O-SHOC HD15



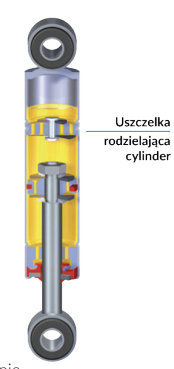
- Wspomagają i amortyzują otwieranie lub zamykanie klap.
- Pozycja montażowa zależna jest od typu hydraulicznej amortyzacji w kierunku rozciągania lub ściskania
- Typowe zastosowanie w przemyśle motoryzacyjnym, maszynowym i meblowym.



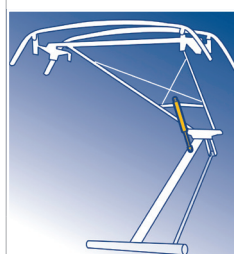
### STAB-O-SHOC HD24



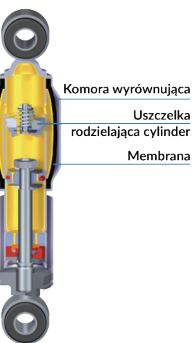
- Posiadają funkcję amortyzacji wysokich obciążeń.
- Pozycja montażowa zależna od kierunku działania amortyzacji.
- Obszary zastosowania: siedzenia amortyzowane, automaty do prania, wyjątkowo ciężkie kłapy, układy hamulcowe.



### STAB-O-SHOC TA20



- Niweluje duże naprężenia.
- Pozycja montażowa dowolna – przenosi obciążenia niezależnie od zamocowania.
- Możliwość dostosowania amortyzacji w zależności od zastosowania.



## Akcesoria



Oferujemy szeroką gamę różnorodnych zakończeń z metalu i tworzywa sztucznego.

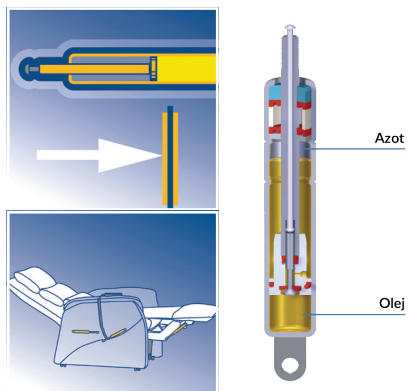
## Systemy zwalniające AWP

- Różnorodne systemy zwalniające do sprężyn gazowych z blokadą niemieckiej firmy AWP GmbH.
- Oferta obejmuje cały komplet akcesoriów – zaczynając od głowicy, poprzez linkę (również ze stali nierdzewnej) w obudowie, aż do estetycznego przycisku zwalniającego.



## BLOCK-O-LIFT sprężyny gazowe z blokadą

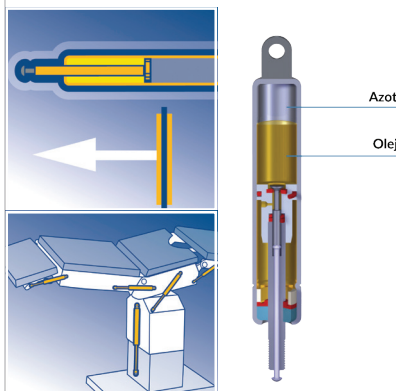
## BLOC-O-LIFT z blokadą stałą w kierunku ściskania



Posiada wbudowaną mechaniczną blokadę działającą na całej długości skoku w obu kierunkach.

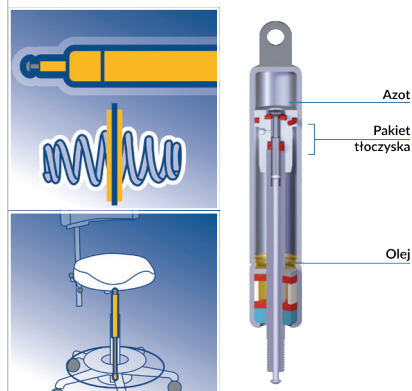
- Blokada stała, na którą maksymalne obciążenia mogą działać w kierunku ściskania.
- Wbudowana mechaniczna blokada działająca na całej długości skoku w obu kierunkach.
- Dowolna pozycja montażowa.

## BLOC-O-LIFT z blokadą stałą w kierunku rozciągania



- Blokada stała, największe obciążenia mogą oddziaływać na blokadę w kierunku rozciągania.
- Wbudowana mechaniczna blokada działająca na całej długości skoku w obu kierunkach.
- Dowolna pozycja montażowa.

## BLOC-O-LIFT z blokadą sprężynującą



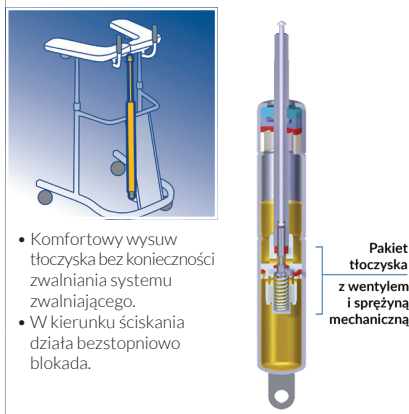
- Sprężyna gazowa z mechaniczną blokadą na całej długości skoku, w której po zablokowaniu następują lekkie „odbicie”.
- Sprężynowanie blokady spowodowane jest gazem, który wypełnia w większości cylinder.

## BLOC-O-LIFT Override z wbudowaną sprężyną mechaniczną



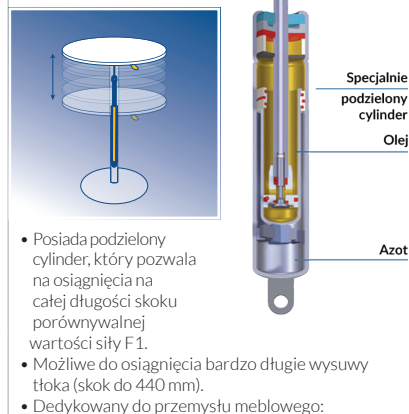
- Wyposażony w system zabezpieczający blokadę w siłowniku w przypadku występowania dodatkowych obciążeń w aplikacji.
- Funkcja „OVERRIDE” może działać w wybranym kierunku.

## BLOC-O-LIFT OBT



- Komfortowy wysuw tłoczyska bez konieczności zwalniania systemu zwalnającego.
- W kierunku ściskania działa bezstopniowo blokada.

## BLOC-O-LIFT T



- Posiada podzielony cylinder, który pozwala na osiągnięcia na całej długości skoku porównywalnej wartości siły F1.
- Możliwe do osiągnięcia bardzo długie wysusy tłoka (skok do 440 mm).
- Dedykowany do przemysłu meblowego: stoliki, biurka z regulowaną wysokością.

## STABILUS INDUSTRY LINE

## Sprężyna gazowa ciągnąca

- Dowolna pozycja montażowa.
- Działają na zasadzie odwrotnej do standardowych sprężyn pchających. W pozycji domyślnej tłok schowany jest wewnątrz cylindra.
- Stosowane wszędzie tam, gdzie ze względów przestrzennych nie można zastosować zwykłych sprężyn gazowych



## Sprężyna gazowa z podwójnym skokiem

- Komfortowe podnoszenie nawet dużych i ciężkich kłap.
- Sprężyny te składają się z dwóch cylindrów o różnych ciśnieniach tworzących dwa niezależne przedziały sił wysuwu.
- Dostępne w wersji standardowej oraz nierdzewnej INOX 304 i 316.



## Amortyzator SDD (Sliding Door Damper)

- System SDD umożliwia użytkownikowi delikatne zwalnianie mas poruszających się po linii prostej do określonej pozycji końcowej.
- Łączy w sobie dwie sprężyny gazowe i amortyzator olejowy.
- Amortyzator SSD ten jest przeznaczony dla elementów o ciężarze od 40 do 400 kg.



## Amortyzatory Solar Tracker

- Amortyzatory przystosowane do pracy przy panelach zapewniają:
  - ochronę przed wibracjami spowodowanymi nawet silnym wiatrem
  - stabilizację tracker'a
  - wydłużenie żywotności urządzenia
  - możliwość wykonania w oparciu o wymogi klienta



# Technika wibracyjna

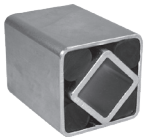
Szwajcarska marka RESATEC AG jest jednym z liderów rynku amortyzacji i wibroizolacji. Należy do ściśle wąskiego grona producentów podzespołów elastycznych, metalowo-gumowych, amortyzujących i tłumiących drgania, wykorzystywanych w różnych gałęziach przemysłu - między innymi samochodowym, rolniczym, spożywczym, górniczym.



## Elementy sprężynujące

Elementy sprężynujące RESATEC mogą być stosowane w różnych gałęziach przemysłu. Kąt regulacji o wartościach +/- 32° daje prawie nieograniczone możliwości montażu. Produkty mogą spełnić wielofunkcyjną formę: napinać, pozycjonować, sprężynować i amortyzować. Wkładki gumowe wykonane są z naturalnego kauczuku.

### Typ LTS



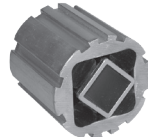
- Kąt obrotu +/- 32°.
- Moment do 2000 Nm.

### Typ LTA



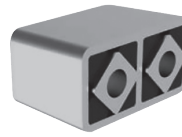
- Kąt obrotu +/- 32°.
- Moment od 2050 Nm.

### Typ LTK-S



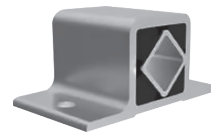
- Okrągła obudowa umożliwia bezstopniową regulację siły naciągu.
- Moment do 2260 Nm.
- Kąt obrotu +/- 32°.

### Typ LTD-C



- Stosowany do połączeń równoległych.
- Moment do 380 Nm.
- Kąt obrotu +/- 32°.

### Typ LTB-S



- Moment do 2411 Nm.
- Kąt obrotu +/- 32°.

## Napinacze

### Typ TE



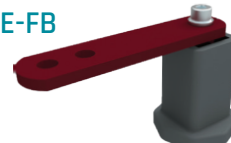
Uniwersalny napinacz.

### Typ TE-I



Napinacz nierdzewny.

### Typ TE-FB



Specjalna konstrukcja tego napinacza umożliwia jego montaż w trudno dostępnych miejscach.

## Akcesoria do napinaczy

### Koła łańcuchowe typ KS



### Ślizg do łańcucha



### Rolka napinacza





## Oscylatory

Oscylatory typu CH, CH PL, CH HL, wykorzystywane są przeważnie w różnego rodzaju urządzeniach transportujących i sortowniczych. Poprzez swą niską częstotliwość oscylatory optymalnie izolują drgania, które przenoszone są na podłoże. Boczna stabilność tego produktu zapobiega silnym wahaniom, które mają miejsce zwłaszcza podczas rozruchu. Zastosowanie oscylatorów obniża koszty przeglądu i obsługi urządzeń. Oscylatory można stosować w temperaturach od -55 °C do +85 °C.

### Typ CH



- Stosowane w przesiewaczach, podajnikach.
- Kąt rozwarcia 90 °.
- Obciążenie do 20 000 Nm na element.

### Typ CH PL



- Stosowane w przesiewaczach, podajnikach.
- Kąt rozwarcia 120 °.
- Obciążenie do 27000 Nm na element.
- Wersja dla dużych obciążeń.

### Typ CH HL



- Stosowany do podajników i przesiewaczy podwieszanych.
- Kąt rozwarcia 60 °.
- Obciążenie do 27000 Nm na element.

### Typ CS



- Stosowany do podajników i przesiewaczy.
- Kąt rozwarcia 60 °.
- Obciążenie do 16000 Nm na element.

## Amortyzatory drgań

### Typ VD



- Nadaje się do izolacji drgań we wszystkich gałęziach przemysłu.
- Korpus aluminiowy.
- Stosowany do tłumienia obciążeń rozciągających, ściskających lub ścinających.
- 6 wielkości dla obciążeń od 700 N do 19200 N na element.

## Wibroizolatory



- Podstawa z aluminium i podkładka wibracyjna z sylomeru lub ze stali nierdzewnej.
- Kompensacja odchylenia od poziomu 5 °.
- Częstotliwość drgań własnych 15-40 Hz.

## Elementy podajników mimośrodowych

### Uchwyt oscylacyjny typ OM



### Elastyczny przegub korbowodu typ DH



### Uniwersalny element oscylacyjny typ CE



## Przykładowe zastosowanie elementów techniki wibracyjnej



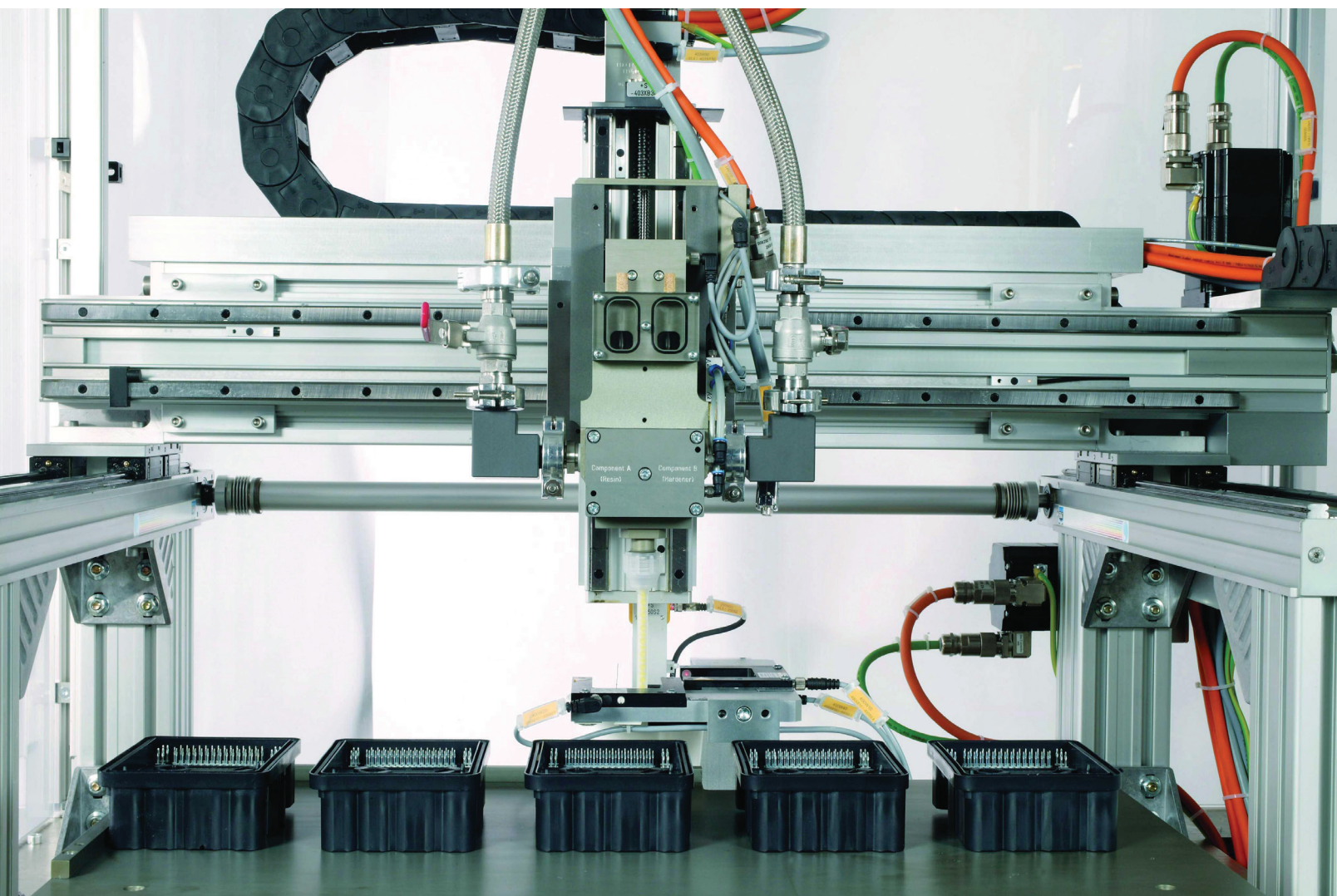
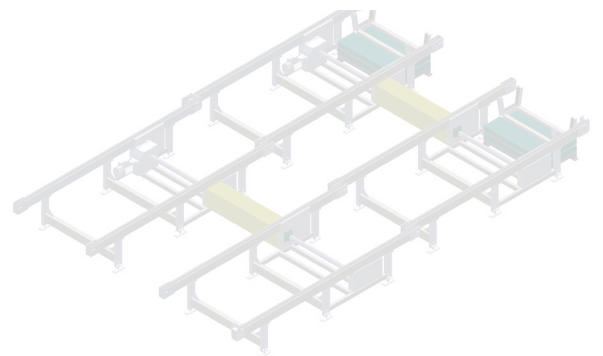






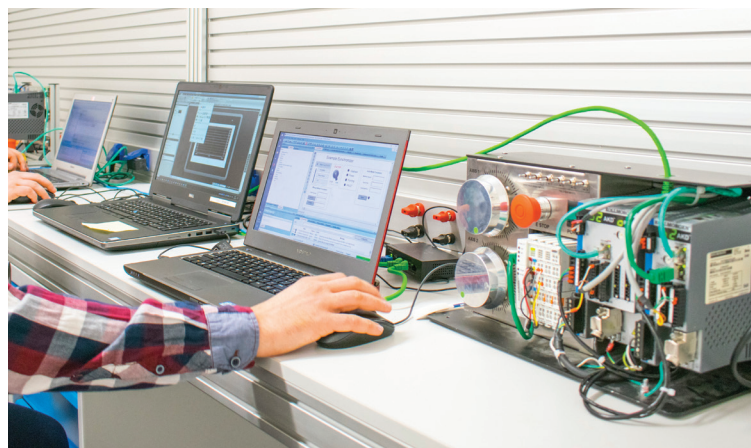
# Wsparcie i projekty

*Firma PIVEXIN TECHNOLOGY charakteryzuje się profilem techniczno-handlowym. Wiedza naszego zespołu, pozyskana w wielu branżach i aplikacjach, know-how oraz niezwykle rozbudowana sieć powiązań biznesowych pozwala nam realizować różnego typu projekty - samodzielnie lub w kooperacji z innymi podmiotami.*





- » projektowanie maszyn
- » wykonywanie oraz obróbka detali
- » modernizacja maszyn przemysłowych
- » serwis urządzeń przemysłowych
- » doradztwo doboru podzespołów
- » projektowanie CAD detali



Wykonujemy **całe aplikacje** lub **maszyny**, bądź też ich **poszczególne elementy**. Zajmujemy się **automatyzacją**, **programowaniem**, a także **pełnym wsparciem technicznym**, od początku projektu do jego finalizacji lub wdrożenia seryjnej produkcji.

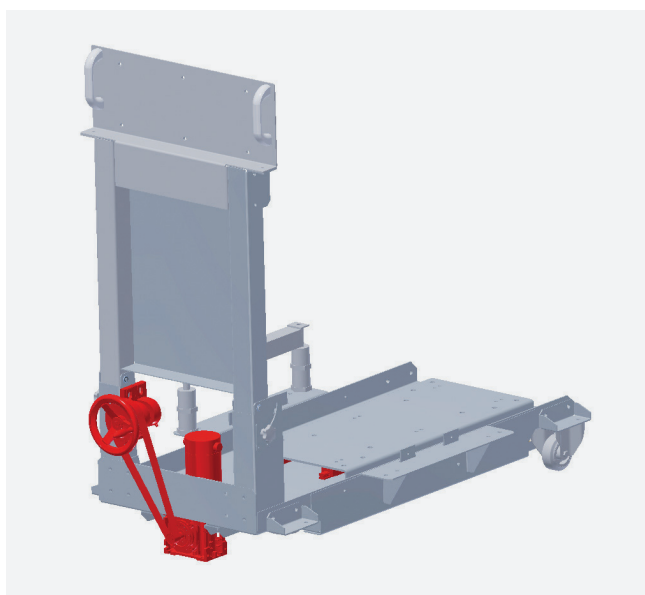
*Projekt desztaplatora.*



*Podwieszony robot spawalniczy.*



*Mobilny podest załadowczy.*



## Pivexin Technology Sp. z o. o.

Babice, ul. Wyrabiskowa 4  
47-440 Nędza | POLAND

**phone:** +48 32 414 91 53  
**mail:** [info@pivexin-tech.pl](mailto:info@pivexin-tech.pl)  
**web:** [pivexin-tech.com](http://pivexin-tech.com)

