



# Sistemi di azionamento per l'intralogistica e il magazzino

Sistemi di azionamento completi da un'unica fonte

**NORD**<sup>®</sup>  
**DRIVESYSTEMS**

# Gruppo NORD DRIVESYSTEMS



Riduttori industriali



Motoriduttori



Inverter di frequenza e starter motore

- ▶ Sede centrale e centro tecnologico a Bargteheide presso Amburgo.
- ▶ Sistemi di azionamento innovativi per oltre 100 settori industriali.
- ▶ 7 sedi produttive tecnologicamente all'avanguardia producono riduttori, motori ed elettronica di azionamento per sistemi completi, il tutto da un unico fornitore.
- ▶ NORD ha 48 filiali dirette dislocate in 36 paesi e altri distributori in oltre 50 paesi. Tutti offrono approvvigionamento in loco, centri di montaggio, supporto tecnico e assistenza clienti.
- ▶ Oltre 4.100 dipendenti in tutto il mondo lavorano per creare soluzioni specifiche per i nostri clienti.



Sede centrale a Bargteheide



Produzione riduttori



Produzione inverter



Produzione inverter



Produzione motori



Produzione e montaggio



Montaggio motori



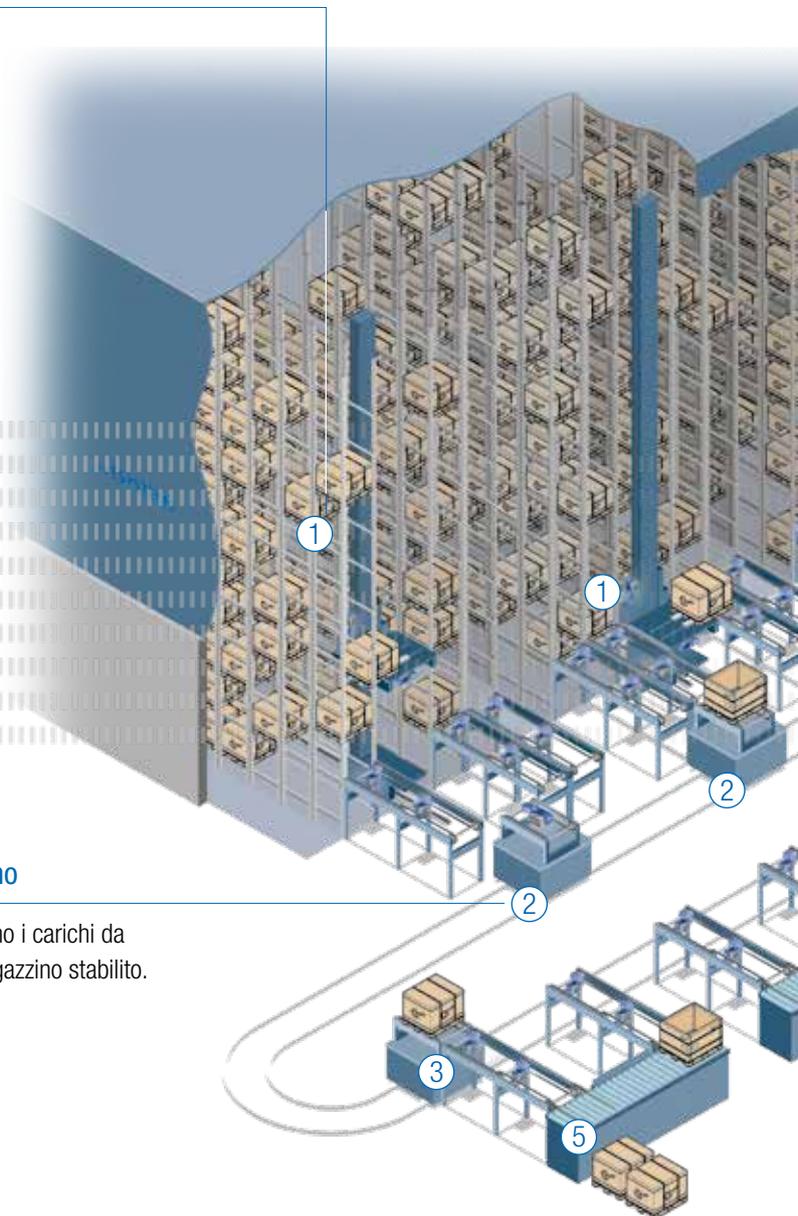
### Soluzioni integrate per lo speciale requisiti dell'industria l'intralogistica e il magazzino

- ▶ Messa in funzione semplice
- ▶ Facile manutenzione e funzionamento sicuro e affidabile
- ▶ Costo totale di proprietà inferiore
- ▶ Design modulare
- ▶ Risparmio energetico
- ▶ Supporto al progetto e al prodotto
- ▶ Rete globale

# Sistemi di azionamento per l'intralogistica e il magazzino

## 1 Trasloelevatore

I sistemi di stoccaggio automatizzati offrono un'elevata densità di stoccaggio. Sono pertanto indispensabili trasloelevatori versatili per il rapido prelievo e deposito delle merci.



## 2 Veicolo di trasporto autonomo

I veicoli di trasporto autonomi portano i carichi da un nastro trasportatore al posto magazzino stabilito.

NORD DRIVESYSTEMS è leader internazionale nella produzione di sistemi di azionamento. Le nostre soluzioni assolvono in tutto il mondo le mansioni più svariate in numerosi settori industriali.

### NORD DRIVESYSTEMS offre:

- ▶ Collaudato know-how applicativo e supporto tecnico
- ▶ Sistemi di azionamento completi da un unico fornitore
- ▶ Forte presenza internazionale collaudata e servizio di assistenza
- ▶ Migliaia di azionamenti installati nell'industria intralogistica
- ▶ Ampia gamma di prodotti di elevato standard qualitativo
- ▶ Elevata affidabilità, redditività e durata
- ▶ Prodotto di qualità riconosciuta e conforme alle norme internazionali

### 3 Trasportatore a catena

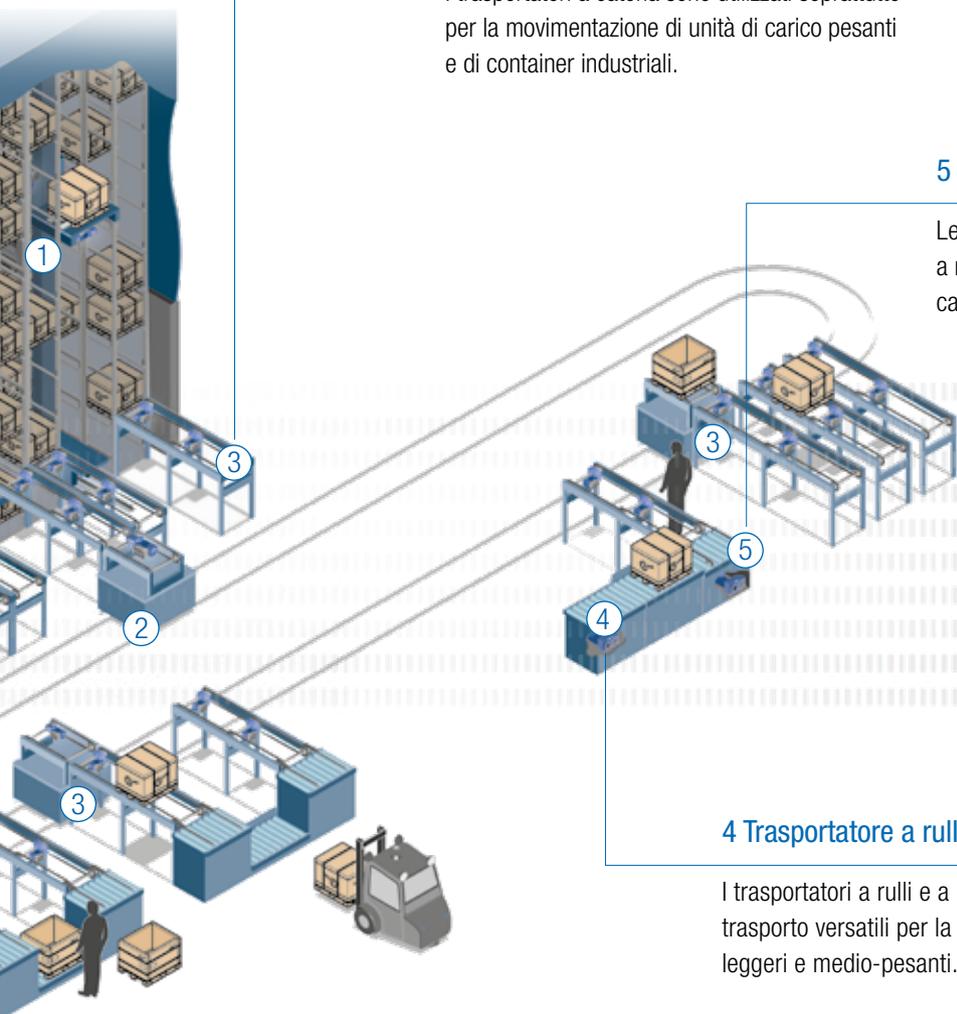
I trasportatori a catena sono utilizzati soprattutto per la movimentazione di unità di carico pesanti e di container industriali.

### 5 Unità di trasferimento

Le unità di trasferimento combinano un trasportatore a rulli con un trasportatore a catena per realizzare un cambio di direzione di 90°.

### 4 Trasportatore a rulli e a nastro

I trasportatori a rulli e a nastro sono sistemi di trasporto versatili per la movimentazione di colli leggeri e medio-pesanti.



Vi sosteniamo con:

#### Progettazione

- ▶ myNORD
- ▶ Riduzione delle varianti
- ▶ Configurazione / ottimizzazione del progetto
- ▶ Progettazione del sistema di azionamento
- ▶ Soluzioni applicative
- ▶ Green solutions
- ▶ Disegni CAD

#### Messa in funzione

- ▶ Plug-and-Play
- ▶ Supporto tecnico
- ▶ Corsi di formazione
- ▶ Documentazione
- ▶ Smart commissioning

#### Assistenza

- ▶ Manutenzione predittiva (funzione PLC)
- ▶ Ricambi, trasporto urgente
- ▶ Presenza globale
- ▶ Supporto tecnico 24/7

# Sistemi di azionamento per l'intralogistica e il magazzino

NORD DRIVESYSTEMS sviluppa e produce soluzioni di azionamento scalabili per tutti i settori dell'intralogistica.

Era il 1981 quando NORD DRIVESYSTEMS ha sviluppato la rivoluzionaria costruzione monoblocco UNICASE. Una carcassa chiusa ricavata da un unico pezzo tiene insieme tutti gli elementi del riduttore.

- ▶ Un alloggiamento monoblocco che integra tutti i cuscinetti
- ▶ Lavorazione completa con un unico piazzamento
- ▶ Elevate coppie in uscita
- ▶ Elevata capacità di carico assiale e radiale
- ▶ Elevata affidabilità in esercizio
- ▶ Lunga durata
- ▶ Funzionamento silenzioso



## Trasloelevatore

I sistemi di stoccaggio automatizzati offrono un'elevata densità di stoccaggio. Sono pertanto indispensabili trasloelevatori versatili per il rapido prelievo e deposito delle merci. Per ottenere un alto grado di mobilità e un eccezionale rendimento di deposito/prelievo, i sistemi necessitano di azionamenti dinamici e precisi.

- ▶ Dinamismo
- ▶ Facile assistenza e manutenzione
- ▶ Precisione di posizionamento
- ▶ Efficienza energetica



## Veicolo di trasporto autonomo

I veicoli di trasporto autonomi portano i carichi da un nastro trasportatore al posto magazzino stabilito. Non appena un veicolo di trasporto si ferma a destinazione e si allinea rispetto ad un trasloelevatore, gli azionamenti di NORD garantiscono il posizionamento preciso del carico per il suo rapido e perfetto trasferimento.

- ▶ Forma costruttiva compatta
- ▶ Facile assistenza e manutenzione
- ▶ Precisione di posizionamento
- ▶ Funzione PLC integrata



### Trasportatore a catena

I trasportatori a catena sono utilizzati soprattutto per la movimentazione di unità di carico pesanti e di container industriali. NORD fornisce sistemi di azionamento che dispongono della necessaria robustezza e hanno dato ripetutamente prova della loro longevità e affidabilità, in configurazione a linea semplice o doppia.

- ▶ Forma costruttiva compatta
- ▶ Facile assistenza e manutenzione
- ▶ Riduzione delle varianti
- ▶ Resistenza ai sovraccarichi
- ▶ Standardizzazione



### Trasportatore a rulli e a nastro

I trasportatori a rulli e a nastro sono sistemi di trasporto versatili per la movimentazione di colli leggeri e medio-pesanti. Gli azionamenti NORD possono essere regolati singolarmente per correggere con intelligenza la velocità su un tratto specifico e ottenere così un controllo preciso e dinamico della distanza tra i colli e del loro accumulo.

- ▶ Forma costruttiva compatta
- ▶ Facile assistenza e manutenzione
- ▶ Riduzione delle varianti
- ▶ Resistenza ai sovraccarichi
- ▶ Standardizzazione



### Unità di trasferimento

Le unità di trasferimento combinano un trasportatore a rulli con un trasportatore a catena per realizzare un cambio di direzione di 90°. Il collo viene prelevato o consegnato dai trasportatori a catena mediante sollevamento o abbassamento della catena.

- ▶ Forma costruttiva compatta
- ▶ Facile assistenza e manutenzione
- ▶ Resistenza ai sovraccarichi

# Sistemi di azionamento per l'intralogistica e il magazzino

Soluzioni di azionamento efficienti, sicure e sperimentati da un'unica fonte



## Efficienti

I sistemi di azionamento di NORD DRIVESYSTEMS sono ecocompatibili e contribuiscono a minimizzare le emissioni di CO<sub>2</sub>.

- ▶ I motori NORD a bassa inerzia sono concepiti per il funzionamento con inverter e soddisfano i più recenti requisiti energetici internazionali.
- ▶ Gli inverter NORD assicurano un funzionamento efficiente, una migliore gestione del processo e una potenza del motore ottimizzata.
- ▶ Di facile manutenzione, gli azionamenti NORD riducono i tempi di inattività, contribuendo a una maggiore efficienza e disponibilità dell'intero impianto.

## Affidabili

Per un impianto intralogistico è di fondamentale importanza evitare i guasti. L'affidabilità è quindi uno degli aspetti centrali nella progettazione delle nostre soluzioni di azionamento. La precisa messa a punto reciproca di tutti i componenti garantisce un funzionamento ineccepibile dei nostri sistemi.

- ▶ I riduttori con carcassa monoblocco assicurano il posizionamento preciso di alberi e cuscinetti.
- ▶ Il sistema AUTOVENT rende la struttura perfettamente a tenuta.
- ▶ Utilizziamo ingranaggi ad alta precisione soggetti a minima usura.
- ▶ I riduttori sono straordinariamente robusti, lavorano in modo molto silenzioso e raggiungono una vita utile particolarmente lunga.
- ▶ Gli inverter NORD proteggono elettronicamente il sistema di azionamento e sono in grado di visualizzare i dati di esercizio.

## Sperimentati

L'affidabilità e la redditività delle sistemi di azionamento NORD a regolazione elettronica per trasportatori hanno dato ottima prova di sé in tutto il mondo nel settore dell'intralogistica. I sistemi coniugano un'elevata flessibilità e un ampio spettro di funzioni scalabili con la comodità d'uso. Gli azionamenti NORD garantiscono velocità di avanzamento particolarmente elevate, che sono sempre più richieste a causa dell'inasprimento delle misure di sicurezza.

- ▶ La base di partenza dei sistemi di azionamento meccatronici di NORD DRIVESYSTEMS è costituita da motoriduttori ad assi ortogonali a 2 stadi di peso contenuto e dal rendimento elevato.
- ▶ La loro combinazione con inverter per il montaggio a parete o su motore dà vita a sistemi di azionamento efficienti. NORD fornisce anche i necessari connettori di potenza e le connessioni a diversi sistemi bus nonché i relativi software.

# LogiDrive®

## La soluzione ideale per le applicazioni logistiche

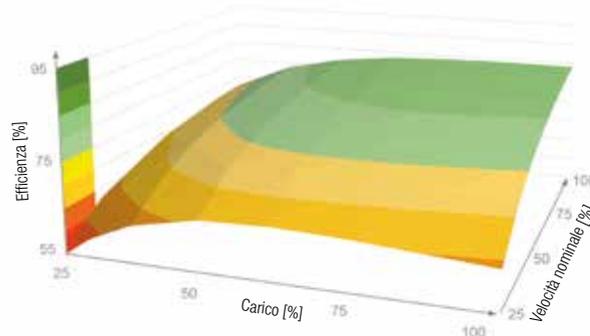
- ▶ Riduttore ad assi ortogonali a 2 stadi ad alta efficienza
- ▶ Motore sincrono IE5+ PMSM
- ▶ Connettore di potenza
- ▶ Connettore di segnale
- ▶ Encoder incrementale
- ▶ Cavi preassemblati
- ▶ Elevata capacità di sovraccarico



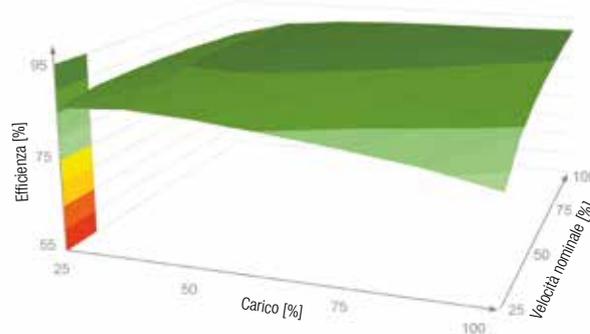
## NORDAC LINK FDS\* SK 250E \*Field Distribution System

- ▶ Resistenza di frenatura interna o esterna
- ▶ 24 V esterni per alimentare la scheda di controllo, così gli azionamenti possono essere indirizzati tramite il bus anche senza tensione di rete di 400 V AC.
- ▶ Inverter di frequenza plug-in
- ▶ Installazione decentralizzata
- ▶ EEPROM innestabile – in caso di manutenzione, i dati possono essere rilevati.

## Azionamento IE3 (Tecnologia asincrona)



## Azionamento IE5+ (Tecnologia PMSM)



## Inverter di frequenza a parete

Inverter di frequenza	Motori	Potenza [kW]
NORDAC LINK 	PMSM – IE5+  	0,35 – 4,0
NORDAC FLEX 	PMSM – IE5+  	0,35 – 4,0

L'impiego di motori sincroni IE5+ minimizza i costi complessivi sull'intero ciclo di vita. Il motore IE5+ NORD raggiunge un livello di rendimento nettamente superiore e permette di ammortizzare i costi di acquisto in tempi brevissimi (ROI).



# Sistemi di azionamento per l'intralogistica e il magazzino

## Riduttori a ingranaggi cilindrici UNICASE (catalogo G1000)



- ✓ Montaggio con piedi o flangia
- ✓ Lunga durata con manutenzione minima
- ✓ Tenuta ottimale
- ✓ Carcassa monoblocco

Grandezze: 11  
 Potenza: 0,12 – 160 kW  
 Coppia: 10 – 26.000 Nm  
 Rapporto: 1,35 – 14.340,31:1

## Riduttori ad assi paralleli UNICASE (catalogo G1000)



- ✓ Carcassa con piedi, flangia o pendolare
- ✓ Albero cavo o pieno
- ✓ Design compatto
- ✓ Carcassa monoblocco

Grandezze: 15  
 Potenza: 0,12 – 200 kW  
 Coppia: 110 – 100.000 Nm  
 Rapporto: 4,03 – 15.685,03:1

## Riduttori ad assi ortogonali a 2 stadi NORDBLOC.1® (catalogo G1014)



- ✓ Carcassa con piedi, flangia o pendolare
- ✓ Albero cavo o pieno
- ✓ Carcassa monoblocco in alluminio

Grandezze: 6  
 Potenza: 0,12 – 9,2 kW  
 Coppia: 50 – 660 Nm  
 Rapporto: 3,03 – 70:1

## Riduttori a vite senza fine UNIVERSAL SI (catalogo G1035)



- ✓ Modulari
- ✓ Possibilità di fissaggio universali
- ✓ Lubrificazione a vita
- ✓ Versione IEC

Grandezze: 5  
 Potenza: 0,12 – 4,0 kW  
 Coppia: 21 – 427 Nm  
 Rapporto: 5,00 – 3.000:1

## Motori (catalogo M7000)



- ✓ Motori IE3 a partire da 0,12 kW (Gr. 63)
- ✓ Motori sincroni e asincroni IE4



### Standard internazionali di efficienza energetica

- ▶ EU: IE1 – IE4 secondo IEC 60034-30
- ▶ US: ee labeling secondo EISA 2014 (Dept. of Energy)
- ▶ CA: CSA energy verified secondo EER 2010
- ▶ CN: CEL secondo GB 18613
- ▶ KR: KEL secondo REELS 2010
- ▶ BR: Alto Rendimento secondo Decreto n° 4.508
- ▶ AU: MEPS secondo AS/NZS 1359.5

### NORDAC START SK 135E Starter motore (catalogo E3000)



- ✓ Raddrizzatore elettronico freno integrato
- ✓ Starter reversibile con funzione di avviamento progressivo
- ✓ Struttura dei parametri intuitiva

Grandezze: 2  
Tensione: 3 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 380 – 500 V  
Potenza: 0,12 – 3 kW e/o fino a 7,5 kW

### NORDAC BASE SK 180E Inverter di frequenza (catalogo E3000)



- ✓ Funzionamento stand-alone
- ✓ Controllo del vettore di corrente sensorless (regolazione ISD)
- ✓ 4 set di parametri
- ✓ PLC integrato

Grandezze: 2  
Tensione: 1 ~ 110 – 120 V, 1 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 380 – 500 V  
Potenza: 0,25 – 2,2 kW

### NORDAC FLEX SK 200E Inverter di frequenza (catalogo E3000)



- ✓ Funzione di risparmio energetico
- ✓ PLC integrato
- ✓ Gestione posizionamento integrata POSICON

Grandezze: 4  
Tensione: 1 ~ 110 – 120 V, 1 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 200 – 240 V, 3 ~ 380 – 500 V  
Potenza: 0,25 – 22 kW

### NORDAC LINK SK 250E Distributore di campo (catalogo E3000)



- ✓ Inverter di frequenza o starter motore
- ✓ Funzionalità PLC per le funzioni relative all'azionamento
- ✓ Tutti i collegamenti ad innesto per una semplice messa in funzione e manutenzione

Grandezze: 3  
Tensione: 3 ~ 380 – 500 V  
Potenza: Inverter di frequenza 0,37 – 7,5 kW, Starter motore 0,12 – 3 kW

NORD-Motoriduttori s.r.l.  
Via Newton, 22  
40017 San Giovanni Persiceto (BO)  
T: +39 051 / 6870 711  
F: +39 051 / 6870 749  
[offerte.it@nord.com](mailto:offerte.it@nord.com)