

±10V Force Velocity

STEP DIRECTION

Point to Point

M P C

Easy Steps

RS 232  
485

CANopen

ETHERNET POWERLINK

PROFI  
PROCESS FIELD BUS  
BUS

DeviceNet

EtherCAT

PROFI  
INDUSTRIAL ETHERNET  
NET

EtherNet/IP

interface

**LinMot Servo Controller****222****Servo Controller Selection Guide****227****Servo Controller E100/E1001****231****Servo Controller E1100****255****Servo Controller B1100****283**

## LinMot Servo Controller

Die LinMot Linearmotoren zusammen mit den zugehörigen Servo Controllern ergeben ein optimales Antriebssystem für lineare Positionieraufgaben. Die grosse Produktvielfalt an Controllern ermöglicht die schnelle Realisierung von einfachen Anwendungen mit zwei Endpositionen bis hin zu komplexen, hochpräzisen Mehrachsanwendungen mit Synchronisation zur elektronischen Hauptwelle.



Serie E1100



Serie B1100

### Einfache Integration

Die Anbindung an die übergeordnete Steuerung kann über analoge, digitale oder serielle Schnittstellen, Feldbusse oder ETHERNET erfolgen. Die Vielfalt an Feldbusschnittstellen und Protokollen ermöglicht die einfache Einbindung der LinMot Servo Controller in jedes Steuerungskonzept. Unabhängig von Hersteller und Steuerungstyp bieten LinMot Servo Controller die passenden Schnittstellen zur Anbindung an eine übergeordnete SPS, einen Industrie PC oder eine proprietäre Steuerung an.



Serie E1001



Serie E100

### Intelligenz direkt im Antrieb

LinMot Servo Controller sind hochintegrierte Umrichter mit einem oder mehreren Leistungsteilen zur Ansteuerung der Motoren sowie einem intelligenten Steuerteil mit integrierter Positionsregelung. Der Steuerteil übernimmt sämtliche antriebsbezogenen Regel- und Überwachungsfunktionen. Er ermöglicht die direkte Positionsvorgabe von der übergeordneten Steuerung oder das Abfahren intern gespeicherter Bewegungsprofile mittels einfacher analoger oder digitaler Signale.

### Einfache Anwendungen

Aufgrund der hohen Dynamik, der langen Lebensdauer und der Möglichkeit mehrere Positionen anzufahren, werden LinMot Linearmotoren häufig als Ersatz für Pneumatikzylinder eingesetzt.

Die verschiedenen Endpositionen lassen sich im Controller speichern und werden gleich wie beim Pneumatikzylinder über digitale Signale aufgerufen. Ist die Endposition erreicht, wird dies der übergeordneten Steuerung mittels In-Position Signal über einen digitalen Ausgang gemeldet. Geschwindigkeit und Beschleunigung sind für jede Bewegung frei konfigurierbar.

### Standard Anwendungen

Mittels Ansteuerung über Feldbusse oder Ethernet Schnittstelle lassen sich Standard Anwendungen mit einfachen Punkt-zu-Punkt Bewegungen realisieren. Position, Geschwindigkeit und Beschleunigung sind frei konfigurierbar und werden über den Bus vorgegeben.

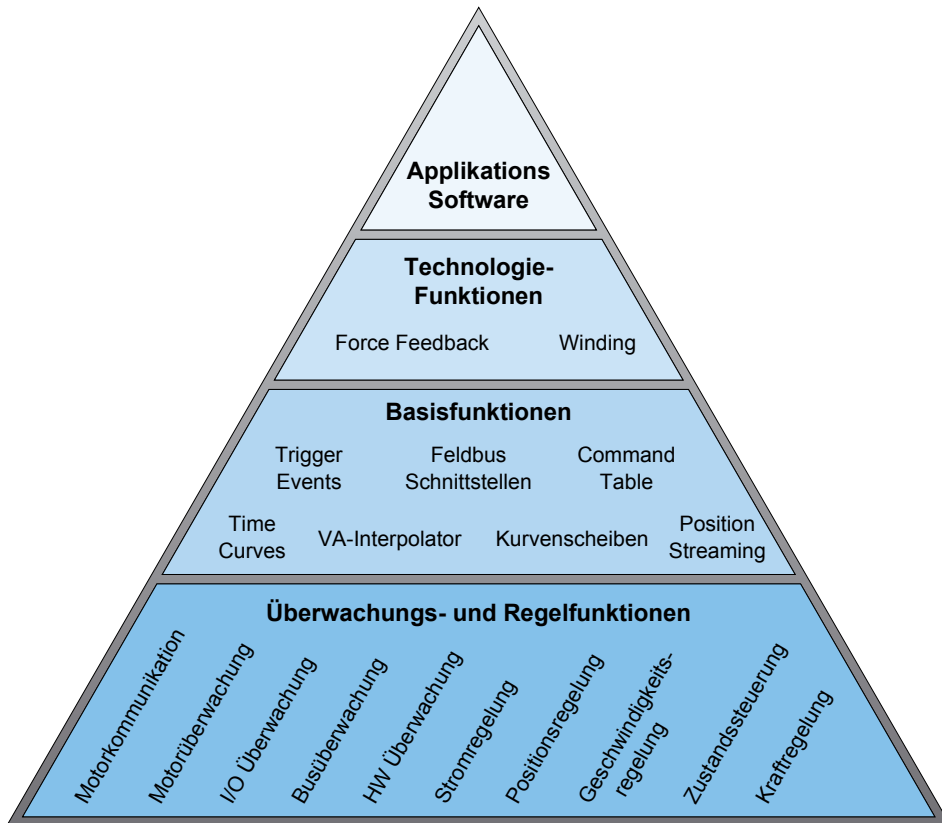
Kompliziertere oder zusammenhängende Bewegungen können in Form von Verfahrprofilen auf dem Antrieb gespeichert und über digitale Triggersignale oder die Busverbindung gestartet werden.

### High-End Anwendungen

Komplexe Anwendungen mit Synchronisation auf eine Haupt- oder Königswelle lassen sich über die integrierte Master Encoder Schnittstelle problemlos realisieren.

Das Abfahren von Bahnkurven aus einer übergeordneten NC-Steuerung kann über die +/-10V Schnittstelle oder den Streaming Mode (PVT, PV) umgesetzt werden.

Zusammen mit einer hochauflösenden externen Positionssensorik können selbst hochpräzise Positionieraufgaben im µm-Bereich gelöst werden.



## Modulare Firmware

LinMot Servo Controller werden als reine Positionsregler eingesetzt. Zusätzlich lassen sich über die Technologie-Funktionen oder eine kundenspezifische Applikations-Software komplette Abläufe oder Funktionen von kundenspezifischen Anwendungen realisieren.

## Applikations-Software

Mit einer Applikations-Software können kundenspezifische Anwendungen komplett direkt im Controller programmiert werden. Dies bringt vor allem dann Vorteile, wenn sehr schnelle Abläufe realisiert werden müssen, für die die Kommunikationsgeschwindigkeit oder die Rechenleistung der übergeordneten Steuerung nicht ausreicht.

## Technologie-Funktionen

Technologie-Funktionen sind allgemein zugängliche Funktionsbausteine, die eine komplette Lösung für Standard Anwendungen bieten. Die Technologie Funktion kann die ganze Ablaufsteuerung eines Prozesses übernehmen. So werden bei der Technologie-Funktion "Wickeln von Textilgarnen" von der übergeordneten Steuerung lediglich einige Parameter wie zum Beispiel die Anzahl der Wicklungen vorgegeben. Danach läuft der komplette Wickelvorgang automatisch ab.

## Basisfunktionen

Zu den Basisfunktionen gehört die Kommunikation mit der übergeordneten Steuerung, die Sollwertgenerierung für geschwindigkeits- und beschleunigungslimitierte Punkt-zu-Punkt Bewegungen, das Abfahren von Bewegungsprofilen, die Synchronisierung der Antriebe auf eine elektronische Haupt- oder Königswelle sowie die Synchronisation in Mehrachsanwendungen.

## Überwachung und Regelung

Die Grundfunktionen des Servo Controllers wie die Positions- und Stromregelung, die Ansteuerung und Überwachung des Leistungsteils, die Temperatur- Leistungs- und Positionsüberwachung des Motors, übernimmt der Steuer-, Überwachungs- und Regelteil, der auch die ganze Zustandsmaschine des Controllers steuert.

## Mehrachsbetrieb

Im Mehrachs- oder Verbundbetrieb können die Achsen sowohl einzeln wie auch synchron zu einer Haupt- oder Königswelle über die Master Encoder Schnittstelle gesteuert werden.

Bei komplexen Konstruktionen können mehrere Achsen im Master-Booster oder im Master-Gantry Mode synchronisiert werden. Dies erlaubt die einfache Realisierung von Portalkonstruktionen mit zwei synchronisierten Achsen, die von der übergeordneten Steuerung als eine einzige Achse angesteuert werden.

## Lineare und rotative Antriebe

Mit den Servo Controllern der Serie E1100 bzw. B1100 können neben Linearmotoren auch rotative Servo Motoren oder beliebige 1/2/3-Phasen-Aktoren angesteuert werden.

Vor allem in der Montageautomation und der Zuführtechnik werden häufig kleine und leichte bürstenlose DC-Motoren (EC Motoren) für die Rotation eines Greifers auf der Z-Achse benötigt. Durch die Flexibilität der Servo Controller lassen sich solche rotativen Motoren auf die gleiche einfache Art und Weise in das vorhandene Steuerungskonzept integrieren wie die Linearmotoren.

## Zertifizierte Sicherheit

Die sichere Impulssperre der Servo Controller der Serie E1100 ermöglicht die Umsetzung von Sicherheitskonzepten in Maschinen und Anlagen mit einem minimalen Aufwand an zusätzlichen externen Komponenten.

Sicherheitsnorm EN954-1

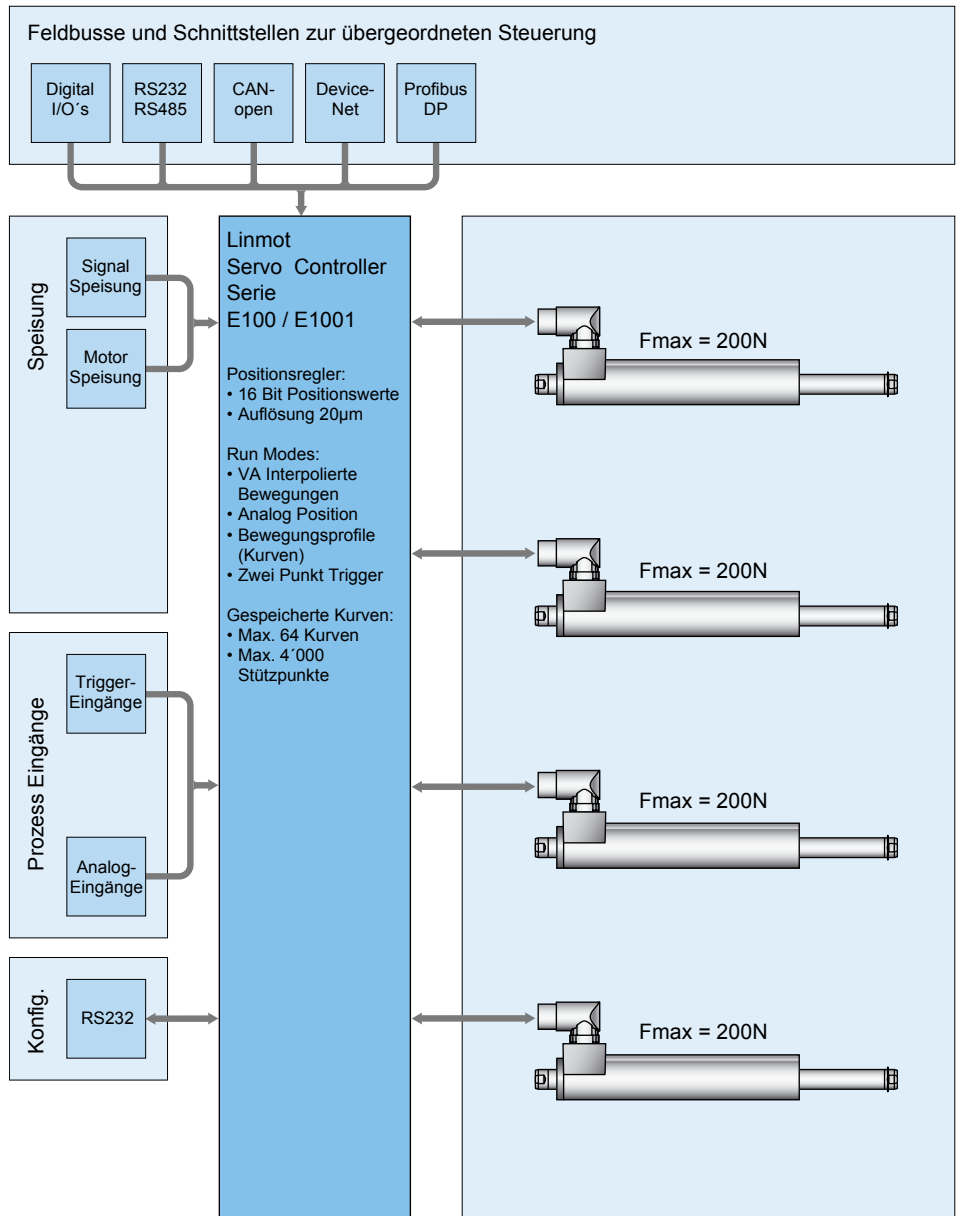
## Servo Controller Serie E100/E1001

Die Servo Controller der Serie E100 und E1001 sind Ein-, Zwei- oder Vierachssteuerung mit 16-Bit-Positionsauflösung.

Die Controller eignen sich für einfache und standard Positionieraufgaben im kleinen bis mittleren Kraftbereich, bei denen die Linearmotoren ohne optionale Peripherie wie Referenz- und Endlagenschalter, externe hochauflösende Positionssensoren oder einer Haltebremse betrieben werden.

Die Anbindung an die übergeordnete Steuerung erfolgt mittels analoger und digitaler Signale, einer seriellen Verbindung und Feldbussen.

Durch die kompakte Bauform bieten die Servo Controller der Serie E100/E1001 vor allem in Verbund- und Mehrachs Anwendungen wesentliche Vorteile betreffend Einbauraum und Installationsaufwand.



### Servo Controller Serie E100

Ein- und Mehrachscontroller für standard Positionieraufgaben.

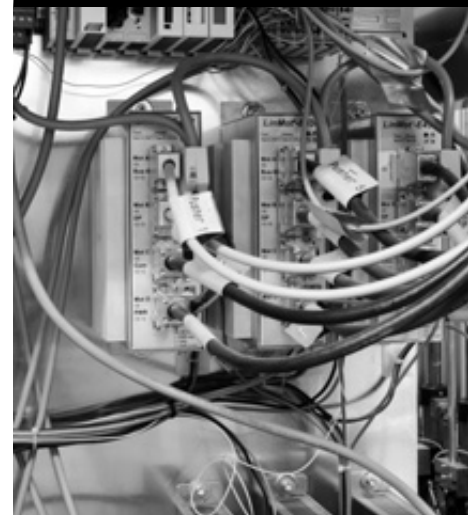
- Analoge, digitale und industrielle Feldbusschnittstellen
- Für kleine Kräfte
- Für standard Genauigkeit
- 16-Bit-Positionsauflösung für kleinere und mittlere Hubbereiche
- Punkt zu Punkt Bewegungen und Abfahren von Sollwertkurve
- Master-Gantry und Master-Booster Synchronisation
- Ansteuerung von LinMot Linearmotoren

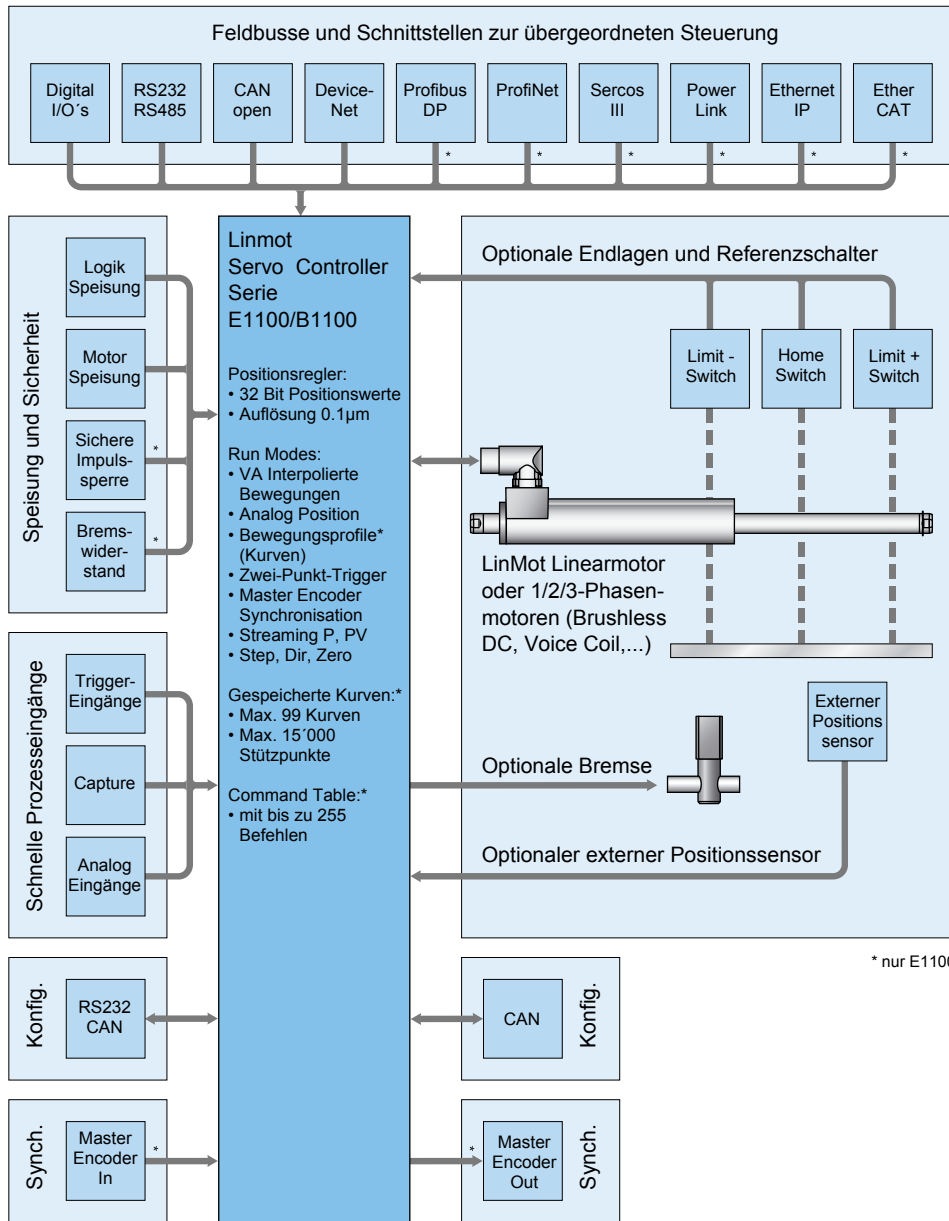
### Servo Controller Serie E1001

Ein- und Mehrachscontroller für standard Positionieraufgaben.

- Analoge, digitale und industrielle Feldbusschnittstellen
- Für kleinere und mittlere Kräfte
- Für standard Genauigkeit
- 16-Bit-Positionsauflösung für kleinere und mittlere Hubbereiche
- Punkt zu Punkt Bewegungen und Abfahren von Sollwertkurven
- Master-Gantry und Master-Booster Synchronisation
- Ansteuerung von LinMot Linearmotoren

### Servo Controller E400 im Einsatz





## Servo Controller Serie E1100/B1100

Die Servo Controller der Serie E1100/B1100 sind modulare Achssteuerungen mit 32-Bit-Positionsauflösung für Linearmotoren und rotative Antriebe.

Die Controller der Serie E1100/B1100 eignen sich für einfachste, standard und High-End Positionieraufgaben über den ganzen Kraftbereich des LinMot Produktsortiments. Die flexible Hardware ermöglicht die Ansteuerung von beliebigen 1/2/3-Phasen-Motoren. So können auch rotative Servo Motoren kleiner Leistung wie bürstenlose DC Motoren in dasselbe Steuerungskonzept integriert werden.

Zusätzlich können die Antriebe mit optionaler Peripherie wie Referenz- und Endlagenschalter, hochauflösende externe Positionssensoren und Haltebremse ausgerüstet werden.

Servo Controller der Serie E1100 verfügen über analoge und digitale Ein- und Ausgänge, serielle Schnittstellen, Feldbusse und ETHERNET Anbindung. Damit bleibt der Anwender unabhängig von der Wahl der übergeordneten Steuerung. Für jede SPS oder IPC Lösung ist die passende Schnittstelle mit den entsprechenden Protokollen verfügbar.

Durch Flexibilität und die kompakte Bauform bieten die LinMot Servo Controller der Serie E1100 bzw. B1100 in Ein- und Mehrachs Anwendungen mit Linearmotoren und anderen Aktoren eine durchgängige Lösung für ein flexibles Antriebskonzept.

Servo Controller

### Servo Controller Serie E1100

Einachscontroller für einfachste, standard und High-End Positionieraufgaben.

- Analog-, Digital- und Feldbusschnittstellen sowie Industrial ETHERNET
- Für kleine, mittlere und hohe Kräfte
- Für standard und hochgenaue Anwendungen
- 32-Bit-Positionsauflösung für kleine, mittlere und grosse Hubbereiche
- Punkt zu Punkt Bewegungen, Sollwertkurven und Bewegungsprofile
- Integrierter Bremschopper für externen Bremswiderstand
- Ausgang zur Ansteuerung einer mechanischen Bremse
- Eingänge für externe Endlagen- und Referenzschalter

- Schnelle Triggereingänge
- Event Capture Eingang
- Sichere Impulssperre
- Integrierte Ablaufsteuerung
- Position Indexing
- Position Streaming
- Synchronisation auf Vorschübe und Transportbänder
- Elektronische Kurvenscheibe
- Master-Slave Synchronisation für Gantry-Anwendungen
- Technologiebausteine für Standardanwendungen
- Konfigurierbar über ETHERNET oder Feldbusschnittstellen
- Ansteuerung von Linear- und rotativen Motoren

### Servo Controller Serie B1100

Einachscontroller für einfachste und standard Positionieraufgaben.

- Analog-, Digital- und CAN/RS232/485 Schnittstellen, Encodersimulation
- Für kleine, mittlere und hohe Kräfte
- Für standard und hochgenaue Anwendungen
- 32-Bit-Positionsauflösung für kleine, mittlere und grosse Hubbereiche
- Position Indexing
- Position Streaming
- Ansteuerung von Linear- und rotativen Motoren
- Ausgang zur Ansteuerung einer mechanischen Bremse
- Endlagen- und Referenzschalter

