



Ekstremalnie krótkie czasy cykli dzięki dużym prędkościom i przyspieszeniom

Zmiana parametrów ruchu bez zmian w mechanice urządzenia

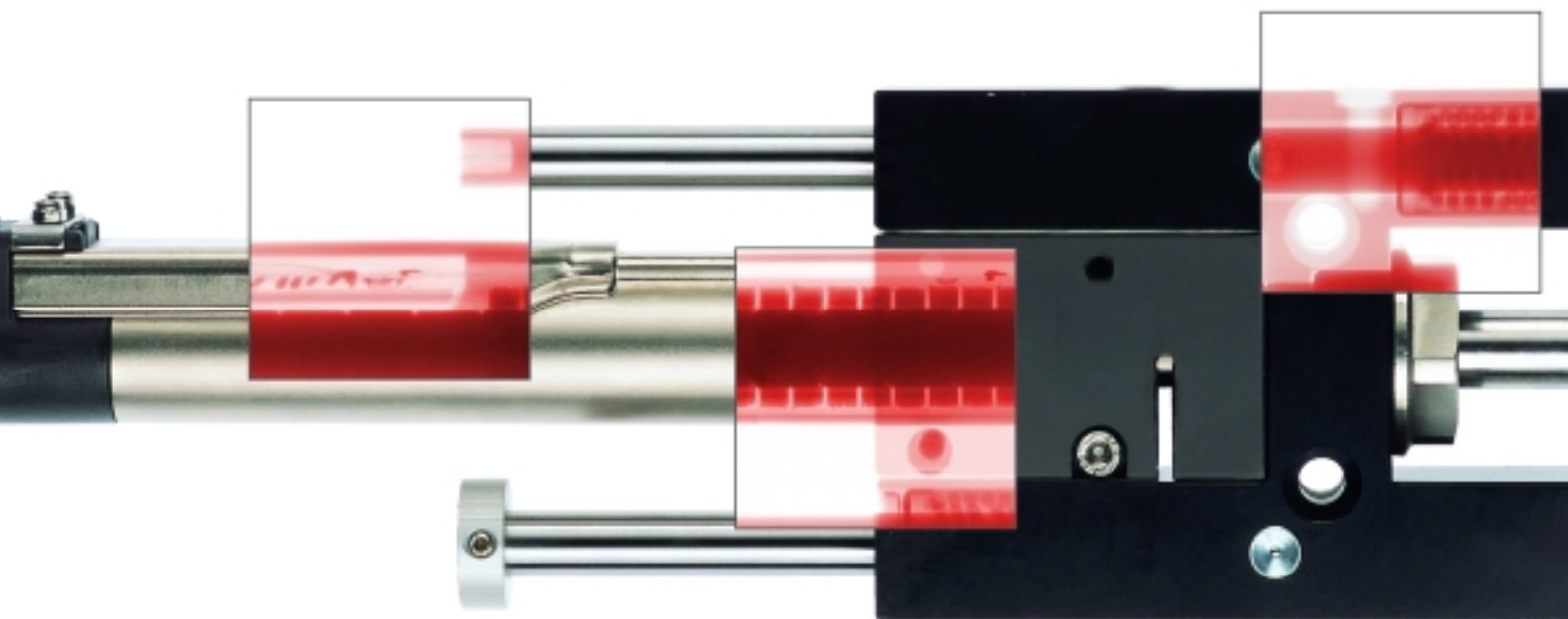
Duża żywotność - brako elementów zużywających się jak śruba z nakrętką kulkową lub pasek

Proste programowanie umożliwia błyskawiczne zmiany działania

WIELOPOZYCYJNY SIŁOWNIK ELEKTROMAGNETYCZNY



WIELE POZYCJI, WIELE MOŻLIWOŚCI



>> PRECYZJA I FUNKCJONALNOŚĆ TO PODSTAWA PROJEKTU WIELOPOZYCYJNEGO SIŁOWNIKA ELEKTROMAGNETYCZEGO NORGRENA.

Wielopozycyjny siłownik elektromagnetyczny to idealne rozwiązanie dla każdej aplikacji w której wymagane jest wiele programowalnych położeń, duża dokładność i powtarzalność, programowana siła nacisku i zmiany prędkości. Także dla przemysłów gdzie powietrze jest niedostępne lub niepożądane.

To nowoczesne rozwiązanie, stosujące zaawansowaną technologię rurowych silników liniowych, jest odpowiedzią na zapotrzebowanie klientów z przemysłu opakowań, druku, automatów montażowych i testujących oraz wszelkich innych gdzie wymagana jest duża szybkość, dokładność oraz wiele położeń.



.... ABY SPEŁNIĆ TWOJE OCZEKIWANIA

WIELOPOZYCYJNE SIŁOWNIKI ELEKTROMAGNETYCZNE dostarczane są w wersjach bez i z prowadzeniem. Każda wersja posiada dwa wykonania - lekkie i do dużych obciążeń. Każde z tych wykonań posiada cztery maksymalne skoki. Wszystko to razem daje szesnaście kombinacji pozwalających spełnić najróżniejsze oczekiwania.

Wszystkie wersje są programowane ze zwykajnego laptopa przy użyciu oprogramowania dostarczonego ze sterownikiem. Programowanie nie może być prostsze. Operator wybiera tylko "swoją" moduł z rozwijanego menu. Wszystkie odpowiednie dane są już w pamięci (waga, częstotliwość i parametry sprzężenia zwrotnego). Po wprowadzeniu przez operatora żądanych pozycji system jest gotowy do pracy. Po zaprogramowaniu pozycji laptop może zostać odłączony, gdyż program jest przechowywany w pamięci sterownika.

Sterownik programowalny lub urządzenie stykowe określa położenia suwaka. Sterowanie odpowiada wymuszaniem ruchu do momentu otrzymania sygnału "na pozycji" oznaczającego, że ruch jest kompletny.

I to co najlepsze. Zamawiając podajesz tylko JEDEN numer zamówieniowy dla kompletnego systemu (siłownik, prowadnica z mocowaniami, sterownik, kabel i zasilacz). Nie musisz przeprowadzać skomplikowanego procesu doboru elementów



WIELOPOZYCYJNY SIŁOWNIK ELEKTROMAGNETYCZNY ZASTOSOWANIA

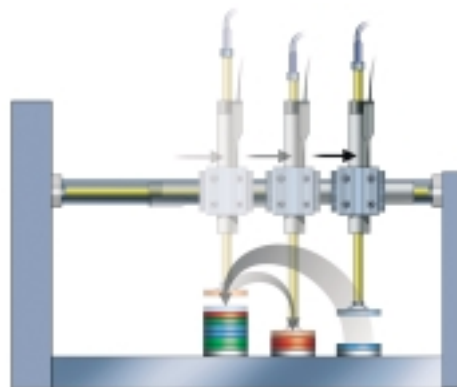
Wielopozycyjny siłownik elektromagnetyczny Norgrena to bardzo proste, bezpośrednie rozwiązanie dla najbardziej nawet skomplikowanych aplikacji z ruchem liniowym. Ruch liniowy realizowany jest bez użycia śruby z nakrętką kulkową, pasków, elementów pośredniczących i innych mechanicznych urządzeń dzięki czemu skróceniu ulega czas projektowania urządzenia i wzrasta jego niezawodność produktu.

Wszystkie parametry ruchu (skok, prędkość, przyspieszenie, siła, kierunek) są programowane i w pełni kontrolowane. Dzięki sprzężeniu zwrotnemu użytkownik może być na bieżąco informowany o aktualnej pozycji i sile, co jest szczególnie przydatne w aplikacjach wymagających kontrolowania lub badania wielkości siły.

>> PRACA X-Y

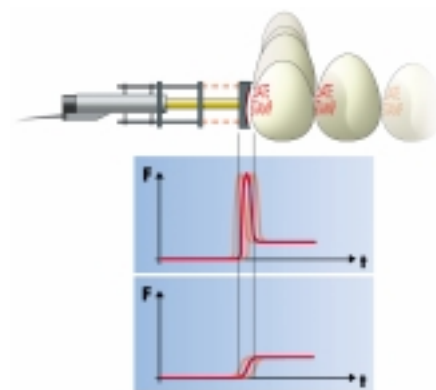
Stojan osi x porusza się poziomo wzdłuż umocowanego na stałe suwaka (wsparty dodatkowym łożyskiem ślizgowym). Siłownik osi z, zamontowany na stojanie osi x, dostarcza ruchu pionowego.

Nieograniczone możliwości programowania wielopozycyjnych systemów elektromagnetycznych pozwalają szybko pochwycić produkt, przenieść i umieścić dokładnie w dowolnym żądanym miejscu.



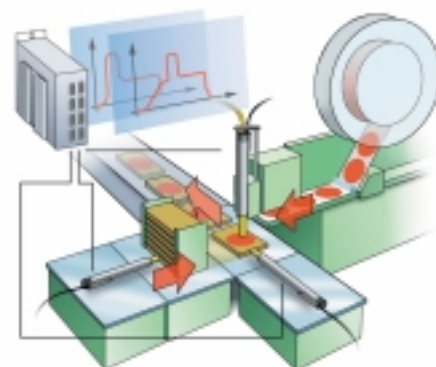
>> RUCH - CZUŁOŚĆ - SIŁA

Przenoszenie, znakowanie i montaż nawet bardzo delikatnych produktów jest możliwe dzięki kontroli zarówno ruchu jak i siły. Wielkość siły i pozycja mogą być sprawdzane na bieżąco i rejestrowane w celu kontroli jakości itp.

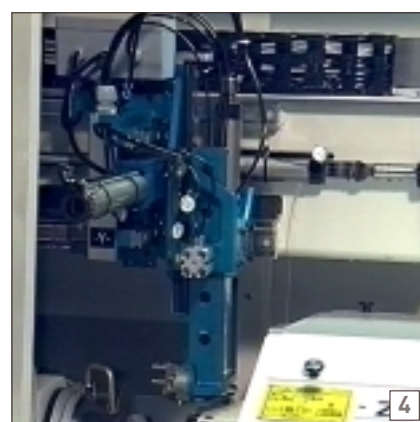
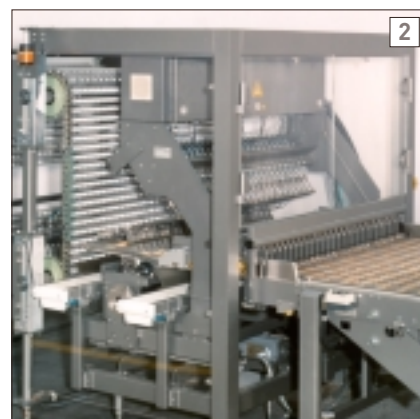
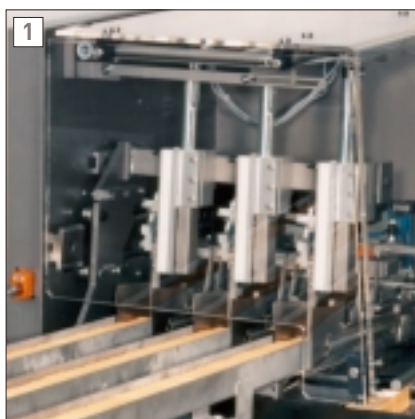


>> PROGRAMOWANIE CHARAKTERYSTYK I PARAMETRÓW

Wszystkie parametry ruchu i pozycje są programowane w przyjaznym, intuicyjnym oprogramowaniu. Zmiana parametrów ruchu, pozycji, lub nawet przełączenie na całkowicie inny program dokonuje się szybko i łatwo, bez jakichkolwiek zmian w mechanice urządzenia.



- >> 1 PAKOWANIE HERBATNIKÓW
(Dzięki uprzejmości: SIG PAcK Systems AG)
- 2 ZSYNCHRONIZOWANE UKŁADANIE
HERBATNIKÓW W ZASOBNIKACH (26
NIEZALEŻNYCH RZĘDÓW)
(Dzięki uprzejmości: SIG PAcK Systems AG)
- 3 PRZENOSZENIE BUTELEK
- 4 PRZENOSZENIE DROBNYCH ELEMENTÓW

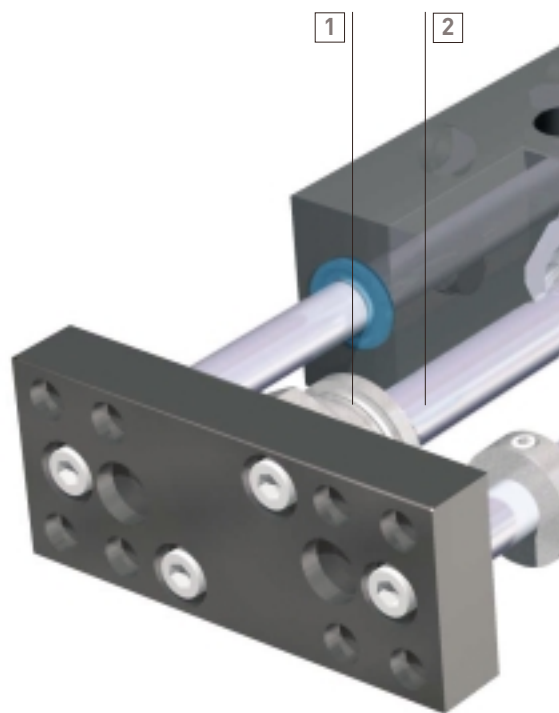


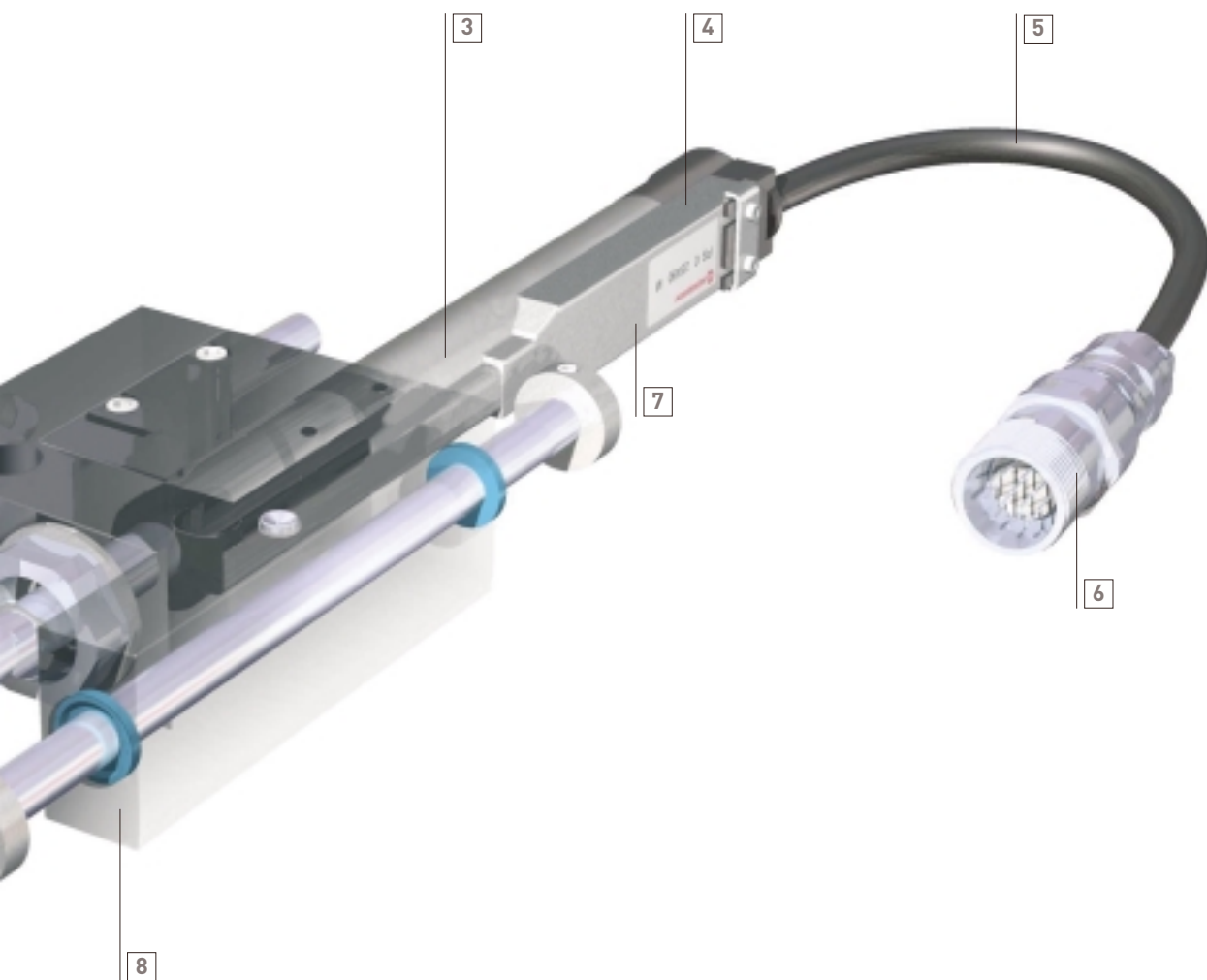
WIELOPOZYCYJNY SIŁOWNIK ELEKTROMAGNETYCZNY KORZYŚCI

- Wiele możliwych położeń to duża **elastyczność** w przemieszczaniu elementów bez konieczności zmian w mechanice maszyny.
- Bardzo krótkie czasy cykli - dzięki dużej szybkości i przyspieszeniu - to znakomicie **zwiększona wydajność** maszyny.
- Programowanie pozycji w dowolnym miejscu skoku z dokładnością (+/-) 0.1 mm i wbudowane sprzężenie zwrotne zapewniają **niezawodność** maszyny.
- Przechowywane w pamięci programy to **redukcja czasu zmiany funkcji urządzenia do sekund** - zamiast godzin.
- Inicjowanie zmian pozycji elementami stykowymi lub wyjściami ze sterownika pozwala na **synchronizację działania** z resztą maszyny.
- Dla aplikacji z dużymi bocznymi obciążeniami, wielopozycyjny siłownik elektromagnetyczny może być zamawiany z wytrzymałą, sprawdzoną w przemyśle prowadnicą Norgrena typu H. **Eliminuje to konieczność samodzielnego projektowania układu prowadzącego.**
- **Tylko jedno medium** jest potrzebne do działania - elektryczność - co sprawia, że wielopozycyjny siłownik elektromagnetyczny może być stosowany wszędzie tam, gdzie powietrze jest niedostępne lub niepożądane.
- Programowanie wielopozycyjnego siłownika elektromagnetycznego nie wymaga osoby o kwalifikacjach technika. **Programowanie jest proste i intuicyjne**, przy pomocy rozwijanych menu.

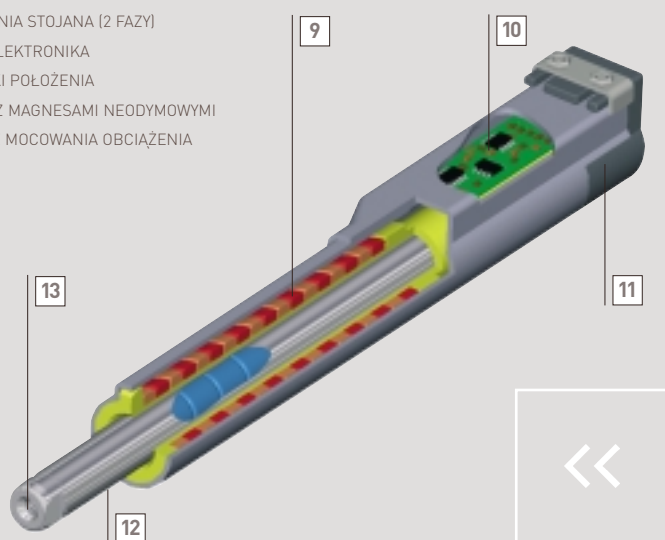
ZALETY NA WIELU POZYCJACH

- 1 Sprężenie siłownika z prowadnicą - z zerowym luzem - zapewnia wysoką dokładność i powtarzalność. **Eliminuje konieczność projektowania układu prowadzącego.**
- 2 Stałe magnesy neodymowe zapewniają uzyskanie maksymalnych sił przy minimalnych rozmiarach. **Maszyny mogą zajmować mniej miejsca.**
- 3 Zamknięta obudowa uzwojeń silnika **umożliwia pracę w najtrudniejszych warunkach.** Można w pełni wykorzystywać wielopozycyjność i dokładność urządzenia **bez potrzeby projektowania dodatkowych zabezpieczeń lub elementów pośredniczących.**
- 4 Całkowicie hermetyczna mikroelektronika wraz ze zintegrowanym elementem odczytu położenia (efekt Halla). Wbudowane elementy kontroli i sprężenia zwrotnego zwalniają z konieczności stosowanie dodatkowych, zewnętrznych czujników, tym samym **redukując koszty oraz czasy projektowania i montażu.**
- 5 Pojedynczy kabel dla sterowania i sprężenia zwrotnego - **redukuje czas montażu** i oferuje uporządkowany układ bez elementów niezbędnych do prowadzenia i ochrony wielu przewodów
- 6 "Podwodna" wtyczka IP67 w standardzie **eliminuje** kolejny "słaby punkt" i tym samym możliwe **problemy przy uruchamianiu w warunkach polowych.** Oznacza to, iż system spełnia wymogi niezbędne do pracy w trudnym otoczeniu.
- 7 Wbudowany czujnik zabezpieczający silnik przed przegrzaniem - kolejny **gwarant bezawaryjnej pracy.**
- 8 Wytrzymała, sprawdzona prowadnica Norgrena typu H. Gdy potrzebne jest prowadzenie oferuje **płynny, "bez szarpnięć", ruch** bez oporu na łożyskach waleczkowych. Bez dodatkowego dobierania i projektowania





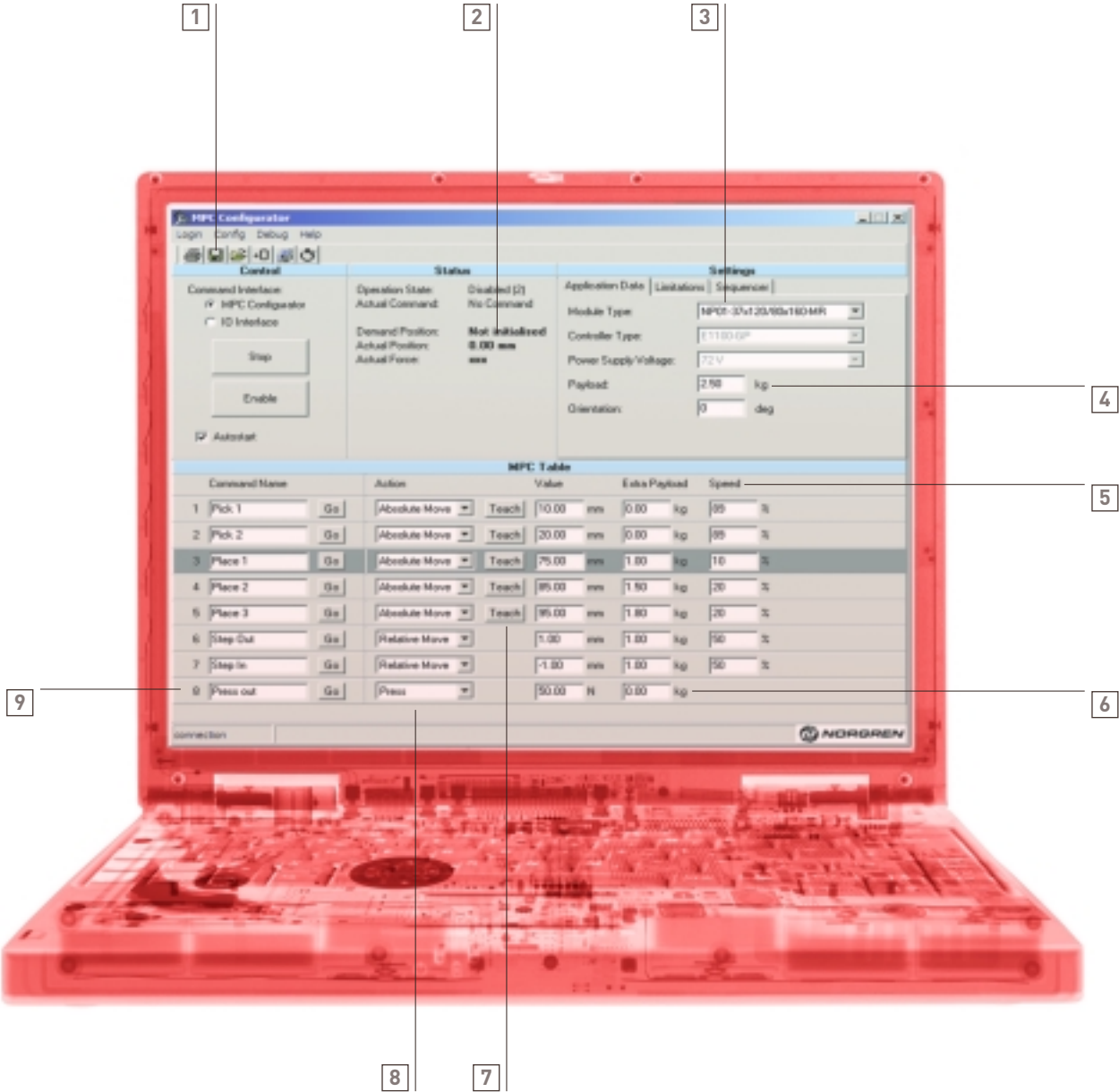
- >> 9 UZWOJENIA STOJANA (2 FAZY)
 10 MIKROELEKTRONIKA
 11 CZUJNIKI POŁOŻENIA
 12 SUWAK Z MAGNESAMI NEODYMOWYMI
 13 MIEJSCE MOCOWANIA OBCIĄŻENIA



UPROSZCZONE PROGRAMOWANIE

Programowanie nie może być prostsze. Kolejne położenia podaje się na trzy sposoby: podając wartość absolutną, podając położenie wobec aktualnej pozycji lub "ucząc" system.

Aby "nauczyć" system, należy ustawić siłownik w żądanym położeniu. System zapamiętuje pozycję i pokazuje ją na ekranie.

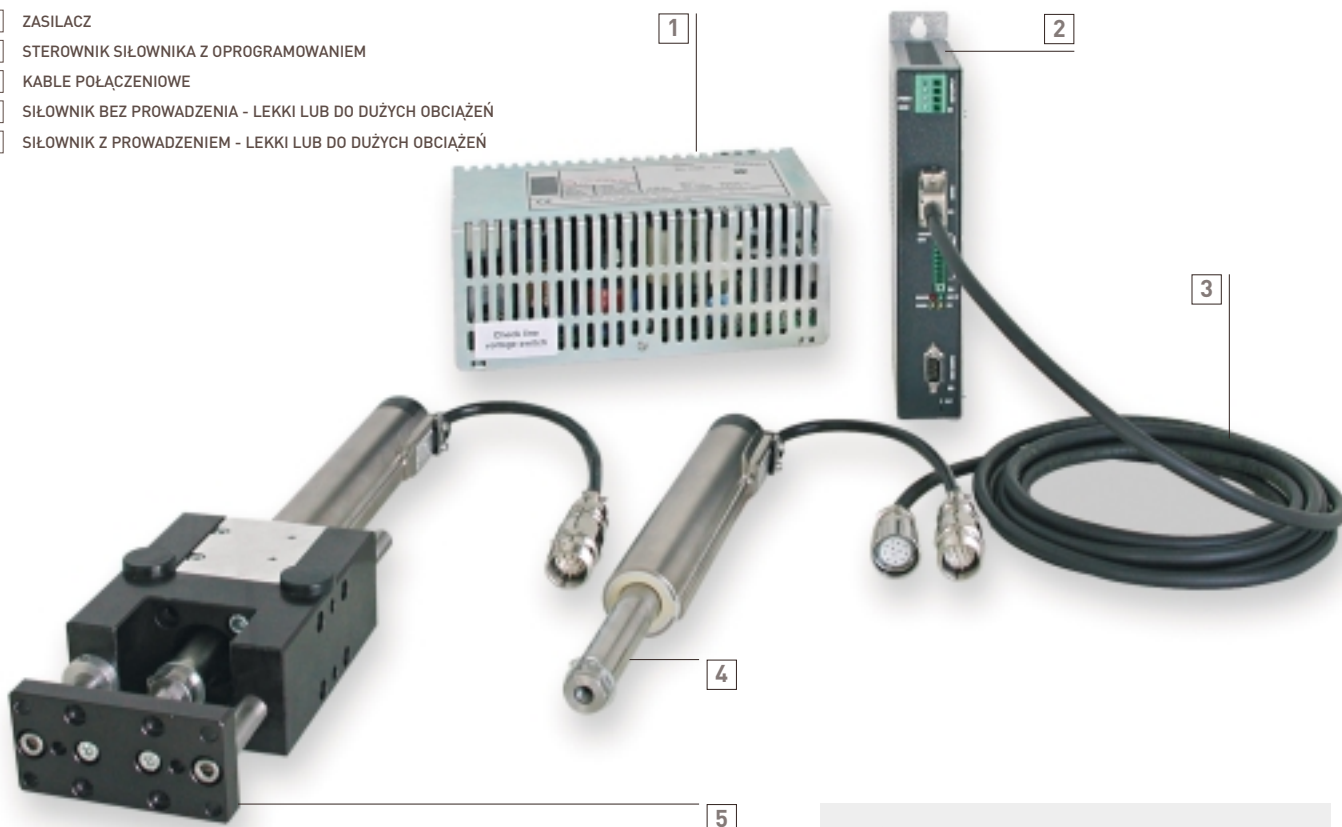


- 1 Proste rozwijalne menu do wyboru języka i jednostek miary
- 2 Ciągły odczyt położenia i siły w wybranych jednostkach (całowych lub metrycznych).
- 3 Informacje o prowadnicy oraz siłowniku zawarte są w numerze zamówieniowym
- 4 Wartość obciążenia
- 5 Prędkość i siła każdego ruchu określane są w procentach ich wartości maksymalnych, z krokiem 1%
- 6 Dodatkowe "obciążenia" mogą być dodawane lub odejmowane dla każdego ruchu, tak jak zmieniają się elementy przemieszczane podczas pracy maszyny
- 7 Pozycje można określać z klawiatury lub "ucząc" ruchu i zapamiętując go
- 8 Dla każdej pozycji mogą być określone cztery różne "zachowania":
 - Ruch absolutny
 - Ruch względny
 - "Naciśnij lub pchaj"
 - Brak akcji
- 9 Osiem osobnych, programowalnych ruchów, którym można nadawać nazwy odzwierciedlające etapy działania maszyny.

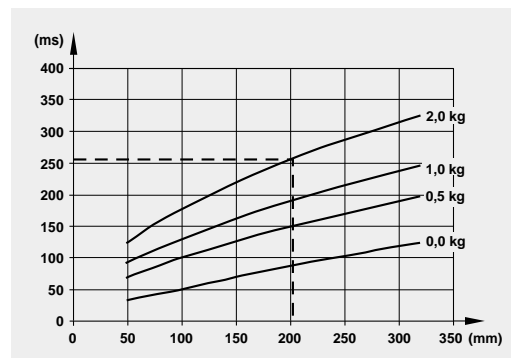


ŁATWE ZAMAWIANIE

- >> 1 ZASILACZ
 2 STEROWNIK SIŁOWNIKA Z OPROGRAMOWANIEM
 3 KABLE POŁĄCZENIOWE
 4 SIŁOWNIK BEZ PROWADZENIA - LEKKI LUB DO DUŻYCH OBCIĄŻEŃ
 5 SIŁOWNIK Z PROWADZENIEM - LEKKI LUB DO DUŻYCH OBCIĄŻEŃ



- Cały kompletny zestaw określa JEDEN numer zamówieniowy
- Nie trzeba tracić czasu na męczący proces wyboru lub przedzierać się przez skomplikowane dane techniczne.
- Po prostu należy po kolei:



PRZYKŁADOWY WYKRES

- A. Określić maksymalny skok o jaki ma być przemieszczony element.
- B. W zależności od aplikacji wybrać siłownik z przewodnicą lub bez.
- C. Wybrać siłownik (lekki lub do dużych obciążeń) w zależności od wymaganego czasu cyklu, w oparciu o prostą metodę graficzną (przedstawiciel Norgrena może w tym pomóc).
- D. Wybrać jeden z szesnastu gotowych modułów i zamówić kompletny zestaw składający się z przedstawionych powyżej elementów oraz oprogramowania do sterowania systemem.

INNE PRODUKTY NORGRENA Z SILNIKAMI LINIOWYMI

Dla aplikacji będących poza zakresem wielopozycyjnego siłownika elektromagnetycznego, Norgren posiada kompletną linię produktów z silnikami liniowymi opisaną w 100 stronicowym katalogu, który może zostać zaprezentowany na życzenie.

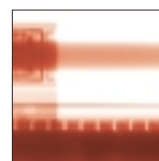
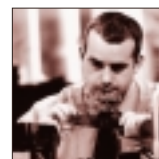
Są w nim między innymi:

- Jedno, dwu i czteroosiowe kontrolery położenia wraz z odpowiednimi zasilaczami
- Silniki liniowe działające z siłą do 500 N i maksymalnym skoku do 1460 mm
- Silniki liniowe z wydrążonymi suwakami
- Zewnętrzne układy określania położenia
- Specjalizowane przewody do łączenia silnika ze sterownikiem
- Wydłużone suwaki do stosowania ze zwiłokrotnionymi stojanami

Produkty te są szczególnie przydatne w aplikacjach wymagających:

- Elektronicznej synchronizacji wielu osi ze wspólnym "trzonem" lub nawzajem ze sobą
- Dokładniejszego sterowania ruchem - włączając specjalistyczne ruchy "po krzywej"
- Większych sił, szybkości lub przyspieszeń, aniżeli dostarczane przez wielopozycyjny siłownik elektromagnetyczny.

Produkty dodatkowe oferowane są w szerszym zakresie i mają więcej możliwości programowania aniżeli wielopozycyjne siłowniki elektromagnetyczne.



AUSTRALIA

Tel: +61 3 921 30 800
Fax: +61 3 921 30 890
enquiry@norgren.com.au

AUSTRIA

Tel: +43 22 36 63 520
Fax: +43 22 36 63 520 20
enquiry@at.norgren.com

BELGIA I LUKSEMBURG

Tel: +32 2 376 60 20
Fax: +32 2 376 26 34
enquiry@be.norgren.com

BRAZYLIA

Tel: +55 11 5698 4000
Fax: +55 11 5698 4001
vendas@norgren.com.br

CHINY

Tel: +86 21 64 85 69 09
Fax: +86 21 64 95 60 42
norgren@online.sh.cn

CZECHY

Tel: +420 465 612 879
Fax: +420 465 612 908
enquiry@cz.norgren.com

DANIA

Tel: +45 44 91 41 66
Fax: +45 44 91 15 60
norgren@norgren.dk

FINLANDIA

Tel: +358 95 712 140
Fax: +358 95 712 1440
arki@imi-norgren.fi

FRANCJA

Tel: +33 1 60 05 92 12
Fax: +33 1 60 06 08 52
norgren@norgren.fr

HISZPANIA

Tel: +34 93 748 9800
Fax: +34 93 783 0838
norgren@norgren.es

HOLANDIA

Tel: +31 20 6822751
Fax: +31 20 6820983
enquiry@nl.norgren.com

HONG KONG

Tel: +852 2492 7608
Fax: +852 2498 5878
enquiry@hk.norgren.com

INDIE

Tel: +91 11 2681 7933
Fax: +91 11 2681 7932
pneumatics@norgren.co.in

IRLANDIA

Tel: +353 1 8300 288
Fax: +353 1 8300 082
norgren@indigo.ie

JAPONIA

Tel: +81 6 6876 8913
Fax: +81 6 6876 8929
Japan@imi-norgren.com

MALEZJA

Tel: +60 3 5121 9255
Fax: +60 3 5121 2889
enquiry@norgren.com.my

MEKSYK

Tel: +52 55 5565 7521
Fax: +52 55 5565 7072
neumatica@norgren.com.mx

NIEMCY

Tel: +49 2802 49-0
Fax: +49 2802 49356
info@norgren.de

NORWEGIA

Tel: +47 67 90 82 01
Fax: +47 67 97 06 24
norgren@norgren.no

NOWA ZELANDIA

Tel: +64 9 579 0189
Fax: +64 9 526 3398
enquiry@norgren.co.nz

POLSKA

Tel: +48 22 871 7880
Fax: +48 22 871 7881
biuro@pl.norgren.com

SINGAPUR

Tel: +65 6862 1811
Fax: +65 6862 1916/17
enquiry@dsg.norgren.com

SŁOWENIA

Tel: +386 4 531 7550
Fax: +386 4 531 7555
info@si.norgren.com

SZWAJCARIA

Tel: +41 71 973 82 00
Fax: +41 71 973 82 01
norgren@norgren.ch

SZWECJA

Tel: +46 40 59 51 00
Fax: +46 40 49 50 90
info@norgren.se

USA

Tel: +1 303 794 2611
Fax: +1 303 795 9487
inquiry@usa.norgren.com

WĘGRY

Tel: +36 1 284 9000
Fax: +36 1 284 8980
info@norgren.hu

WIELKA BRYTANIA

Tel: +44 1543 265 000
Fax: +44 1543 265 811
enquiry@uk.norgren.com

WŁOCHY

Tel: +39 039 60 631
Fax: +39 039 60 63 301
d.aziendale@norgrenitalia.it

W pozostałych państwach dystrybutorzy
www.norgren.com

Okragły znak graficzny, 'Norgren'
i 'IMI' są zarejestrowanymi
znakami handlowymi ©IMI
Norgren Limited 2004.
Prowadząc politykę stałego
postępu, Norgren zastrzega sobie
prawo zmian w specyfikacji bez
wcześniejszego powiadamiania.

6675-IPS PL/07/04