

INTELLIGENT DRIVESYSTEMS, WORLDWIDE SERVICES



PL

**ROZWIĄZANIA NAPĘDOWE DLA
PRZEMYSŁU MATERIAŁÓW SYPKICH**

NORD[®]
DRIVESYSTEMS

ROZWIĄZANIA NAPĘDOWE NORD DLA PRZEMYSŁU MATERIAŁÓW SYPKICH



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.



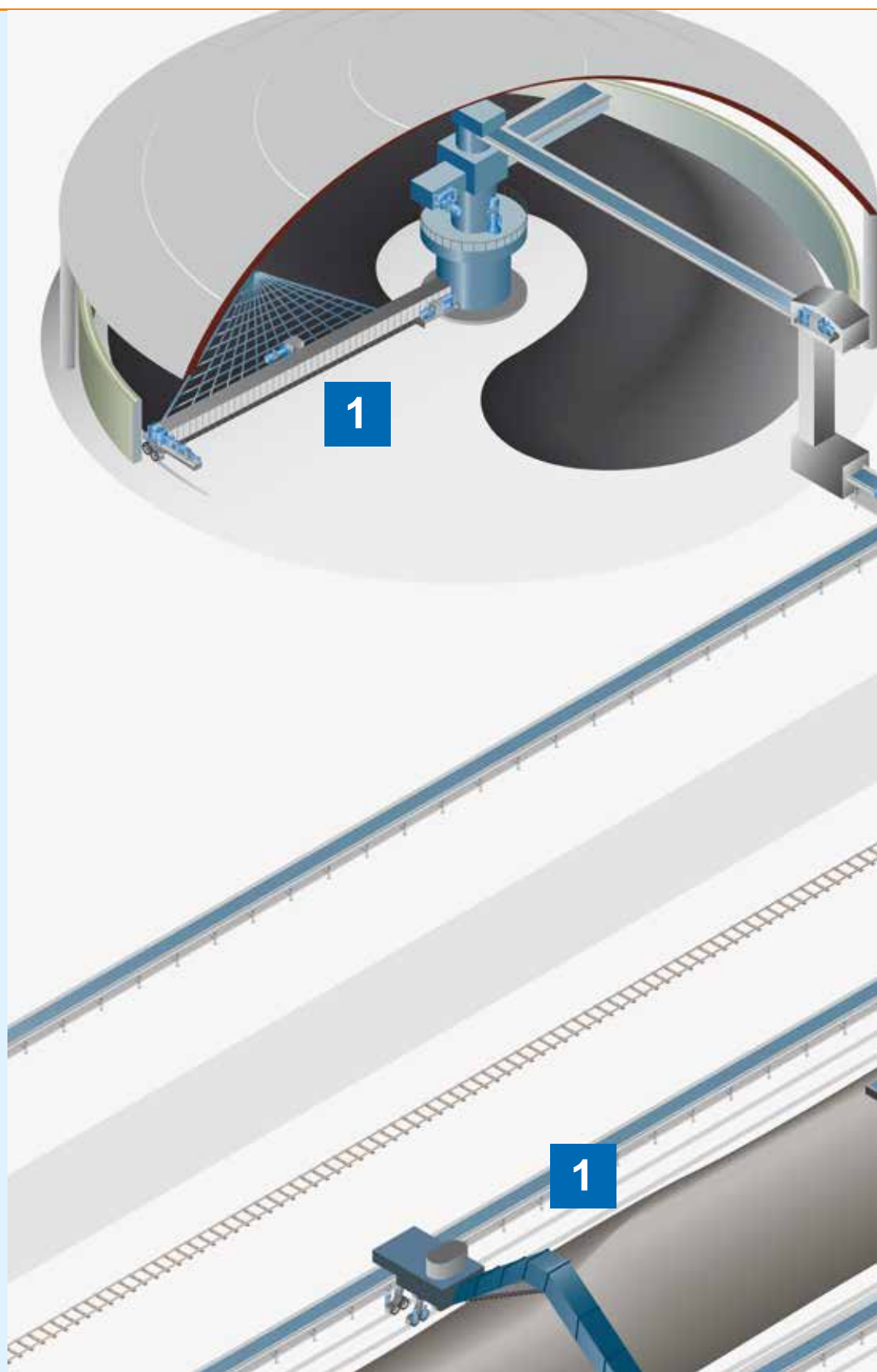
ROZWIĄZANIA NAPĘDOWE DLA PRZEMYSŁU MATERIAŁÓW SYPKICH

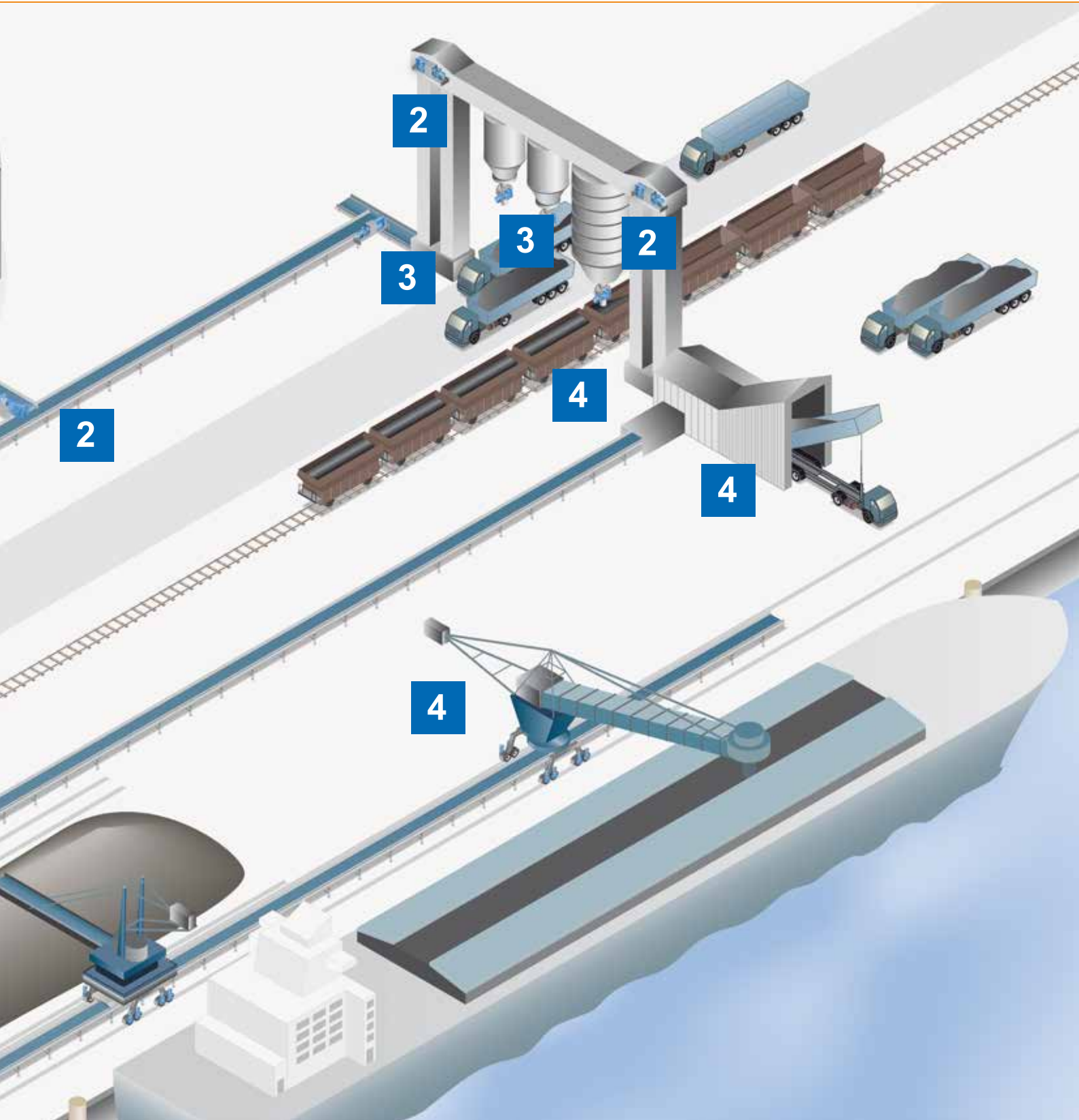
NORD DRIVESYSTEMS jest jednym z czołowych producentów w zakresie techniki napędowej, którego rozwiązania są stosowane w przemyśle materiałów sypkich na całym świecie.

NORD DRIVESYSTEMS oferuje:

- gruntowną wiedzę w zakresie zastosowań i wsparcie techniczne
- kompletne rozwiązania napędowe od jednego producenta, składające się z reduktorów, silników, sprzęgieł, hamulców i przetwornic częstotliwości
- mocną pozycję na światowym rynku i globalne usługi serwisowe
- doświadczenie wynikające z produkcji, dostawy i instalacji tysięcy napędów w przemyśle materiałów sypkich
- szeroką gamę produktów spełniających najwyższe standardy jakości
- dużą niezawodność, efektywność ekonomiczną i trwałość
- uznaną jakość produktów zgodną z międzynarodowymi normami

Dokładnie znamy tę branżę i dobrze rozumiemy jej wymagania. Budujemy długoterminowe relacje z naszymi klientami i partnerami. Można nam zaufać, że wspólnie uczynimy wszystko co możliwe, aby wzmocnić dobrą reputację Państwa marki.





ZASTOSOWANIA W PRZEMYSŁE MATERIAŁÓW SYPKICH

Dzięki swojej wiedzy w zakresie przemysłu materiałów sypkich firma NORD DRIVESYSTEMS tworzy ekonomiczne rozwiązania napędowe, które spełniają wszystkie aktualne wymagania.

NORD DRIVESYSTEMS wspomaga klientów w następującym zakresie:

PROJEKTOWANIE

- myNORD
- Redukcja liczby wariantów
- Planowanie/optimalizacja projektów
- Projektowanie systemów napędowych
- Rozwiązania aplikacyjne
- Rozwiązania ekologiczne
- Rysunki CAD

URUCHAMIANIE

- Technologia Plug-and-Play
- Wsparcie
- Szkolenia
- Dokumentacja
- Inteligentne uruchamianie

SERWIS

- Konserwacja zapobiegawcza (funkcja PLC)
- Części zamienne, szybki transport
- Globalna obecność
- Wsparcie 24/7

Posiadając oddziały i partnerów dystrybucyjnych w 98 krajach na 5 kontynentach, firma NORD DRIVESYSTEMS jest globalnym i niezawodnym partnerem projektowym.



1



2



3



4

1 Składowanie

Przed wprowadzeniem materiałów sypkich do następnego etapu procesu są one czasowo składowane (i homogenizowane) w systemach magazynowania (wzdłużne lub rotacyjne przymywanie), w silosach lub w zbiornikach. Różne materiały sypkie wymagają różnych systemów składowania z indywidualnie dostosowanymi rozwiązaniami napędowymi.

- wszystkie napędy od jednego producenta (motoreduktory, reduktory przemysłowe, reduktory planetarne)
- komponenty optymalnie dopasowane do siebie (reduktor, silnik, przetwornica częstotliwości, sprzęgła, hamulce)
- elastyczna implementacja zaleceń projektowych dostosowanych do wymagań klienta (np. zębniki wyjściowe, ramy wahliwe napędów)

2 Transport

Do transportu materiałów sypkich między poszczególnymi etapami procesu są potrzebne przenośniki, które różnią się pod względem kierunku transportu (poziomy, pionowy, wznoszący się, opadający), przepływu masowego, długości przenośnika i konstrukcji. Niezawodne i wytrzymałe napędy firmy NORD DRIVESYSTEMS zapewniają niezakłócony przepływ materiału.

- niezawodność
- łatwość obsługi i konserwacji
- komponenty optymalnie dopasowane do siebie (reduktor, silnik, przetwornica częstotliwości, sprzęgła, hamulce)
- konstrukcja dostosowana do wymagań klienta

3 Ważenie i dozowanie

Kolejny etap procesu zwykle poprzedza dozowanie (i ważenie) materiałów sypkich, celem zapewnienia ich użycia w odpowiedniej ilości. Napędami NORD można sterować w sposób indywidualny, aby inteligentnie regulować przepływ materiału, co zapewnia precyzyjną, dynamiczną kontrolę doprowadzanej ilości materiału sypkiego.

- dynamika
- zintegrowana funkcja PLC
- komponenty optymalnie dopasowane do siebie (reduktor, silnik, przetwornica częstotliwości, sprzęgła, hamulce)
- elastyczna implementacja zaleceń procesowych dostosowanych do wymagań klienta (np. zautomatyzowana detekcja i zwalnianie blokady, zautomatyzowane dopasowanie transportowanej ilości materiału)

4 Załadunek i rozładunek

Podczas globalnego transportu materiałów sypkich dokonuje się załadunków i rozładunków statków, pociągów i samochodów ciężarowych. Niezawodne napędy NORD zapewniają szybki i bezpieczny przebieg procesów.

- wszystkie napędy od jednego producenta (motoreduktory, reduktory przemysłowe, reduktory planetarne)
- duża dostępność systemu
- komponenty optymalnie dopasowane do siebie (reduktor, silnik, przetwornica częstotliwości, sprzęgła, hamulce)
- konstrukcja dostosowana do wymagań klienta

ROZWIĄZANIA NAPĘDOWE NORD



Efektywne energetycznie

Rozwiązania napędowe firmy NORD DRIVESYSTEMS są przyjazne dla środowiska i przyczyniają się do obniżenia kosztów eksploatacyjnych i minimalizacji emisji CO₂.

- Bardzo efektywne reduktory walcowe i walcowo-stożkowe osiągają maksymalne sprawności.
- Silniki NORD odpowiadają międzynarodowym klasom efektywności energetycznej do IE4.
- Przetwornice częstotliwości NORD dysponują funkcją oszczędzania energii, dzięki czemu mogą skutecznie redukować zużycie energii.
- Komponenty NORD są do siebie optymalnie dopasowane, zapewniając maksymalne sprawności.

Niezawodne w eksploatacji

Główne miejsce w rozwoju naszych rozwiązań napędowych zajmuje niezawodność. Wszystkie części składowe naszych systemów są dokładnie do siebie dopasowane i gwarantują bezpieczną i niezawodną eksploatację.

- Jednocześnieowy korpus zapewnia dokładne pozycjonowanie łożysk i wałów reduktora.
- Bardzo precyzyjne uzębienia gwarantują minimalne zużycie i dużą trwałość.
- Montaż sprzęgieł dostosowanych do procesu i reduktora (np. sprzęgieł hydraulicznych) skutecznie chroni system napędowy i urządzenie.
- Reduktory są niezwykle wytrzymałe, cichobieżne i osiągają szczególnie dużą trwałość.
- Przetwornice częstotliwości NORD są wyposażone w funkcje bezpieczeństwa w celu elektronicznego zabezpieczenia systemu napędowego.

Sprawdzone

Wymagające warunki środowiskowe są powszechne w przemyśle materiałów sypkich. Należą do nich duże wahania temperatury, media o działaniu ścierającym i trudne warunki eksploatacji. Niezawodność i efektywność ekonomiczna rozwiązań NORD, które sprostały tym wyzwaniom, sprawdziły się w przemyśle materiałów sypkich na całym świecie.

- Podstawą są kompletne rozwiązania napędowe NORD oparte na zasadzie konstrukcji zespołowej, składające się z przetwornicy częstotliwości, silnika, reduktora, sprzęgieł i hamulców.
- Są one połączone z indywidualnie opracowanymi i skonstruowanymi rozwiązaniami dostosowanymi do wymagań klientów.

EFEKTYWNE, NIEZAWODNE W EKSPLOATACJI I SPRAWDZONE

DER **ANTRIEB**

- Niezawodny ■ Wszechstronny
- Globalny



Reduktor

- Powiększone łożyska
- Wysoka gęstość mocy
- Dobra ochrona przed korozją

Silnik

- Wysoka sprawność
- Normy międzynarodowe
- Wszystkie warunki eksploatacji

Elektronika napędowa

- Kompaktowa konstrukcja
- Łatwe uruchamianie
- Skalowalne funkcje



ROZWIĄZANIA NAPĘDOWE NORD DLA PRZEMYSŁU MATERIAŁÓW SYPKICH



Reduktor walcowo-stożkowy UNICASE (katalog G1000)



- ✓ Wysokie wyjściowe momenty obrotowe
- ✓ Wysoka obciążalność w kierunku osiowym i promieniowym
- ✓ Duża trwałość, niewielki zakres obsługi
- ✓ Korpus jednoczęściowy

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

Reduktor walcowy w korpusie płaskim UNICASE (katalog G1000)



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

Moc	0,12 – 200 kW
Moment obrotowy	110 – 100 000 Nm
Przełożenie	4,03:1 – 6616,79:1

Reduktor przemysłowy MAXXDRIVE® (katalog G1050)



- ✓ Wszystkie gniazda łożyskowe i powierzchnie uszczelniające obrabiane w jednym zamocowaniu
- ✓ Montaż na łapach, kołnierzu lub bezpośrednio zawieszenie na wale urządzenia
- ✓ Duża trwałość, niewielki zakres obsługi
- ✓ Reduktory o osiach równoległych i prostopadłych
- ✓ Korpus jednoczęściowy
- ✓ Reduktory walcowe i walcowo-stożkowe

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)

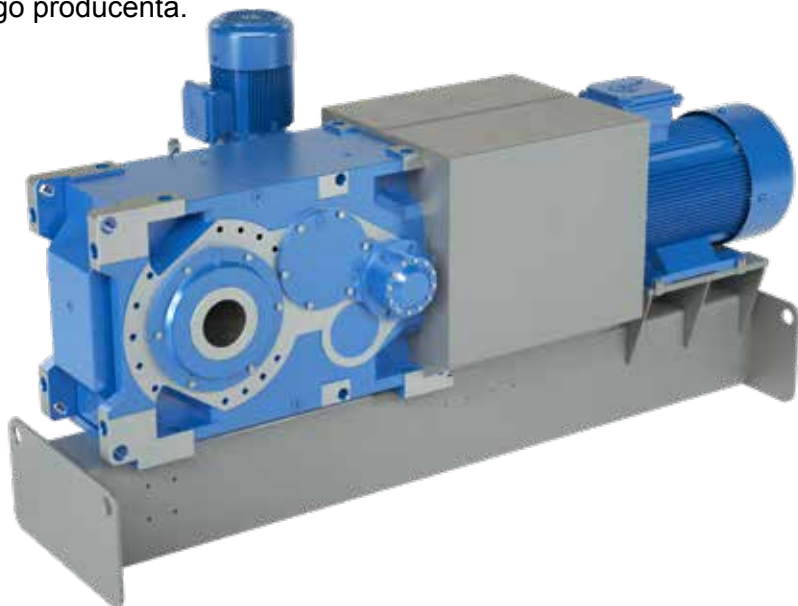


- ✓ Funkcja oszczędzania energii
- ✓ Zintegrowane sterowanie pozycjonowaniem POSICON
- ✓ Nasadzane moduły komunikacyjne (magistrala polowa)

Napięcie	1~ 110 – 120 V
	1~ 200 – 240 V
	3~ 200 – 240 V
	3~ 380 – 480 V

Moc	0,25 – 160 kW
-----	---------------

NORD DRIVESYSTEMS oferuje kompletne rozwiązania napędowe od jednego producenta.



ROZWIĄZANIA NAPĘDOWE NORD ZABEZPIECZONE PRZED WYBUCHEM

Systemy napędowe dla obszarów zagrożonych wybuchem strefy 1, 2, 21 lub 22

NORD DRIVESYSTEMS dostarcza na zamówienie silniki i motoreduktory z ochroną przeciwwybuchową. Systemy oparte na komponentach o wysokiej jakości są zaprojektowane zgodnie z wymaganiami klientów i dostosowane do konkretnej aplikacji.

- Konstrukcje i wyposażenie zgodnie z indywidualnymi wymaganiami
- Procesy konfiguracji sprawdzone zgodnie z ISO 9001
- Bezpieczny system modułowy wspomagany przez SAP

Silniki zabezpieczone przed wybuchem pyłu

zgodnie z kategorią 2D lub 3D dla strefy 21 lub 22 zgodnie z EN 60079-31 rodzaj ochrony przed zapłonem Ex t (ochrona przez obudowę)

Reduktory zabezpieczone przed wybuchem pyłu

zgodnie z kategorią 2D lub 3D dla strefy 21 lub 22 zgodnie z EN 13463 rodzaj ochrony przed zapłonem c (bezpieczeństwo konstrukcyjne)

Dzięki wiedzy w zakresie rozwiązań napędowych w przemyśle materiałów sypkich firma NORD DRIVESYSTEMS tworzy ekonomiczne rozwiązania napędowe, które spełniają wszystkie aktualne wymagania.



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

