



## Motori frameless cyber® kit line Modularità senza eguali

I motori frameless **cyber® kit line** offrono una flessibilità e un'ampiezza costruttiva senza precedenti, con diverse taglie, classi di tensione e diametri dell'albero.

Si tratta di **motori senza carcassa** – formati solo da rotore e statore o, eventualmente, corredati di encoder di retroazione e sensori – che danno molti vantaggi. Tra cui modularità e alta flessibilità di progettazione, grazie all'eliminazione di carcassa e cuscinetto, minore ingombro e massa ridotta, maggiore densità di potenza e di coppia, disponibilità di più varianti ottimizzate per l'applicazione.

### Semplificazione progettuale con l'albero cavo di grandi dimensioni e ampia modularità

I motori frameless **cyber® kit line** hanno un **albero cavo di grandi dimensioni** che garantisce una notevole semplificazione progettuale in assi robotizzati e altre applicazioni con spazi ridotti. Per esempio, le utenze elettriche, pneumatiche, laser oppure le fibre guida per laser, elementi di presa o i collegamenti di sensori possono essere integrati con il minimo ingombro ottimizzando l'estetica del progetto.

Il design user-friendly non solo ne **semplifica il posizionamento e l'installazione sulla macchina**, ma permette un **notevole risparmio di tempo e costi in caso di manutenzione**. Inoltre, all'interno dell'albero cavo è possibile integrare un mandrino, riducendo ulteriormente gli ingombri in lunghezza.

La modularità di questa serie è senza eguali per questo tipo di motori: **cyber® kit line large** ha una classe di tensione di 600 V ed è disponibile in quattro taglie (con diametro esterno di mm 290 – 360 – 420 – 530), con diametro interno rotore da 220 mm a 420 mm.

**cyber® kit line medium** ha classe di tensione 48 V / 750 V e conta due taglie (diametro esterno di 100 mm e 112 mm) con diametro interno rotore da 24 mm a 63 mm.

**cyber® kit line small** è disponibile in due taglie, con diametro esterno di 50 mm e 85 mm, ciascuna in tre diverse lunghezze (da 10 mm a 80 mm), due classi di **tensione** degli avvolgimenti (48 V e 600 V) e diametro interno rotore da 15 mm a 50 mm.

I **sensori di temperatura integrati** (PTC e PT1000) e i **sensori di Hall opzionali** offrono svariate alternative per la connettività. Per un costruttore di robot, ad esempio, questo si traduce in massima flessibilità nella progettazione delle macchine. Se necessario, si

Ottobre 2024

Con oltre 2.800 collaboratori in tutto il mondo WITTENSTEIN SE è sinonimo di innovazione, precisione ed eccellenza nelle trasmissioni meccatroniche. Sei divisioni sviluppano e commercializzano riduttori epicicloidali di precisione, attuatori rotativi e lineari, servozionamenti, sistemi lineari a pignone e cremagliera, micromotori, componenti per le nanotecnologie e l'industria 4.0.

WITTENSTEIN S.P.A.

Via G. Carducci, 125  
20099 Sesto San Giovanni

**Contatto: Alessandra Suriano**  
Responsabile Stampa  
Tel. +39 02 241357-24  
Fax +39 02 70046239  
alessandra.suriano@wittenstein.it  
[www.wittenstein.it](http://www.wittenstein.it)



possono usare motori della stessa serie configurati individualmente per uno specifico requisito cinematico. Per garantire il miglior dimensionamento possibile per ogni singolo progetto, WITTENSTEIN cyber motor supporta il cliente in tutta la fase di selezione del motore più indicato in base alle prestazioni richieste e alle differenti condizioni ambientali e di installazione.

Si tratta, quindi, di una serie standard tecnologicamente avanzata, ma perfettamente **in linea con i requisiti di economicità** in applicazioni e mercati sensibili al prezzo.

### **Motori ottimizzati per la massima densità di coppia continuativa**

Una maggiore densità di potenza nel motore aumenta performance e compattezza del sistema di azionamento e della macchina. Per questo motivo WITTENSTEIN cyber motor ha investito nello studio e nella produzione dello **statore**, costituito da **24 singole cave** unite a formare un anello, permettendo un alto fattore di riempimento del rame. Una configurazione che contribuisce in modo significativo a **ridurre al minimo la coppia di cogging**, ma soprattutto consente di raggiungere **valori di coppia nominali superiori di oltre il 10%** rispetto a quelli di altri motori comparabili sul mercato. Una vera rivoluzione per molte applicazioni. Al contempo, grazie a una **migliore dissipazione della temperatura**, lo speciale incapsulamento dello statore assicura l'idoneità per ambienti industriali, l'affidabilità e la durata richieste per i motori. Grazie al momento di inerzia ottimizzato, assenza di carcassa e cuscinetto, con velocità fino a 8.000 rpm, questi motori raggiungono valori di assoluto rilievo anche in termini di **dinamica** – vantaggio che si riflette, ad esempio, in un miglioramento dei tempi di ciclo della macchina.

### **Tensioni disponibili, opzioni encoder e compatibilità**

La serie cyber® kit line è particolarmente indicata sia per la robotica collaborativa, che industriale e per svariati ambiti dell'ingegneria meccanica. La classe di tensione fino a 60 V è perfetta per applicazioni mobili e umanoidi (come cobot, robot di servizio o esoscheletri), mentre quella fino a 600 V per l'integrazione in macchine utensili, attuatori lineari, apparecchiature di prova e misura o in macchine speciali. Inoltre, il cliente può scegliere se integrare un sensore di Hall plug-and-play per il feedback di posizione e due diversi sensori



La gamma di servomotori cyber® kit line di WITTENSTEIN cyber motor

---

#### **WITTENSTEIN S.P.A.**

Via G. Carducci, 125  
20099 Sesto San Giovanni

**Contatto: Alessandra Suriano**  
Responsabile Stampa  
Tel. +39 02 241357-24  
Fax +39 02 70046239  
alessandra.suriano@wittenstein.it  
[www.wittenstein.it](http://www.wittenstein.it)

**WITTENSTEIN**

di temperatura – PT1000 o PTC – per un controllo e monitoraggio esatto dei parametri della macchina.

Questi motori frameless possono essere collegati agli **azionamenti** di tutti i principali produttori, inclusi quelli della serie ultracompatta **simco® drive 2** di WITTENSTEIN cyber motor. Dotati di un'interfaccia multi-Ethernet per EtherCAT, PROFINET, EtherNET/IP CIP Sync e, in futuro, SERCOS III, questi servomotori offrono il vantaggio di poter optare liberamente tra diverse varianti di bus di campo e, di conseguenza, tra diversi sistemi di automazione utilizzando lo stesso hardware. Per la nuova generazione di simco® drive è prevista anche una variante con CANopen.

La serie small, può essere utilizzato un **nuovo encoder integrato** per quattro diversi segnali di feedback, che ha una precisione di sistema >16 bit, una ripetibilità <±0,1° ed è disponibile con interfaccia BiSS-C e SSI o per segnali incrementali e di Hall.

Per maggiori informazioni:

[cyber® kit line large – Servomotori frameless - WITTENSTEIN cyber motor](#)

[cyber® kit line small – Servomotori frameless - WITTENSTEIN cyber motor](#)

[cyber® kit line medium – Servomotori frameless - WITTENSTEIN cyber motor](#)

---

**WITTENSTEIN S.P.A.**

Via G. Carducci, 125  
20099 Sesto San Giovanni

**Contatto: Alessandra Suriano**  
Responsabile Stampa  
Tel. +39 02 241357-24  
Fax +39 02 70046239  
[alessandra.suriano@wittenstein.it](mailto:alessandra.suriano@wittenstein.it)  
[www.wittenstein.it](http://www.wittenstein.it)