

# Sistemi di azionamento per l'industria di trattamento delle acque reflue

Soluzioni di azionamento complete da un unico fornitore



**DRIVESYSTEMS**

Our Solution. Your Success.



Riduttori industriali



Motoriduttori



Inverter e starter motori

- ▶ Sede centrale e centro tecnologico a Bargtheide 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.
- ▶ 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.
- ▶ Con oltre 4.900 dipendenti in tutto il mondo, lavoriamo per creare soluzioni specifiche per i nostri clienti



Sede centrale a Bargtheide

Produzione motori

Produzione e montaggio

Montaggio motori

Produzione riduttori

Produzione inverter

## Vi forniamo assistenza per:

Con la sua competenza specialistica nel settore degli azionamenti per l'industria di trattamento delle acque reflue, NORD DRIVESYSTEMS crea sistemi di azionamento redditizi che soddisfano tutte le esigenze presenti e future.

## Progettazione

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

## Messa in funzione

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

## Servizio di assistenza

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

## Pompe

I riduttori NORD ottimizzano il rendimento delle pompe ed evitano i ristagni, in modo che i sistemi all'interno dell'impianto funzionino senza problemi e l'acqua venga trasportata da un processo a quello successivo.

## Vagli

La setacciatura è una delle prime fasi del trattamento delle acque reflue ed è indispensabile per l'efficienza dell'impianto. I setacci meccanici di pulizia, automatizzati attraverso dei motoriduttori NORD, abbassano i costi di lavoro e migliorano le correnti e la capacità di raccolta dei vagli.

## Filtraggio

I riduttori NORD sono affidabili e garantiscono un funzionamento duraturo degli apparecchi. Queste unità robuste guidano in maniera efficace i sistemi di filtraggio, che rimuovono continuamente i residui solidi provenienti dalle acque reflue.



## Ventilazione

Le soluzioni di azionamento NORD garantiscono che i sistemi di ventilazione a spazzole nelle vasche comunali di decantazione forniscano efficacemente ossigeno alle acque reflue.

## Pompe a vite

Le soluzioni di azionamento ad alta efficienza sono necessarie per il pompaggio di liquidi altamente contaminati, spesso contenenti particelle solide. I riduttori NORD forniscono la necessaria coppia con le guarnizioni e le opzioni di protezione delle superfici specifiche per garantire una durata elevata.

## Addensamento dei fanghi

La combinazione di tecnologia a inverter e motoriduttori nei macchinari di addensamento dei fanghi ottimizza la velocità delle pale nelle vasche, aumentando la concentrazione di residui solidi e riducendo l'acqua in eccesso in maniera efficiente.

NORD DRIVESYSTEMS è uno dei produttori leader mondiali nel settore delle tecnologie degli azionamenti. I nostri sistemi di azionamento settoriali e innovativi vengono impiegati in tutto il mondo per varie applicazioni nell'industria di trattamento delle acque reflue.

Conosciamo la vostra azienda, comprendiamo le vostre esigenze e puntiamo a una collaborazione duratura con i nostri clienti e partner. Potete essere certi che metteremo a vostra disposizione tutta la nostra competenza per rafforzare il nome della vostra azienda.

### NORD DRIVESYSTEMS offre:

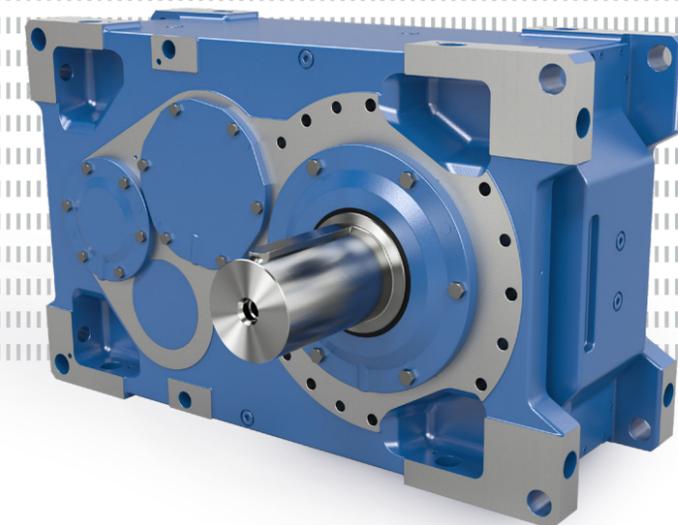
- ▶ Ampio know-how applicativo e supporto tecnico
- ▶ Sistemi di azionamento completi da un unico fornitore
- ▶ Forte presenza internazionale e servizio di assistenza
- ▶ Migliaia di azionamenti installati nelle reti fognarie
- ▶ Ampia gamma di prodotti di elevato standard qualitativo
- ▶ Elevata affidabilità, redditività e durata
- ▶ Qualità dei prodotti riconosciuta conforme agli standard internazionali

## Dall'inizio alla fine

NORD DRIVESYSTEMS sviluppa, costruisce e produce sistemi di azionamento scalabili per tutti i settori dell'industria di trattamento delle acque reflue. I nostri sistemi di azionamento sono efficienti, affidabili e altamente specializzati per esigenze applicative precise.

## Sistemi di azionamento per:

- ▶ aereatore a spazzole
- ▶ vasche di decantazione
- ▶ pompe
- ▶ camere a sabbia ventilate
- ▶ bioreattori a membrana
- ▶ sistemi di filtraggio a membrana
- ▶ sistemi di flottazione
- ▶ pompe a vite



## Pompe a vite

I robusti riduttori di NORD sono capaci di gestire le portate elevate e i liquidi fortemente contaminati trasportati dalle pompe a vite.

- ▶ Coppia massima fino a 282.000 Nm
- ▶ Soluzioni di montaggio flessibili
- ▶ Sistemi di tenuta ad alta efficienza
- ▶ Varie possibilità di trattamento delle superfici

## Vagli

I robusti riduttori di NORD garantiscono prestazioni economiche e altamente efficienti in modo che i vagli funzionino in modo efficace.

- ▶ Grado di protezione IP66
- ▶ Carcassa monoblocco
- ▶ Lunga durata, manutenzione minima
- ▶ Design compatto

## Ventilazione

I sistemi di azionamento per aereatori a spazzole di NORD hanno bisogno di poca o nessuna manutenzione.

- ▶ Carcassa monoblocco compatta
- ▶ Costruzione speciale della zona di uscita per la protezione delle guarnizioni
- ▶ Cuscinetti di alta qualità, a basso attrito per una lunga durata
- ▶ Doppie guarnizioni di uscita

## Filtraggio

I sistemi di filtraggio con le unità di azionamento NORD funzionano in maniera efficiente e con pochi tempi di inattività, permettendo acque reflue più pulite e una produzione degli impianti complessivamente migliore.

- ▶ Trattamento delle superfici nsd tpuH™ per maggiore resistenza alla corrosione
- ▶ Materiale dell'albero resistente alla corrosione
- ▶ Azionamenti ad alta efficienza energetica per l'abbassamento dei costi

## Addensamento dei fanghi

La presenza di inverter nelle vasche di addensamento dei fanghi consente di controllare la velocità delle pale verticali attraverso l'azionamento. È possibile regolare la velocità in ogni momento in base all'applicazione.

- ▶ Costruzione robusta per una lunga durata con manutenzione minima
- ▶ Funzione PLC integrata
- ▶ Estensioni degli alberi di uscita rinforzate

## Pompe

I riduttori, i motori e gli inverter ad alta efficienza energetica di NORD garantiscono elevata affidabilità e dunque costi energetici ridotti.

- ▶ Freni IP66
- ▶ Resistenti alla corrosione grazie alle opzioni di protezione delle superfici di alta qualità
- ▶ Sistema di tenuta QUADRALIP™ all'avanguardia per la prevenzione di perdite
- ▶ Doppie anelli di tenuta per alberi

Sistemi di azionamento efficienti, sicuri e collaudati da un unico fornitore



## Efficienza

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

- ▶ I motori NORD soddisfano i più recenti standard internazionali in materia di energia.
- ▶ 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 di tutto l'impianto.

## Affidabili

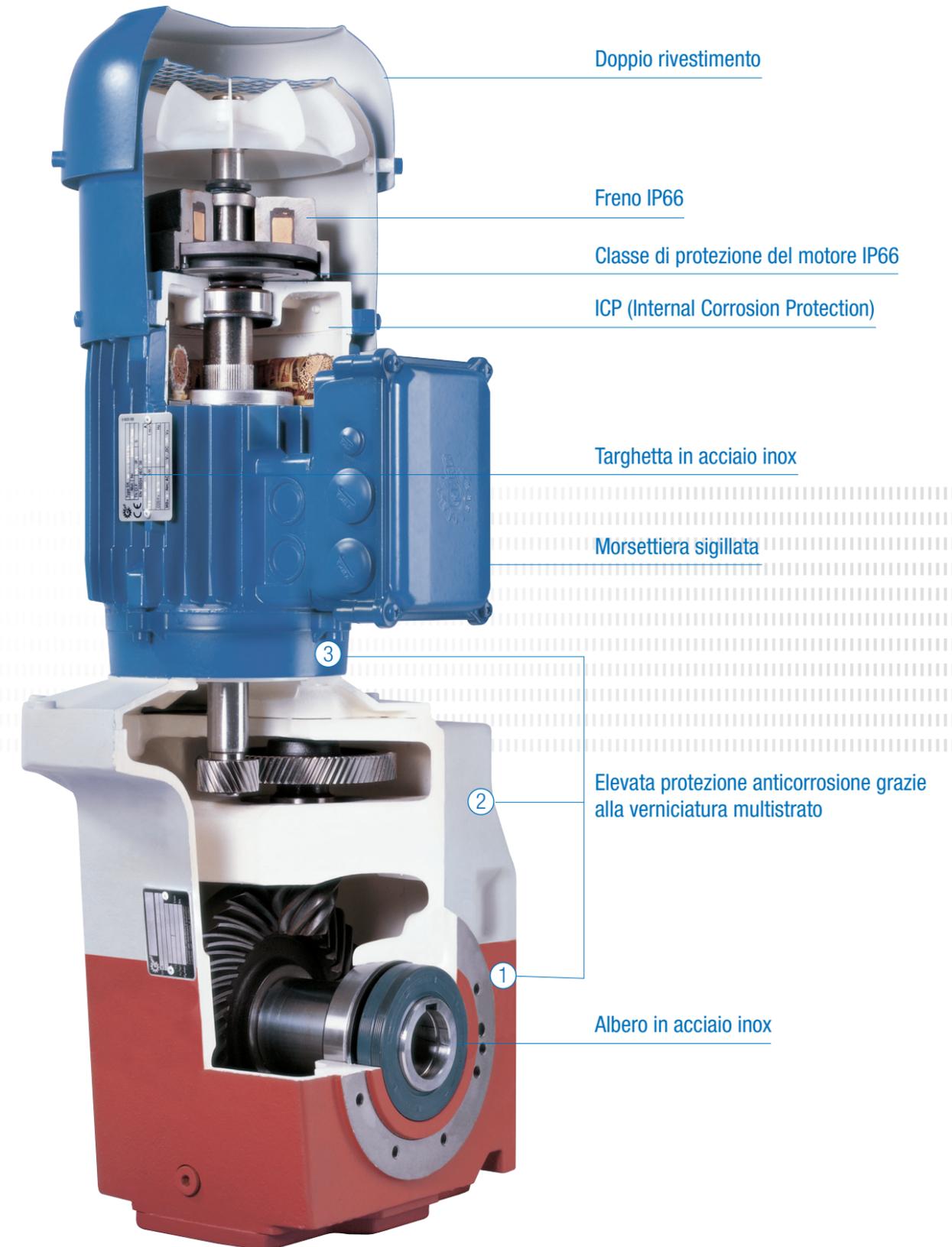
In un impianto di trattamento delle acque reflue è di fondamentale importanza evitare i guasti. L'affidabilità è quindi uno degli aspetti centrali nella progettazione dei nostri sistemi di azionamento. La precisa messa a punto reciproca di tutti i componenti garantisce un funzionamento ineccepibile dei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

- ▶ Il sistema AUTOVENT garantisce un funzionamento perfettamente a tenuta.
- ▶ Sono disponibili oli biodegradabili.
- ▶ Utilizziamo ingranaggi ad alta precisione.
- ▶ 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 funzionamento.

## Sperimentati

L'affidabilità e la redditività dei sistemi di azionamento NORD hanno dato ottima prova di sé in tutto il mondo nel settore del trattamento delle acque reflue.

- ▶ Offriamo diverse possibilità per rinforzare gli alberi di uscita.
- ▶ È disponibile, in opzione, una distanza maggiorata dei cuscinetti, che permette di ridurre le sollecitazioni a carico dei cuscinetti e di aumentarne la durata.
- ▶ Alberi in materiale resistente alla corrosione





## Applicazioni per superfici e aereatori a spazzole

### Possibilità di configurazione:

- ▶ MAXXDRIE o riduttori standard ad assi paralleli
- ▶ Motore elettrico ad alta efficienza, conforme ai più recenti standard internazionali
- ▶ Adattatore NEMA/IEC
- ▶ Opzioni per l'orientamento orizzontale o verticale
- ▶ Sistema di tenuta all'avanguardia
- ▶ Soluzioni modulari di cuscinetti e flange
- ▶ Elevata resistenza ai carichi radiali e assiali

## Applicazioni con pompe a vite

### Possibilità di configurazione:

- ▶ Riduttore coassiale
- ▶ Motore elettrico ad alta efficienza, conforme ai più recenti standard internazionali
- ▶ Adattatore NEMA/IEC
- ▶ Sistema di tenuta all'avanguardia
- ▶ Varie possibilità di rapporti di trasmissione molto bassi



## Applicazioni di miscelazione

### Possibilità di configurazione:

- ▶ MAXXDRIVE o riduttori standard ad assi paralleli
- ▶ Motore elettrico ad alta efficienza, conforme ai più recenti standard internazionali
- ▶ Adattatore NEMA/IEC
- ▶ Opzioni per l'orientamento orizzontale o verticale
- ▶ Sistema di tenuta all'avanguardia
- ▶ Soluzioni modulari di cuscinetti e flange
- ▶ Elevata resistenza ai carichi radiali e assiali
- ▶ Adattatore SAFOMI

## Applicazione skimmer

### Possibilità di configurazione:

- ▶ Riduttori ad assi ortogonali e ad assi paralleli
- ▶ Motore elettrico ad alta efficienza, conforme ai più recenti standard internazionali
- ▶ Adattatore NEMA/IEC
- ▶ Sistema di tenuta all'avanguardia

## Riduttore a ingranaggi cilindrici UNICASE (catalogo G1000)



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

Grandezze disponibili: 11  
 Potenza: 0,12 – 160 kW  
 Coppia: 10 – 26.000 Nm  
 Rapporto di trasmissione: 1,35 – 14.000:1

## Riduttori ad assi paralleli UNICASE (catalogo G1000)



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

Grandezze disponibili: 15  
 Potenza: 0,12 – 200 kW  
 Coppia: 110 – 100.000 Nm  
 Rapporto di trasmissione: 4,03 – 15.000:1

## Riduttore a ingranaggi cilindrici e a coppia conica UNICASE (catalogo G1000)



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

Grandezze disponibili: 11  
 Potenza: 0,12 – 200 kW  
 Coppia: 180 – 50.000 Nm  
 Rapporto di trasmissione: 8,04 – 13.000:1

## Riduttore industriale MAXXDRIVE® (catalogo G1050)



- ✓ Riduttore ad assi paralleli e ortogonali
- ✓ Massima precisione posizionamento assi
- ✓ Lunga durata con manutenzione minima
- ✓ Carcassa monoblocco

Grandezze disponibili: 11  
 Potenza: 1,5 – 6.000 kW  
 Coppia: 15.000 – 282.000 Nm  
 Rapporto di trasmissione: 5,54 – 30.000:1

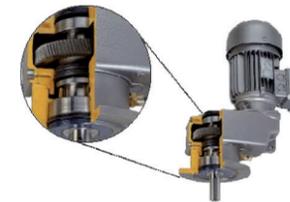
## Inverter NORDAC FLEX SK 200E (catalogo E3000)



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

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

## Cuscinetti VL



### Cuscinetti rinforzati VL II per l'albero di uscita

- ✓ Distanza maggiore + cuscinetto rinforzato = massima resistenza ai carichi radiali e assiali
- ✓ Elevata durata

### VL III DRYWELL

- ✓ Gocciolatoio olio supplementare
- ✓ Indicatore olio di recupero o sensore olio

### VL IV TRUE DRYWELL

Scongiora il rischio di perdite quando gli alberi di uscita sono rivolti verso il basso

- ✓ Nessuna guarnizione strisciante sotto il livello dell'olio
- ✓ Disponibile per riduttori ad assi ortogonali e ad assi paralleli
- ✓ Albero cavo con anello calettatore, in opzione con albero a innesto

## Protezione contro i sovraccarichi



- ✓ Giunto di sicurezza, montaggio tra motore e riduttore o, in alternativa, tra due riduttori
- ✓ Misure di collegamento IEC/NEMA
- ✓ Trasmissione della coppia senza gioco
- ✓ Semplicità di regolazione della coppia
- ✓ Sensore integrato
- ✓ Protetto nella sua carcassa

## Opzione: vari sistemi di tenuta e materiale alberi



### Doppi anelli di tenuta per alberi

- ✓ Tenuta ottimale
- ✓ Guarnizione di lunga durata
- ✓ Olio dei riduttori pulito

### Materiale FKM

- ✓ Resistenza chimica
- ✓ Alte temperature

### Tenute a labirinto

- ✓ In versione rilubrificabile ed esente da manutenzione o tenuta a labirinto non rilubrificabile
- ✓ Contro spruzzi d'acqua e sporcizia

### Tenuta ad anello scorrevole

- ✓ Per il contatto con liquidi contaminati e aggressivi
- ✓ Per azionamenti che operano sott'acqua

### Sistemi di tenuta contro il rischio di perdite quando gli alberi di uscita sono rivolti verso il basso

- ✓ TRUE DRYWELL

### Alberi inossidabili

## Motori per installazione all'aperto



### Classe di protezione IP55 Standard

- ✓ Motore IP55 con anello di tenuta loc
- ✓ Zincatura elettrolitica del convogliatore ventola
- ✓ Freno IP55 con superficie di frenatura e trascinatore freno in materiale inossidabile
- ✓ Verniciatura speciale (opzionale)
- ✓ Targhetta inossidabile (opzionale)
- ✓ Viti di fissaggio inossidabili (opzionali)

### Opzione IP66

- ✓ Motore IP66 con anello di tenuta loc
- ✓ Zincatura elettrolitica del carter copriventola
- ✓ Morsettiera sigillata
- ✓ Targhetta inossidabile
- ✓ Cuscinetto a sfere in esecuzione 2 RS con anelli di tenuta
- ✓ Freno in IP66

IT

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)