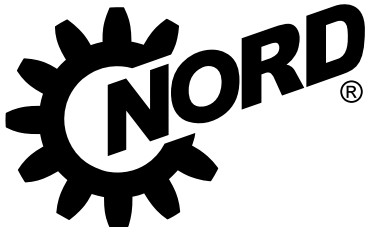


Intelligent Drivesystems, Worldwide Services



PL

REDUKTORY I SILNIKI Z ALUMINIUM


DRIVESYSTEMS

ZALETY REDUKTORÓW Z METALI LEKKICH

Korpus odporny na korozję z aluminium

Nowoczesne reduktory powinny być wytrzymałe, kompaktowe, wysokiej sprawności, niedrogie, a przede wszystkim lekkie: Jest to zaletą, ponieważ ciężar powoduje koszty, a zwłaszcza wtedy, gdy podczas wykonywania ruchów musi przemieszczać się również sam reduktor. Dlatego w wielu zastosowaniach są stosowane stopy aluminium jako materiał korpusu reduktora.

W przypadku korpusu reduktora firma NORD DRIVESYSTEMS wykorzystuje szereg zalet, które oferuje zoptymalizowany stop aluminium. Ponadto materiał korpusu posiada naturalną właściwość ochrony antykorozyjnej i nie trzeba go z reguły lakierować. Istotne jest również, że korpus z aluminium jest znacznie lepszym przewodnikiem ciepła niż korpus z żeliwa szarego. Dzięki temu są możliwe niższe temperatury robocze, które są korzystne dla wewnętrznych części reduktora i zapewniają większą trwałość.

Zalety

- Lakierowanie często nie jest potrzebne
- Odporność na korozję w przypadku wielu zastosowań
- Dobre przewodzenie ciepła (niższe temperatury)
- Łatwe czyszczenie

Właściwości

- Mały ciężar
- Gładkie powierzchnie
- Dobra przewodność cieplna

Dzięki najnowocześniejszym metodom produkcji w zakładzie w Gadebusch powstają lekkie korpusy jednoczęściowe z aluminium, przewidziane na wysokie obciążenia.



Korpus jednoczęściowy NORD ze stopu aluminiowego

- Mały ciężar
- Naturalna ochrona antykorozyjna
- Dobra przewodność cieplna



Optymalizacja naturalnej ochrony antykorozyjnej jest możliwa dzięki zastosowaniu metody **nsd^{tupH}** (patrz strona 16).

nsd^{tupH}

Sealed Surface Conversion System

NORDBLOC.1®

2-STOPNIOWE REDUKTORY STOŻKOWE



Nowe serie 2-stopniowych reduktorów walcowo-stożkowych o zoptymalizowanej wydajności stanowią innowacyjną konstrukcję firmy NORD ze stopu aluminiowego o dużej wytrzymałości.

Dzięki zmywalnej konstrukcji nadają się zwłaszcza do zastosowań w przemyśle spożywczym. Innymi obszarami zastosowań są np. przenośniki taśmowe, mechanizmy podnoszenia i systemy magazynowe.



Zalety

- Reduktory nie mają kieszeni, zagłębień i podcięć. Zapewnia to łatwe czyszczenie oraz spływanie zanieczyszczeń i cieczy.
- W połączeniu z silnikiem o gładkich powierzchniach reduktory idealnie nadają się do stosowania w przemyśle spożywczym.
- Szeroki zakres przełożeń ($i=3,03:1$ do $70:1$) umożliwia optymalne dopasowanie do wymagań klientów.
- Większe bezpieczeństwo dzięki opcjonalnemu podwójnemu uszczelnieniu.
- Dostępne w otwartej i zamkniętej wersji zmywalnej z powłoką nsd $tupH$ odporną na zasady i kwasy.



Właściwości

- Odporność na korozję dzięki aluminium
- Łatwość czyszczenia dzięki gładkim powierzchniom (zmywalność = łatwe spływanie cieczy)
- Zwiększona gęstość mocy o 60% w stosunku do poprzedniego modelu
- Możliwość przenoszenia dużych sił dzięki powiększonemu łożyskowaniu wału wyjściowego, przewidzianemu na wysokie obciążenia
- Opcje uszczelnień, jak np. podwójne promieniowe pierścienie uszczelniające wał, zapewniające niezawodne uszczelnienie w specjalnych obszarach zastosowań.
- Przyjazność dla środowiska dzięki minimalnej ilości środków smarowych
- Możliwość elastycznego stosowania dzięki zwartej konstrukcji z krótkim adapterem IEC, wbudowanym do sprawdzonego systemu modułowego NORD

NORDBLOC.1® 2-stopniowe reduktory stożkowe (katalog G1014)



- ✓ Obudowa z łapami, kołnierzem lub nasadzana
- ✓ Wał drążony lub pełny
- ✓ Korpus jednoczęściowy

Wielkości	6
Moc	0,12 – 9,2 kW
Moment obrotowy	50 – 660 Nm
Przełożenie	3,03:1 – 70:1

Zmywalność

- Brak zagłębień
- Gładkie powierzchnie
- Brak pokryw montażowych
- Brak ostrych krawędzi
- Pochyłe powierzchnie

nsd^{top}

Sealed Surface Conversion System

- Uszlachetnienie powierzchni
- Brak odprysków
- Odporność na korozję jak stal szlachetna
- Brak złąszczeń
- Brak korozji podpowierzchniowej



Unikalny korpus

- Duża wytrzymałość, a mimo to lekka konstrukcja
- Małe zużycie materiału
- Chłodne powierzchnie

Specjalnie nadaje się do zastosowań w obszarach:

- Przemysł spożywczy
- Przenośniki taśmowe
- Mechanizmy podnoszenia
- Systemy składowania



NORDBLOC.1®
2-stopniowy reduktor
stożkowy
(seria SK92x72.1)



NORDBLOC.1®
2-stopniowy reduktor
stożkowy
(seria SK93x72.1)



NORDBLOC.1®
2-stopniowy reduktor
stożkowy z cylindrem
IEC i kołnierzem
(seria SK92x72.1)

Opracowano i
skonstruowano z
uwzględnieniem
następujących norm:
EHEDG,
ANSI/BISSC,
ANSI/NSF

UNIVERSAL

SI et SMI REDUKTORY ŚLIMAKOWE



Reduktory ślimakowe firmy NORD DRIVESYSTEMS zapewniają wysoką gęstość mocy i są bardzo zwarte. Odznaczają się cichym przenoszeniem momentu obrotowego. Dzięki prostej budowie zajmują znacznie mniej miejsca niż inne rodzaje reduktorów. Reduktory są dostępne w wersjach SI i SMI.

Zalety

- Reduktor oferuje większą elastyczność dla klientów dzięki różnym średnicom wału.
- Po stronie napędu adaptory IEC zapewniają szereg standardowych możliwości przyłączenia dla silników dla każdej wielkości reduktora.
- Możliwa jest praca w formie reduktora podwójnego w przypadku bardzo dużych przełożeń.
- Udoskonalona struktura powierzchni reduktorów ślimakowych SMI o mniejszych wysokościach nierówności dzięki precyzyjnemu odlewaniu kokilowemu utrudnia przywieranie zanieczyszczeń (efekt zmywania).
- Dzięki dużemu wyborowi komponentów z systemu modułowego można optymalnie dopasować reduktory do wymagań użytkowników.
- Cylinder W (wolny wał napędowy)
- Stopień wejściowy H10 dla większych przełożeń
- Drążek reakcyjny

Właściwości

- Reduktory SMI z aluminium kokilowego o gładkich powierzchniach specjalnie do zastosowań w przemyśle spożywczym i przemyśle napojów
- Koła zębate i wały ze sprawdzonego systemu modułowego
- Reduktory SMI dostępne do wielkości 21 do 427 Nm



UNIVERSAL SI Reduktory ślimakowe (katalog G1035)



- ✓ Modułowe
- ✓ Uniwersalne możliwości mocowania
- ✓ Smarowanie na cały okres użytkowania
- ✓ Wersja IEC

Wielkości	5
Moc	0,12 – 4,0 kW
Moment obrotowy	21 – 427 Nm
Przełożenie	5,00:1 – 3 000,00:1

UNIVERSAL SMI Reduktory ślimakowe (katalog G1035)



- ✓ Gładkie powierzchnie
- ✓ Smarowanie na cały okres użytkowania
- ✓ Wersja IEC

Wielkości	5
Moc	0,12 – 4,0 kW
Moment obrotowy	21 – 427 Nm
Przełożenie	5,00:1 – 3 000,00:1

Modułowe i elastyczne

- Zastosowanie różnych silników dzięki adapterom IEC
- Możliwość łączenia korpusu kołnierzego SMI ze wszystkimi kołnierzami serii SI
- Zoptymalizowany system modułowy firmy NORD
- Standardowe interfejsy IEC B5/B14 dla każdej wielkości reduktora

nscd tupH

Sealed Surface Conversion System

- Uszlachetnienie powierzchni
- Brak odprysków
- Odporność na korozję jak stal szlachetna
- Brak złuszczeń
- Brak korozji podpowierzchniowej



Wszechstronne zastosowanie

- Korpus aluminiowy z efektem zmywania
- Wiele możliwych średnic wału
- SMI do wielkości 5



UNIVERSAL SMI
Reduktory ślimakowe
w wersji do montażu na
kołnierzu



UNIVERSAL SMI
Reduktory ślimakowe
w wersji do montażu na
łapach



UNIVERSAL SI
Reduktory ślimakowe

NORDBLOC.1®

REDUKTORY WALCOWE

Celem rozwoju nowych reduktorów NORDBLOC.1® było stworzenie gładkiej powierzchni, na której nie mogą zbierać się ciecze i stałe substancje. Jest to zaletą w zastosowaniach, w których ważna jest czystość. Te innowacyjne i opatentowane reduktory nie mają otworów montażowych. Zwiększa to stabilność produkcji i powoduje, że powierzchnia jest gładsza.

Zalety

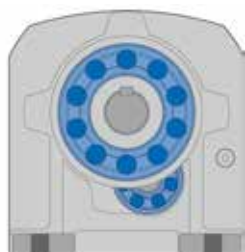
- Cicha praca
- Wysoki moment napędowy
- Duża niezawodność, ograniczona konserwacja
- Łatwe czyszczenie
- Łożyska od strony napędu o dużych wymiarach
W reduktorach NORDBLOC.1® łożysko od strony napędu ma znacznie większe wymiary niż w zwykłych konstrukcjach. Jest to możliwe dzięki innowacyjnej konstrukcji tzw. „przesuniętego” układu łożysk.
- Dopuszczalne ponadprzeciętne siły poprzeczne
- Dopuszczalne większe siły osiowe
- Większa trwałość łożysk

Właściwości

- Gładkie powierzchnie
- Brak otworów montażowych
- Brak kołpaków zamykających



Zwykła konstrukcja



NORDBLOC.1®
Reduktor

NORDBLOC.1® Reduktory walcowe (katalog G1000)



- ✓ Montaż na łapach lub kołnierzu
- ✓ Korpus aluminiowy odlewany ciśnieniowo
- ✓ Korpus jednoczęściowy
- ✓ Wymiary zgodne ze standardem przemysłowym

Wielkości	5*
Moc	0,12 – 7,5 kW
Moment obrotowy	55 – 640 Nm
Przełożenie	2,10:1 – 402,80:1

*dostępne są inne rozmiary z obudową z żeliwa blokowego

Korpus jednoczęściowy NORD

Korpusy jednoczęściowe NORD są wykonane z najwyższą dokładnością według najsurowszym norm. Wewnętrzne wzmocnienia polepszają stabilność i sztywność. Wszystkie gniazda łożysk i uszczelk mieszczą się w części odlewanej ciśnieniowo. Dzięki temu w korpusie nie występują połączenia rozdzielające, które mogą osłabiać korpus i sprzyjać wyciekom oleju. Otwory i powierzchnie montażowe są wykonane w jednym zamocowaniu. Pozwala to na stosowanie wąskich tolerancji i zwiększa trwałość wszystkich komponentów.

Montaż uniwersalny

- Wersja do montażu na łapach
- Wersja do montażu na kołnierzu B5
- Wersja do montażu na kołnierzu czołowym B14
- Wersja do montażu na łapach z kołnierzem B5 lub B14

Różne komponenty napędowe

- Wbudowany silnik (motoreduktor)
- Adapter silnika NEMA z kołnierzem C
- Adapter silnika IEC, B5 i B14
- Wolny wał napędowy
- Silniki o gładkich powierzchniach (opcjonalnie z powłoką nsd tupH)



nsd **tupH**

Sealed Surface Conversion System

- Uszlachetnienie powierzchni
- Brak odprysków
- Odporność na korozję jak stal szlachetna
- Brak złączeń
- Brak korozji podpowierzchniowej



- Kompaktowa konstrukcja, zajmująca mało miejsca
- Łatwy montaż
- Sprzęgło silnika
- Małe obciążenie łożysk (duża trwałość łożysk)
- Mały ciężar



NORDBLOC.1®

1-STOPNIOWY REDUKTOR WALCOWY



1-stopniowy reduktor walcowy NORDBLOC.1® o gładkiej powierzchni jest innowacyjnym rozwiązaniem napędowym do wszystkich zastosowań, w których szczególnie ważna jest czystość. Te innowacyjne i opatentowane reduktory nie mają otworów montażowych. Zwiększa to stabilność produktu i powoduje, że powierzchnia jest gładsza. Nie mogą się na niej zbierać ciecze i stałe substancje.



Zalety

- Cicha praca
- Wysoka obciążalność osiowa i promieniowa zapewnia bezpieczną eksploatację
- Wersje dostosowane do wymagań konkretnych aplikacji
- Łatwe czyszczenie
- Wysoka wydajność, a tym samym niskie koszty eksploatacji
- Innowacyjna konstrukcja



Właściwości

- Gładkie powierzchnie
- Brak otworów montażowych
- Brak kołpaków zamykających

NORDBLOC.1® 1-stopniowe reduktory walcowe (katalog G1000)



- ✓ Montaż na łapach lub kołnierzu
- ✓ Aluminiowa obudowa odlewana ciśnieniowo
- ✓ Korpus jednoczęściowy
- ✓ Do zastosowań o wysokich prędkościach obrotowych

Wielkości	5
Moc	0,12 – 7,5 kW
Moment obrotowy	25 – 311 Nm
Przełożenie	1,07:1 – 14,00:1

Korpus jednoczęściowy NORD

Korpusy jednoczęściowe NORD DRIVESYSTEMS są wykonane z najwyższą dokładnością według najsurowszym norm. Wewnętrzne wzmocnienia polepszają stabilność i sztywność. Wszystkie gniazda łożysk i uszczelki mieszczą się w części odlewanej ciśnieniowo. Dzięki temu w korpusie nie występują połączenia rozdzielające, które mogą osłabiać korpus i sprzyjać wyciekom oleju. Otwory i powierzchnie montażowe są wykonane w jednym zamocowaniu. Pozwala to na stosowanie wąskich tolerancji i zwiększa trwałość wszystkich komponentów.

Montaż uniwersalny

- Wersja do montażu na łapach
- Wersja do montażu na kołnierzu B5
- Wersja do montażu na kołnierzu czołowym B14
- Wersja do montażu na łapach z kołnierzem B5 lub B14

Różne komponenty napędowe

- Wbudowany silnik (motoreduktor)
- Adapter silnika NEMA z kołnierzem C
- Adapter silnika IEC, B5 i B14
- Wolny wał napędowy
- Silniki o gładkich powierzchniach (opcjonalnie z powłoką nsd tupH)



nsd **tupH**

Sealed Surface Conversion System

- Uszlachetnienie powierzchni
- Brak odprysków
- Odporność na korozję jak stal szlachetna
- Brak złączeń
- Brak korozji podpowierzchniowej



Korpus do montażu na łapach, kołnierz B14, wbudowany silnik



Korpus z kołnierzem B14, wbudowany silnik



Korpus z kołnierzem B5, wbudowany silnik



Motoreduktory walcowe w korpusie płaskim w połączeniu z centralnymi lub zdecentralizowanymi przetwornicami częstotliwości oferują różnorodne rozwiązania systemowe o wysokiej wydajności i efektywności ekonomicznej we wszystkich instalacjach. Zastosowana koncepcja korpusu jednoczęściowego gwarantuje dużą trwałość i ograniczoną konserwację.



Zalety

- Wąska konstrukcja pozwalająca na montaż zajmujący mało miejsca
- Różne koncepcje łożysk gwarantują wysoką obciążalność osiową i promieniową
- Duża niezawodność, ograniczona konserwacja
- Cicha praca
- Wytrzymała konstrukcja zapewniająca dużą trwałość i łatwą konserwację
- Niewielkie wymagania w zakresie konserwacji, a tym samym łatwość w utrzymaniu
- Wysoka wydajność, a tym samym niskie koszty eksploatacji
- Opcjonalnie wersja Drywell do mieszalników i mieszadeł

Właściwości

- Gładkie powierzchnie
- Brak otworów montażowych
- Brak kołpaków zamykających

NORDBLOC.1® Reduktory walcowe w korpusie płaskim (katalog G1000)



- ✓ Montaż na łapach, kołnierzu lub bezpośrednio zawieszenie na wale urządzenia
- ✓ Wał drążony lub pełny
- ✓ Zwarta konstrukcja
- ✓ Niewielki zakres obsługi

Wielkości	4*
Moc	0,12 – 4,0 kW
Moment obrotowy	130 – 400 Nm
Przełożenie	4,03:1 – 356,89:1

*dostępne inne wielkości z korpusem jednoczęściowym z żeliwa szarego

Korpus jednoczęściowy NORD

Korpusy jednoczęściowe NORD DRIVESYSTEMS są wykonane z najwyższą dokładnością według najsurowszym norm. Wewnętrzne wzmocnienia polepszają stabilność i sztywność. Wszystkie gniazda łożysk i uszczelki mieszczą się w części odlewanej ciśnieniowo. Dzięki temu w korpusie nie występują połączenia rozdzielające, które mogą osłabiać korpus i sprzyjać wyciekom oleju. Otwory i powierzchnie montażowe są wykonane w jednym zamocowaniu. Pozwala to na stosowanie wąskich tolerancji i zwiększa trwałość wszystkich komponentów.

Różne komponenty napędowe

- Wbudowany silnik (motoreduktor)
- Adapter silnika NEMA z kołnierzem C
- Adapter silnika IEC, B5 i B14
- Wolny wał napędowy
- Silniki o gładkich powierzchniach (opcjonalnie z powłoką nsd tupH)

Montaż uniwersalny

- Wersja do montażu na łapach
- Wersja do montażu na kołnierzu B5
- Wersja do montażu na kołnierzu czołowym B14
- Wersja do montażu na łapach z kołnierzem B5 lub B14



nsd tupH

Sealed Surface Conversion System

- Uszlachetnienie powierzchni
- Brak odprysków
- Odporność na korozję jak stal szlachetna
- Brak złuszczeń
- Brak korozji podpowierzchniowej



Reduktor walcowy w korpusie płaskim SK 0182



Reduktor walcowy w korpusie płaskim SK 0282



Reduktor walcowy w korpusie płaskim SK 1282

EFEKTYWNIENIE ENERGETYCZNIENIE

SILNIKI Z OŻEBROWANIEM I SILNIKI O GŁADKICH POWIERZCHNIACH



Firma NORD DRIVESYSTEMS buduje silniki na rynek międzynarodowy z hamulcem i bez hamulca jako energooszczędne silniki indukcyjne trójfazowe. Własna produkcja silników gwarantuje, że firma NORD DRIVESYSTEMS jest niezależna od problemów z zaopatrzeniem od poddostawców i może gwarantować krótkie czasy dostaw.

Jest to decydująca zaleta dla naszych klientów. Zastosowanie energooszczędnych silników indukcyjnych trójfazowych firmy NORD DRIVESYSTEMS o znacznie większej sprawności powoduje zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych.

Zalety

- Gładkie powierzchnie specjalnie do zastosowań w przemyśle spożywczym i przemyśle napojów
- Silniki IE2/IE3/IE4 mają większą sprawność niż dotychczasowe silniki EFF2
- Silniki IE2/IE3/IE4 wytwarzają mniej zbędnego ciepła
- Silniki IE2/IE3/IE4 mają większą trwałość niż dotychczasowe standardowe silniki
- Silniki IE2/IE3/IE4 pomagają w obniżeniu kosztów eksploatacyjnych

Właściwości

- Aluminium odlewane ciśnieniowo (silniki o gładkich powierzchniach)
- Silniki IE2/IE3/IE4 firmy NORD DRIVESYSTEMS mają „rozszerzony zakres pracy”, dzięki czemu podczas projektowania napędu nie trzeba uwzględniać rezerw bezpieczeństwa lub wystarczy uwzględnić mniejsze rezerwy bezpieczeństwa



Silniki IE2/IE3/IE4

- Wysoka sprawność
- Szeroki zakres napięć
- Mniejsza ilość zbędnego ciepła
- Duża rezerwa mocy
- Duża trwałość



NORD DRIVESYSTEMS dostarcza silniki własnej konstrukcji dla wszystkich ważnych rynków na całym świecie.

Samodzielność ta zapewnia dużą niezależność od poddostawców i ma dla klientów decydującą zaletę w postaci krótszych i bardzo niezawodnych terminów dostaw.



nsd^{topH}

Sealed Surface Conversion System

- Uszlachetnienie powierzchni
- Brak odprysków
- Odporność na korozję jak stal szlachetna
- Brak złączeń
- Brak korozji podpowierzchniowej

ALTERNATYWA DLA STALI SZLACHETNEJ

USZLACHETNIANIE POWIERZCHNI nsd tupH



Sealed Surface Conversion System

Motoreduktory NORD z powłoką nsd tupH są optymalnie dostosowane do wymagających warunków otoczenia:

- Powierzchnie łatwe w czyszczeniu
- Odporność na kwasy i zasady (cały zakres pH)
- Brak korozji podpowierzchniowej, nawet po uszkodzeniu
- Brak złuszczeń
- Odporność na korozję, zapobieganie korozji stykowej
- Alternatywa dla stali szlachetnej
- Zgodność z normą FDA Title 21 CFR 175.300
- Brak chromianów

Kompletne rozwiązanie dla ekstremalnych warunków:

- Elementy korpusu poddane obróbce powierzchni
- Części DIN i części standardowe ze stali szlachetnej
- Korpus zmywalny (reduktor i silnik)
- Wały ze stali szlachetnej
- Specjalne pierścienie uszczelniające wał
- Olej dopuszczony do kontaktu z żywnością

Powłoka nsd tupH do ekstremalnych wymagań:

- Przemysł napojów i przemysł spożywczy
- Mleczarnie
- Przemysł farmaceutyczny
- Zakłady wodociągowe i oczyszczalnie ścieków
- Myjnie samochodowe
- Obszary morskie i przybrzeżne
- Czyszczenie chemiczne (zmywanie, szeroki zakres pH)

Przeprowadzone testy aluminiowych elementów korpusu poddanych obróbce powierzchni:

- Powstawanie pęcherzy zgodnie z ASTM D714
- Korozja zgodnie z ASTM D610-08
- Zarysowania zgodnie z ASTM D1654-08
- Test na mgłę solną zgodnie z ASTM B117-09
- Test grawelometrem zgodnie z ASTM D3170
- Badanie w rozpylonej solance zgodnie z DIN EN ISO 9227
- Badanie metodą siatki nacięć zgodnie z DIN EN ISO 2409

Dostępne produkty z powłoką nsd tupH:



NORDBLOC.1®
Reduktory walcowe



NORDBLOC.1®
Reduktory stożkowe



NORDBLOC.1®
Reduktor walcowy w korpusie płaskim



UNIVERSAL
SMI Reduktory ślimakowe



Silniki o gładkich powierzchniach



SK 180E
Przetwornica częstotliwości
SK 135E
ozruszniki silników



Silnik o gładkich powierzchniach NORD z powłoką nsd tupH

DYREKTYWA W SPRAWIE EKOPROJEKTU IEC 61800-9-2: 2017

NOWE KLASY EFEKTYWNOŚCI SYSTEMÓW SILNIKOWYCH



Norma, która definiuje klasy IE dla przetwornic i klasy IES dla kombinacji przetwornic i silników, została opublikowana na początku 2015 roku.

Federalny Urząd Ochrony Środowiska: „Celem dyrektywy w sprawie ekoprojektu jest zmniejszenie oddziaływania na środowisko produktów związanych z energią w całym ich cyklu życia.” Rozwiązania napędowe firmy **NORD DRIVESYSTEMS** już dzisiaj spełniają surowe wymagania nowej normy IEC 61800-9-2: 2017 (przedtem EN 50598).

Nowe pojęcia i definicje w normie IEC 61800-9-2: 2017



Extended Product

Cały system obejmujący sterowanie napędem, silnik, układ przeniesienia napędu i napędzaną maszynę.

Driven Equipment

Właściwa napędzana maszyna wraz z mechanicznym układem przeniesienia napędu przez przekładnię lub pas.

Motor System

Silnik plus Motor Control System

Kombinacja sterowania napędem i silnika wraz z kablem silnika, niezależnie od technologii silnika.

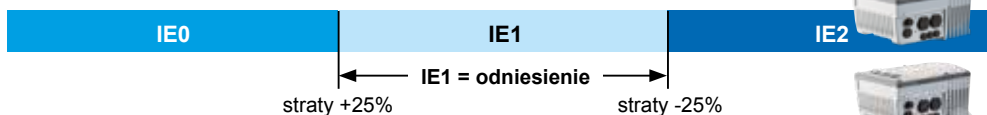
(PDS / Power Drive System = CDM + silnik)

Motor Control System

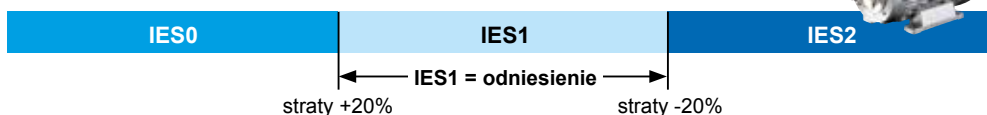
CDM (Complete Drive Module) lub rozrusznik silnika

CDM = przetwornica częstotliwości wraz ze wszystkimi niezbędnymi komponentami i urządzeniami pomocniczymi.

IEC 61800-9-2
(klasy IE dla przetwornic)



IEC 61800-9-2
(klasy IES dla przetwornic i silników)



DER ANTRIEB

Bezpieczny. Elastyczny. Global.



**NORD
4.0
READY!**



REDUKTOR

- Wzmocnione łożyskowanie
- Dobra ochrona antykorozyjna

SILNIK

- Duża efektywność
- Globalne standardy

ELEKTRONIKA NAPĘDOWA

- Zwarta konstrukcja
- Łatwe uruchamianie



Główna siedziba i centrum technologiczne w Bargteheide pod Hamburgiem

Produkty mechaniczne

Reduktory



Produkty elektryczne

Silniki



Produkty elektroniczne

Przetwornice częstotliwości i rozruszniki silników



Innowacyjne rozwiązania napędowe dla ponad 100 gałęzi przemysłu



Produkcja reduktorów



Produkcja silników



Produkcja przetwornic

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



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 4 000 pracowników na całym świecie tworzy rozwiązania dostosowane do wymagań klientów.

NORD DRIVESYSTEMS Group

Główna siedziba i centrum technologiczne
w Bargteheide pod Hamburgiem

Innowacyjne rozwiązania napędowe
dla ponad 100 gałęzi przemysłu

Produkty mechaniczne
reduktory płaskie, walcowe, stożkowe i ślimakowe

Produkty elektryczne
silniki IE2/IE3/IE4

Produkty elektroniczne
centralne i zdecentralizowane przetwornice częstotliwości,
ozruszniki silników

7 wiodących technologicznie zakładów produkcyjnych
dla wszystkich komponentów napędowych

Oddziały w 98 krajach na 5 kontynentach
oferują lokalne zaopatrzenie, centra montażowe,
wsparcie techniczne i obsługę klientów.

Ponad 4 000 pracowników na całym świecie
tworzy rozwiązania dostosowane do wymagań klientów.

www.nord.com/locator

Centrala:

Nord Napędy sp. z o.o.

ul. Grottgera 30, 32-020 Wieliczka

T 12 / 288 99 00

F 12 / 288 99 11

biuro@nord-pl.com

Member of the NORD DRIVESYSTEMS Group

