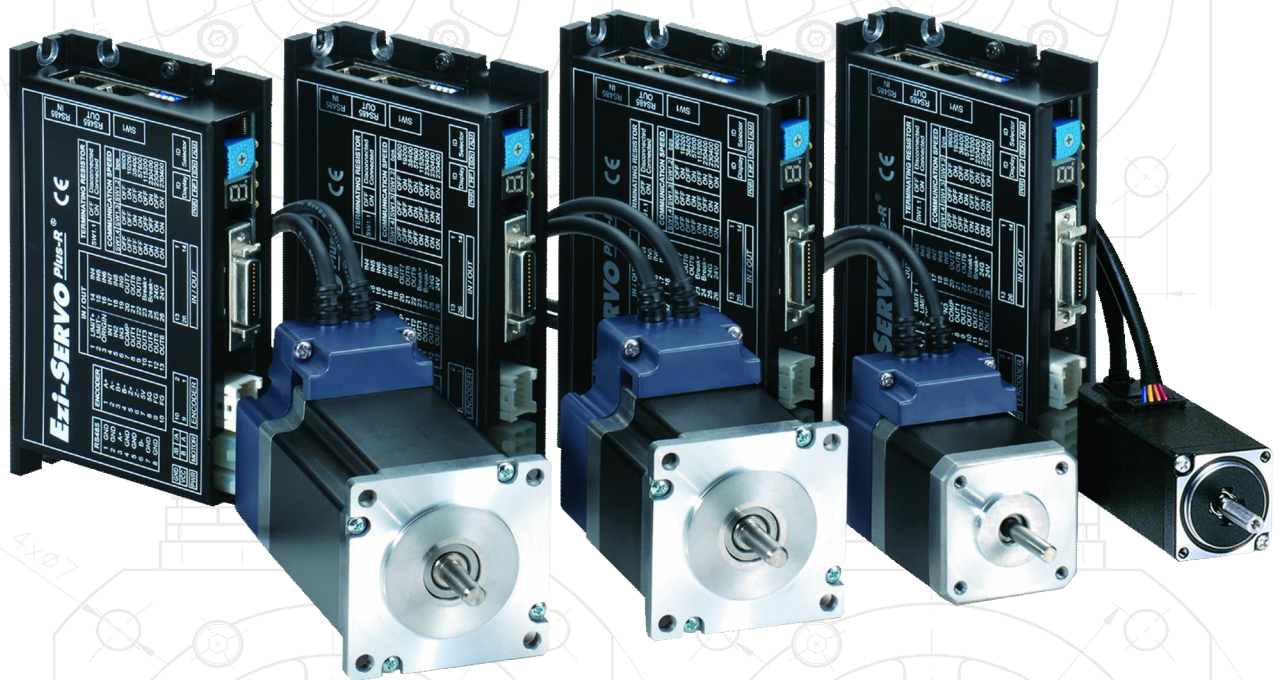


Schrittmotor Ezi-SERVO Plus



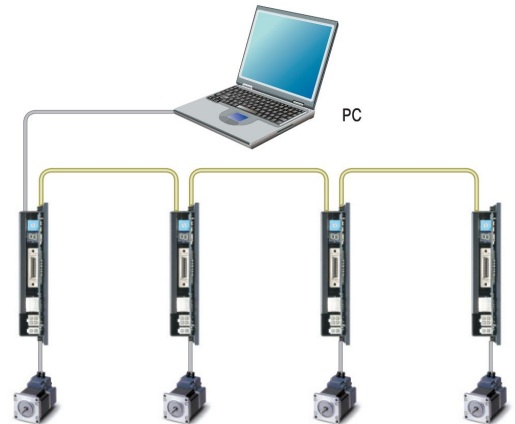
**Closed-Loop Schrittmotor-System
mit netzwerkbasierendem
Motion Controller**

Netzwerkbasierete Motion Control

Bis zu 16 Achsen können über die RS-485 Schnittstelle aus einem PC angesteuert werden.

Alle Verfahrparameter werden übers Netzwerk übergeben und im Flash ROM gespeichert.

Für eine Programmierung unter Win XP/2000 steht eine Motion Library DLL zur Verfügung.



- w Tabellensatznummer
- w Start/Halt
- w Servo Ein
- w Referenzpunktfahrt
- w Handverfahren(Joggen)
- w Störung quittieren
- w Teach-in-Betrieb
- w Pause
- w Weitere Funktionen

- w Position erreicht
- w Referenzierung OK
- w Verfahren / Halt
- w Servo bereit
- w Störung
- w Weitere Funktionen



Integrierte Ablaufsteuerung mit Positionstabelle

Die Motion Control wird mit einer Tabelle der Positionen aus der SPS über RS-232 oder über Digitaleingänge programmiert.

Die Motoransteuerung erfolgt aus einer SPS durch die Übermittlung des Index in der Positionstabelle, durch Start/Stop- oder Referenzfahrt-Befehl oder einfach über Digitalein- und -ausgänge.

Die SPS-Steuerung überwacht das Erreichen der Position, Referenzpunktfahrt, Verfahren/Anhalten, Antrieb bereit und andere digitale Ein- und Ausgangssignale.

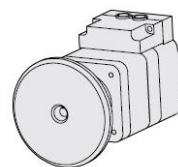
Bis zu 256 Positionen können von der SPS vorgegeben werden.

Kein Pendeln (kein Überspringen)

Im Unterschied zu den gängigen Servoantrieben gibt es bei Ezi-SERVO Plus kein Pendeln in der Endposition.

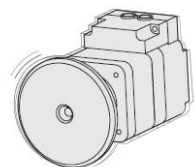
Nach dem Erreichen der Zielposition kompensiert Ezi-SERVO jegliche Abweichung von der erreichten Position. Wichtig ist diese Eigenschaft z. B. bei Video-Inspektionssystemen.

Stabiler Halt

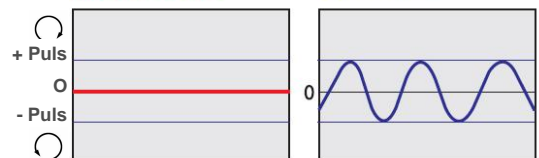


Ezi-SERVO Plus

Pendeln



Servomotor

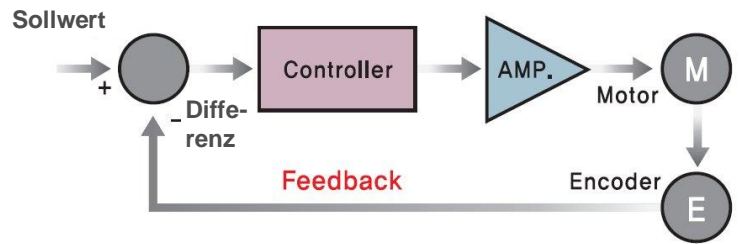


Zeit

Closed-Loop Regelung (geschlossener Regelkreis)

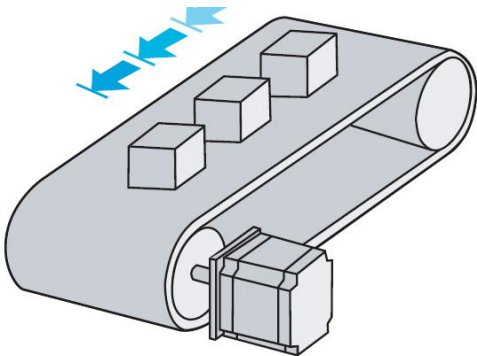
Ezi-Servo ist eine neuartige Closed-Loop Schrittmotorendstufe mit Encoder-Schnittstelle für die permanente Überwachung der aktuellen Position der Motorwelle.

Die Positionsinformation wird über den Encoder alle 25µs erfasst. Falls ein Synchronisationsverlust z. B. durch eine plötzliche Laständerung auftritt, wird er unmittelbar kompensiert. Dadurch ergibt sich ein deutlicher Vorteil gegenüber einer üblichen Schrittmotoranwendung.



Anders als bei üblichen Schrittmotorantrieben mit Feedback ist beim Ezi-SERVO dank eines patentierten Verfahrens die Auflösung praktisch identisch mit der Genauigkeit.

Kein Tuning notwendig



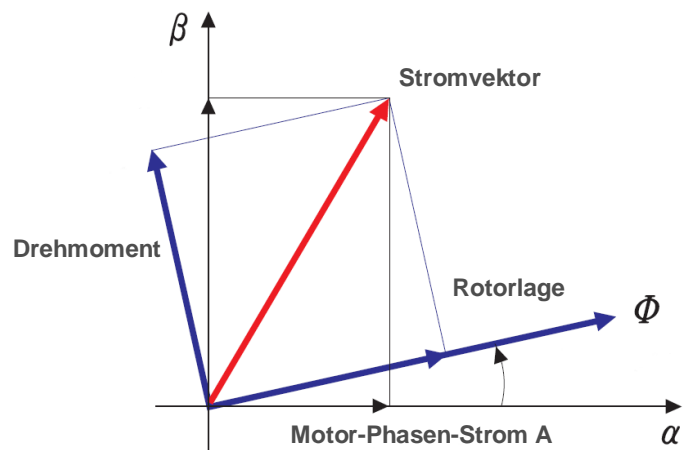
Die Regelungsqualität von Servosystemen wird durch Tuning der PID-Verstärkungen optimiert. Diese Prozedur kann durch die Architektur des Ezi-SERVO Systems entfallen. Die Qualität des Servo Systems wird ohne Tuning sichergestellt, was zu einer extrem kurzen Inbetriebnahmephase führt.

Der geschlossene Regelkreis des Ezi-SERVO Systems ist besonders bei Applikationen geeignet, bei denen die Last weich angekoppelt wird (Riemen-, Transportbänder, etc.).

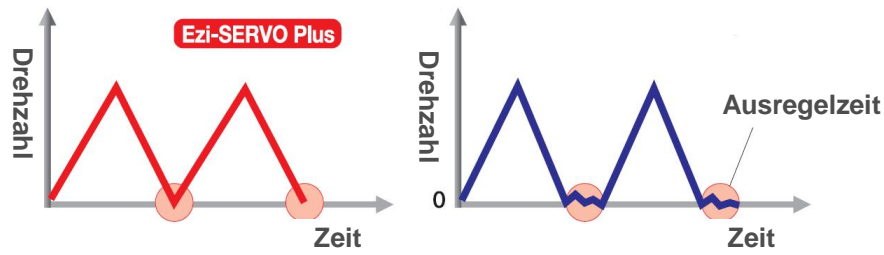
Exzellenter Rundlauf und Genauigkeit

Ezi-SERVO ist ein hochgenauer Servoantrieb mit einer Encoder-Auflösung von 10.000 Impulsen pro Umdrehung.

Hohe Rundlaufgüte ohne Drehzahlwelligkeit wird durch den Einsatz eines DSP's mit Vektorregelung und digitaler PID-Regelung realisiert, was bei gängigen Mikroschrittsteuerungen nicht möglich ist.



Hohe Dynamik



Sehr gute Dynamik mit hoher Bandbreite wird dadurch realisiert, dass das Ezi-SERVO System eine sehr gute Synchronisation mit den Sollwertimpulsen erzielt.

Wenn es auf sehr schnelle Bewegungen bei kurzen Strecken ankommt, kompensiert Ezi-SERVO zuverlässig eventuell auftretende Schleppfehler zwischen Soll- und Istwert. Dadurch wird die Endposition ohne jegliche Verzögerung erreicht.



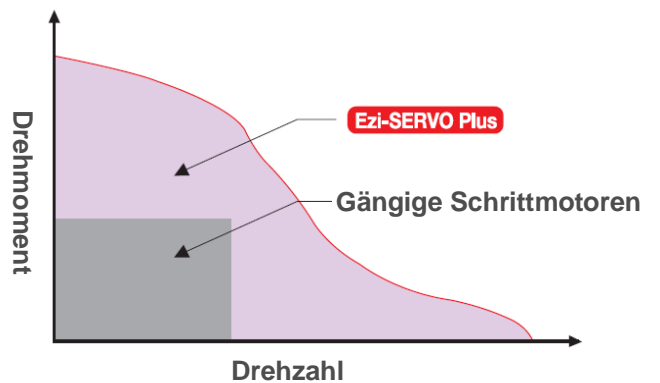
Hohe Auflösung und Genauigkeit

Dank eines patentierten Verfahrens ist die Genauigkeit von Ezi-SERVO im Unterschied zu den konventionellen Schrittmotorenendstufen identisch mit der Auflösung des Encoders und beträgt bis zu 10.000 Impulse pro Umdrehung.

Hohes Drehmoment

Ein weiterer Vorteil ist der Betrieb mit hohem Drehmoment ohne Schrittverlust über einen längeren Zeitraum. Dies ist auch bei hohen Drehzahlen möglich.

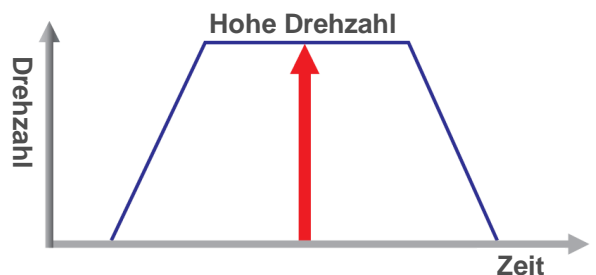
Die oben beschriebenen Vorteile sind mit üblichen Schrittmotor-Applikationen nicht realisierbar.



Hohe Drehzahl

Ezi-SERVO erreicht hohe Drehzahlen ohne Schrittverlust.

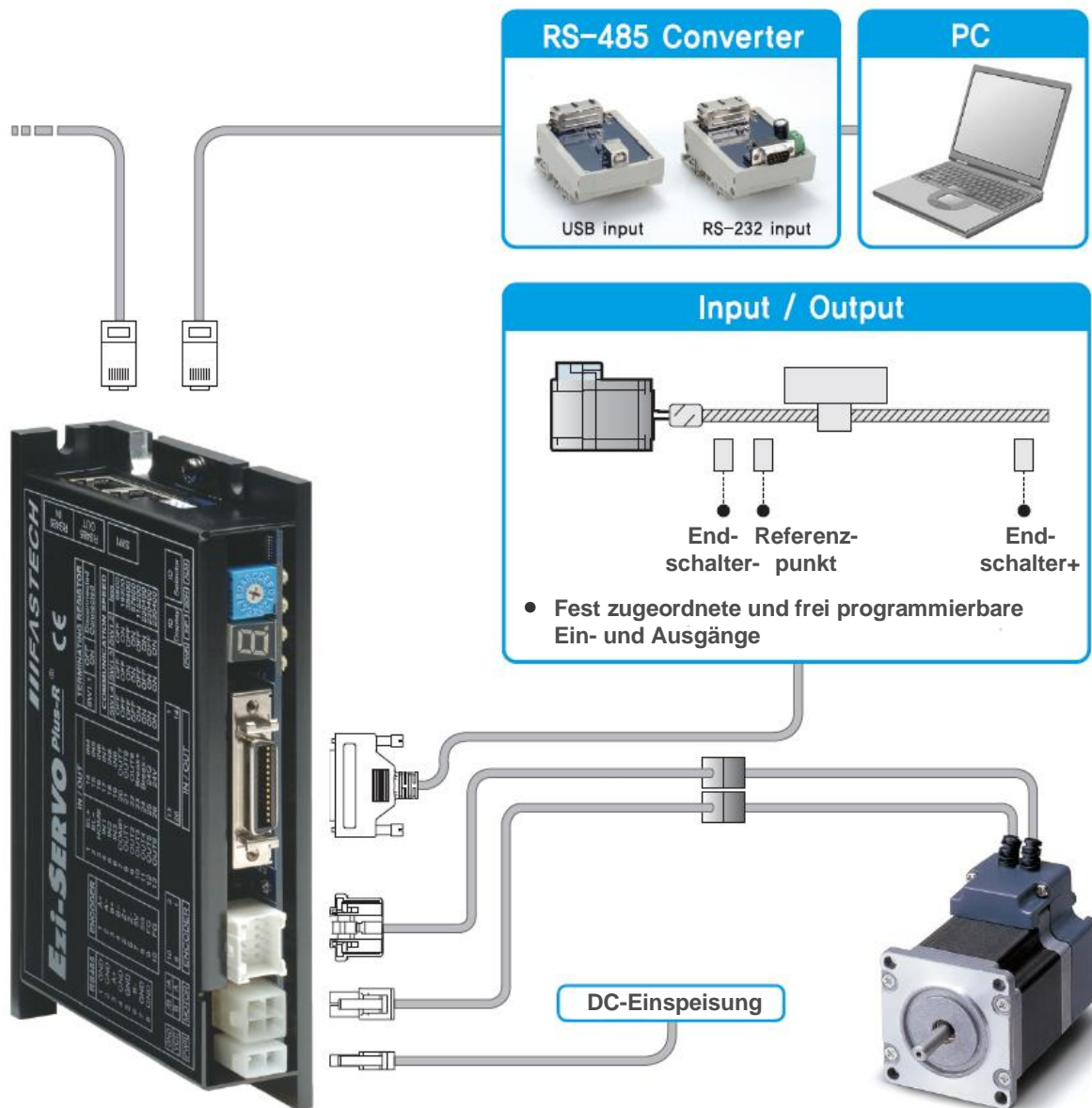
Durch die permanente Überwachung der Drehzahl über Feedback kann der angetriebene Schrittmotor das hohe Drehmoment auch unter 100% Last erreichen.



Eigenschaften

24 VDC, Vollschritt

Kabeltyp	Leistungskabel (m)	Motorkabel (m)	Encoderkabel (m)
Standardlänge	-	0,3	0,3
Max. Länge	2	20	20



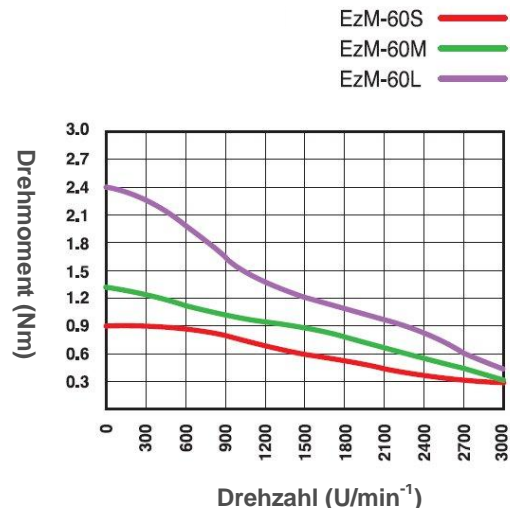
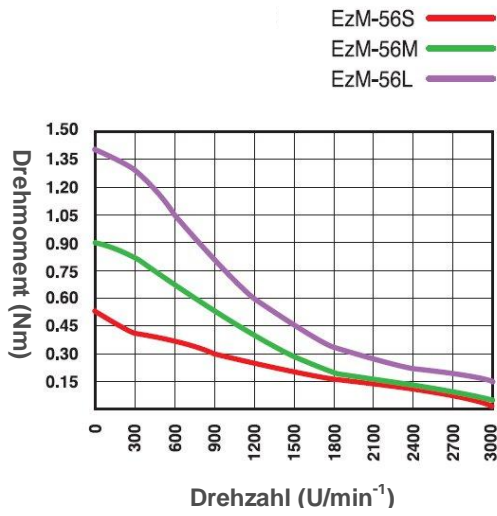
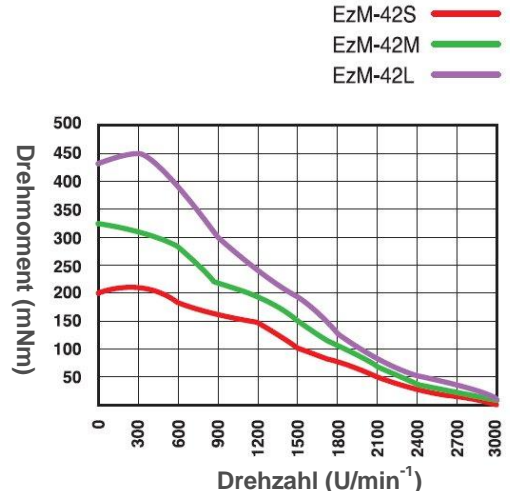
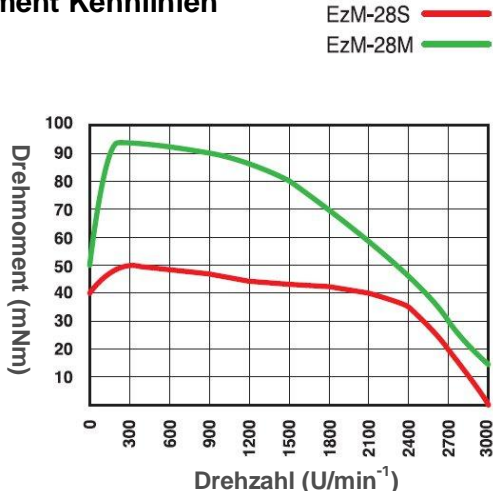
Motortyp Baureihe	EzM-28	EzM-42	EzM-56	EzM-60
Endstufe Baureihe	- EzS-NDR-28M EzS-NDR-28L	EzS-NDR-42S EzS-NDR-42M EzS-NDR-42L	EzS-NDR-56S EzS-NDR-56M EzS-NDR-56L	EzS-NDR-60S EzS-NDR-60M EzS-NDR-60L

Technische Daten

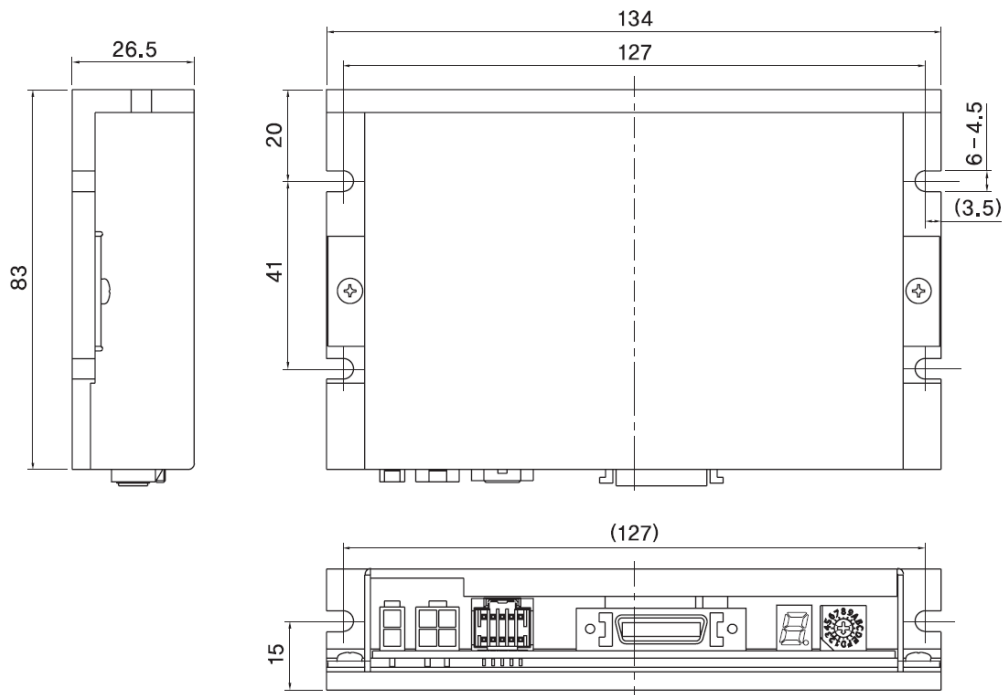
	Regelungsart	Closed-Loop-Regelung mit 32bit DSP 42
	Mehrachsenantrieb	Bis zu 16 Achsen mit Daisy Chain verkettet
	Ablaufsteuerung mit Positionstabelle	256 Positionen (kontinuierlich, Warteschleife, Schleife, Sprung, externes Startkommando, etc.)
	Versorgungsspannung	24 VDC ± 10 % (Hauptleitung)
	Stromverbrauch	Max. 500 mA (Logikverbrauch)
Betriebs- bedingun- gen	Umgebungstemperatur	0 ~ 55°C (in Betrieb) / -20 ~ 70°C (Lagerung)
	Feuchtigkeit	Unter 90 % RH (nicht kondensierend)
	Vibrationsfestigkeit	0,5 G
	Abmessungen B x H x T	134 mm x 26,5 mm x 83 mm
Funktionen	Drehzahl U/min	0 ~ 3.000 U / min ⁻¹
	Auflösung (Imp/U)	500, 1.000, 1.600, 2.000, 3.600, 5.000, 6.400, 7.200, 10.000 (ansteuerbar über Parameter)
	Schutzfunktionen	Überstrom, überhöhte Drehzahl, Drehzahlfehler, Übertemperatur, Überspannung, Motorkabelbruch, Encoder-Kabelbruch, Unterspannung
	LED-Anzeige	Status: POWER, ALARM, In-Position, SERVO ON
	„Position erreicht“ Einstellung	0 ~ F (ansteuerbar über Parameter)
	Einstellung Proportionalverstärkung für Lageregelung	0 ~ F (ansteuerbar über Parameter)
	Motordrehrichtung, parametrierbar	⌚ Uhrzeigersinn / ⌚ Gegenuhrzeigersinn
	GUI	Graphische Benutzeroberfläche unter Windows
	Software	DLL-Bibliotheken für Motion Control unter Windows 2000/XP
I / O Signale	Digitaleingänge	3 feste Eingänge (Endschalter -, Endschalter +, und Referenzpunkt) 9 programmierbare Eingänge (Optokoppler)
	Digitalausgänge	1 fester Ausgang (Software-Nocken) 9 programmierbare Ausgänge (Optokoppler)
	Kommunikationsschnittstelle	RS 485 Serielle Kommunikation mit PC / Datenübertragungsgeschwindigkeit: 9,600~ 230,400 (bps)
	Referenzpunktfahrt	Anfangspunktschalter, Z-Spur, ± Endschalter
	Lageregelung	Inkrementelle / Absolute Positionierung Datenbereich: -134,217,727 bis +134,217,727 Impulse / Max. Drehzahl: 500 (kpps)



Drehmoment Kennlinien



Abmessungen:



Mögliche Bestellkombinationen Motor / Treiber:

Motor und Treiber Bezeichnung	Motorbezeichnung	Treiberbezeichnung
Ez-SERVO-PR-28M	EzM-28M	EzS-NDR-28M
Ez-SERVO-PR-28L	EzM-28L	EzS-NDR-28L
Ez-SERVO-PR-42S	EzM-42S	EzS-NDR-42S
Ez-SERVO-PR-42M	EzM-42M	EzS-NDR-42M
Ez-SERVO-PR-42L	EzM-42L	EzS-NDR-42L
Ez-SERVO-PR-56S	EzM-56S	EzS-NDR-56S
Ez-SERVO-PR-56M	EzM-56M	EzS-NDR-56M
Ez-SERVO-PR-56L	EzM-56L	EzS-NDR-56L
Ez-SERVO-PR-60S	EzM-60S	EzS-NDR-60S
Ez-SERVO-PR-60M	EzM-60M	EzS-NDR-60M
Ez-SERVO-PR-60L	EzM-60L	EzS-NDR-60L

Bestellschlüssel

