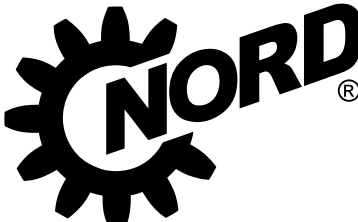


INTELLIGENT DRIVESYSTEMS, WORLDWIDE SERVICES



PL

**ROZWIĄZANIA NAPĘDOWE DLA
PRZEMYSŁU METALURGICZNEGO**

**NORD[®]**
DRIVESYSTEMS

ROZWIĄZANIA NAPĘDOWE NORD DLA PRZEMYSŁU METALURGICZNEGO



Grupa NORD DRIVESYSTEMS

Główna siedziba i centrum technologiczne w Bargteheide pod Hamburgiem



Innowacyjne rozwiązania napędowe dla ponad 100 gałęzi przemysłu

Produkty mechaniczne

Reduktory



Produkty elektryczne

Silniki



Produkty elektroniczne

Przetwornice częstotliwości, rozruszniki silników i dystrybutory polowe



7 wiodących technologicznie zakładów produkcyjnych wytwarza reduktory, silniki, przetwornice częstotliwości itd. również dla kompletnych systemów napędowych.



Produkcja reduktorów



Produkcja silników



Produkcja przetwornic

Oddziały i partnerzy dystrybucyjni w 98 krajach na 5 kontynentach zapewniają lokalne zaopatrzenie, montaż, wsparcie techniczne i obsługę klientów.



Powyższa mapa służy jedynie do celów informacyjnych i w swoim zamierzeniu nie została opracowana do celów prawnych i nie może być w tych celach stosowana. Dlatego nie ponosimy odpowiedzialności za zgodność z prawem, prawidłowość i kompletność.

Ponad 3900 pracowników na całym świecie tworzy rozwiązania dostosowane do wymagań klientów.



ROZWIĄZANIA NAPĘDOWE W PROCESACH PRODUKCJI STALI

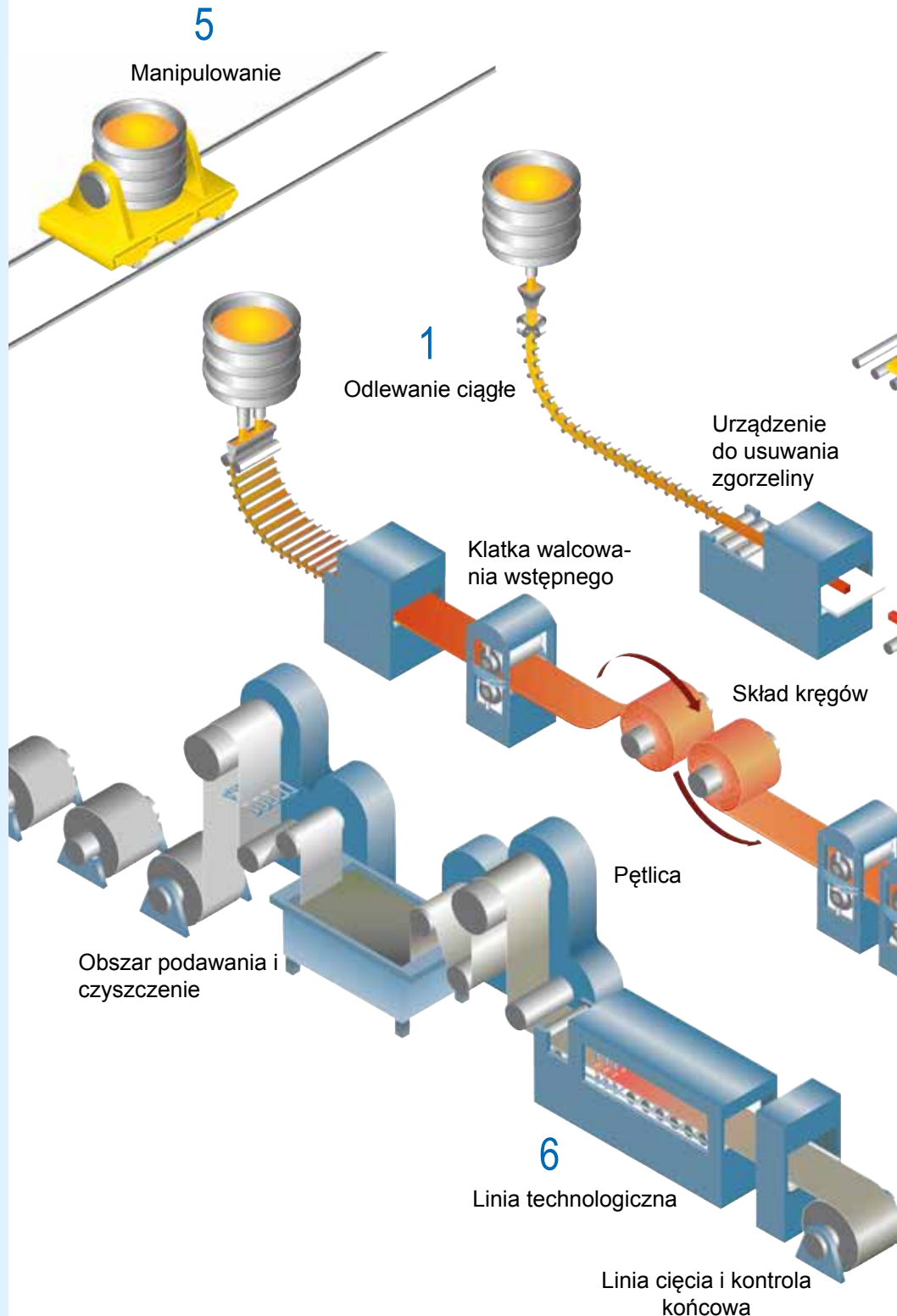
NORD DRIVESYSTEMS z siedzibą główną w Niemczech jest globalnie działającym producentem kompletnych, solidnych i niezawodnych systemów napędowych. Dla przemysłu metalurgicznego firma **NORD DRIVESYSTEMS** dostarcza rozwiązania dostosowane do wymagań klientów przewidziane do ekstremalnych warunków występujących w branży.

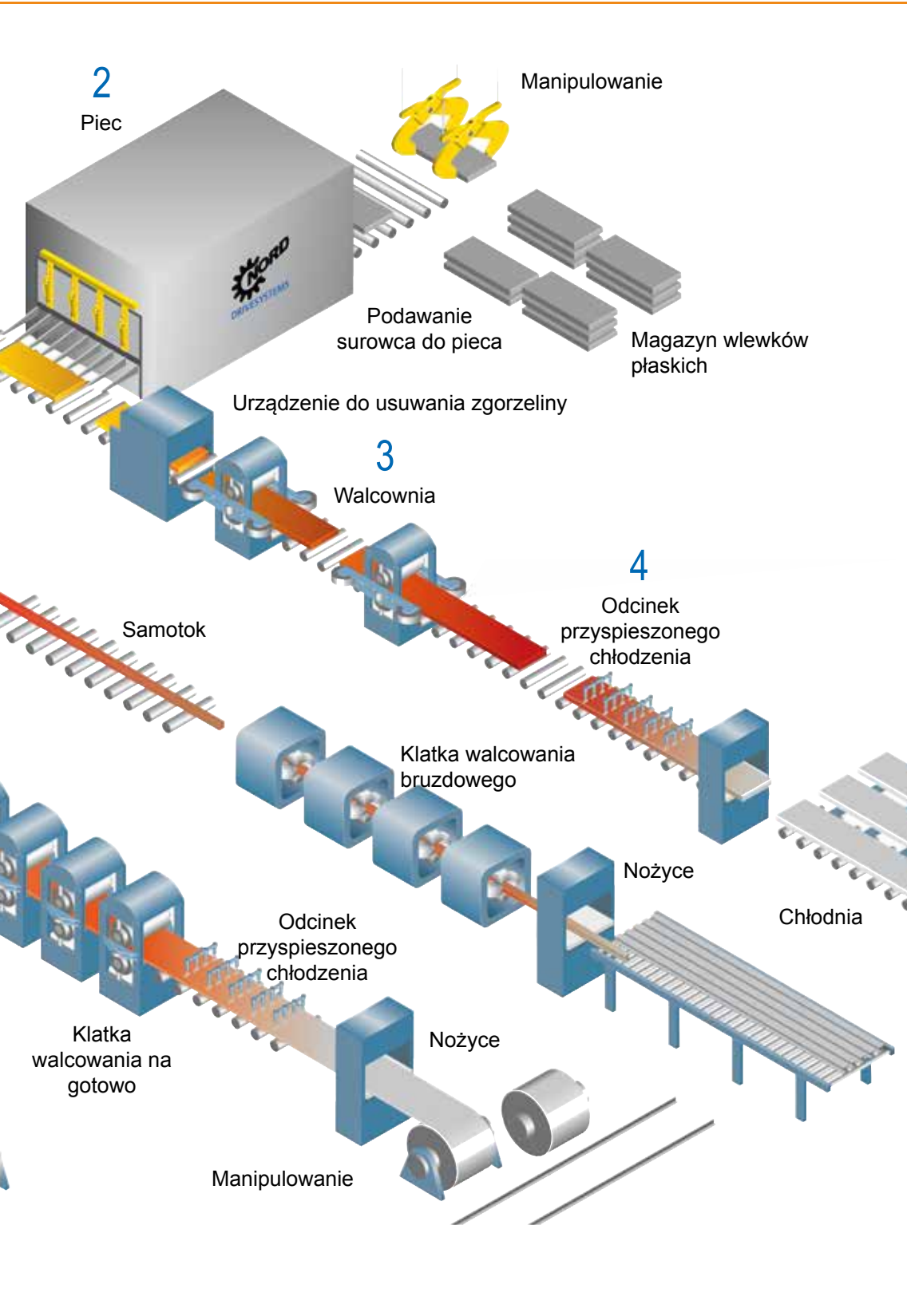
Typowe obszary zastosowań:

- 1 Odlewanie ciągle
- 2 Piece
- 3 Walcowanie na gorąco
- 4 Odcinki przyspieszonego chłodzenia
- 5 Manipulowanie
- 6 Linie technologiczne

Technika napędowa NORD zapewnia dużą trwałość nawet przy bardzo dużym obciążeniu. Systemy gwarantują pełną wydajność i niezawodną pracę nawet przy ekstremalnych obciążeniach elektrycznych i mechanicznych.

- Praca 24/7
- Wysokie przyspieszenia
- Duże obciążenia udarowe
- Praca rewersyjna
- Wysokie temperatury otoczenia
- Duże ciśnienie wody i zgorzelina



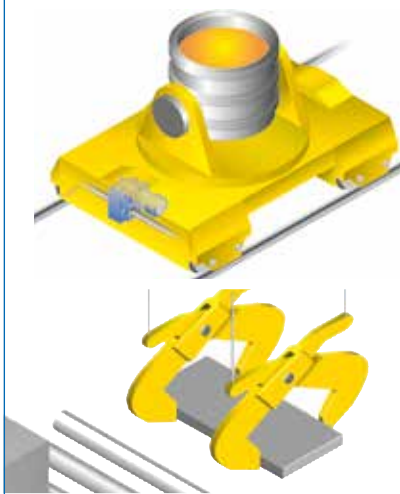


ARGUMENTY ZA ROZWIĄZANAMI NAPĘDOWYMI NORD

NORD DRIVESYSTEMS oferuje:

- 1 Tysiące zainstalowanych napędów w przemyśle metalowym
- 2 Gruntowną wiedzę z zakresu zastosowań i wsparcie techniczne
- 3 Kompletnie rozwiązania napędowe od jednego producenta
- 4 Mocną pozycję na światowym rynku i usługi serwisowe
- 5 Szeroką gamę produktów spełniających wysokie standardy jakości
- 6 Najwyższą niezawodność i wytrzymałość
- 7 Aprobaty: ISO 9001, UL, CSA, GOST-R, CCC i ATEX

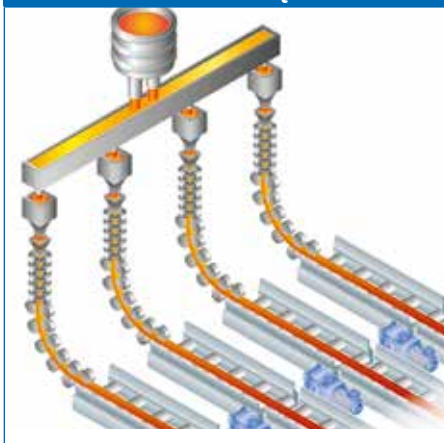
ZASTOSOWANIA LOGISTYCZNE



Różne zastosowania logistyczne wymagają zróżnicowanej palety motoreduktorów – od precyzyjnych mechatronicznych systemów napędowych do motoreduktorów przemysłowych o dużej mocy. NORD DRIVESYSTEMS oferuje rozwiązania dostosowane do potrzeb przeznaczone do wszelkiego rodzaju zadań intralogistycznych.

- Dźwigi
- Manipulatory tygli odlewniczych
- Wózki do wymiany walców
- Systemy magazynowe

ODLEWANIE CIĄGŁE

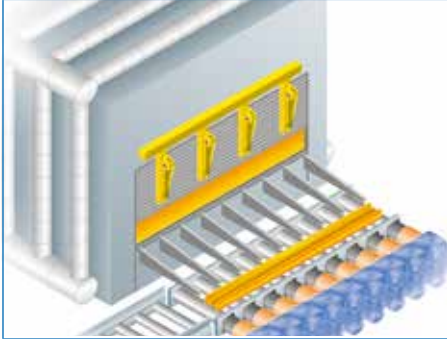


Odlewaniu ciągłemu towarzyszą skrajnie wysokie temperatury i często ograniczona przestrzeń montażowa.

- Z reguły reduktory walcowo-stożkowe
- Zalecana klasa izolacji – ISO H
- Silniki niewentylowane IC410 lub silniki z wentylatorem niezależnego chłodzenia IC416
- Olej wysokotemperaturowy i uszczelnienia Viton



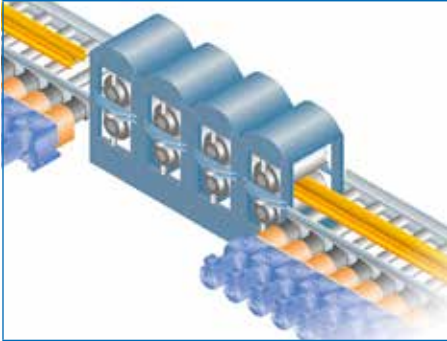
PIECE



NORD DRIVESYSTEMS oferuje odpowiednie systemy napędowe do różnych pieców, np. pieców grzewczych, pieców do obróbki termicznej i pieców pokrocznych.

- Silniki z żebrami pierścieniowymi w wykonaniu IC410
- Izolacja ISO H
- Wysokie temperatury otoczenia
- Walce z niezależnym sterowaniem
- Optymalna synchronizacja kilku walców

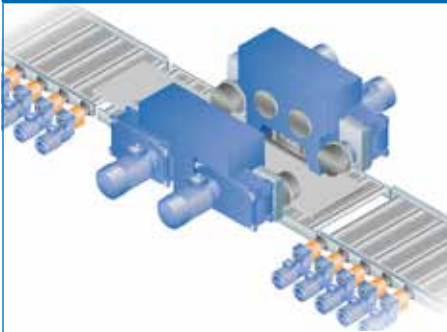
WALCOWANIE NA GORĄCO



Napędy do procesów walcowania na gorąco muszą wytrzymywać szczególnie skrajne warunki otoczenia i wyjątkowo nieregularne stany robocze, duże obciążenia udarowe i najwyższe temperatury.

- Silniki z żebrami pierścieniowymi w wykonaniu IC410
- Długie czasy pod obciążeniem
- Izolacja ISO H
- Wysokie przyspieszenia
- Praca rewersyjna

LINIA NOŻYCOWA



Rozwiązania napędowe dla linii nożycowych wyposażone w takie urządzenia jak nożyce do obcinania końców i nożyce boczne składają się głównie z kombinacji reduktorów płaskich z wałami drążonymi o dużej średnicy i silników niewentylowanych.

- Najdłuższe czasy trwania cykli
- Największe przyspieszenia
- Wysokie obciążenia udarowe

LINIA TECHNOLOGICZNA



Wiele motoreduktorów jest stosowanych w liniach technologicznych, np. do ulepszenia cieplnego, powlekania i galwanizacji, w których muszą wytrzymywać panujące agresywne warunki.

- Napędy o szerokim zakresie prędkości obrotowych
- Napędy z czujnikami i hamulcami do dużych obciążeń
- Specjalne powłoki
- Optymalna synchronizacja kilku walców

NIEZAWODNE ROZWIĄZANIA NAPĘDOWE ZADOWOLENI KLIENCI

NORD DRIVESYSTEMS oferuje przemysłane, przyszłościowe rozwiązania dla wszystkich procesów w zakładach produkcji stali i aluminium, które spełniają aktualne i przyszłe wymagania.

NORD DRIVESYSTEMS już dzisiaj zalicza się do grupy międzynarodowych liderów branży i dostarcza rozwiązania napędowe, których odbiorcami są liczni znani międzynarodowi producenci metali:

SIEMENS
VAI

**SMS
MEER**
SMS group

**SMS
SIEMAG**
SMS group

tenova
LOI THERMPROCESS

NORD
DRIVESYSTEMS



Motoreduktory walcowe w korpusach płaskich do samotoków



Walce dociskowe w linii walcowania na gorąco



Motoreduktory walcowo-stożkowe do chłodni – stoły podawcze łańcuchowe

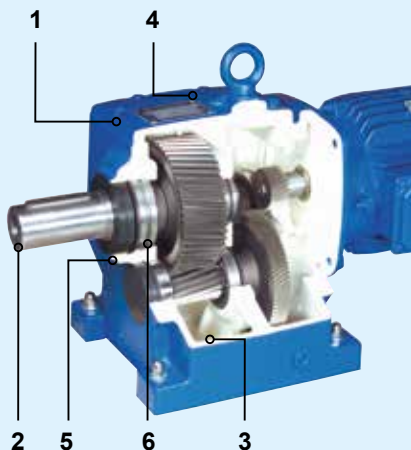


Rozwiązania logistyczne – manipulowanie wlewkami płaskimi

Motoreduktory walcowe w korpusie płaskim do linii nożycowych



ROZWIĄZANIA NAPĘDOWE NORD DLA PRZEMYSŁU METALURGICZNEGO



Do dużych obciążeń w otoczeniach o wysokiej temperaturze i skrajnych warunkach:

- 1** Wytrzymały materiał korpusu pochłaniający wstrząsy EN-GJL-200(GG20), opcjonalnie EN-GJS-400-15 (GGG40)
- 2** Opcjonalnie wzmocniony materiał wału, np. 42CrMo4
- 3** Olej syntetyczny
- 4** Specjalne lakierowanie
- 5** Opcjonalne rozwiązania uszczelniające, np. pierścienie uszczelniające wał z Vitonu Quadralip, specjalne uszczelnienia labiryntowe
- 6** Łożyska i wały do pracy przy dużych obciążeniach

Inne opcje na zamówienie.



Reduktor walcowy UNICASE (katalog G1000)



- ✓ Montaż na łapach lub kołnierzu
- ✓ Duża trwałość, niewielki zakres obsługi
- ✓ Optymalne uszczelnienie
- ✓ Korpus jednoczęściowy

Moc	0,12 – 160 kW
Moment obrotowy	10 – 26 000 Nm
Przełożenie	1,35:1 – 14 340,31:1

Reduktor walcowy w korpusie płaskim UNICASE (katalog G1000)



- ✓ Montaż na łapach, kołnierzu lub bezpośrednio zawieszenie na wale urządzenia
- ✓ Wał drażony lub pełny
- ✓ Zwarta konstrukcja
- ✓ Korpus jednoczęściowy

Moc	0,12 – 200 kW
Moment obrotowy	110 – 100 000 Nm
Przełożenie	4,03:1 – 6 616,79:1

Reduktor walcowo-stożkowy UNICASE (katalog G1000)



- ✓ Montaż na łapach, kołnierzu lub bezpośrednio zawieszenie na wale urządzenia
- ✓ Wał drażony lub pełny
- ✓ Korpus jednoczęściowy

Moc	0,12 – 200 kW
Moment obrotowy	180 – 50 000 Nm
Przełożenie	8,04:1 – 13 432,68:1

Reduktor przemysłowy MAXXDRIVE® (katalog G1050)



- ✓ Reduktor o osiach równoległych i prostopadłych
- ✓ Największa dokładność pozycjonowania osi
- ✓ Duża trwałość, niewielki zakres obsługi
- ✓ Korpus jednoczęściowy

Moc	1,5 – 4000 kW
Moment obrotowy	15 000 – 260 000 Nm
Przełożenie	5,60:1 – 30 000:1

Przetwornica częstotliwości NORDAC FLEX SK 200E (ulotka F3020)



- ✓ Funkcja oszczędzania energii
- ✓ Zintegrowane sterowanie pozycjonowaniem POSICON
- ✓ Wbudowany PLC

Napięcie	1~ 110 – 120 V
	1~ 200 – 240 V
	3~ 200 – 240 V
	3~ 380 – 500 V
Moc	0,25 – 22 kW

Przetwornica częstotliwości NORDAC PRO SK 500E (ulotka F3050)



- ✓ Funkcja oszczędzania energii
- ✓ Zintegrowane sterowanie pozycjonowaniem POSICON
- ✓ Nasadzane moduły komunikacyjne (magistrala polowa)

Napięcie	1~ 110 – 120 V
	1~ 200 – 240 V
	3~ 200 – 240 V
	3~ 380 – 480 V
Moc	0,25 – 160 kW



Silniki niewentylowane (IC 410) niezawodne w skrajnych warunkach:

- Całkowicie hermetyczna konstrukcja (do IP66)
- Dostępne w wersji z żebrami pierścieniowymi lub wzdłużnymi
- Obudowa z żeliwa EN-GJL-200 (GG20) absorbująca wstrząsy
- Wzmocniona pokrywa łożyskowa A z żeliwa EN-GJS-400-15 (GGG40)
- Łożyska i wały do pracy przy dużych obciążeniach
- Uzwojenia dostosowane do konkretnego projektu
- Twarda charakterystyka momentu obrotowego z wysokim momentem rozruchowym
- Systemy izolacji uzwojeń silnika dla zasilania przetwornicowego
- Klasa izolacji ISO H

Dostępne są również wentylowane silniki NORD (IC 411 lub IC 416) i inne opcje.

Odlewanie ciągłe, piece, walcowanie na gorąco, odcinki chłodzenia,
manipulowanie, linie technologiczne: NORD DRIVESYSTEMS oferuje
solidne i niezawodne systemy napędowe dla każdego zastosowania.



NORD NAPĘDY SP. Z O.O.

Krakowska 58, 32-020 Wieliczka, Polska

Tel. +48 12 288 9900

Faks +48 12 288 9911

biuro@nord.com, www.nord.com

Member of the NORD DRIVESYSTEMS Group

