Guida dell'Ingegnere

Risorse tecniche per progettisti di automazione e system integrator — dall'ingegneria del motore fino all'integrazione fieldbus.



Benvenuti nella Guida dell'Ingegnere

Benvenuti nella **Guida dell'Ingegnere NILAB** — la sezione di riferimento centrale di questa knowledgebase per chiunque sia coinvolto nella progettazione, nella messa in servizio e nell'integrazione di azionamenti lineari elettrici e sistemi servo.

Questa sezione è scritta specificamente per progettisti di automazione, costruttori di macchine e system integrator che devono prendere decisioni ingegneristiche informate. Raccoglie in un unico luogo il background tecnico e gli strumenti pratici che NILAB mette a disposizione per supportare la transizione dal tradizionale movimento pneumatico e rotativo al moderno azionamento lineare elettrico diretto. Che tu stia dimensionando un motore per una nuova macchina, sostituendo un cilindro pneumatico con un attuatore elettrico, o valutando un motore NILAB contro un concorrente, la Guida dell'Ingegnere è pensata per essere il tuo primo punto di riferimento.

Il contenuto qui è volutamente più esplicativo e approfondito rispetto alle pagine prodotto. Le pagine prodotto ti dicono cos'è un motore e cosa può fare; la Guida dell'Ingegnere spiega perché e come fare la scelta giusta. Colma il divario tra i dati grezzi di prodotto e il ragionamento ingegneristico che trasforma quei dati in una macchina funzionante.

Cosa troverai qui

La Guida dell'Ingegnere è organizzata attorno a cinque risorse principali. Ognuna risponde a una domanda specifica che gli ingegneri si pongono durante la fase di progettazione.

Risorsa	Cosa risponde
Strumento di confronto con i concorrenti	Quale motore NILAB è la migliore corrispondenza per un motore concorrente esistente di LinMot o Dunkermotoren? Lo strumento confronta i motori in base alla forza nominale continua, alle dimensioni meccaniche e all'ingombro della flangia, e produce un confronto visivo e numerico immediato.
Come funziona un motore lineare tubolare	Come funziona realmente un motore lineare tubolare? Questa pagina spiega la costruzione, il principio della forza di Lorentz, la commutazione trifase, la caratteristica forza-velocità e la struttura di controllo a loop chiuso, insieme ai vantaggi rispetto ai cilindri pneumatici e agli attuatori a vite a ricircolo di sfere.
Come funziona un motore lineare piano Ironcore	Come funziona realmente un motore lineare piano Ironcore? Questa pagina spiega il primario slotato e lamierato, la piastra magnetica con contropiastra in acciaio, il principio della forza di Lorentz nel circuito ferromagnetico, la forza di attrazione normale e le relative contromisure, la commutazione trifase, la caratteristica forza–velocità e la struttura di controllo a loop chiuso — con un confronto diretto con l'architettura tubolare (ironless).
Come un motore lineare può aiutare la tua applicazione	Quale tecnologia lineare è adatta alla tua applicazione? Questa panoramica spiega cos'è un motore lineare, come funziona il principio sincrono a magneti permanenti e confronta le due sottofamiglie — ironcore e ironless — con i vantaggi concreti per la tua macchina, i limiti onesti e una checklist di scelta.
Attuatore elettrico vs. cilindro pneumatico — La guida completa dell'ingegnere	L'applicazione deve usare un cilindro pneumatico o un attuatore elettrico? Questo confronto approfondito copre la tecnologia, il confronto delle prestazioni fianco a fianco, i numeri energetici reali, gli scenari in cui ogni soluzione vince e la procedura di migrazione dal pneumatico all'elettrico.

Come usare la Guida dell'Ingegnere

Il modo migliore di usare questa sezione dipende da cosa vuoi ottenere.

Se stai **sostituendo un cilindro pneumatico esistente** con un attuatore elettrico, inizia dalla **Guida Pneumatico → Elettrico** e dal calcolatore online a cui rimanda. La guida ti accompagna nella documentazione del cilindro attuale, nell'uso dello strumento di dimensionamento e nella selezione del servoazionamento — un percorso completo dalla macchina esistente alla nuova soluzione.

Se stai **cercando un motore NILAB per sostituire un motore concorrente**, usa lo **Strumento di confronto con i concorrenti**. Ti permette di selezionare un modello LinMot o Dunkermotoren e di vedere subito le migliori alternative NILAB, con dimensioni della flangia, dati di forza e una sovrapposizione visiva dell'ingombro di installazione.

Se vuoi **capire la tecnologia dietro i prodotti**, inizia da **Come un motore lineare può aiutare la tua applicazione** — la panoramica della tecnologia e della scelta tra ironcore e ironless. Poi prosegui con **Come funziona un motore lineare tubolare** o **Come funziona un motore lineare piano Ironcore** per i dettagli costruttivi: statore, magneti, encoder, forza di Lorentz, commutazione e gestione termica.

Argomenti correlati nella knowledgebase

La Guida dell'Ingegnere è strettamente correlata alle altre sezioni di questa knowledgebase. Le pagine delle famiglie di prodotto (NLi, GDi, GD, NL, MBD, Epulse e così via) forniscono i dati tecnici dettagliati e le specifiche per ogni serie. La home page NILAB Knowledgebase offre la navigazione complessiva e i termini di ricerca più usati. Quando hai identificato il motore che ti serve dalla Guida dell'Ingegnere, la pagina della corrispondente famiglia di prodotto ti dà il datasheet completo, il codice di ordinazione e le informazioni di installazione.

Nota sul contenuto

La Guida dell'Ingegnere è mantenuta con la stessa cura del resto di questo repository. Il background tecnico e i dati di confronto sono tenuti aggiornati con gli ultimi sviluppi di prodotto e con lo stato corrente delle norme e dei regolamenti pertinenti. Se trovi un errore, o se un argomento che ti serve non è coperto, contatta il team di supporto tecnico — questa guida è pensata come un documento vivo che riflette le domande reali degli ingegneri, e il tuo feedback ci aiuta a migliorarla.

From:
https://www.nilab.at/dokuwiki/ - **NiLAB GmbH Knowledgebase**

Permanent link:
https://www.nilab.at/dokuwiki/doku.php?id=it:engineersguide:start

Last update: **2026/10/22 12:35**