

L-force *Servo Drive 9400*

Produttivo, economico, semplice



L-force | Il vostro futuro è il nostro motore

Lenze



Il vostro futuro è il nostro motore. **Per questo pensiamo già oggi al domani.**

2

Le esigenze sono in continua crescita. Le più importanti sfide del futuro riguardano l'efficienza dei costi, il risparmio di tempo e il miglioramento della qualità. Le aziende vogliono ridurre i tempi di progettazione e messa in servizio, maggiori prestazioni e una più alta flessibilità nella produzione. Per le macchine del futuro servono nuove idee.

Lenze risponde a queste sfide con **L-force** – non una semplice famiglia di nuovi azionamenti e componenti per l'automazione, ma un sistema coordinato di soluzioni innovative.

Il nostro motore è l'innovazione – nuove idee per nuove soluzioni

Innovazione per noi significa ricercare quotidianamente nuove e migliori soluzioni per i nostri Clienti.

Il nostro motore è la flessibilità – alta scalarità per soluzioni personalizzate

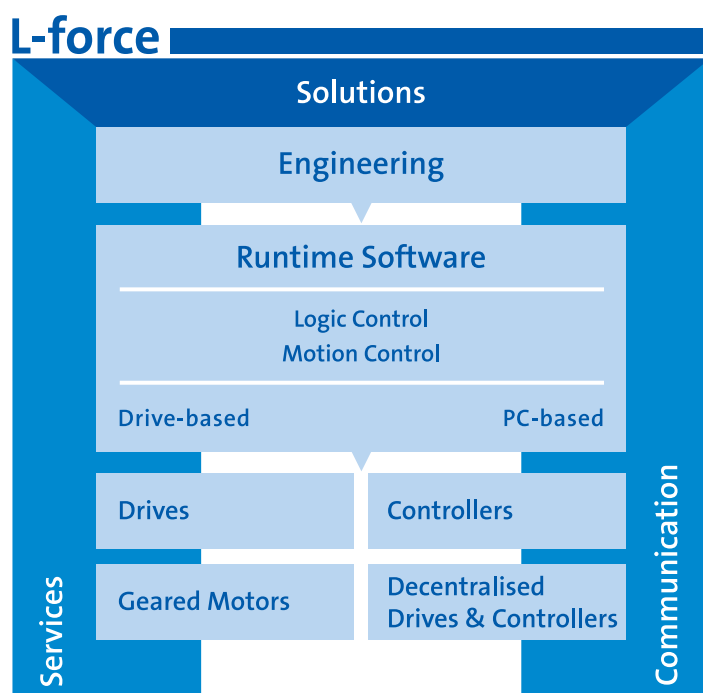
Prestazioni, funzionalità, software, servizi e assistenza su misura per voi. Lenze **L-force** vi assicura la combinazione ottimale per le vostre esigenze.

Il nostro motore è la facilità d'uso – soluzioni semplici anche per le applicazioni più complesse

L'utilizzatore è sempre tenuto nella massima considerazione. E fin dallo sviluppo di **L-force** abbiamo coinvolto molti operatori di grande esperienza.

Il nostro motore è il sistema – prodotti e soluzioni integrati

Non perdetevi tempo a cercare i componenti più idonei e le interfacce giuste. In **L-force** tutto è in perfetta armonia.



www.L-force.de

Le migliori visioni sono quelle che diventano realtà:

Servo Drive 9400.

Innovativo

I nuovi Servo Drive 9400 introducono un concetto d'installazione assolutamente innovativo. La separazione tra la base per il cablaggio di potenza e l'elettronica semplifica come mai prima d'ora il fissaggio, l'installazione e l'utilizzo.

Comunicativo

L'interfaccia Ethernet consente d'integrare l'azionamento direttamente con i livelli superiori e può essere utilizzata come ETHERNET Powerlink per applicazioni di controllo del moto in tempo reale. Sono naturalmente disponibili anche i più diffusi bus di campo. L'interfaccia diagnostica integrata e il System bus CAN, completano il quadro.

Intrinsecamente sicuro

La tecnologia di sicurezza, integrabile come opzione, è conforme allo standard IEC 61508 SIL 3 e soddisfa i requisiti della normativa EN 954-1, Cat. 3. A seconda delle vostre esigenze, potete scegliere tra differenti moduli per disporre dal "safe standstill" fino al bus di sicurezza integrato. Un interessante riduzione dei costi.

Su misura

Gli azionamenti 9400 vengono realizzati su misura - configurazione e test sono realizzati in fabbrica - secondo le vostre specifiche. Questo semplifica al massimo la vostra gestione con la conseguente riduzione dei costi. Voi scegliete ciò che desiderate e noi ve lo consegniamo.



La nostra nuova tecnica di azionamento non ha limiti.

Potete muovere il mondo intero.

Veloce e sicuro

Nei Servo Drive 9400 la base per il montaggio e l'elettronica sono separate. Ciò consente di agevolare l'installazione e semplificare la sostituzione dell'elettronica, riducendo i tempi di fermo macchina.

Monoasse

Nei sistemi a monoasse, l'alimentazione, il DC bus e il convertitore sono riuniti in un unico dispositivo. I filtri e il chopper di frenatura integrati consentono l'impiego stand-alone in installazioni decentralizzate. È comunque possibile anche la combinazione con dispositivi multiasse. Per cavi di lunghezza elevata o per un maggior grado di soppressione dei radiorisulti, sono disponibili appositi filtri RFI predisposti per il montaggio sotto l'inverter.

Multiasse

I dispositivi Servo Drive multiasse sono ottimizzati per le applicazioni a più assi e sono molto compatte. Lo scambio d'energia nel DC bus permette una riduzione del fabbisogno di potenza sul lato della rete. L'utilizzo congiunto del bus di alimentazione, del chopper di frenatura e di misure EMC per la compatibilità elettromagnetica, riducono sensibilmente il costo dei materiali e dell'installazione. Il fusibile integrato, permette la disinserzione selettiva dal DC bus in caso di guasto, senza pregiudicare il sistema.

Modulo di alimentazione

Per configurazioni con alimentazione via DC bus, sono disponibili alimentatori con chopper di frenatura integrato.



Installazione senza confini

Grazie all'ampio campo di tensione d'esercizio, non vi sono limiti per l'impiego di questi dispositivi. L'adattamento a reti di alimentazione isolate (reti IT) può avvenire con semplici accorgimenti. Naturalmente questi dispositivi sono dotati di omologazione UL e cUL e soddisfano i requisiti di conformità CE.



In linea con le vostre esigenze

I moduli asse in due versioni e la possibilità di combinare diversi moduli di memoria consentono di realizzare soluzioni su misura:

- ▶ **StateLine con modulo di memoria MM110**
Servo Drive per applicazioni standard parametrizzabile
- ▶ **HighLine con modulo di memoria MM220**
Servo Drive per applicazioni standard, parametrizzabile e configurabile
- ▶ **HighLine con modulo di memoria MM330**
Servo Drive per applicazioni avanzate con soluzioni tecnologiche complesse, parametrizzabile e configurabile
- ▶ **HighLine con modulo di memoria MM440**
Azionamento per applicazioni complesse con capacità d'automazione, liberamente programmabile secondo lo standard PLC: IEC 61131-3

Comando frenatura integrabile

La logica intelligente dei freni motore è inclusa nelle funzionalità standard.

I moduli di comando frenatura opzionali sono alloggiati nella base di montaggio e permettono il comando diretto del freno motore con un cablaggio minimo.

L'High-Tech ha per noi un solo obiettivo: **la semplificazione.**

Elevate prestazioni

Avanzati algoritmi di controllo garantiscono sempre le massime prestazioni e tempi di reazione ridotti per la regolazione di corrente, velocità e posizione. Questi Servo Drive supportano sia il funzionamento con retroazione, sia ad anello aperto senza encoder.

Versatile

Entrambe le versioni StateLine e HighLine dispongono di un ingresso per il resolver e di un'interfaccia aggiuntiva multi-encoder per altri tipi di retroazione del motore o per sensori di posizionamento. Sono supportati encoder incrementali TTL o sin-cos, encoder assoluti con protocollo Hiperface®, Endat o SSI.

Trasparente

Lo stato attuale del dispositivo è rilevabile in modo immediato da sei LED. L'interfaccia diagnostica locale consente un'analisi più approfondita impiegando un PC - tramite adattatore USB - oppure il tastierino con display alfanumerico. Questa interfaccia consente anche la configurazione e la parametrizzazione.

Semplice e veloce

Tutte le impostazioni del dispositivo e la configurazione dell'applicazione vengono salvati in un modulo di memoria ad innesto. In caso di guasto, è possibile installare il modulo di memoria in un dispositivo sostitutivo e riprendere il funzionamento senza necessità di alcuna messa a punto. Sono disponibili chip di memoria per ogni esigenza, dal modulo più semplice all'unità ad alte prestazioni con orologio incorporato.



L'interazione perfetta inizia **con una buona comunicazione.**



Internazionale

L'integrazione nei più diffusi bus di campo è assicurata dalla disponibilità di differenti moduli di comunicazione ad innesto. Ad esempio il modulo Profibus assicura la possibilità di un'impiego universale.

Comunicazione Ethernet integrata

Ethernet offre una piattaforma di comunicazione verticale e orizzontale senza soluzione di continuità.

In aggiunta ETHERNET Powerlink garantisce una comunicazione in tempo reale anche nelle applicazioni più dinamiche mantenendo la completa compatibilità con i componenti Ethernet standard. Ancora una volta Lenze rappresenta il punto di riferimento per il settore.

System bus onboard

La versione HighLine 9400, grazie al System bus CANopen integrato, offre un immediato accesso in rete e un semplice collegamento a interfacce uomo-macchina (HMI) ed a moduli I/O decentralizzati.

Sicurezza modulare

La tecnologia di sicurezza è concepita in maniera modulare. Si parte dalla funzionalità scollegamento di sicurezza, secondo la norma EN 954-1, Cat. 3, al supporto di funzioni parametrizzabili, fino all'integrazione in bus di sicurezza. L'approccio modulare assicura la flessibilità e la possibilità di future implementazioni.

Manutenzione a distanza

In qualsiasi momento e da qualsiasi luogo è possibile accedere ai dati di processo, ai parametri e ai programmi applicativi dei drive 9400. Tutto questo tramite una semplice connessione telefonica o una rete Ethernet. La più avanzata tecnologia OPC, assicura l'integrazione software.

Il principio è la semplicità:

una soluzione su misura per ogni applicazione.

Flessibilità e massima semplicità

L'obiettivo di **L-force** è offrire soluzioni semplici e complete per le più avanzate funzioni macchina, di controllo del movimento e di processo. funzioni macchina, di controllo del movimento e di processo. L'esclusiva architettura software a più livelli del controllo assicura la modularità, la flessibilità e l'espandibilità del sistema.

Funzionalità su misura

Con **L-force** tutte le applicazioni possono essere realizzate tramite soluzioni preconfigurate con la massima rapidità e semplicità. In entrambe le versioni, StateLine e HighLine, è inclusa una serie di configurazioni standard attivabili da tastiera.

Se tali funzionalità non dovessero bastare, **L-force Engineer** in abbinamento alla versione HighLine offre un editor di blocchi funzione per una maggiore possibilità di personalizzazione.

Anche in questo caso la semplicità è assicurata dalla disponibilità di configurazioni preimpostate, adatte alle applicazioni più complesse. Per la loro realizzazione, sulla versione HighLine è necessario disporre del modulo di memoria MM330 – MotionControl TopLevel.

Livello PLC

Funzioni e regolazione liberamente programmabili

Livello tecnologico

- ▶ MotionControl TopLevel
 - comandi di movimento e automazione per applicazioni di azionamento complesse
 - parametrizzabile e configurabile
- ▶ MotionControl HighLevel
 - funzionalità di base parametrizzabile per sistemi di posizionamento e sincronizzazione
 - configurabile tramite editor blocchi funzione
- ▶ MotionControl StateLevel
 - funzionalità di base parametrizzabile per sistemi di posizionamento e sincronizzazione

Sistema operativo (servo)

- ▶ Controllo motore (coppia, velocità, posizione)
- ▶ Diagnostica
- ▶ Comunicazione

Liberamente programmabile

Per l'automazione "drive-based", è possibile programmare liberamente funzioni logiche e di regolazione di livello superiore utilizzando i linguaggi dello standard IEC 61131-3. A tale scopo occorre installare il modulo di memoria MM440-PLC.



Andate sul sicuro – **sicurezza integrata** **nell'azionamento e certificazione TÜV.**

Protezione dell' operatore

Secondo la Direttiva Macchine europea, ogni costruttore deve garantire che durante il funzionamento, la messa punto e la manutenzione della macchina - se utilizzata appropriatamente e conformemente al suo impiego - non provochi danni alla salute degli operatori. Nel caso di azionamenti, ciò implica la necessità di garantire una protezione sicura contro movimenti incontrollati.

Sicurezza integrata con certificato

Per aiutarvi a garantire il rispetto di questi requisiti mettiamo a vostra disposizione una tecnologia di sicurezza integrata opzionale. Tutte le funzioni sono state sviluppate in conformità allo standard IEC 61508, SIL 3 e soddisfano i requisiti della norma EN 954-1, sono confermate dalla certificazione Cat. 3, tanto da avere la certificazione TÜV. Non sono, pertanto, più necessari dispositivi esterni di rilevamento e disinserzione. Poiché i sensori agiscono direttamente sull' modulo di sicurezza integrato, i tempi di disinserzione e reazione ai guasti sono estremamente brevi.

I vantaggi

- ▶ riduzione di costi e tempi, grazie al minor numero di dispositivi e al cablaggio limitato
- ▶ cicli più brevi della macchina, grazie a tempi di reazione più rapidi

- ▶ maggiore sicurezza, grazie a chiari schemi di collegamento ed esempi collaudati
- ▶ possibilità di aggiornamento a nuove funzionalità di sicurezza.

Funzionalità modulare

La funzionalità di sicurezza basata su un modulo inseribile nel dispositivo base mediante un apposito alloggiamento. Risulta così possibile correlare chiaramente le funzioni di azionamento rilevanti per la sicurezza e soddisfare al meglio i requisiti di sicurezza della macchina.

Modulo di sicurezza 100 (SM100)

- ▶ scollegamento di sicurezza
- ▶ collegamento a sensori di sicurezza

Modulo di sicurezza 300 (SM300)

- ▶ scollegamento di sicurezza
- ▶ frenatura controllata di sicurezza
- ▶ frenatura di sicurezza, controllata e mantenuta
- ▶ collegamento e sorveglianza dei sensori di sicurezza
- ▶ segnale di stato
- ▶ collegamento in cascata sicuro
- ▶ velocità ridotta in sicurezza con sensore di velocità
- ▶ avanzamento ad impulsi
- ▶ motopotenziometro in sicurezza
- ▶ collegamento a un bus di sicurezza (PROFIsafe, in preparazione)

Per ogni applicazione offriamo una soluzione sicura e su misura.



Ingegnerizzazione dall'idea alla realizzazione.

E molto di più.

Progettare con L-force

Il catalogo stampato, il catalogo elettronico (DSC) e il manuale vi assisteranno al meglio nella progettazione della vostra macchina. Con questo utile e completo pacchetto Lenze vi offre il migliore supporto.

L-force Engineer

Un altro importante componente è il nuovo software **L-force Engineer**. L'interfaccia utente è intuitiva e facile da apprendere, perché è stata studiata per rispondere specificatamente alle esigenze degli utenti. **L-force Engineer** offre supporto in tutte le fasi del processo di progettazione.

La navigazione opera su diversi livelli, in base ai quali sono accessibili le funzioni più importanti. Sempre all'insegna chiarezza e semplicità, le numerose interfacce grafiche aiutano la configurazione e la parametrizzazione dell'azionamento. Invece di complesse procedure di programmazione spesso è sufficiente eseguire semplici configurazioni.

Sistema completo

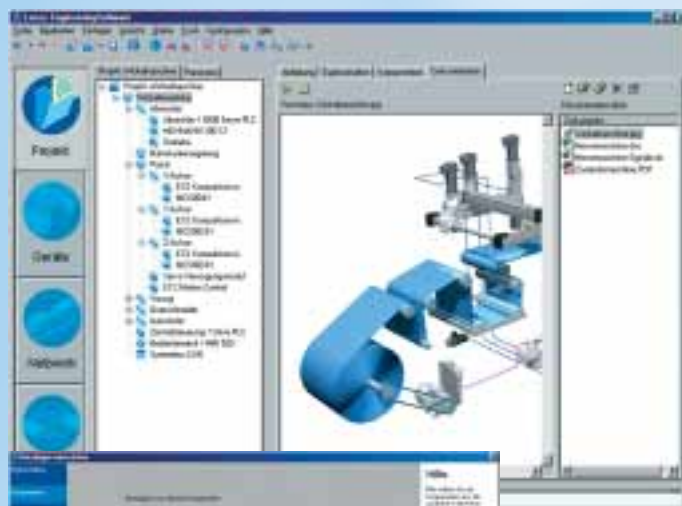
Con **L-force Engineer** anche la configurazione multiasse diventa facile. Le numerose funzioni permettono di ottimizzare la configurazione, la messa in servizio e la diagnostica della vostra macchina.

Progettazione

Configuratore hardware, Configuratore rete, Editor cablaggio, Editor blocchi funzione, interfacce grafiche di parametrizzazione e molto altro ancora.

Le numerose funzioni incluse in **L-force Engineer** vi aiuteranno durante tutte le fasi del progetto. Grazie all'integrazione in un unico ambiente software, non è

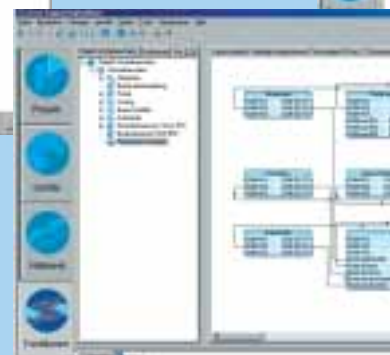
Riepilogo progetto



Configurazione dell'hardware



Editor blocchi funzione



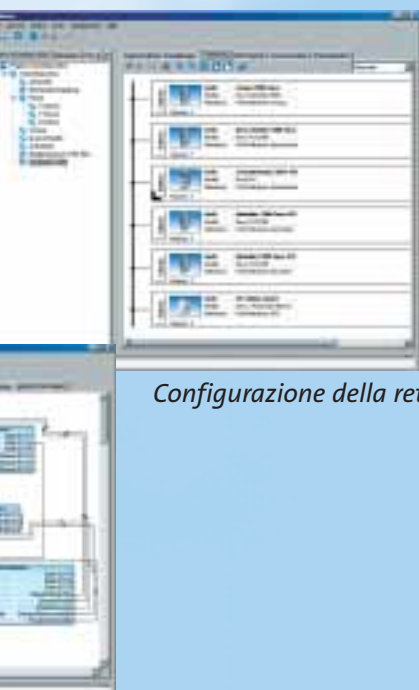
più necessario copiare dati tra un programma e l'altro. Con la gestione dati comune avrete sempre tutto a disposizione.

Messa in servizio

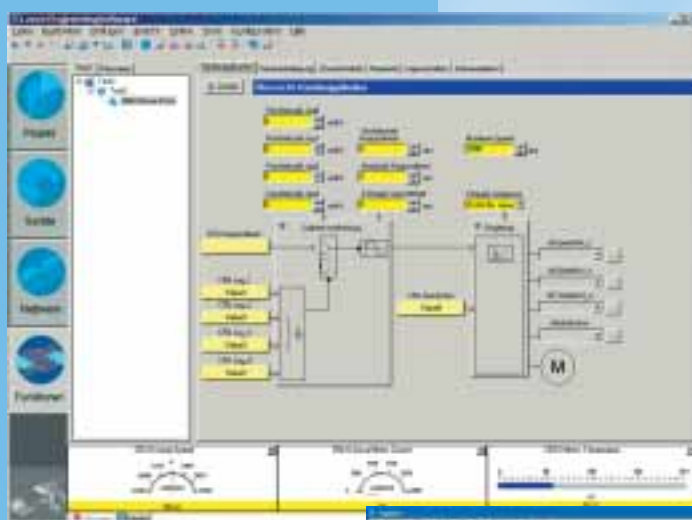
Un elemento importante di **L-force Engineer** è la messa in servizio. Potrete adattare il progetto alla macchina reale, verificare l'impostazione di tutte le funzioni nei dispositivi e mettere a punto l'applicazione con poche e semplici operazioni.

Diagnostica

La finestra di controllo visualizza i messaggi di sistema e le informazioni di stato e consente di verificare in ogni momento lo stato della macchina. Per eseguire analisi dettagliate sul Servo Drive 9400 è inoltre disponibile un oscilloscopio ad alte prestazioni.



Configurazione della rete



Finestre di parametrizzazione



Diagnostica

Per noi è il concetto di azionamento.

Per voi è il motore del successo.

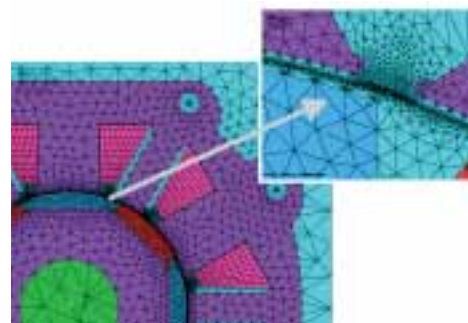
La gamma **L-force Geared Motors** comprende un'ampia gamma di servomotori sincroni e asincroni, con potenze da 0,25 fino a 95 kW e coppie continuative da 0,5 fino a 434 Nm. Sono naturalmente a disposizione anche unità combinate con riduttori anche epicicloidali. E non è tutto: avvolgimenti con isolamento rinforzato per una maggiore capacità termica, cuscinetti sovradimensionati e una struttura meccanica particolarmente robusta permettono di raggiungere la maggiore durata possibile e la massima affidabilità.

Per un montaggio universale sono disponibili alberi e flange in diverse esecuzioni. Freni di stazionamento, motore con differenti valori di coppia, vari sistemi di retroazione e varie soluzioni di ventilazione consentono la scelta ottimale per ogni specifica applicazione.



Servomotori sincroni MCS

I materiali più all'avanguardia (ad es., magneti neodimio-ferro-boro ad alta energia) e un design costruttivo di nuova concezione assicurano le massime prestazioni e un'alta capacità di sovraccarico. La loro forma costruttiva estremamente compatta e i momenti d'inerzia ridotti assicurano elevate prestazioni dinamiche.



L'innovativa tecnologia SEpT (Sinus-Einzelpol-Technologie) a singolo polo sinusoidale assicura un'eccellente rotondità di movimento e una coppia costante. La disponibilità di numerose grandezze, differenti velocità nominali e coppie di spunto da 0,5 a 191 Nm, semplificano l'integrazione dei motori nella vostra macchina. I motori MCS sono particolarmente adatti per l'impiego in applicazioni che richiedono elevata dinamica e precisione.

Servomotori asincroni MCA

Costruzione modulare, protezione elevata, robustezza e sicurezza operativa, nonché ottima dinamica, compattezza e velocità massime elevate sono le principali caratteristiche che rendono i questi motori ideali per un'ampia gamma di applicazioni.



Motori asincroni MDFQA

L'elevata potenza continuativa e la compattezza dei servomotori MDFQA sono ottenute grazie alla speciale ventilazione forzata. Il progetto costruttivo è ottimizzato per il funzionamento con inverter ed assicura coppie costanti ed un'elevata rotondità di movimento in un ampio campo di velocità. In combinazione con i Servo Drive i 9400, i motori MDFQA sono ideali anche per l'impiego in sostituzione di motori a corrente continua.



Motori asincroni a pacco lamellare trifase

Quando è necessaria una soluzione particolarmente robusta ed economica, questi motori sono sicuramente la scelta giusta. La costruzione modulare consente il montaggio diretto di freni e svariati sistemi di retroazione. L'elevata classe di protezione, gli avvolgimenti ottimizzati per funzionamento con inverter, e i cuscinetti sovradimensionati assicurano un funzionamento continuativo sicuro in ogni applicazione.



Motoriduttori compatti G-motion

La serie Lenze G-motion include una gamma completa di motoriduttori con potenze fino a 45 kW e coppie in uscita fino a 14.000 Nm. La compattezza di tutte le versioni (riduttori coassiali, ad assi paralleli, ortogonali e a vite senza fine) consente di risparmiare spazio ed assicura una dinamica elevata con minima rumorosità. Questi riduttori innovativi sono caratterizzati da lunga durata, alto rendimento e gioco angolare contenuto. In caso di requisiti ancora più elevati in termini di dinamica, gioco angolare e rigidità torsionale, sono disponibili i nuovi riduttori epicicloidali della serie GPA, specifici per queste applicazioni.

Prestazioni

StateLine, HighLine

Moduli asse

		9400 StateLine	9400 HighLine
Funzioni base	Regolazione velocità	●	●
	Regolazione velocità "anello aperto" ¹⁾	●	●
	Regolazione coppia	●	●
	Regolazione posizione	●	●
	Comando freni	●	●
	Targhetta elettronica	●	●
	Funzione oscilloscopio	●	●
Interfacce integrate	Interfaccia di diagnostica	●	●
	Ingresso resolver	●	●
	Ingresso multi-encoder	●	●
	Systembus CANopen	–	●
	Ingressi digitali	5	9
	Uscite digitali	1	4
	Ingressi analogici	1	1
	Uscite analogiche	–	2
Moduli memoria – Licenze ²⁾	Numero di slot	1	1
	MM110 – MotionControl StateLevel	●	–
	MM220 – MotionControl HighLevel	–	●
	MM330 – MotionControl TopLevel ¹⁾	–	○
	MM440 – PLC ¹⁾	–	○
Modulo di controllo freno 24 V c.c. per montaggio nella base di montaggio ²⁾		○	○
Moduli di espansione ²⁾	Numero di slot	1	2
	Moduli di comunicazione	Ethernet, ETHERNET Powerlink ¹⁾ , PROFIBUS, Systembus CANopen ¹⁾ , DeviceNet ¹⁾	
	Moduli funzione	Frequenza pilota TTL ¹⁾	
Moduli di sicurezza ²⁾	Numero di slot	1	1
	SM100 – Arresto sicuro	○	○
	SM300 – Funzioni estese	○	○

● Standard

○ Opzionale

– Non possibile

¹⁾ In preparazione

²⁾ Configurabile in fabbrica

Moduli di memoria – licenze

Applicazioni / Funzioni	parametrizzabile tramite tastiera / Engineer	configurabile con Editor blocchi funzione	liberamente programmabile in IEC 61131-3
▶ Applicazioni preconfigurate standard – Regolazione di velocità – Regolazione di coppia – Sincronismo di velocità / angolare – Posizionamento	MM110 – MotionControl StateLevel		
▶ Disponibilità dei blocchi funzione personalizzabili cLenze ▶ Altre applicazioni preconfigurate standard¹⁾	MM220 – MotionControl HighLevel		
▶ Comandi complessi di movimento e processo – Controllo di posizionamento¹⁾ – Camma¹⁾ – Altre funzioni tecnologiche¹⁾	MM330 – MotionControl TopLevel		
▶ Funzioni di comando e regolazione programmabili in IEC 61131-3¹⁾		MM440 – PLC	

¹⁾ In preparazione

Sistema di azionamento

Dati tecnici generali

	Single Drive	Multi Drive	Moduli di alimentazione
Tensione di alimentazione	3 c.a. 180 ... 550 V $\pm$ 0 % alternativa: c.c. 260 ... 775 V $\pm$ 0 %	c.c. 260 ... 775 V $\pm$ 0 %	3 c.a. 180 ... 550 V $\pm$ 0 %
Tensione nominale	400 V c.a., 45 ... 65 Hz	540 V c.c.	400 V c.a., 45 ... 65 Hz
Frequenze di chopper	8 kHz (2, 4, 16 kHz) *	8 kHz (2, 4, 16 kHz) *	—
Alimentazione per l'elettronica	interna / 24 V c.c. esterna	24 V c.c. esterna	24 V c.c. esterna
Temperatura ambiente-Intervallo in funzionamento	-10 ... +45 °C senza declassamento, 45 °C ... 55 °C con declassamento 2,5 %/K	-10 ... +45 °C senza declassamento, 45 °C ... 55 °C con declassamento 2,5 %/K	-10 ... +45 °C senza declassamento, 45 °C ... 55 °C con declassamento 2,5 %/K
Omologazioni	UL508C, cUL	UL508C, cUL	UL508C, cUL
Conformità	CE	CE	CE
Grado di protezione	IP20	IP20	IP20

* Dipende dalle prestazioni

Moduli di alimentazione

Esecuzione dispositivo	I _N [A]	I _{DCN} [A]	(60 s/180 s) I _{DC max} [A]	(0,5 s/5 s) I _{DC max} [A]	Dimensioni L x H x P [mm]
Moduli di alimentazione	8	10	15	40	60 x 350 x 278
	32	39	58	117	120 x 350 x 278

Moduli asse

Esecuzione dispositivo	I _N [A] (8 kHz)	I _{max} [A] (8 kHz) (60 s/180 s)	I _{max} [A] (2/4 kHz) (0,5 s/5 s)	Potenza motore tipica* [kW]	Potenza al freno max.** [kW]	Dimensioni L x H x P [mm]
Monoasse	1,5	2,3	6	0,37	5,0	60 x 350 x 278
	2,5	3,8	10	0,75	5,0	60 x 350 x 278
	4	6,0	16	1,5	8,8	90 x 350 x 278
	7	10,5	21	3	8,8	90 x 350 x 278
	13	19,5	39	5,5	15,3	120 x 350 x 278
	16,5	24,8	49,5	7,5	22,9	120 x 350 x 278
	23,5	35,3	59	11	22,9	120 x 350 x 278
	32	48	70	15	42	200 x 550 x 278 ¹⁾
	47	71	103	22	55	200 x 550 x 278 ¹⁾
	59	89	130	30	55	200 x 550 x 278 ¹⁾
	86	129	172	45	116	260 x 650 x 350 ¹⁾
	104	156	208	55	116	260 x 650 x 350 ¹⁾
Multiasse ¹⁾	1,5	2,3	6	0,37	—	60 x 350 x 278
	2,5	3,8	10	0,75	—	60 x 350 x 278
	4	6,0	16	1,5	—	60 x 350 x 278
	7	10,5	28	3	—	90 x 350 x 278
	8,7	13,1	28	4	—	90 x 350 x 278
	13	19,5	39	5,5	—	120 x 350 x 278
	16,5	24,8	49,5	7,5	—	120 x 350 x 278
	23,5	35,3	70,5	11	—	120 x 350 x 278

* Motore asincrono a 4 poli

** con resistenza di frenatura esterna

¹⁾ In preparazione

Buono a sapersi | perché siamo a vostra disposizione



"I nostri Clienti vengono prima di tutto. La loro soddisfazione è la nostra motivazione. Pensare in termini di vantaggi per il Cliente significa aumentare la vostra produttività grazie all'affidabilità dei nostri prodotti."



"Il mondo è il nostro mercato. Progettiamo e produciamo a livello internazionale. Per essere vicini a voi, ovunque voi siate nel mondo."



"Da noi riceverete esattamente ciò di cui avete bisogno: prodotti e soluzioni in perfetta sinergia e con le funzioni richieste per le vostre macchine e i vostri impianti. Questo è ciò che intendiamo per qualità."



"Fate leva sul nostro know-how, maturato in oltre 50 anni di esperienza in vari settori e tradotto coerentemente in prodotti innovativi, in funzioni di motori e azionamento all'avanguardia e in soluzioni chiavi in mano per specifiche applicazioni."



"Facciamo nostri i vostri obiettivi e puntiamo a raggiungere una partnership di lunga durata e vantaggiosa per entrambe le parti. Potrete contare su servizi di consulenza competenti per realizzare le soluzioni che meglio soddisfano le vostre esigenze. Siamo sempre a vostra disposizione per offrirvi il nostro supporto in tutti i processi chiave."

Potete fare affidamento sulla nostra Assistenza. I nostri esperti sono a vostra disposizione 24 ore al giorno, 365 giorni all'anno in oltre 30 paesi, tramite il nostro servizio internazionale Helpline 008000 24 Hours (008000 2446877).

www.Lenze.com

13049056