

L-force

Servo Drives 9400 HighLine



Produttivo, economico, semplice



Lenze

L-force | Il vostro futuro è il nostro motore

Le più importanti sfide del futuro riguardano la redditività dei costi, la riduzione dei tempi e il miglioramento della qualità. Lenze risponde a queste sfide con L-force – la famiglia di soluzioni per l'automazione con un portafoglio completo di dispositivi accoppiabili a molteplici e svariate tipologie di interfaccia e componenti aggiuntivi. Per una rapida progettazione e messa in servizio, per una maggiore potenza e una più alta flessibilità in produzione.

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

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

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

La scalabilità è un aspetto importante della filosofia di L-force. Prestazioni, funzionalità, software, servizi e assistenza – potrete avere l'esatta combinazione di cui avete bisogno.

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

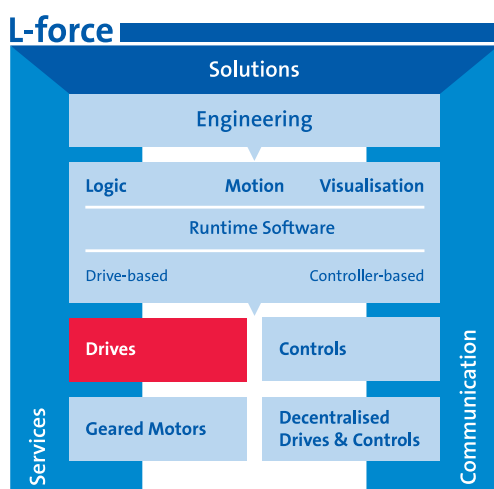
L'utilizzatore è sempre al centro. Per questo fin dallo sviluppo di L-force abbiamo coinvolto molti operatori di grande esperienza.

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 perfettamente adattato.

Orientati verso il sistema – completo e modulare

L'elettronica di azionamento da noi sviluppata soddisfa ogni vostra esigenza, grazie alla struttura modulare.



Servo Drives 9400 HighLine | intelligentemente semplice

Tecnologia servo Lenze - ascolta la differenza! Il Click che rivoluzionerà i vostri impianti e processi. Provate l'eccellenza dei Servo Drives 9400 – modularità, montaggio innovativo e sicurezza drive-based integrata con un semplice click.

Click – il sistema di montaggio innovativo

I Servo Drives 9400 si distinguono per il rivoluzionario sistema di montaggio elettromeccanico. La separazione della base di montaggio dall'elettronica di azionamento (fino a 15 kW) consente di effettuare operazioni di cablaggio, montaggio e applicazione con una semplicità finora sconosciuta.

Click – la struttura modulare

La rete di azionamenti può essere adattata su misura a seconda delle applicazioni. Consultateci per avere una soluzione adatta e vi forniremo un sistema completo, già collaudato: basterà

solo installarlo e metterlo in funzione. La struttura costruttiva del sistema rende la configurazione un gioco da ragazzi. In questo modo potrete realizzare con semplicità la soluzione ottimale.

Click – la sicurezza integrata

Con i moduli di sicurezza opzionali siete al sicuro. I moduli a innesto sono conformi ai requisiti previsti dalla normativa IEC 61508 SIL3 e sono certificati TÜV. Il principio modulare vi dà la sicurezza di poter essere sempre all'altezza di qualsiasi esigenza.

Approfittate dei gradi di libertà offerti dal nostro sistema di azionamento. Avrete a disposizione un'ampia scelta di configurazioni.



Nuovo sistema di montaggio fino a 11 kW



Single Drives 9400 HighLine

Sistemi di azionamento | che convincono

I Servo Drives 9400 HighLine sono disponibili nelle esecuzioni monoasse (Single Drive) e multiasse (Multi Drive).

Monoasse

I nostri drive monoasse combinano l'alimentatore, il DC bus e il drive in un'unica unità. Il filtro e il chopper di frenatura sono integrati nell'unità di controllo e consentono un impiego autonomo in caso di installazioni in armadi elettrici separati. I Single Drive sono disponibili con potenze da 0,37 a 370 kW.

Multiasse

I nostri sistemi multiasse sono particolarmente adatti per installazioni compatte e centralizzate. Lo scambio energetico nel DC bus riduce il fabbisogno di potenza. Il modulo alimentatore, il chopper di frenatura ed il filtro EMC sono in comune e riducono pertanto il numero dei componenti ed i tempi d'installazione e collegamento. Il DC bus passante integrato nei drive fino a 15 kW assicura installazioni compatte.

Altri vantaggi

- ▶ Impiego universale
 - Ampio campo di tensioni di alimentazione
 - Approvazione UL
 - Conformità CE
- ▶ Controllo integrabile del freno motore
 - Minima esigenza di spazio
 - Cablaggio ridotto
 - Sistema intelligente di controllo del freno compreso nelle funzionalità standard



Multi Drives 9400 HighLine

Hightech | vi semplifica la vita

Fin dal principio – già la versatile versione base vi offre un'ampia serie di possibilità per realizzare la soluzione ottimale per le vostre applicazioni.

Versatile

► System bus CANopen

Comunicazione assicurata grazie all'interfaccia integrata del bus di sistema CANopen. Ciò assicura l'interazione con altri elementi del sistema.

► I/O convenzionali

L'ampia gamma di ingressi e uscite analogici e digitali è in grado di soddisfare innumerevoli esigenze applicative, senza dover necessariamente espandere il drive.

► LED diagnostici

I sei LED diagnostici integrati danno subito un'idea precisa dello stato del drive.

► Diagnostica locale

L'interfaccia diagnostica locale permette un controllo diagnostico più accurato, sia tramite computer con un adattatore USB, sia tramite tastiera con testo in chiaro.

► Sistemi di retroazione

Il drive è dotato di un ingresso per resolver e uno multi-encoder. Ciò consente l'impiego simultaneo di un encoder di posizione e di un altro sistema di retroazione del motore.



Comunicazione | per una perfetta integrazione

Comunicazione senza confini

Grazie alla modularità del sistema non vi sono limiti alle possibilità di comunicazione. I moduli ad innesto assicurano l'integrazione nell'ambiente in cui opera l'azionamento (ad es. bus di campo) e permettono l'adattabilità a standard di comunicazione futuri.



PROFIBUS

Ethernet

EtherCAT

Comunicazione Ethernet

Ethernet offre la piattaforma per una comunicazione orizzontale e verticale integrata. Per applicazioni di Motion Control con requisiti elevato in termini di capacità di elaborazione in tempo reale sono disponibili specifici moduli aggiuntivi.

Moduli di espansione disponibili

- ▶ Frequenza pilota
- ▶ CANopen
- ▶ DeviceNet
- ▶ Ethernet
- ▶ ETHERNET Powerlink (MN/CN)
- ▶ ETHERNET Powerlink (CN)
- ▶ EtherCAT
- ▶ PROFIBUS
- ▶ PROFINET

Telecontrollo

In qualsiasi momento e da qualunque luogo è possibile accedere ai dati di processo, ai parametri e ai programmi applicativi dei Servo Drives 9400. Basta avere a disposizione una rete Ethernet oppure una semplice linea telefonica. Grazie alla tecnologia OPC l'integrazione software è assicurata.



Modem CAN

Ethernet CAN

OPC-DriveServer

Modulo di memoria | funzionalità su misura

Semplice e conveniente

Tutte le impostazioni del dispositivo e i dati applicativi sono memorizzati in un modulo di memoria a innesto (MM□□□). In caso di sostituzione dell'hardware, basterà inserire il modulo di memoria nel nuovo dispositivo e questo potrà funzionare senza ulteriori interventi. Dato che il modulo contiene tutti i dati relativi al funzionamento ed alla configurazione, di conseguenza sarà sufficiente disporre a stock di un unico drive. I costi relativi alla manutenzione ed all'approvvigionamento dei pezzi di ricambio si riducono così al minimo.



Modulo di memoria MM220

Funzionalità su misura

I diversi moduli di memoria consentono una configurazione personalizzata di tutte le funzionalità.

HighLine con ...

Modulo di memoria MM220	Modulo di memoria MM330	Modulo di memoria MM430
Sistema di azionamento intelligente per impianti e macchine modulari	Sistema di azionamento per esigenze di controllo di movimenti complessi	Sistema di azionamento per esigenze di controllo di movimenti complessi con funzione orologio in Real Time
Tutti i moduli offrono		
▶ Applicazioni tecnologiche configurabili per esigenze semplici	▶ Soluzioni su misura grazie a librerie di blocchi funzione preconfigurati	

Sicurezza | integrata nell'azionamento

La sfida: sicurezza sul posto di lavoro. In base alla Direttiva Macchine europea, il costruttore deve garantire che impiegando correttamente la macchina ed utilizzandola per l'uso per cui è stata progettata, essa non possa arrecare danni alla salute ed alla sicurezza delle persone in tutte le fasi di funzionamento, messa in servizio e manutenzione. Nel caso di sistemi di azionamento ciò significa garantire una protezione sicura contro movimenti incontrollati.

Uno sguardo ai vantaggi dei sistemi di sicurezza Lenze

- ▶ Risparmio di tempo e di costi grazie al numero ridotto di componenti ed al cablaggio minimo
- ▶ Tempi di reazione più rapidi consentono una maggiore produttività
- ▶ Semplificazione di una tematica complessa – le funzioni sono integrate nel drive
- ▶ Possibilità di adeguamento a futuri modelli di sicurezza

Sicurezza certificata

Tutte le funzioni sono state sviluppate in conformità allo standard IEC 61508, SIL 3, e soddisfano, a seconda del tipo di modulo, i requisiti previsti dalla norma EN 954-1 fino alla cat. 4. I moduli di sicurezza SM100 e SM301 offrono il più alto Performance Level "e", secondo la norma EN ISO 13849-1, come confermato dalla certificazione TÜV.



→ Ulteriori informazioni sono riportate nella brochure L-force Drive-based Safety.



Moduli di sicurezza SM□□□

- ▶ **SM0**
Senza funzioni di sicurezza / richiesto per il funzionamento del drive
- ▶ **SM100**
Funzione di sicurezza "Safe Torque Off" (STO)
- ▶ **SM301**
Numerose funzioni di sicurezza, quali:
"Safe Torque Off" (STO), Arresto sicuro 1 e 2 (SS1 e SS2), Velocità limitata in modo sicuro (SLS), Selettore modo operativo con interruttore di consenso (OMS e ES), ingressi e uscite sicuri a due canali, PROFIsafe opzionale via PROFIBUS o PROFINET e molte altre ancora...

Architettura software | il sistema

Flessibilità e semplicità d'uso. I Servo Drives 9400 HighLine svolgono in maniera impeccabile funzioni di processo e di motion - anche complesse. Un risultato ottenuto grazie ad un'architettura software a più livelli che assicura scalabilità, flessibilità ed espandibilità.

Funzionalità su misura

Sono disponibili soluzioni tecnologiche preconfigurate che richiedono la sola impostazione dei parametri e semplificano il lavoro di ingegnerizzazione, consentendo di raggiungere velocemente gli obiettivi prefissati. Il drive può essere messo in funzione utilizzando la tastiera ad innesto o tramite PC, seguendo le videate interattive del software L-force Engineer.

Profilo di dispositivo CiA 402

Per architetture di Motion Control con controllo centralizzato è disponibile il profilo di dispositivo secondo CiA 402 / IEC 61800-7-2. Sono supportati i profili di comunicazione CAN ed EtherCAT ed i seguenti modi operativi:

- ▶ Homing
- ▶ Interpolated position
- ▶ Cyclic synchronous position
- ▶ Cyclic synchronous velocity
- ▶ Cyclic synchronous torque

Supporto grafico

La modalità di inserimento del programma di posizionamento, supportata graficamente, in modo sequenziale, consente una gestione semplice e una chiara rappresentazione di processi complessi.

Livello tecnologico

- ▶ **MotionControl TopLevel**
(è richiesto il modulo MM330 o MM430)
 - Controllo di sequenza di posizionamento
 - Blocchi funzione per camme elettroniche
- ▶ **MotionControl HighLevel**
(è richiesto il modulo MM220)
 - Riduttore elettronico e sincronismo con tacca di registro
 - Attuatore (velocità, coppia)
 - Tabella di posizionamento
 - Vasta libreria di blocchi funzione

Sistema operativo

- ▶ Funzioni base, ad es. homing, comando manuale, comando freno
- ▶ Controllo motore, sorveglianza e diagnostica dell'azionamento, comunicazione



Engineer | efficienza e produttività

L-force Engineer è il software di engineering per la messa in servizio e la diagnostica dei Servo Drives 9400. L'interfaccia è intuitiva e facile da apprendere, perché è stata studiata per rispondere specificatamente alle esigenze degli utenti, consentendo di aumentare la produttività nell'intera fase di ingegnerizzazione.

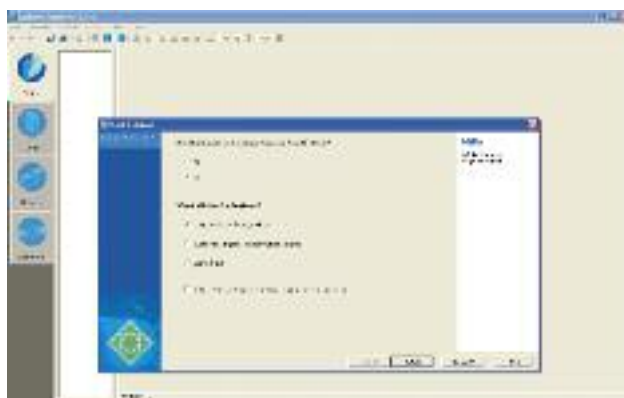


L-force Engineer è disponibile in due versioni:

- ▶ **Engineer StateLevel**
software di engineering gratuito per i tecnici addetti all'assistenza e alla messa in servizio; include tutte le funzioni più importanti per la parametrizzazione e la diagnostica.
- ▶ **Engineer HighLevel**
potente software di progettazione, anche per grandi sistemi; questo tool integra capacità di ingegnerizzazione per interconnessioni di blocchi funzione, comunicazione di rete e tecnologia per camme elettroniche.

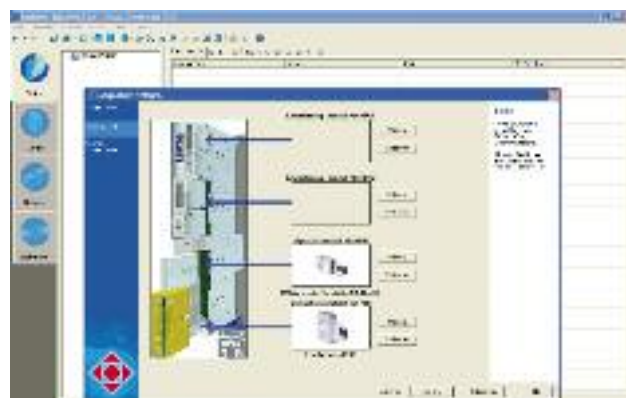
Subito operativi con le procedure guidate integrate

La procedura guidata di avvio di Engineer aiuta gli utenti meno esperti a compiere i primi passi della progettazione. Senza necessità di studiare a lungo il manuale, l'utente viene guidato dal software nell'inserimento di drive, applicazione, motore e riduttore.



Procedura guidata di avvio

- ▶ Selezione del drive
- ▶ Configurazione dell'hardware
- ▶ Inserimento dell'applicazione tecnologica



Configurazioni possibili

- ▶ Hardware
- ▶ Rete di comunicazione
- ▶ Blocchi funzione
- ▶ Editor per il cablaggio

Configurazione della rete

Successivamente è possibile configurare la rete di comunicazione. La rete CAN integrata nei Servo Drives 9400 HighLine potrà essere configurata in modo semplice e veloce.

Editor per il cablaggio

Questo editor è uno strumento per definire graficamente quali ingressi e quali uscite (le cosiddette porte, nel caso del CAN si parla di solito di PDO) devono essere collegate al bus CAN. Il software Engineer sarà poi in grado di assegnare automaticamente gli identificatori.

Interfacce di parametrizzazione

Sono state create delle interfacce di parametrizzazione nuove. I parametri più importanti della vostra applicazione sono facilmente individuabili e sono rappresentati in modo chiaro.

Editor di blocchi funzione

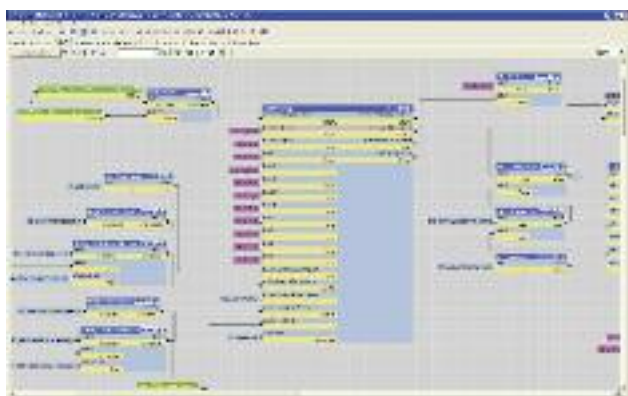
Sono stati apportati notevoli miglioramenti anche a questo apprezzato editor Lenze. Ora è possibile visualizzare lo schema completo in un'unica schermata nella quale potrete lavorare comodamente e, quando avete finito, potrete stampare l'insieme dei blocchi funzione.

Diagnostica

Grazie all'interfaccia diagnostica ed alla schermata di controllo è possibile individuare facilmente ogni eventuale anomalia. La funzione oscilloscopio incorporata non richiede l'impiego di dispositivi di misurazione esterni.

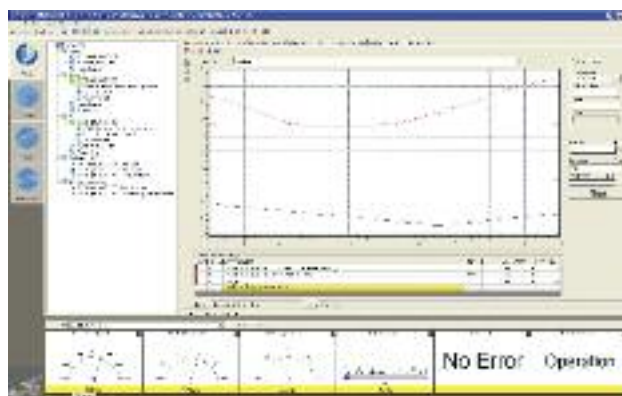
Documentazione di supporto

Ulteriori documenti di supporto, quali disegni CAD, schizzi, file di Word, PDF, ecc. possono essere allegati senza problemi al progetto di Engineer. In questo modo avrete sempre sotto controllo tutti i dati necessari.



Parametrizzazione/configurazione

- ▶ Interfacce di parametrizzazione
- ▶ Editor blocchi funzione



Diagnostica

- ▶ Interfacce di diagnostica
- ▶ Oscilloscopio
- ▶ Finestra di monitoraggio

L'accoppiata vincente

Servo Drives 9400 HighLine
e motori Lenze

I servomotori delle serie MCS, MCA, MQA e MDFQA si integrano in modo ottimale con i Servo Drives 9400. Questi motori presentano tutti momenti d'inerzia ridotti, una costruzione compatta con un'elevata densità di potenza ed una struttura robusta. Inoltre, con i Servo Drives 9400 è possibile utilizzare anche i motori asincroni standard della serie MDXMA, senza e con trasduttore.

Servomotori MCS e MCA

La vostra applicazione necessita di una soluzione compatta con alti requisiti di dinamica e precisione? In questi casi i servomotori sincroni MCS fanno al caso vostro.

Con potenze da 0,25 kW a 15,8 kW, coppie nominali da 0,5 Nm a 72 Nm e coppie di spunto fino a 190 Nm, questi motori sono in grado di soddisfare qualsiasi esigenza di sistemi di azionamento dinamici e compatti.

L'innovativa tecnologia SEpT (Single Element pole Technology), i magneti costituiti da terre rare e la particolare tipologia degli avvolgimenti assicurano eccellenti prestazioni.

Grazie a coppie di cogging minime, questi motori offrono un'eccezionale uniformità di rotazione garantendo una regolazione ottimale. La robusta struttura meccanica con cuscinetti rinforzati, l'alto grado di protezione e lo statore incapsulato aumentano la sicurezza operativa anche in ambienti gravosi.

La forma compatta dei servomotori asincroni MCA e il momento d'inerzia ridotto consentono di impiegare questi motori nelle applicazioni a dinamica elevata. I motori MCA sono particolarmente apprezzati dove sia richiesto un ampio campo di variazione della velocità ed una costruzione robusta.

Sia nella versione autoventilata che con servoventilatore – in una gamma di potenza da 0,8 a 53,8 kW – i servomotori asincroni della serie MCA offrono coppie nominali fino a 280 Nm. Rispetto ai tradizionali motori trifase, i motori di questa serie si differenziano per il basso momento d'inerzia, il peso ridotto e le elevate velocità massime raggiungibili.



Uno sguardo ai vantaggi dei motori MCS e MCA

- ▶ Elevate prestazioni dinamiche grazie a momenti d'inerzia ridotti
- ▶ Forma compatta con un'alta densità di potenza
- ▶ Robusto sistema di retroazione con resolver; in alternativa encoder SinCos (MCA: in aggiunta con encoder incrementale) per ottenere la massima precisione
- ▶ Semplicità di montaggio e manutenzione grazie agli appositi connettori (morsettiere in dotazione opzionale)
- ▶ Grado di protezione IP54 (in opzione IP65)
- ▶ Omologazione UR (MCS: anche CSA), conformità CE
- ▶ Targhetta elettronica
- ▶ Utilizzabile per il funzionamento in deflussaggio

Servomotori MQA e MDFQA

Progettati per un funzionamento continuativo a coppie elevate, i motori a ventilazione forzata delle serie MQA e MDFQA hanno una lunga durata e presentano un funzionamento ottimale in qualsiasi situazione.

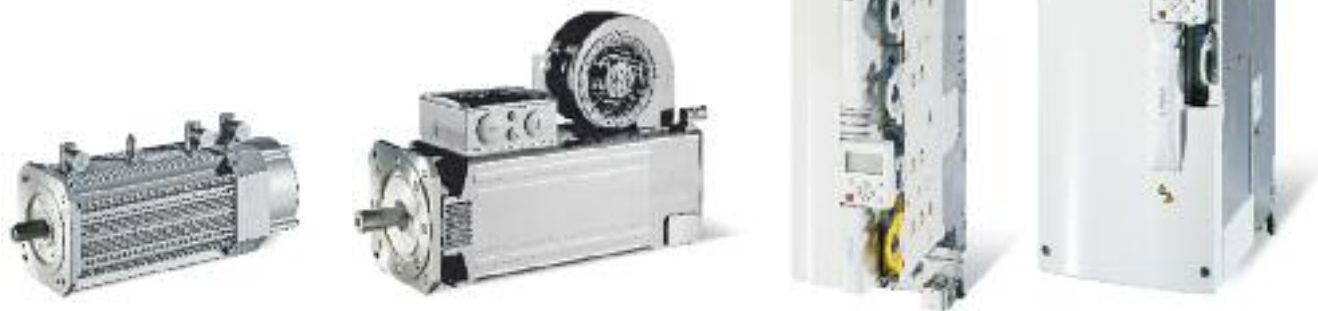
I motori con potenze comprese tra 10 kW e 95 kW hanno una struttura compatta con grado di protezione IP23 e sono stati

studiati appositamente per un funzionamento con inverter e servoinverter Lenze. È disponibile un'ampia gamma di sistemi di retroazione, freni e ventilatori che assicurano una configurazione ottimale del sistema praticamente in tutte le condizioni di utilizzo.

Uno sguardo ai vantaggi dei motori serie MQA e MDFQA

- ▶ Elevata densità di potenza
- ▶ Rotazione eccellente
- ▶ Grado di protezione IP23
- ▶ Morsettiere per potenza, freno ed encoder
- ▶ Classe termica F
- ▶ Sonda termica KTY
- ▶ Servoventilatore tangenziale
- ▶ Servoventilatore lato B, montabile su tutti i lati
- ▶ Forma B 5 o B 35
- ▶ Ampio campo di regolazione della velocità
- ▶ Utilizzabile per il funzionamento in deflussaggio

→ **Ulteriori informazioni sono riportate nei cataloghi dei nostri motori e riduttori.**



Dati tecnici | Servo Drives 9400 HighLine

I dati tecnici si riferiscono al funzionamento con tensione di alimentazione 3/PE AC 400 V o DC 565 V alla frequenza di commutazione indicata.

Moduli monoasse (Single Drive)

Tensione di alimentazione	3/PE AC 180 V -0 % ... 550 V +0 %; 45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %												
Corrente nominale in uscita [A]	1.5	2.5	4	7	13	16.5	23.5	32	47	59	86	104	
Frequenza di commutazione nom. [kHz]	8	8	8	8	8	8	8	8	4	4	4	4	
Corrente max. in uscita ¹⁾ [A]	6	10	16	21	39	49.5	58.8	76,8	94	118	172	208	
Potenza del motore [kW]	0.37	0.75	1.5	3	5.5	7.5	11	15	22	30	45	55	
Alimentazione per l'elettronica	interna; in alternativa DC 24 V esterna												
Chopper di frenatura	integrato												
Resistenza di frenatura	esterna												
Dimensioni (H x L x P) [mm]	481 x 60 x 288			481 x 90 x 288			481 x 120 x 288			602 x 206 x 294		702 x 266 x 370	

¹⁾ La frequenza di commutazione viene adattata automaticamente in funzione dell'utilizzo; 0,5 s con corrente in uscita massima, quindi 4,5 s con corrente in uscita ridotta.

Tensione di alimentazione	3/PE AC 342 V -0 % ... 550 V +0 %; 48 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %										
Corrente nominale in uscita [A]	145	172	202	245	292	366	460	572	635	695	
Frequenza di commutazione nom. [kHz]	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	
Corrente max. in uscita ¹⁾ [A]	261	310	364	441	526	659	828	1030	1143	1251	
Potenza del motore [kW]	75	90	105	130	150	190	240	300	335	370	
Alimentazione per l'elettronica	interna; in alternativa DC 24 V esterna										
Chopper di frenatura	integrato										
Resistenza di frenatura	esterna										
Dimensioni (H x L x P) [mm]	930 x 407 x 427		1199 x 407 x 427			1580 x 407 x 427			1559 x 568 x 541		

¹⁾ La frequenza di commutazione viene adattata automaticamente in funzione dell'utilizzo; 10 s con corrente in uscita massima, quindi 50 s con corrente in uscita ridotta.

Moduli multiasse (Multi Drive)

Alimentazione DC	DC 260 V -0 % ... 775 V +0 %									
Corrente nominale in uscita [A]	1.5	2.5	4	7	9.3	13	16.5	23.5	32	
Frequenza di commutazione nom. [kHz]	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Corrente max. in uscita ¹⁾ [A]	6	10	16	21	28	39	49.5	70.5	76.8	
Potenza del motore (tipica) [kW]	0.37	0.75	1.5	3	4	5.5	7.5	11	15	
Alimentazione per l'elettronica	DC 24 V esterna									
Chopper di frenatura	tramite modulo alimentatore									
Resistenza di frenatura	tramite modulo alimentatore									
Dimensioni (H x L x P) [mm]	481 x 60 x 288			481 x 90 x 288			481 x 120 x 288			

¹⁾ La frequenza di commutazione viene adattata automaticamente in funzione dell'utilizzo; 0,5 s con corrente in uscita massima, quindi 4,5 s con corrente in uscita ridotta.

Dati tecnici | Servo Drives 9400 HighLine

Moduli alimentatore

Tensione di alimentazione	3/PE AC 180 V -0 % ... 550 V +0 %; 45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %			
Corrente nominale in uscita DC [A]	10	36	100	245
Corrente max. in uscita DC 1) [A]	40	108	200	368
Corrente nominale di rete [A]	8	29	82	200
Alimentazione per l'elettronica	DC 24 V esterna			
Chopper di frenatura	integrato			
Resistenza di frenatura	esterna			
Dimensioni (H x L x P) [mm]	461,5 x 60 x 288	461,5 x 120 x 288	510 x 210 x 288	510 x 390 x 288

1) 0,5 s con corrente in uscita massima, quindi 4,5 s con corrente in uscita ridotta.

Moduli alimentatore con recupero in rete

Per informazioni sui moduli alimentatore con recupero in rete consultare la brochure "L-force Energy Recovery"

Caratteristiche | panoramica

Tipi di controllo	Servocontrollo, controllo vettoriale sensorless per i drive fino a 104 A, controllo V/f	✓
Funzioni base	Homing, comando manuale, controllo di velocità, controllo di coppia e controllo di posizione, comando freno, targhetta elettronica, funzione oscilloscopio	✓
Interfacce	Ingressi/uscite analogici	2/2
	Ingressi/uscite digitali	8/4
	CANopen	✓
	Ingresso resolver	✓
	Interfaccia multi-encoder per uno dei seguenti sistemi di retroazione: – Encoder incrementale TTL – Encoder incrementale SinCos – Encoder assoluto SinCos con interfaccia Hiperface® – Encoder assoluto SinCos con interfaccia Endat V2.1 – Encoder SSI con protocollo SSI Stegmann come trasduttore di posizione o pilota con un tempo di ciclo minimo di 1 ms	✓
Moduli di espansione	Numero di slot	2
	Ethernet, ETHERNET Powerlink, PROFIBUS, CANopen, Frequenza pilota TTL, PROFINET, EtherCAT, DeviceNet	○
Moduli di memoria – funzionalità estese	MM220 – Motion Control HighLevel	●
	MM330 – Motion Control TopLevel	○
	MM430 – Motion Control TopLevel con funzione di orologio in tempo reale	○
Moduli di sicurezza	SM0 – senza funzioni di sicurezza	●
	SM100 – STO (Safe Torque Off), EN954-1 cat. 4, EN ISO 13849-1 PL	○
	SM301 – Numerose funzioni di sicurezza, quali ad es. Safe Torque Off (STO), Arresto sicuro 1 (SS1), Arresto sicuro 2 (SS2), Velocità limitata in modo sicuro (SLS), Ingressi/uscite sicuri, PFROFIsafe ①, EN954-1 cat. 3, EN ISO 13849-1 PL	○
Modulo freno motore	DC 24 V – 2.5 A, integrabile nella base di montaggio fino a 11 kW	○
	DC 24 V – 5 A, integrabile nel drive a partire da 15 kW	○
	DC 180 V – 0.61 A, integrabile nel drive a partire da 15 kW	○
	DC 205 V – 0.75 A, integrabile nel drive a partire da 15 kW	○

✓ presente/i

● standard

○ opzionale

① in collegamento con il modulo di comunicazione PROFIBUS/PROFINET

→ Ulteriori informazioni sono riportate nella brochure L-force Drive-based Safety.

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.”



“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.”



“Affidatevi al nostro know-how, maturato in oltre 60 anni di esperienza in vari settori e tradotto coerentemente in prodotti, funzioni di azionamento e soluzioni chiavi in mano per specifiche applicazioni.”



“Il mondo è il nostro mercato. Lenze è sempre vicina a voi con soluzioni di azionamento e automazione all'avanguardia.”

Algeria · Argentina · Australia · Austria · Belarus · Belgium · Bosnia-Herzegovina · Brazil · Bulgaria · Canada · Central America · Chile · China · Colombia · Croatia · Czech Republic · Denmark · Egypt · Estonia · Finland · France · Germany · Greece · Hungary · Iceland · India · Indonesia · Iran · Israel · Italy · Japan · Latvia · Lebanon · Lithuania · Luxembourg · Macedonia · Malaysia · Mauritius · Mexico · Montenegro · Morocco · Netherlands · New Zealand · Norway · Philippines · Poland · Portugal · Romania · Russia · Serbia · Singapore · Slovak Republic · Slovenia · South Africa · South Korea · Spain · Sweden · Switzerland · Syria · Taiwan · Thailand · Tunisia · Turkey · Ukraine · United Arab Emirates · United Kingdom/Eire · USA · Vietnam

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

13389200