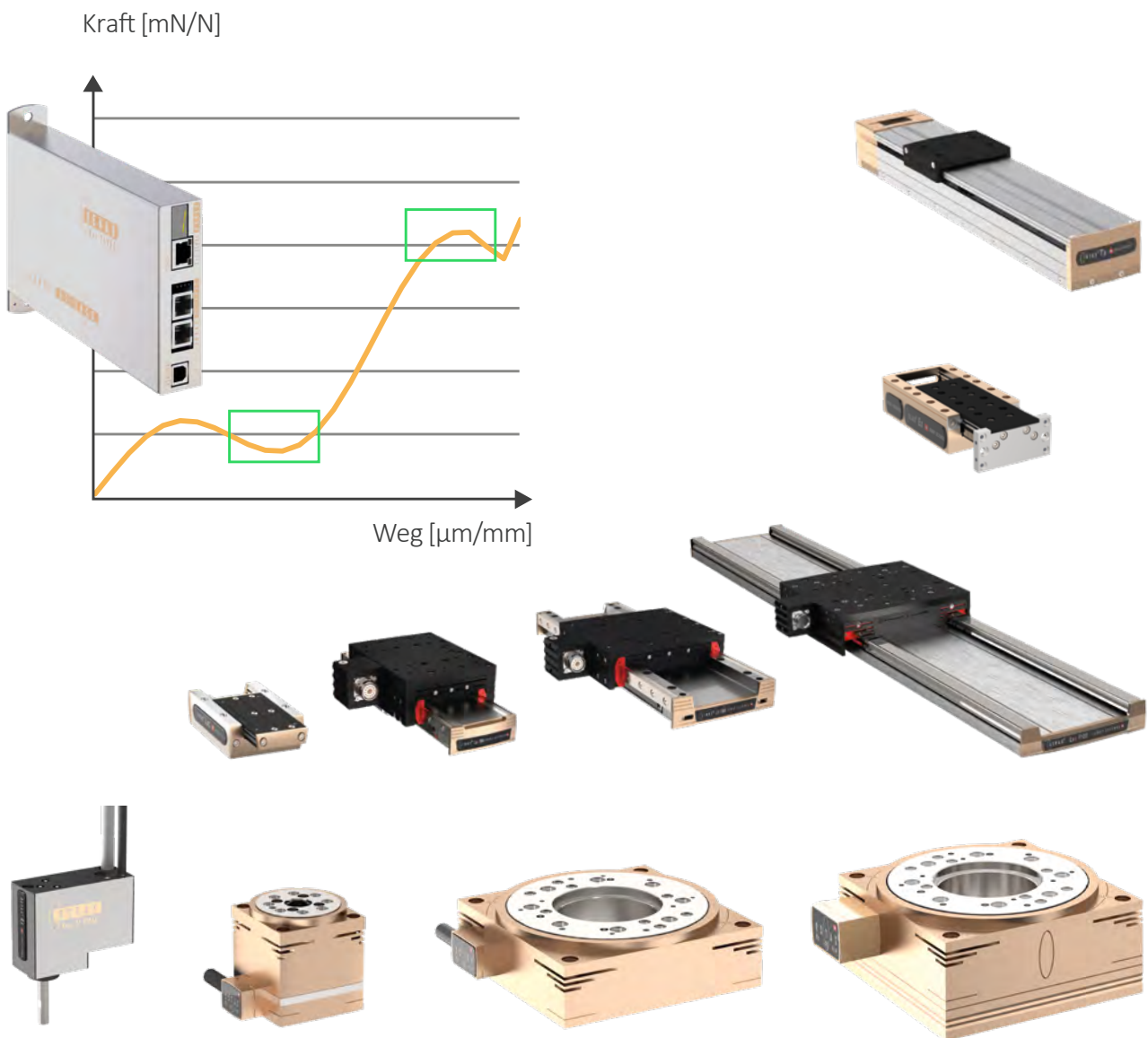


JENNY SCIENCE

präzise bewegen, auf engstem Raum



Kompakte Linearmotor-Achsen, neu mit integriertem Servocontroller
Hohlwellen-Motoren und intelligente, webbasierte Servocontroller

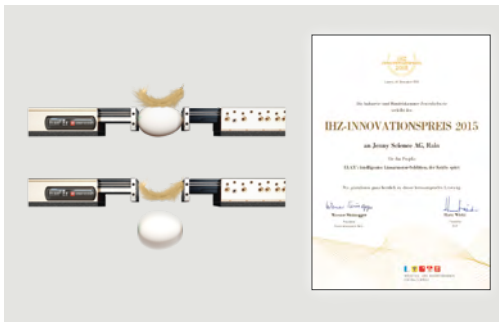
Jenny Science – eine Erfolgsgeschichte

Als ambitioniertes, international tätiges Familienunternehmen ist die Jenny Science heute ein führender Komponentenhersteller für die industrielle Automatisierung. Mit rund 70 Mitarbeitenden am Hauptsitz in Rain bei Luzern, Schweiz, entwickeln und fertigen wir kompakte Linearmotor-Achsen, Linearmotor-Schlitten und Hohlwellen-Servomotoren sowie intelligente, webbasierte Servocontroller für anspruchsvolle Kunden in der ganzen Welt.



2022 «GO» und die Achse läuft!

INTAX®, welterste Linearmotor-Achse mit integriertem Servocontroller; alles automatisch: Einfach das USB-C-Kabel anschliessen und mit der Eingabe «run.Webmotion» im Windows Explorer öffnet sich WebMotion®. Klick auf «GO» und die Achse läuft.



2015 Innovationspreis der IZH für Forceteq®

Mit der Kraftmess-Technologie Forceteq®, die bei Linearmotor-Achsen Kräfte spürt und somit Bewegungen nicht nur ausführt, sondern auch gleichzeitig kontrollieren kann, hat die Jenny Science die Jury überzeugt und wird mit dem Innovationspreis der Industrie- und Handelskammer Zentralschweiz IZH ausgezeichnet.



1998 Gewinner bei Technologiestandort Schweiz mit JENYTEC®

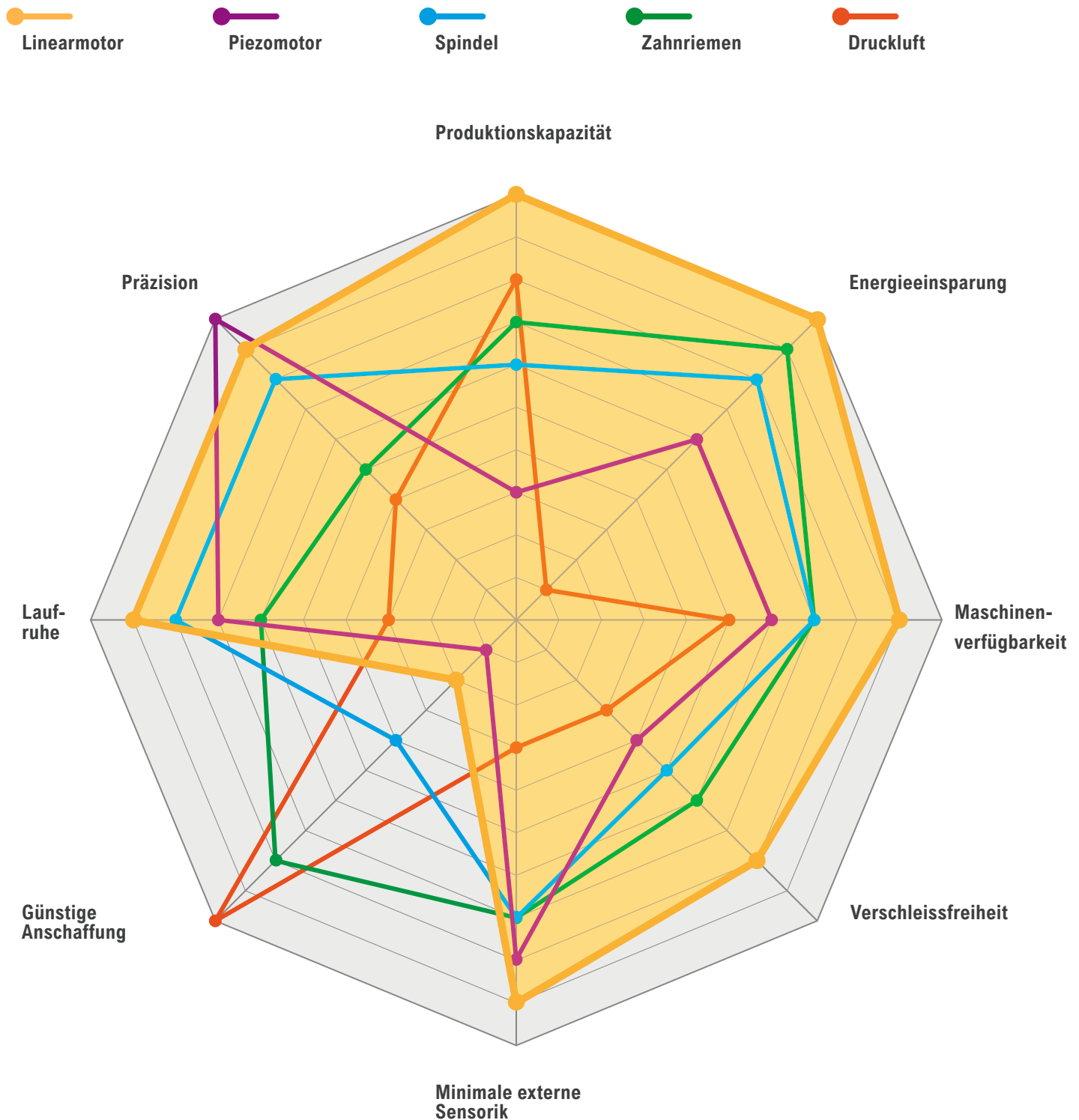
Die ultrakompakten und multifunktionellen Servocontroller JENYTEC® werden ausgezeichnet durch die Jury von Technologiestandort Schweiz. Das Produkt überzeugte durch die kompakte Bauweise und den Innovationsgehalt.



1994 De Vigier Preis für JENYMO®

Alois Jenny gewinnt den De Vigier Stiftungspreis für die Entwicklung des Fahrraddynamos JENYMO® – dem weltersten Fahrraddynamo mit integriertem Akku und Standlichtelektronik. Bis 1998 wurden über 130000 Stück verkauft.

Verschiedene Antriebsarten für lineare Bewegungen im Vergleich



Vorteile der Linearmotor-Achsen von Jenny Science

Kompakte Abmessungen und Leichtbauweise

Damit bauen Sie Ihre Maschinen und Automaten kleiner, sparen Platz. Speziell bei der INTAX® Linearmotor-Achse mit integriertem Servocontroller, erreichen so eine höhere Produktivität bei gleicher Produktionsfläche. Speziell bei längeren Fahrwegen ist der Einbauplatzbedarf bei Jenny Science Linearmotor-Achsen im Verhältnis zum Fahrweg sehr klein. Mit dem Leichtbau ist weniger Masse in Bewegung. Dies bedeutet kürzere Taktzeiten, weniger Erschütterung, Lärm und Energieverbrauch.



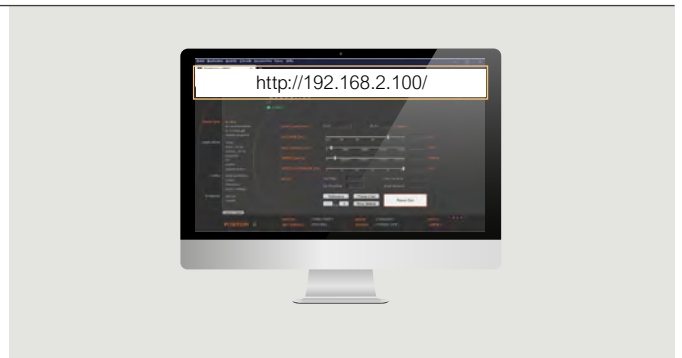
Modularer Baukasten für Ihre Standardisierung

Unser flexibles, durchdachtes Baukastensystem ist absolut einzigartig auf dem Markt. Mit den standardisierten Antriebskomponenten von Jenny Science realisieren Sie Ihre Automaten kompakter, leichter und in kürzerer Zeit. Das senkt Kosten bei der Entwicklung, Inbetriebnahme und nicht zuletzt auch bei der Ersatzteilerhaltung.



Bedienmenü im Web-Browser

Einfach im Web-Browser die IP-Adresse eingeben und schon steht WebMotion® zur Bedienung bereit. Auf Ihrem Laptop/PC muss keine App installiert und keine Registrierung durchgeführt werden. Nie zuvor war die Inbetriebnahme einer Servoachse einfacher.

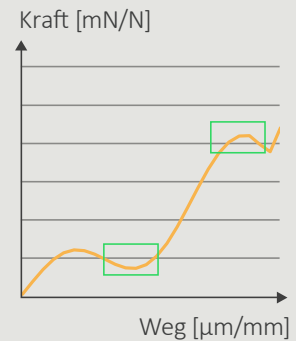


Forceteq® patent. Kraftmesstechnologie

Forceteq® basic ist strombasiert und komplett integriert im XENAX® Servocontroller. Dabei erfolgt die Kraftmessung über den automatisch kalibrierten Motorstrom ohne Kraftsensor.

Forceteq® pro funktioniert mit Signateq® Messverstärker und handelsüblichen DMS Kraftsensor. Der Kraftwert wird direkt in den XENAX® Servocontroller übertragen. Eine externe Auswerte-Elektronikbox ist nicht erforderlich.

- Kraft-Weg-Diagramm mit Überwachung
- Kraftlimitierung
- Kraftvorsteuerung



SPS Bus-Kommunikation

Einfache Einbindung der marktführenden Ethernet Busprotokolle wie EtherCAT, Profinet, Ethernet/IP, Powerlink und CANopen. Mit den mitgelieferten Libraries können Ihre Maschinenprogrammierer in der gewohnten Entwicklungsumgebung der SPS arbeiten und benötigen kein Spezialwissen. Weiter steht auch ein kompletter ASCII-Befehlssatz zur Verfügung, um die Achsen über den standardmässigen TCP/IP Socket oder via COM-Schnittstelle zu betreiben.

EtherCAT

EtherNet/IP

CANopen

PROFINET
IRT (high-speed Real Time)

Ethernet TCP/IP

ETHERNET
POWERLINK

Automatische Motor-Erkennung

Alle Jenny Science Linear- und Rotativ-Achsen werden von den XENAX® Servocontrollern automatisch erkannt und parametrisiert. Danach erfolgen Inbetriebnahme, Test und Feintuning mit dem intuitiven, HTML 5 basierten Bedienmenü WebMotion® und Web-Browser. Die Programmierung für einen allfälligen «stand alone Betrieb» erfolgt ebenfalls über den Web-Browser.



Funktionale Sicherheit: SIL 2, PL d, Cat. 3

Zur Gewährleistung der funktionalen Sicherheit der Direktantriebs-Achsen kann der XENAX® Xvi 75V8S Servocontroller mit der Safety Motion Unit (SMU) ausgerüstet werden. Damit sind die verschiedenen, nach TÜV zertifizierten Sicherheitsfunktionen STO, SS1, SS2 und SLS verfügbar. Weiter können die Achsen auch in UL zertifizierter Ausführung geliefert werden.





XENAX® Xvi Servocontroller

Xvi 75V8S· Xvi 48V8

- Einfache Inbetriebnahme und Programmierung mit WebMotion® über beliebigen HTML5 Web-Browser
- Automatische Erkennung und Parametrierung der JSc Linearmotor-Achsen und Servomotoren
- Highend Regelungstechnik mit kontinuierlichem Übergang von Positionsregelung zu Kraftregelung und umgekehrt
- Schnittstellen und Libraries für die modernen SPS Ethernet Busprotokolle
- Sicherheitsfunktionalitäten zertifiziert nach TÜV, UL zertifizierte Ausführungen
- Kompakt und alles drin: Safety, Webserver, TCP/IP, Ethernet Feldbusmodule, Master-Slave

Patentierte Kraftüberwachung Forceteq® basic (strombasiert) und Forceteq® pro (mit DMS Sensor)

Integrierter Webserver mit WebMotion® Bedienermenü über HTML5 Web-Browser

Positionsregler <-> Kraftregler, S-Kurven Trajektoriengenerator

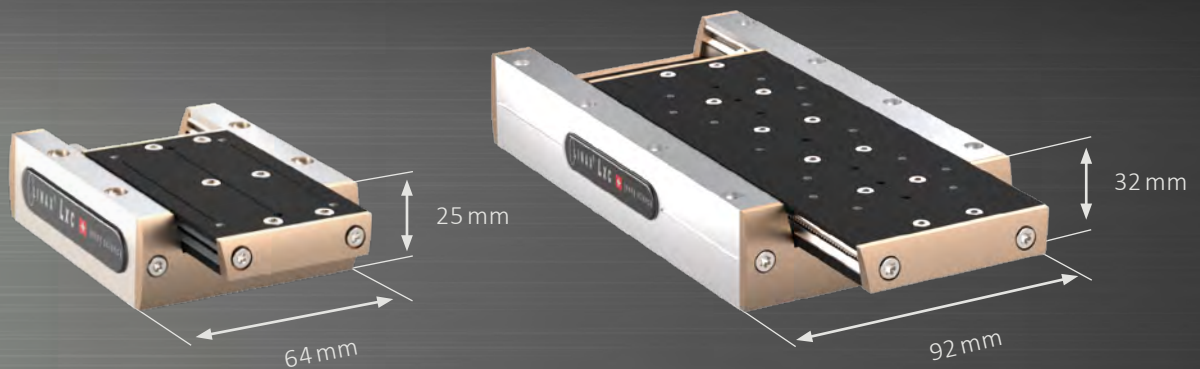
Xvi 75V8S: 12 digitale Inputs und 8 Outputs mit 24V

Xvi 48V8: 4 digitale Inputs und 2 Outputs mit 24V

Voll programmierbar für stand-alone Handlingsabläufe mit Master-Slave-Funktionalität bis zu 4 Achsen

Xvi 75V8S: getrennte Speisung von Logik (24V) und Endstufe (24V–75V)

Xvi 48V8: getrennte Speisung von Logik (24V) und Endstufe (12V–48V)



LINAX® Lxc Linearmotor-Achsen

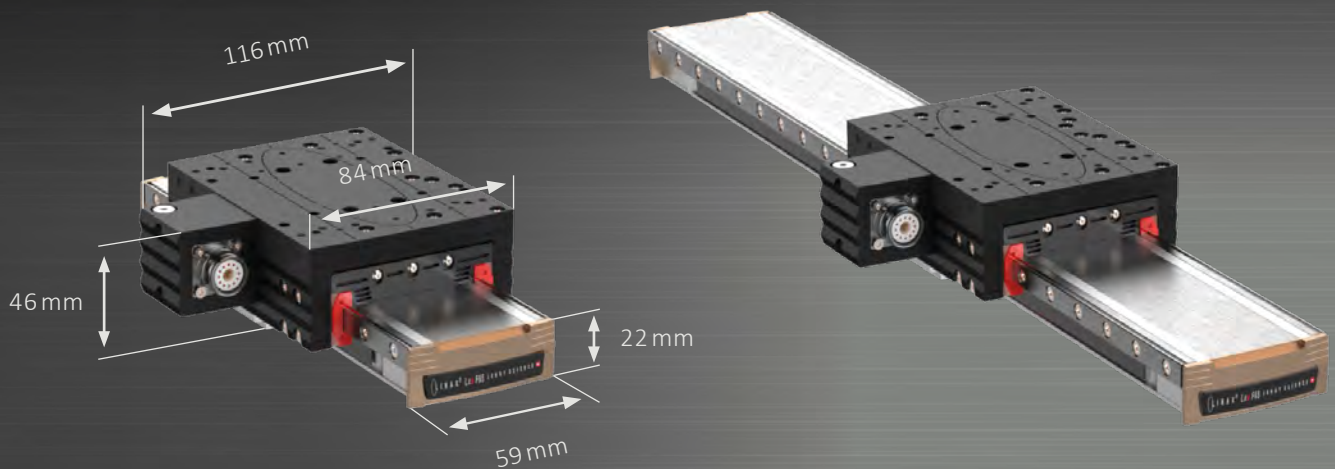
Lxc = compact

- Patentierte Monoblockbauweise
- Kabel nicht in Bewegung
- Ausgezeichnetes Kraft/Volumenverhältnis
- Safety Integrity Level 2, PL d, CAT. 3 mit XENAX® Servocontroller

LINAX®	Wiederholgenauigkeit [µm]	
Lxc	optisch 0.1	optisch 1
	+/- 0.5	+/- 1.5

LINAX®	Hub (mm)	L Einbau (mm)	Kraft Fn / Fp (N)	Gewicht Schlitten / Total(g)
Lxc 44F08 ¹⁾	44	78	8/24	130/350
Lxc 85F10 ¹⁾	85	144	10/30	230/650
Lxc 135F10	135	194	10/30	320/880
Lxc 230F10	230	290	10/30	450/1200
Lxc 80F40 ¹⁾	80	169	40/114	520/1470
Lxc 176F40 ¹⁾	176	265	40/114	750/2150
Lxc 272F40	272	361	40/114	1050/2800

¹⁾ mit Gewichtskompensation bis 3kg/6kg lieferbar



NEU LINAX® Lxu F60S Linearmotor-Achsen

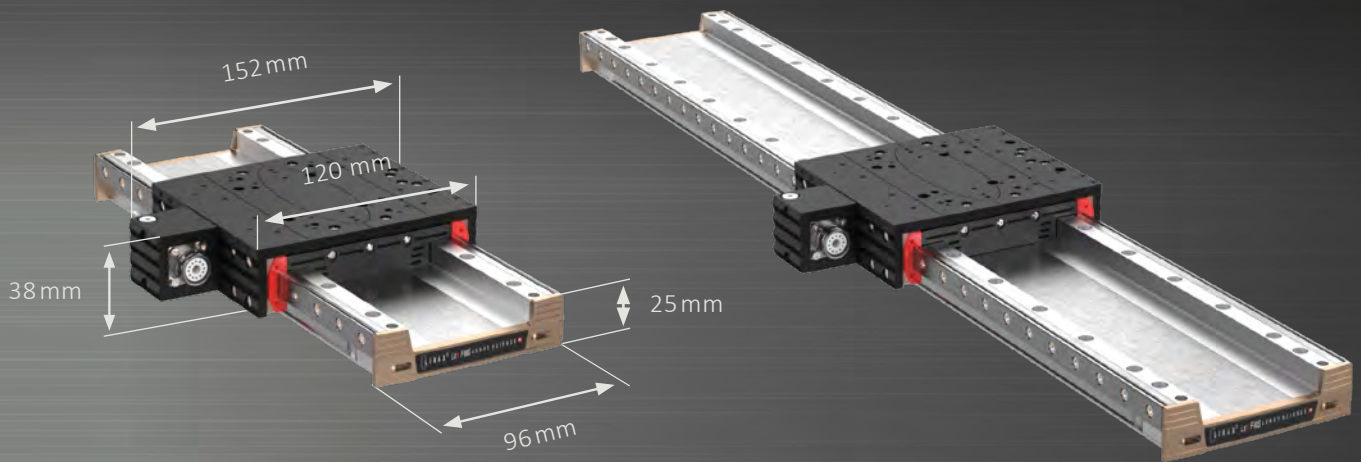
Lxu = universal

- Absolutmesssystem
- Einkabellösung
- 3 verschiedene Anbaumöglichkeiten:
Schlitten/Grundplatte/Stirnplatte mit Flansch
- 4 Durchgangsbohrungen für flexiblen Einbau
- Safety Integrity Level 2, PL d, CAT. 3 mit XENAX® Servocontroller

LINAX®	Kraft Fn/Fp (N)	Gewicht Schlitten (g)	Wiederholgenauigkeit [µm]		
			optisch 0.1	optisch 1	magnetisch 1
Lxu F60S	60/180	950	+/- 0.5	+/- 1.5	+/- 2

LINAX®	Hub (mm)	L Einbau (mm)	Gewicht Total (g)
Lxu 40F60S ¹⁾	40	170	1700
Lxu 80F60S ¹⁾	80	210	1900
Lxu 160F60S ¹⁾	160	290	2200
Lxu 240F60S	240	370	2600
Lxu 320F60S	320	450	2900

¹⁾ mit Gewichtskompensation bis 6 kg lieferbar



NEU LINAX® Lxs F60S Linearmotor-Achsen

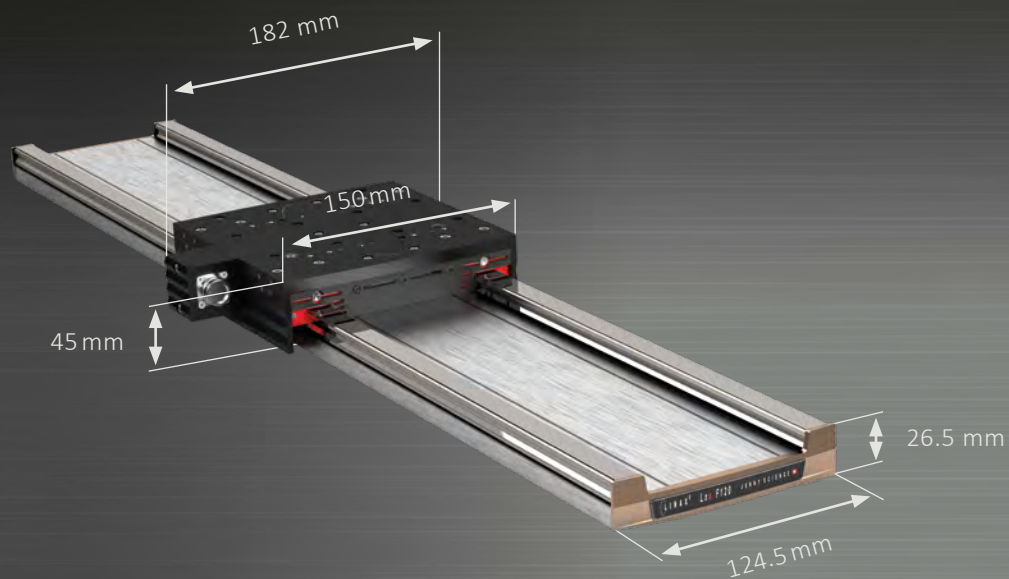
Lxs = shuttle

- **Absolutmesssystem**
- **Einkabellösung**
- Lange Fahrwege bis 1600mm möglich
- Tiefe Bauhöhe von nur 38mm
- Breite Führungen ausgelegt für hohe Belastung
- Safety Integrity Level 2, PL d, CAT. 3 mit XENAX® Servocontroller

LINAX®	Kraft Fn/Fp (N)	Gewicht Schlitten (g)	Wiederholgenauigkeit [µm]		
			optisch 0.1	optisch 1	magnetisch 1
Lxs F60S	60/180	1000	+/- 0.5	+/- 1.5	+/- 2

LINAX®	Hub (mm)	L Einbau (mm)	Gewicht Total (g)
Lxs 160F60S	160	290	2600
Lxs 200F60S	200	330	2800
Lxs 320F60S	320	450	3400
Lxs 400F60S	400	530	3900
Lxs 520F60S	520	650	4500
Lxs 600F60S	600	730	5000
Lxs 800F60S	800	930	6100
Lxs 1000F60S	1000	1130	7200
Lxs 1200F60S	1200	1330	8400
Lxs 1600F60S ¹⁾	1600	1730	10800

¹⁾ nur mit magnetischem Messsystem erhältlich



LINAX® Lxs F120 Linearmotor-Achsen

Lxs = shuttle

- Absolutmesssystem
- Einkabellösung

- Lange Fahrwege bis 2000mm möglich
- Möglichkeit mehrere Schlitten zu verwenden

LINAX®	Kraft Fn/Fp (N)	Gewicht Schlitten (g)	Wiederholgenauigkeit [µm]		
			optisch 0.1	optisch 1	magnetisch 1
Lxs F120	120/300	2300	+/- 0.5	+/- 1.5	+/- 2

LINAX®	Hub (mm)	L Einbau (mm)	Gewicht Total (g)
Lxs 80F120 ¹⁾	80	243	4700
Lxs 200F120 ¹⁾	200	363	5900
Lxs 400F120	400	563	7800
Lxs 520F120	520	683	9000
Lxs 600F120	600	763	9800
Lxs 800F120	800	963	11800
Lxs 1000F120	1000	1163	13700
Lxs 1200F120	1200	1363	15700
Lxs 1600F120	1600	1763	19600
Lxs 2000F120	2000	2163	23500

¹⁾ mit Gewichtskompensation bis 12 kg lieferbar



BERU 110V110J

Kühle Power: Effiziente Bremsenergie-Rückgewinnung mit der BERU!

Weniger Energieverbrauch

Mit der neuen Brake Energy Recovery Unit (BERU) wird Bremsenergie in Kondensatoren zwischengespeichert und wiederverwendet, anstatt diese in Wärme umzuwandeln. Mit der BERU spart die Achse Energie.

Kompakt, keine Bremswiderstände, keine Wärme

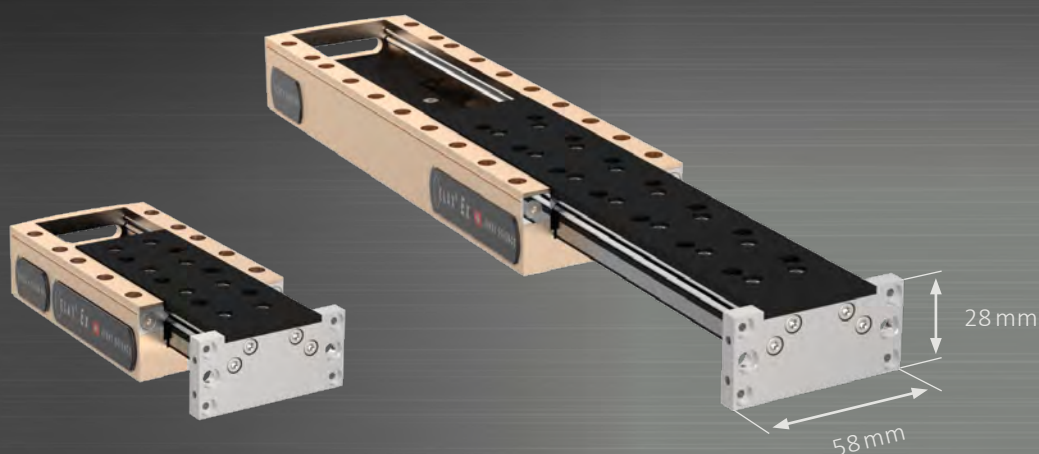
Mit der BERU entfallen die sonst üblichen Bremswiderstände, die Einheit bleibt kühl, kommt mit wenigen Kondensatoren aus.

Kondensatoren effizient nutzen

Einzigartig ist die Fähigkeit der BERU, die Kondensatoren tiefer zu entladen und wieder höher zu laden als auf das Niveau der Zwischenkreisspannung. Speziell entwickelte, getaktete step-down und step-up Schaltregler machen dies möglich.

Technologische Highlights

- **Zwischenkreisspannung:**
24V - 110V DC
- **Energiespeicher:**
Max. 110 Joules
- **Anschlüsse:**
1x Eingang von Netzteil mind. 100V 30A
4x Power-Ausgang 16A, XENAX®
4x Logik-Ausgang 24V 2A, XENAX®



ELAX[®] Ex Linearmotor-Schlitten

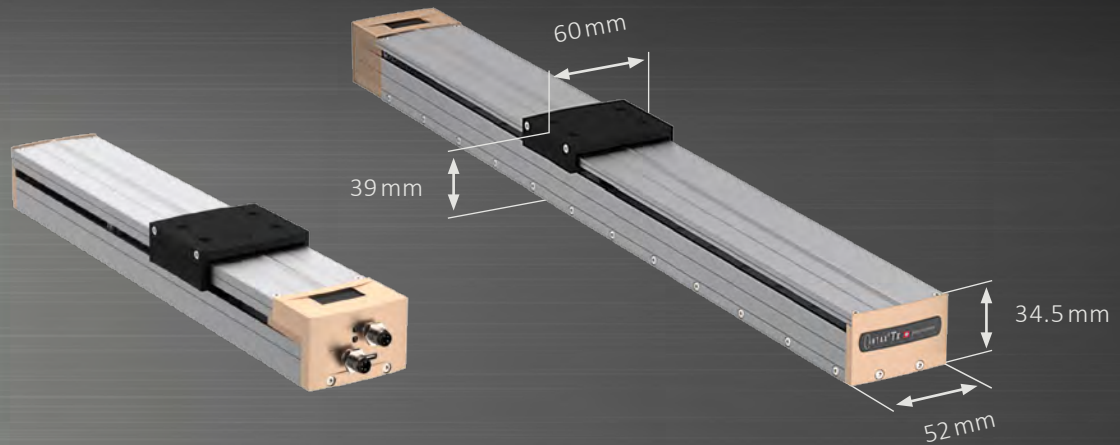
ELAX[®] Ex

- **Einkabellösung**
- Linearmotor-Schlitten für schnelle, präzise Pick & Place - Applikationen
- Modularer Baukasten mit direkter Montagemöglichkeit am Frontflansch
- Safety Integrity Level 2, PL d, CAT. 3 mit XENAX[®] Servocontroller

ELAX [®]	Kraft F_n / F_p (N)	Wiederholgenauigkeit [μ m]
Ex	20/60	+/- 5

ELAX [®]	Hub (mm)	L Einbau (mm)	Gewicht Schlitten / Total (g)
Ex 30F20 ¹⁾	30	109/139	195/560
Ex 50F20 ¹⁾	50	129/179	265/630
Ex 80F20 ¹⁾	80	177/257	340/780
Ex 110F20 ¹⁾	110	207/317	415/945
Ex 150F20	150	267/417	490/1110

¹⁾ mit Gewichtskompensation bis 2 kg lieferbar



INTAX® Linearmotor-Achse

INTAX® = Integrated Servo Controller

- Servocontroller, Motorverkabelung und Kabelschlepp vollständig integriert
- Absolutes Messsystem mit 1µm Auflösung integriert, keine Referenzfahrt notwendig
- Nur zwei Anschlüsse: Ethernet Bus (EtherCAT, Ethernet, Profinet etc.) und DC Power Speisung 12V – 36V
- Es wird kein Platz im Schaltschrank benötigt

INTAX®	Kraft Fn/Fp (N)	Messsystem (inc/U)	Ab. Schlitten B x H (mm)	Gewicht Schlitten [g]	Wiederhol- genauigkeit [µm]
Tx	8/24	1µm abs.	60 x 39	170	+/- 2

INTAX®	Hub (mm)	L Einbau (mm)	Gewicht Total (g)
Tx 50F08	50	149	425
Tx 100F08	100	201	550
Tx 200F08	200	299	800
Tx 400F08	400	500	1300
Tx 600F08	600	700	1800

INTAX® Linearmotor-Achse

Ein Meilenstein der Miniaturisierung

Einführung

Die INTAX®-Linearmotor-Achse verschiebt die Grenzen der Miniaturisierung und zeigt, was heute technologisch machbar ist. Sie ist die einzige Lösung auf dem Markt, die einen voll integrierten Servocontroller in eine Linearmotor-Achse einbaut.

Was steckt dahinter?

- **Plug & Play:**

Plug & Play: USB-C-Kabel anschließen und WebMotion® im Webbrowser öffnen.

- **Sofortiger Start:**

Button „Quick Start“ klicken und die Achse läuft.
Kein Download, keine Installation, keine Lizenzcodes.

Technologische Highlights

- **Integrierter Servocontroller:**

Mit Webserver und HTML5-basierter WebMotion®-Oberfläche für einfache und intuitive Bedienung.

- **Ethernet-Feldbuskommunikation:**

Unterstützt EtherCAT, Ethernet I/P und Profinet.
Zusammen mit PLCopen®-Bibliotheken ermöglicht dies eine schnelle und nahtlose Integration in Ihre Systeme, was wertvolle Zeit spart.

- **Absolutposition:**

Das lineare Messsystem ermöglicht einen sofortigen Start ohne Nullpunktreferenzierung, wodurch Effizienz und Produktivität erhöht werden.

Design und Miniaturisierung

- **Kompakte Bauweise:**

Mit Webserver und HTML5-basierter WebMotion®-Oberfläche für einfache und intuitive Bedienung.

- **Platzsparend:**

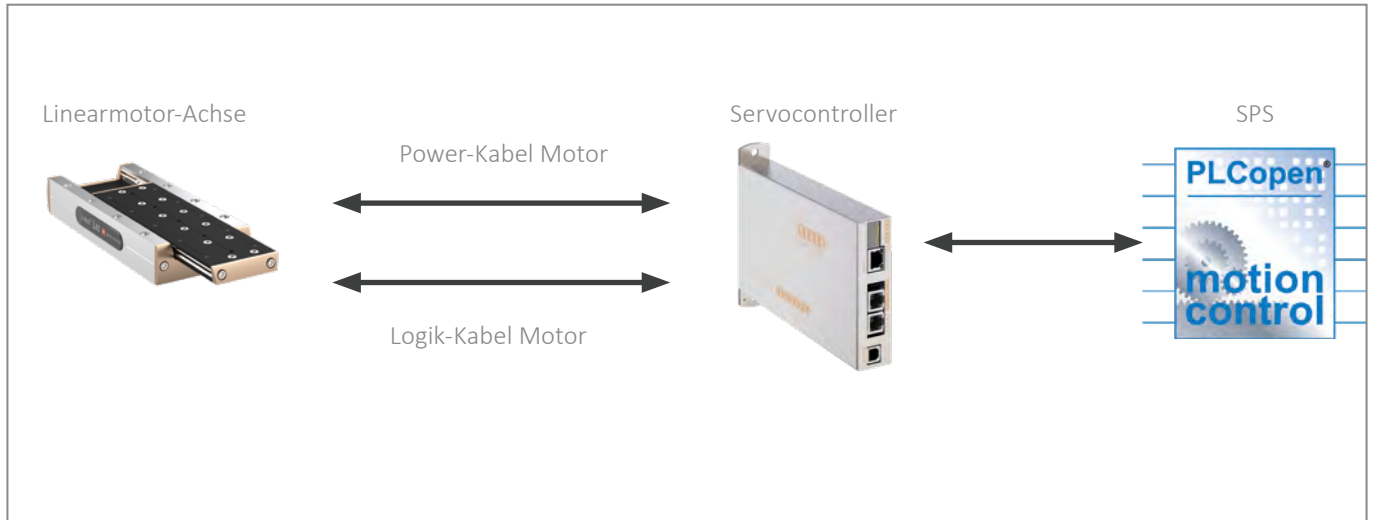
Keine zusätzliche Verdrahtung erforderlich, was Arbeit, Kosten und Platz spart.

Sicherheit

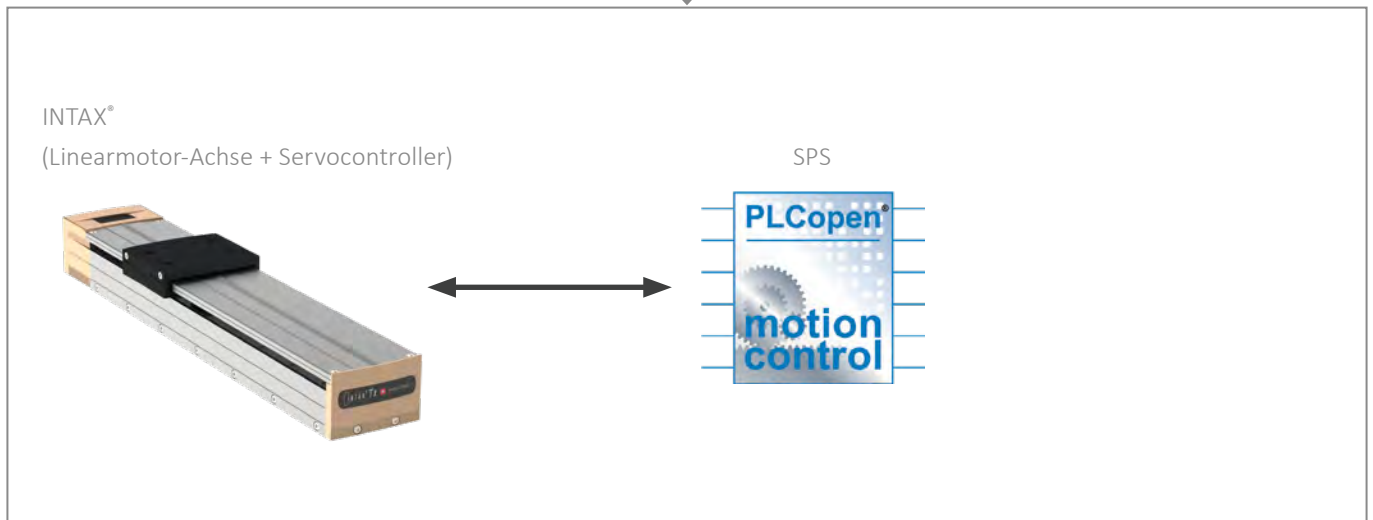
- **STO-Funktionalität:**

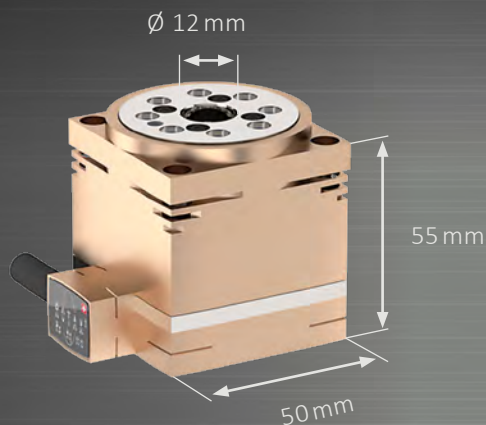
Bei Unterbrechung der Leistungsstufe bleibt die Kommunikation erhalten, da die Spannungsversorgung für Controller und Leistungsstufe getrennt ist.

Bisher



Neu bei INTAX®





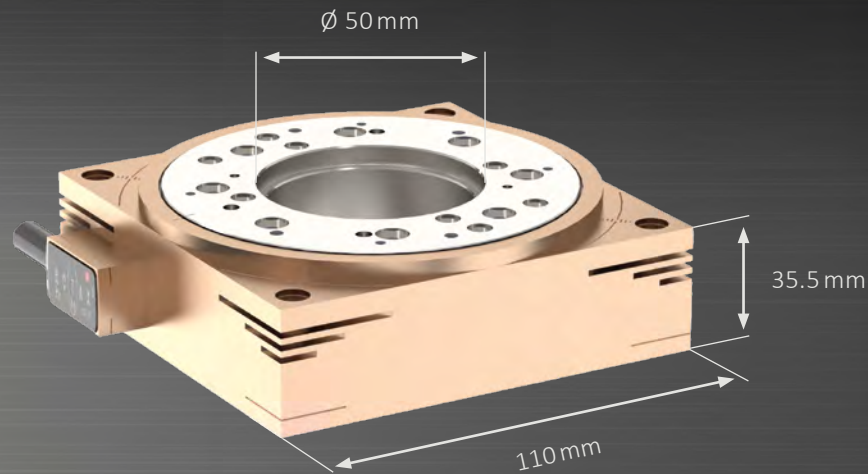
ROTAX® Rxhq 50-12T0.3 Hohlwellenmotor

Rxhq = high torque

- **Einkabellösung**
- Extrem kompakte Abmessungen
- Übergrosser Hohlwellendurchlass
- Hohes Drehmoment – kein Getriebe
- Absolut-Encoder bis zu 2 592 000 Inc/U integriert
- Multiturn mit XENAX® Xvi 75V8S
- Safety Integrity Level 2, PL d, CAT. 3 mit XENAX® Servocontroller

ROTAX®	Länge (mm)	Abmessung Total B x H (mm)	Hohlwellen-öffnung (mm)	Gewicht Total (g)
Rxhq 50-12T0.3	50	50 x 55	12	440

Messsystem (Inc/ U)	Wiederholgenauigkeit [arcsec] Unidirekt. Bidirekt.		Vmax 24V (U/min)	Vmax 48V (U/min)	Drehmoment Mn / Mp (Nm)
162 000	+/- 2	+/- 10	500	1300	
2 592 000	+/- 0.5	+/- 1	200		



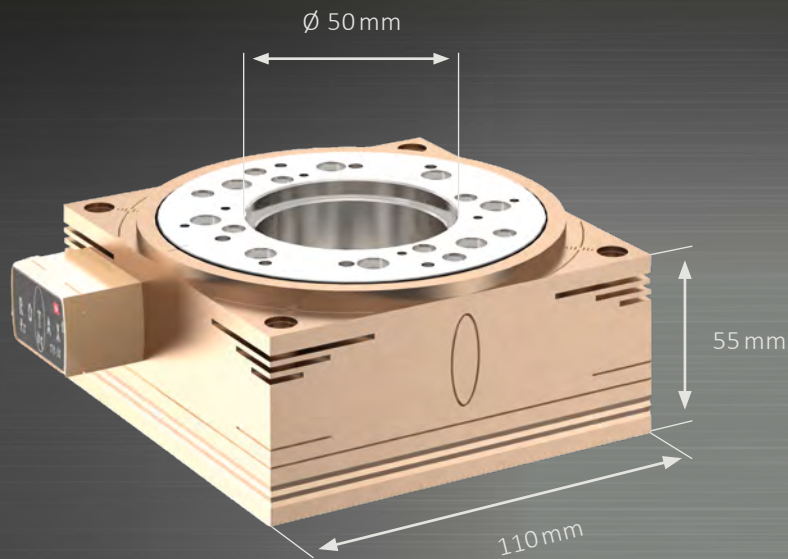
ROTAX® Rxhq 110-50T1.5 Hohlwellenmotor

Rxhq = high torque

- Einkabellösung
- Extrem kompakte Abmessungen
- Übergrosser Hohlwellendurchlass
- Hohes Drehmoment – kein Getriebe
- Absolut-Encoder bis zu 2 592 000 Inc/U integriert
- Multiturn mit XENAX® Xvi 75V8S
- Safety Integrity Level 2, PL d, CAT. 3 mit XENAX® Servocontroller

ROTAX®	Länge (mm)	Abmessung Total B x H (mm)	Hohlwellen- öffnung (mm)	Gewicht Total (g)
Rxhq 110-50T1.5	110	110 x 35.5	50	1200

Messsystem (Inc/ U)	Wiederholgenauigkeit [arcsec] Unidirekt. Bidirekt.		Vmax 24V (U/min)	Vmax 48V (U/min)	Drehmoment Mn / Mp (Nm)
648 000	+/- 2	+/- 4	300	600	1.5/4.0
2 592 000	+/- 0.5	+/- 1	200		



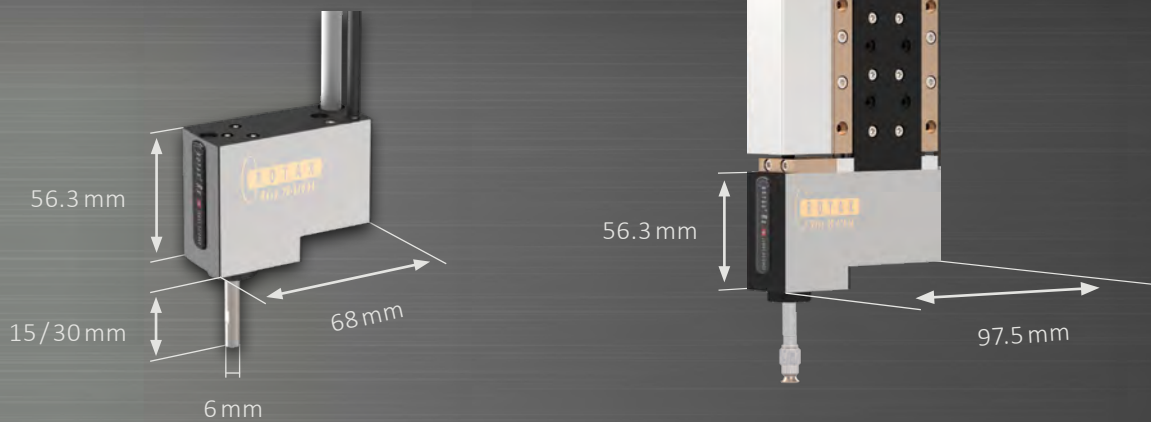
ROTAX® Rxhq 110-50T4.0 Hohlwellenmotor

Rxhq = high torque

- Einkabellösung
- Extrem kompakte Abmessungen
- Übergrosser Hohlwellendurchlass
- Hohes Drehmoment – kein Getriebe
- Absolut-Encoder bis zu 2 592 000 Inc/U integriert
- Multiturn mit XENAX® Xvi 75V8S
- Safety Integrity Level 2, PL d, CAT. 3 mit XENAX® Servocontroller

ROTAX®	Länge (mm)	Abmessung Total B x H (mm)	Hohlwellen- öffnung (mm)	Gewicht Total (g)
Rxhq 110-50T4.0	110	110 x 55	50	2250

Messsystem (Inc/ U)	Wiederholgenauigkeit [arcsec] Unidirekt. Bidirekt.		Vmax 24 V (U/min)	Vmax 48 V (U/min)	Vmax 72 V (U/min)	Drehmoment Mn / Mp (Nm)
648 000	+/- 2	+/- 4	180	420	650	4.0/12.0
2 592 000	+/- 0.5	+/- 1	200			



ROTAX® Rxvp 28-6T0.04 Drehmotor-Achsen

Rxvp = vacuum pressure

- Einkabellösung
- Drehmotor-Achse mit Vakuum-/Druckluftdurchführung
- Direktanbau am ELAX® Frontflansch oder mit Halterungen an andere Achsen
- Hohe Präzision und Robustheit

ROTAX®	Wiederholgenauigkeit [arcsec]	
Rxvp	Unidirekt. +/- 12	Bidirekt. +/- 20

ROTAX®	Vmax (U/min)	Drehmoment Mn/Mp (mNm)	Encoder inkremental	Verkabelung
Rxvp 28-6T0.04	1500	40/110	64000 Inc/U 360° endlos rot.	Einkabelanschluss

ROTAX®	Welle (mm)	Länge (mm)	Abmessung Total B x H (mm)	Gewicht Total Welle 15/30mm (g)
Rxvp 28-6T0.04	∅ 6 x 15/∅ 6 x 30	68	27.5 x 56.3	325/330
Rxvp 28-6T0.04 ¹⁾	∅ 6 x 15/∅ 6 x 30	97.5	27.5 x 56.3	345/350

¹⁾ längere Version zum Anbau an eine ELAX® Ex F20 Achse mit Gewichtskompensation

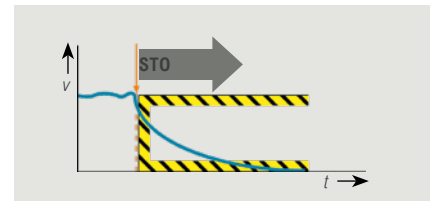


Safety Motion Unit (SMU)

Das optionale SMU-Modul erweitert den XENAX® Servocontroller Xvi 75V8S um die TÜV zertifizierte Safety Funktionen (Safety Integrity Level 2, PL d, Cat. 3). Die SMU Module werden streng nach TÜV-Vorgaben montiert und geprüft, damit alle Sicherheitsfunktionen garantiert werden können.

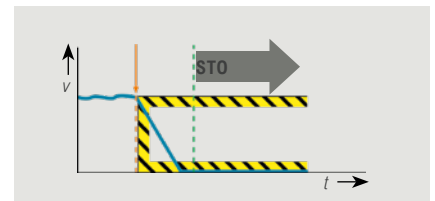
STO: Safe Torque Off

Die Funktion STO (Sicher abgeschaltetes Moment) ist die gängigste und grundlegendste Sicherheitsfunktion. Sie sorgt dafür, dass an einem Motor keine drehmomentbildende Energie mehr wirken kann.



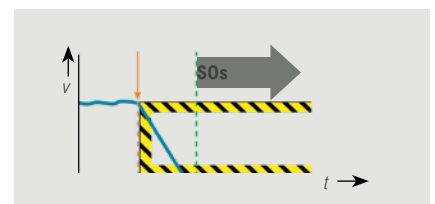
SS1: Safe Stop 1

Die Funktion SS1 (Sicherer Stopp 1) bewirkt ein schnelles, sicheres Stillsetzen des Motors und schaltet den Motor nach Erreichen des Stillstands drehmomentfrei, d. h. die Funktion STO wird aktiviert.



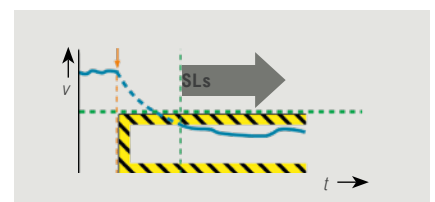
SS2: Safe Stop 2

Die Funktion SS2 (Sicherer Stopp 2) bewirkt ein schnelles, sicheres Stillsetzen des Motors, und aktiviert nach Erreichen des Stillstands die Funktion SOS (Sicherer Betriebshalt), d. h. der Motor wird im Stillstand per Antriebsregelung auf seiner Position gehalten und überwacht.



SLS: Safely-Limited Speed

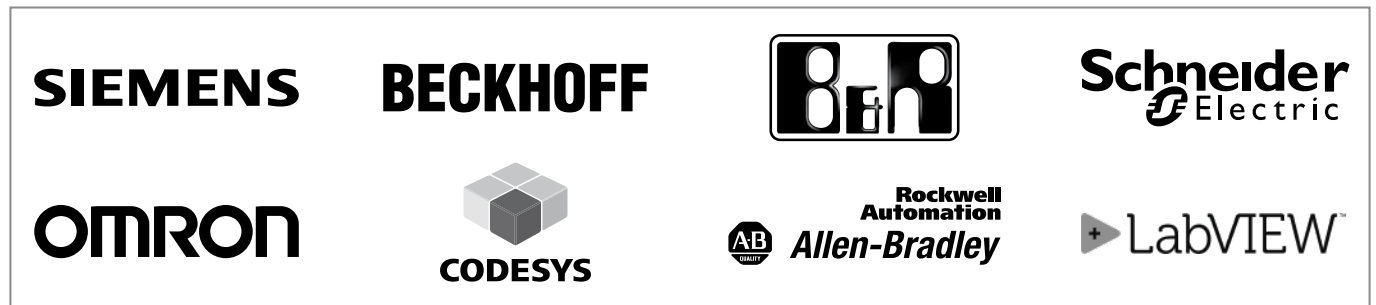
Die Funktion SLS (Sicher begrenzte Geschwindigkeit) überwacht, dass der Antrieb einen bestimmten Drehzahl-/Geschwindigkeitsgrenzwert nicht überschreitet.



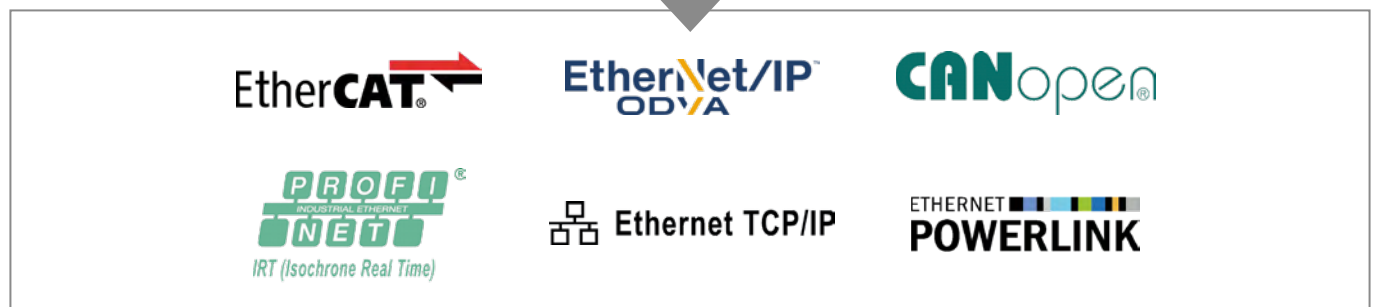
SPS Bus-Kommunikation

Die XENAX® Xvi Servocontroller können via Busmodul mit allen marktführenden SPS-Steuerungen in Echtzeit betrieben werden. Für die beiden praxisrelevanten Betriebsarten «Profile positioning mode» und «Cyclic synchronized positioning mode», stehen Bibliotheken mit Applikationsbeispielen zur Verfügung.

speicherprogrammierbare Steuerungen



Bus-Systeme



Servocontroller



integrierter Linearmotor



Linearmotor-/
Drehmotor-Achsen





Fraunhofer
TESTED[®]
DEVICE
 Jenny Science AG
 Linax Lx 85F10R
 Report No. JE 0910-497



LINAX[®] Linearmotor-Achsen in **Reinraumausführung**

Reinraumbedingungen nach ISO 14644-1

- Montage in zertifiziertem Reinraum (Klasse 7)
- Für Medizintechnik, Pharma- und Lebensmittelindustrie

LINAX [®] Linearmotor-Achsen (mit Kreuzrollen-Führungen)	Langsam	Typisch	Schnell
Geschwindigkeit [m/s]	0.1	0.5	2.0
Beschleunigung [m/s ²]	1.0	10.0	20.0
Luftreinheitsklasse (gemäss ISO 14644-1)	3	5	5

LINAX [®] Linearmotor-Achsen (mit Kugelumlauf-Führungen)	Langsam	Typisch	Schnell
Geschwindigkeit [m/s]	0.1	0.5	2.0
Beschleunigung [m/s ²]	1.0	10.0	20.0
Luftreinheitsklasse (gemäss ISO 14644-1)	4	4	5

Forceteq® basic

Strombasierte Kraftsteuerung mit selbständiger Kalibrierung



Forceteq® Basic bietet eine strombasierte Kraftmess-technologie, die nahtlos in den XENAX® Xvi Servocontroller integriert ist. Ohne externe Sensoren ermöglicht sie die Echtzeit-Überwachung und Aufzeichnung von Kraft-Weg-Diagrammen, was zu einer besseren Produktionsqualität und höherem Durchsatz führt.

Produkteigenschaften

- **Integration:**

Komplett in die XENAX® Xvi Servocontroller integriert.

- **Kalibrierung:**

Selbstkalibrierender Motor, keine externen Kraftsensoren notwendig.

- **Kompatibilität:**

Für alle Jenny Science Linear- und Drehmotor-Achsen geeignet.

- **Programmierung:**

Bis zu 10 Kraftsektoren mit WebMotion® programmierbar

- **Messbereich:**

0.5 – 180N

Vorteile

- **Qualitätskontrolle:**

Erfassung und Aufzeichnung von qualitätsrelevanten Kraft-Weg-Diagrammen.

- **Effizienz:**

Fehler und Abweichungen werden sofort erkannt, was zu besserer Qualität und höherem Durchsatz führt.

- **Platzersparnis:**

Keine zusätzlichen Prüfstationen notwendig.

Forceteq® pro

Nie war präzise Kraftregelung einfacher



Forceteq® Pro ermöglicht präzise Kraftmessungen und -regelungen durch einfache Integration handelsüblicher DMS-Kraftsensoren an den Signateq® Messverstärker. Die hohe Genauigkeit und Effizienz der Technologie spart Kosten und verbessert die Produktionsprozesse, da keine externe Auswerte-Elektronik notwendig ist.

Produkteigenschaften

· Einfache Integration:

Der Signateq® Messverstärker ermöglicht den Anschluss handelsüblicher DMS-Kraftsensoren von Burster, Kistler oder Futek und die Einstellung der Sensitivität.

· Hohe Präzision:

Sehr gute Linearität und Genauigkeit der DMS-Kraftsensoren von $\leq 0.5\%$.

· Closed-Loop-Kraftregler:

Kraftdaten sind im Regelkreis vom XENAX® integriert und können mit bis zu 200µs Taktzeit von der SPS zyklisch ausgelesen werden, was eine kontinuierliche und zeitnahe Überwachung sowie sofortige Reaktion auf Veränderungen ermöglicht.

Installation

· Sensor anschliessen:

Vier Leitungen des DMS-Kraftsensors an den Signateq® Messverstärker löten.

· Einstellung vornehmen:

Sensitivitätswert des Kraftsensors im XENAX® Xvi 75V8S Servocontroller-Menü «Load Cell» eingeben.

· Kalibrierung:

Kalibrierwerte des Sensordatenblattes einfach integrieren oder selber ermitteln und einfügen, fertig.

Vorteile

· Effiziente Produktion:

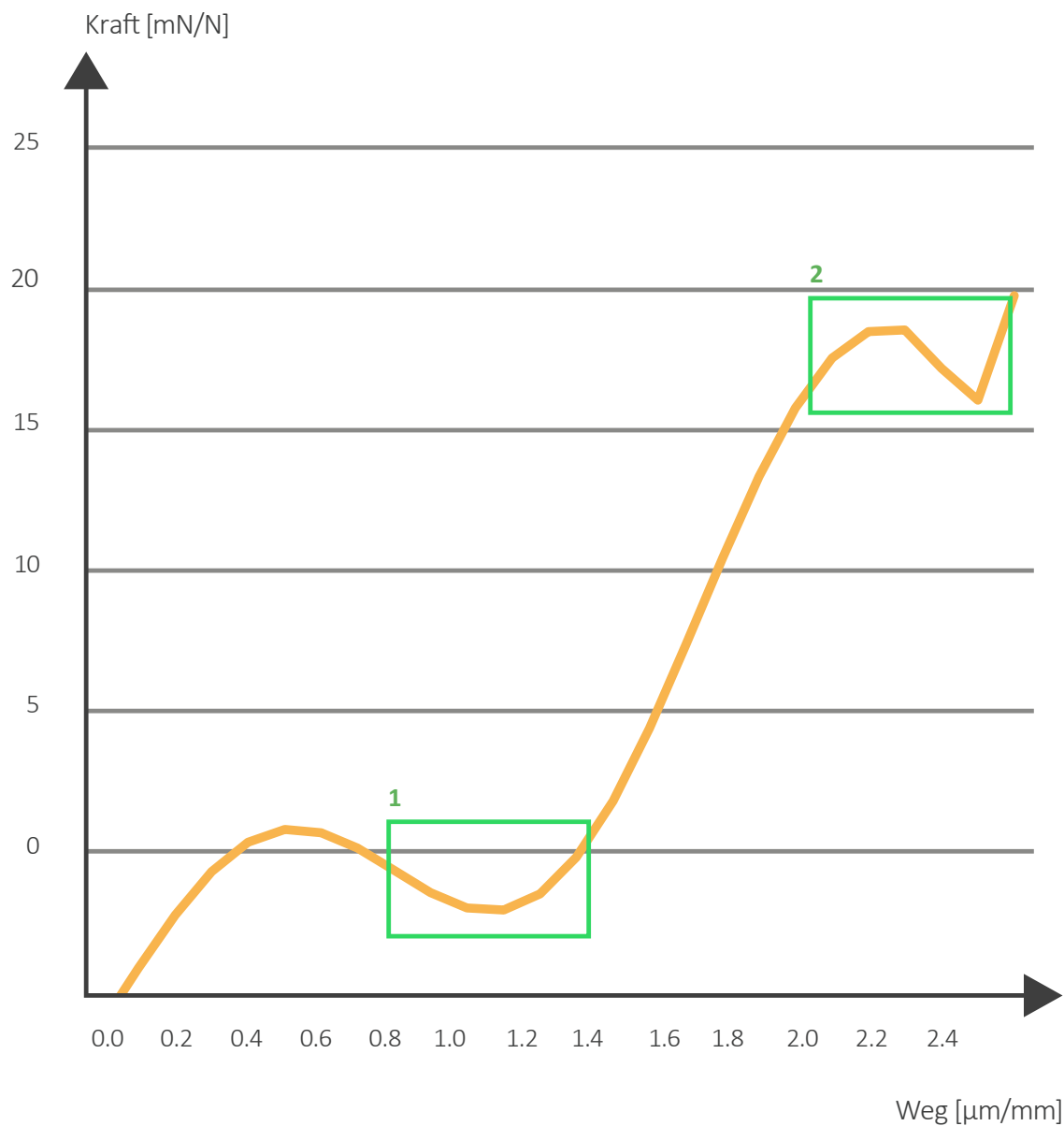
Direkte Kraftmessung im XENAX® Servocontroller ermöglicht kürzeste Zykluszeiten.

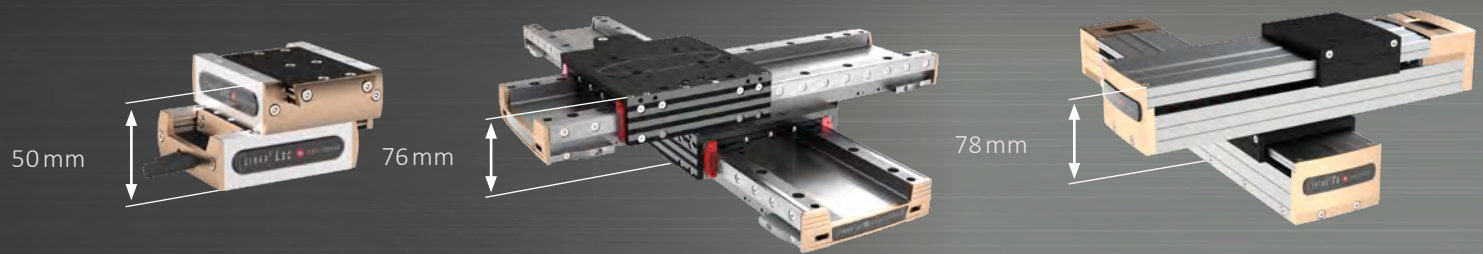
· Kosteneinsparung:

Keine externe Auswerte-Elektronik erforderlich und direkte Integration in den SPS-Zyklus für Echtzeitüberwachung und -steuerung.

· Kraftregelung:

Ermöglicht präzise Kraftregelung und Messung im mN-Bereich während des Produktionsprozesses.



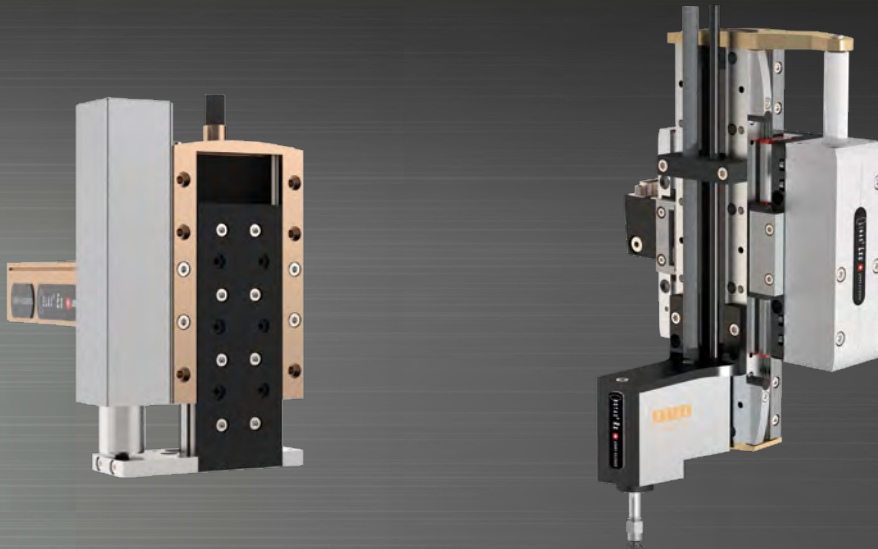


X-Y Kreutztische

LINAX® Lxc · LINAX® Lxs · INTAX® Tx

- Extrem niedrige Bauhöhe
- Ebenheit über die gesamte Fläche mess- und einstellbar auf $< 10\mu\text{m}$

Anordnung	Achsen	Funktion
X-Y LINAX®	1 × LINAX® Lxc 44F08 1 × LINAX® Lxc 44F08	X-Achse Y-Achse
X-Y LINAX®	1 × LINAX® Lxs 400F60S 1 × LINAX® Lxs 320F60S	X-Achse Y-Achse
X-Y INTAX®	1 × INTAX® Tx 100F08 1 × INTAX® Tx 100F08	X-Achse Y-Achse



Y-Z Pick and Place · Z-R Handling

ELAX® Ex · LINAX® Lxu · ROTAX® Rxvp

- Vertikalachse mit Gewichtskompensation
- Bei ELAX® mit Auswahl Federpaket und bei LINAX® mit Druckluft einstellbar

Anordnung	Achsen	Funktion
Y-Z flach	1× ELAX® Ex 30F20 1× ELAX® Ex 30F20 1× Gewichtskomp. Ex 30F20 (0-2kg Zug oder Druck)	Y-Achse – horizontal, flach Z-Achse – vertikal Lastgewicht ausgleichen
Z-R	1× LINAX® Lxu 80F60S 1× ROTAX® Rxvp 28-6T0.04 1× Gewichtskomp. Lxu 80F60S (0-6kg)	Z-Achse – vertikal R-Achse – rotativ, vertikal Lastgewicht ausgleichen



X-Y-Z 3D Handling

LINAX® Lxs/Lxu · ELAX® Ex

- Hohe beständige Präzision dank wartungsarmer und verschleissfreier Linearmotor-Achsen
- flexible Dimensionen abstimmbare auf Grösse und Gewicht des Produkts

Anordnung	Achsen	Funktion
X-Y-Z flach	1× LINAX® Lxs 520F60S 1× LINAX® Lxu 320F60S 1× Armierung zu LINAX® Lxu 320F60S 1× LINAX® Lxu 80F60S 1× Gewichtskomp. Lxu 80F60S (0-6kg)	X-Achse – horizontal, flach Y-Achse – horizontal, flach Verstärkung Y-Achse Z-Achse – vertikal Lastgewicht ausgleichen
X-Y-Z mit ELAX®	1× LINAX® Lxs 520F60S 1× ELAX® Ex 80F20 1× ELAX® Ex 50F20 1× Gewichtskomp. Ex 50F20 (0-2kg Zug oder Druck)	X-Achse – horizontal, flach Y-Achse – horizontal, flach Z-Achse – vertikal Lastgewicht ausgleichen



R-Y-Z-R Pick and Place

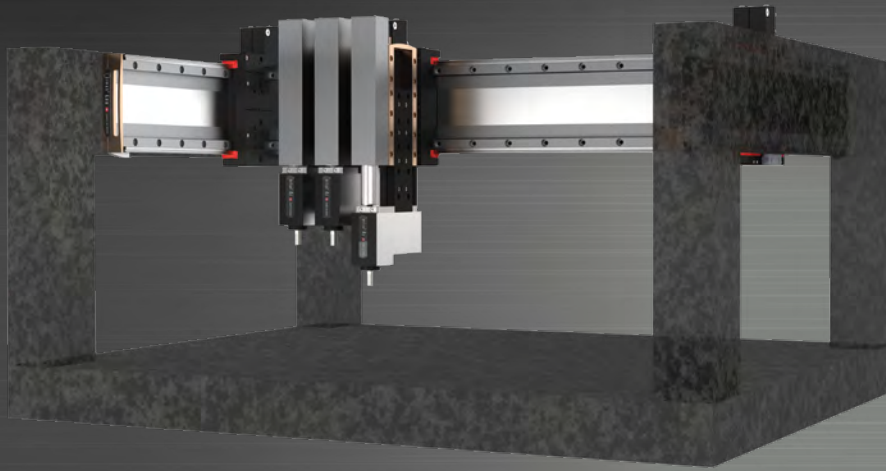
ELAX® Ex · ROTAX® Rxhq

- Frontflansch am Schlitten – ideal für das Baukastensystem
- durchdachte, vertikale Kabel- und Schlauchführung für ROTAX® Drehmotor-Achsen

Anordnung	Achsen	Funktion
R-Y-Z-R hochkant	1× ROTAX® Rxhq 110-50T4.0 1× ELAX® Ex 80F20 1× ELAX® Ex 30F20 1× Gewichtskomp. Ex 30F20 (0-2kg Zug oder Druck) 1x ROTAX® Rxhq 50-12T0.3	R-Achse – rotativ, vertikal Y-Achse – horizontal, flach Z-Achse – vertikal Lastgewicht ausgleichen R-Achse – rotativ, vertikal

Gewichtskompensation

Bei vertikalem Einsatz der Linearmotor-Achse soll die Last bei stromlosem Zustand nicht nach unten fallen. Dazu stehen einstellbare Gewichtskompensation (Druckluft / Federpakete) für die verschiedenen Linearmotor-Achsen zur Verfügung.

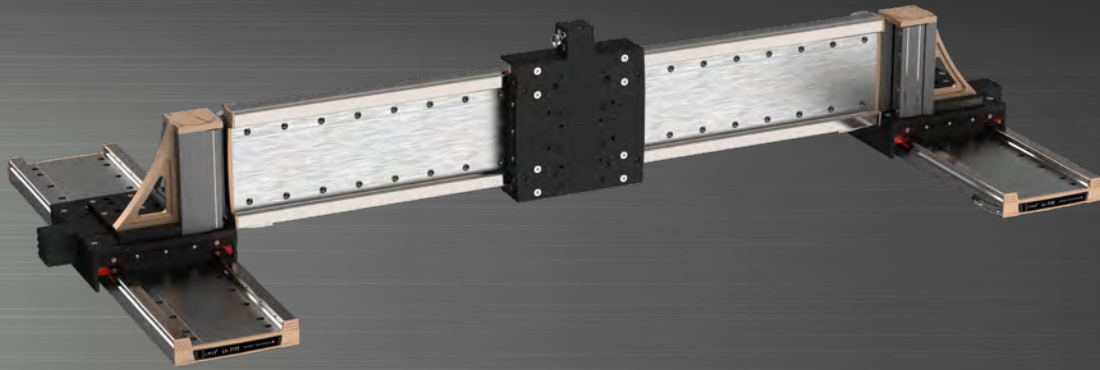


X-Y-Z-R Gantry

LINAX® Lxs · ROTAX® Rxvp

- Hochkant-Anordnung der Y-Achsen für minimalen Platzbedarf im Verhältnis zu den Fahrwegen

Anordnung	Achsen	Funktion
X-Y-Z-R hochkant	1× LINAX® Lxs 400F60S 2× LINAX® Lxs 520F60S 3× ELAX® Ex 50F20 3× ROTAX® Rxvp 28-6T0.04 3× Gewichtskomp. Ex 50F20 (0-2kg Zug oder Druck)	X-Achse Y-Achsen (Gantry) Z-Achsen R-Achsen Lastgewicht ausgleichen



Gantry

Komponenten mit patentierter, spielfreier Gelenk-Lager-Technologie

Einfaches Setup

- **Vorgefertigte Lagergelenke:**
Schnelle und unkomplizierte Montage spart Zeit und Kosten.
- **Positions-Offseteinstellung:**
Präzise Ausrichtung der Achsen im XENAX® Servocontroller mit 1µm Auflösung, keine zusätzlichen Kalibrierungen nötig.

Technologische Highlights

- **Spielfreie Dreh- und Lineargelenke:**
Maximale Präzision und Flexibilität sowohl bei der MAIN- als auch bei der SUB-Achse.
- **Keine Verspannungen:**
Sicherer Betrieb auch bei nicht exakt paralleler Montage.

Kohlefaser-Träger für hohe Präzision bei Temperaturschwankungen

- **Hohe Torsionskräfte:**
Reduziert Verformungen der Aluminium-Grundplatte

bei Temperaturschwankungen, gewährleistet konstante Präzision.

- **Leichtbauweise:**
Kürzere Maschinen-Taktzeiten durch geringes Gewicht.

Kundennutzen

- **Kosteneffizienz:**
Keine kompletten Systeme notwendig, individuelle Zusammenstellung mit unseren Komponenten möglich.
- **Zeitersparnis:**
Einfache Installation und schnelle Inbetriebnahme.
- **Höchste Präzision:**
Konstant genaue Ergebnisse, selbst bei Temperaturschwankungen.
- **Effizienzsteigerung:**
Schnellere Produktionsprozesse durch leichtere Komponenten.

JENNY SCIENCE AG (Hauptsitz)

Sandblatte 11
CH-6026 Rain
Tel. +41 41 255 25 25
pascal.guinand@jennyscience.ch
ramon.jenny@jennyscience.ch
www.jennyscience.com

SCHWEIZ

Deutschschweiz

Jenny Science AG
Sandblatte 11
CH-6026 Rain
Tel. +41 41 255 25 25
andreas.hungerbuehler@jennyscience.ch
www.jennyscience.ch

Westschweiz

AxNum AG
Solothurnstrasse 142
CH-2504 Biel/Bienne
Tel. +41 32 343 30 60
aeb@axnum.ch
www.axnum.ch

DEUTSCHLAND

Jenny Science GmbH
DE-77652 Offenburg
Tel. +49 (0)160 501 42 21
josef.jogerst@jennyscience.de
www.jennyscience.com

Nord-West

Dieter Hauck
Tel. +49 160 418 51 66
dieter.hauck@jennyscience.de

Nord-Ost

Robert Frank
Tel. +49 1 517 011 14 57
robert.frank@jennyscience.de

Süd-West

Felix Hertweck
Tel. +49 1 516 146 94 40
felix.hertweck@jennyscience.de

Süd-Ost

Marcus Hartwagner
Tel. +49 1 515 547 76 33
marcus.hartwagner@jennyscience.de

FRANKREICH

Verbindungsbüro Jenny Science AG
F-51100 Reims
Tel. +33 (0)6 40 24 42 13
frederic.menu@jennyscience.ch
www.jennyscience.com

ITALIEN

Smart Automation S.r.l.
Via Redipuglia, 8
IT-20010 Bareggio (MI)
Tel. +39 02 902 60 226
massimiliano.manfredi@smartautomation.it
www.smartautomation.it

Let's work together!

Wir sind weltweit für Sie tätig.



SCHWEDEN

Servotronic AB
Redaregatan 2
Box 155
SE-731 24 Köping
Tel. +46 221 137 60
leif@servotronic.se
www.servotronic.se

NIEDERLANDE · BELGIEN

Conway Nederland BV
De Greune 21a
NL-7483 PH Haaksbergen
Tel. +31 53 574 32 39
hermanpit@conwaynederland.nl
www.conwaynederland.nl

ÖSTERREICH · UNGARN

next system Vertriebsges.m.b.H.
Strohbogasse 4
A-1210 Wien
Tel. +43 1 33166 155
stephan.albrecht@nextsystem.at
www.nextsystem.at

SPANIEN · PORTUGAL

AT Engineering S.L.
C\ Lope de Vega, 22-24
08005 Barcelona
Tel. +34 93.356.80.58
carlos.gordo@at-engineering.es
www.at-engineering.es

VEREINIGTE STAATEN VON AMERIKA

Jenny Science US LLC
3337 Ivey Creek Road
Maiden, NC 28650
Tel. +1-828 417 0743
sales.us@jennyscience.com
www.jennyscience.com

Arizona · Kalifornien · Nevada

Contour Motion, Inc.
357 Piercy Road
San Jose, CA 95138
Tel. +1-408 201 2345
raleigh@contourmotion.com
www.contourmotion.com

Illinois · Indiana · Wisconsin

Gaumont & Cella Inc.
150 S. Washington St.
Carpentersville, IL 60110
Tel. +1-847 702 9506
ericv@g-c-inc.com
www.g-c-inc.com

Minnesota · Wisconsin

Machine Automation Products
10744 Yellow Pine Street
Coon Rapids, MN 55433
Tel. +1-763 757 0198
awilliams@machineautomationproducts.net
www.machineautomationproducts.net

KANADA

Jenny Science US LLC
3337 Ivey Creek Road
Maiden, NC 28650
Tel. +1-828 417 0743
sales.us@jennyscience.com
www.jennyscience.com

MEXIKO

Jenny Science US LLC
3337 Ivey Creek Road
Maiden, NC 28650
Tel. +1-828 417 0743
sales.us@jennyscience.com
www.jennyscience.com

CHINA

Beijing JingZhunBoDa Technology Co., Ltd.
Room 515 East Wing, Donggang Xinzuo,
No 56 Fuqian Road, Nanfaxin, Shunyi,
Beijing, 101399
Tel. +86 10 89492998
li.xin@bjzbd.com
www.bjzbd.com

SÜDKOREA

M2Plus
#C-802, 807, Gwangmyeong SK Techno Park,
60 Haan-ro, Gwangmyeong - si,
Gyeonggi-do, South-Korea
Tel. +82 2 2083 1612
gh.choi@m2plus.kr
www.m2plus.kr

SINGAPUR

Plant & Mill Supplies
4, Loyang Lane, #05-02
Singapore (508914)
Tel. +65 65 42 42 11
thteong@pmsupplies.com
www.pmsupplies.com

THAILAND

PMC Technology Co., Lt
99/359 Moo.5, Tambon Bang Krang,
Amphur Muang Nonthaburi, Nonthaburi 11000
Thailand
Tel. +66 2108-6041
thteong@pmsupplies.com
www.pmc-technology.com

MALAYSIA

Plant & Mill Motion Control Sdn Bhd
Wisma Malvest, Room 2, 20C, Jalan Tun Dr. Awang
11900 Bayan Lepas, Penang
Tel. +604 645 1861, 644 8369
thteong@pmsupplies.com
www.pmsupplies.com