D

IAI
Quality and Innovation

LINEAR-ACHSE

ISA/ISPA

Integriertes System & Integriertes System Präzision

INTELLIGENT ACTUATOR

www.linearachsensysteme.de

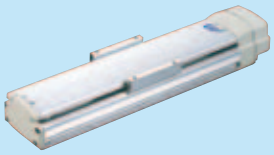
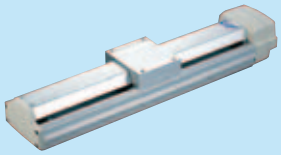
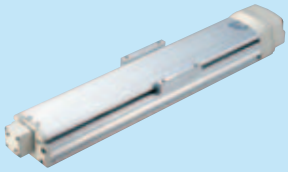
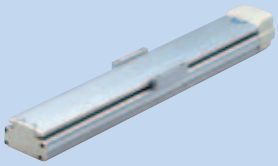
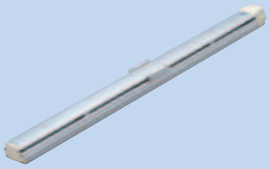
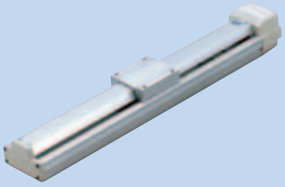
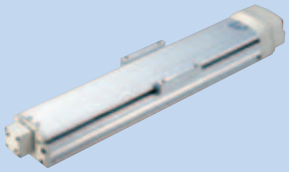
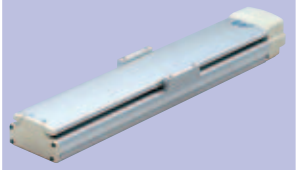
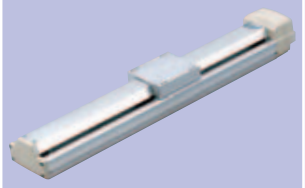
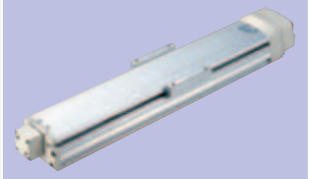
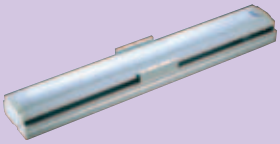
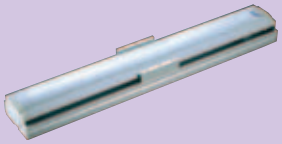
IAI
Quality and Innovation

BILD INDEX

Einachsroboter

Hochgenaue Positioniersysteme mit einer linearen Positionierwiederholgenauigkeit von ±0,01 bis 0,02 mm

INTELLIGENT ACTUATOR

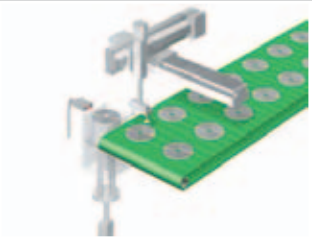
	X-Achse		Y-Achse	Z-Achse
	Standard-Typ	Zwischenlager-Typ		
Klein Antrieb 90 mm breit	**ISA-SXM** **ISPA-SXM**  S. 13	(Nicht verfügbar)	**ISA-SYM** **ISPA-SYM**  S. 14	**ISA-SZM** **ISPA-SZM**  S. 15
Mittel Antrieb 120 mm breit	**ISA-MXM** **ISPA-MXM**  S. 16, 17	**ISA-MXMX** **ISPA-MXMX**  S. 18	**ISA-MYM** **ISPA-MYM**  S. 19, 20	**ISA-MZM** **ISPA-MZM**  S. 21, 22
Groß Antrieb 150 mm breit	**ISA-LXM** **ISPA-LXM**  S. 23, 24	**ISA-LXMX** **ISPA-LXMX** S. 25, 26 **ISA-LXUWX** **ISPA-LXUWX** S. 27, 28	**ISA-LYM** **ISPA-LYM**  S. 29, 30	**ISA-LZM** **ISPA-LZM**  S. 31, 32
Breit Antrieb 198 mm breit	**ISA-WXM** **ISPA-WXM**  S. 33, 34	**ISA-WXMX** **ISPA-WXMX**  S. 35, 36	(Nicht verfügbar)	(Nicht verfügbar)

Anwendungsbeispiele für kombinierte Einachsroboter

Beförderungs-/Positioniersysteme, deren zwei- oder dreiachsiger orthogonaler Aufbau auf Einachsroboter-Antrieben basiert.
Mehr Informationen erhalten Sie in dem erweiterten Katalog "ISPA+ICSPA" mit zusätzlich kartesischen Robotern, Steuerungen und Zubehör.

CD-Roms einlagern

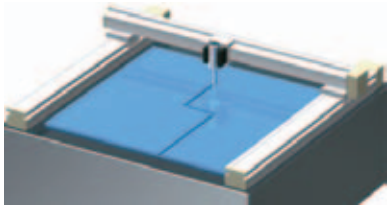
Inkremental | Positionieren



RC Linie IA Linie	RCS-RA35 ICSA2 RCS-RA55	Steuerung	RCS-C x 2 X-SEL-K

Schneiden

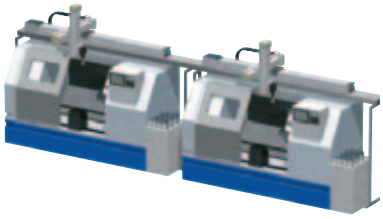
Positionieren



IA Linie	ICSA2	Steuerung	X-SEL-K

Pick & Place

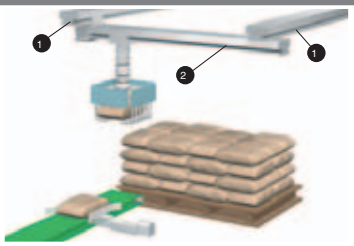
Positionieren



IA Linie	ICSA3	Steuerung	X-SEL-K

Palletierung

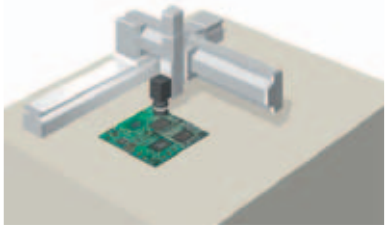
Synchronisieren | Positionieren



IA Linie	❶ ISPA-WXM ❷ ISA-LXM	Steuerung	X-SEL-K

Leiterplattenprüfung

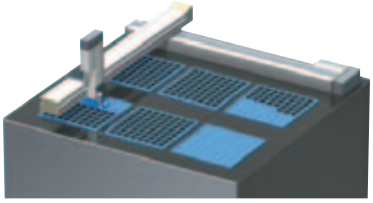
Positionieren



IA Linie	ICSA3	Steuerung	X-SEL-K

Bauteile auf gleicher Ebene versetzen

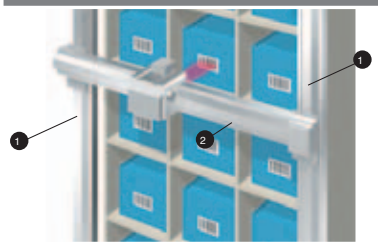
Positionieren



IA Linie RC Linie	ISA-LXM ISA-MXM RCS-RA55R	Steuerung	X-SEL-K

Barcode-Leser

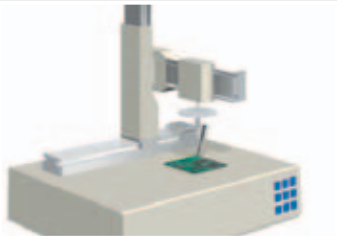
Synchronisieren | Positionieren



IA Linie	❶ ISPA-WXM x 2 ❷ ISA-LYM	Steuerung	X-SEL-K

Löten

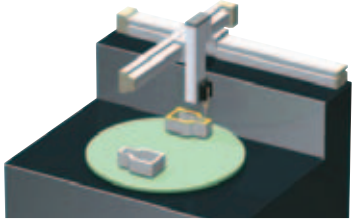
Positionieren



IA Linie	ICSA2 ISA-SYM	Steuerung	X-SEL-K

Kleben

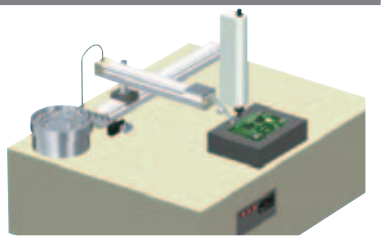
Pfadbewegung | Kreisbewegung



RC Linie IA Linie	RCS-R20 ICSA3	Steuerung	E-CON X-SEL-K

Schrauber-Bewegung

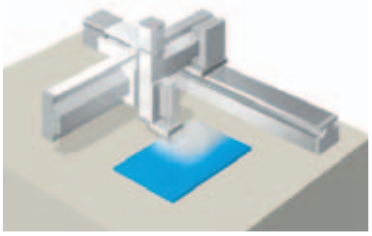
Positionieren



IA Linie	ICSA2	Steuerung	X-SEL-K

Besprühen/Beschichten

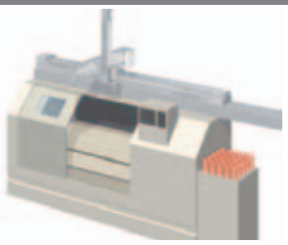
Pfadbewegung



IA Linie	ICSA3	Steuerung	X-SEL-K

Umladen

Positionieren



RC- Linie	❶ RCP2-RMAx2 ❷ RCS-SM	Steuerung	RCP2-Cx2 RCS-C

Einachsroboter der ISA/ISPA-Serie **Eigenschaften**

Die ISA/ISPA-Achsen stellen ein hochgenaues Positioniersystem dar, das aus Grundrahmen, Linear-Führung, Kugelumlaufspindel und einem AC-Servomotor besteht. Es ist als kosteneffektives System konzipiert.
Die vielseitige Konstruktion und einfachen Montage-Eigenschaften machen es überflüssig, extra einzelne Baugruppen einkaufen und montieren zu müssen.

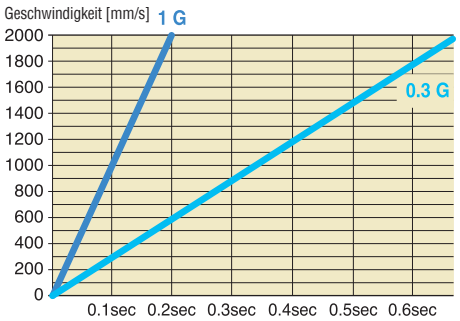
1 Höhere maximale Beschleunigung/Verzögerung von 1 G (9800 mm/s2)

Sowohl die ISA als auch ISPA erreichen eine maximale Beschleunigung/Verzögerung von 1 G, was bisher nur mit der ISP-Serie möglich war.

* Bei einer Verfahrgeschwindigkeit bis 2000 mm/s erreicht ein Roboter, der mit einer Beschleunigung von 1 G angetrieben wird, seine Sollgeschwindigkeit ca. 0,5 Sekunden schneller als ein Roboter, der mit einer Beschleunigung von 0,3 G arbeitet (siehe dazu das rechte Diagramm).

Beschleunigung/Verzögerung gibt das Verhältnis der Geschwindigkeitsänderung an. 1 G entspricht 9800 mm/s2 oder bedeutet das Vermögen, mit 9800 mm/s pro Sekunde zu beschleunigen (oder zu verzögern).

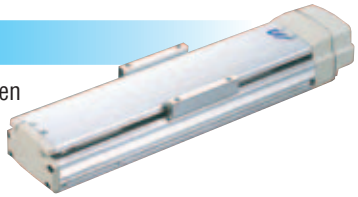
■ Vergleich der Beschleunigungszeit mit 1 G und 0,3 G



2 Universelle X/Y/Z-Achsen

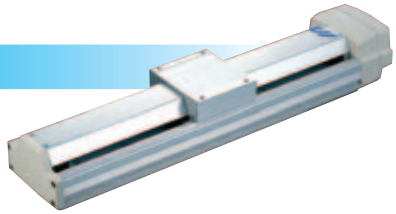
Es stehen universelle Achsen zur Auswahl, um Ihre speziellen Forderungen zu erfüllen.

X-Achse, Typ (SXM, MXM, LXM, usw.)



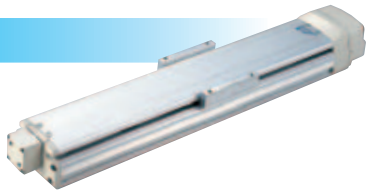
- Eine angepasste Abdeckung verhindert das Eindringen von kleinen Teilchen und anderen Fremdpartikeln von oben.
- Um den Antrieb zu montieren, ist die Abdeckung zu öffnen. Die Schrauben werden von oben montiert.

Y-Achse Typ (SYM, MYM, LYM, usw.)

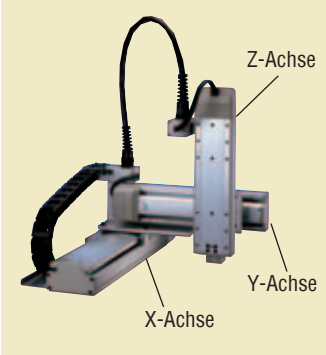


- Die angepasste Form der Abdeckung verhindert Eindringen von kleinen Teilchen und anderen Fremdpartikeln von oben, wenn der Antrieb seitlich montiert wird.

Z-Achse Typ (SZM, MZM, LZM, usw.)

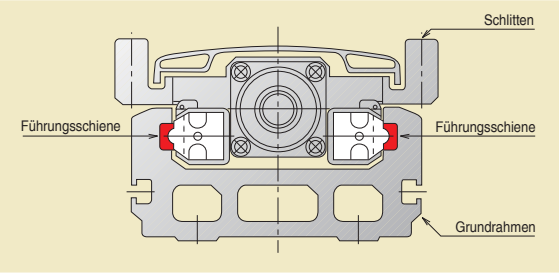


- Der Antrieb ist standardmäßig mit einer Bremse ausgerüstet, da von einer senkrechten Einbaulage ausgegangen wird.
- Die Montage-Gewinde, die sich auf der Rückseite des Grundrahmens (Montagefläche für den Antrieb) befinden, weichen von denen der X-Achse ab. (Eine Zuladung kann problemlos auf dem Schlitten montiert werden, wenn sich der Antrieb senkrecht bewegt).



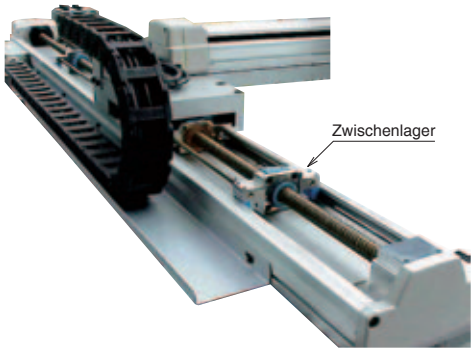
3 Höhere Steifigkeit bei kleineren Abmessungen durch eingebaute Führungen im Grundrahmen

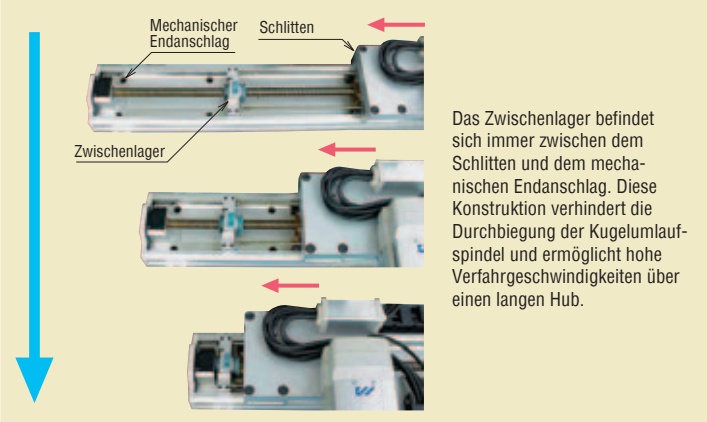
- Die Höhe des Antriebs wurde durch den Einbau der Führungsschienen in den Grundrahmen verringert.
  Die Rahmenkonstruktion des Grundrahmens sorgt darüber hinaus für verbesserte Steifigkeit



4 2500 mm Hub mit Kugelumlaufspindel und Zwischenlager

Bei einem Antrieb mit Kugelumlaufspindeltrieb und langem Hub unterliegt die Spindel einer Durchbiegung, was Probleme bei der Erhöhung der Drehzahl und somit der Verfahrgeschwindigkeit des Antriebs verursacht. Deshalb war der Riementrieb die Standardlösung für langhubige Antriebe.
In der ISA/ISPA-Serie wird der 2500 mm lange Hub mit einem Kugelumlaufspindeltrieb und eigenem (patentierten) Zwischenlager erreicht.

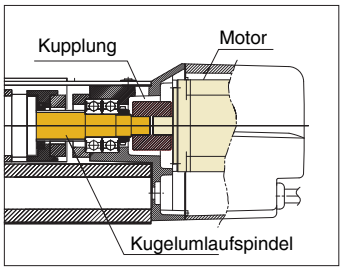




Das Zwischenlager befindet sich immer zwischen dem Schlitten und dem mechanischen Endanschlag. Diese Konstruktion verhindert die Durchbiegung der Kugelumlaufspindel und ermöglicht hohe Verfahrgeschwindigkeiten über einen langen Hub.

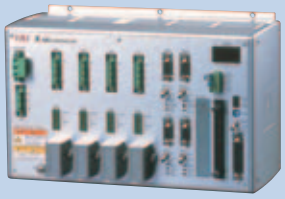
5 Direkte Kupplung bei gleicher Gesamtlänge durch integrierte Kugelumlaufspindel-Ausführung

Die ISA/ISPA-Serie verfügt über einen Kupplungsmechanismus mit gleicher Gesamtlänge wie die konventionelle IS-Serie (integrierte Ausführung mit Kugelumlaufspindel).
Diese Konstruktion ermöglicht den einfachen Motoraustausch bei auftretenden Fehlern.



6 Wählbare Steuerung für die gewünschte Anforderung

Die drei nachfolgend aufgeführten Steuerungstypen stehen zur Verfügung:

1	2	3
Programm	Programm/Positionierung	Positionierung/Pulstreiber
X-SEL	S-SEL	E-CON/S-CON
		

Serie Einachsroboter **Technische Daten**

	Hub (mm), maximale Geschwindigkeit (mm/s) (Hinweis 1)	Zuladung (Hinweis 2) waagrecht (kg)	Zuladung (Hinweis 2) senkrecht (kg)	Motor-leistung (W)	Steigung (mm)	Modell	Seite
ISA ISPA	800 (100 200 300 400 500 600)	12	3	60	16	ISA(ISPA)-SXM-□-60-16-✻✻✻	13
	400 (100 200 300 400 500 600)	25	6		8	ISA(ISPA)-SXM-□-60-8-✻✻✻	
	200 (100 200 300 400 500 600)	50	14		4	ISA(ISPA)-SXM-□-60-4-✻✻✻	
	800 (100 200 300 400 500 600)	12	3	60	16	ISA(ISPA)-SYM-□-60-16-✻✻✻	14
	400 (100 200 300 400 500 600)	25	6		8	ISA(ISPA)-SYM-□-60-8-✻✻✻	
	200 (100 200 300 400 500 600)	50	14		4	ISA(ISPA)-SYM-□-60-4-✻✻✻	
	400 (100 200 300 400 500 600)	–	6	60	8	ISA(ISPA)-SZM-□-60-8-✻✻✻-B	15
	200 (100 200 300 400 500 600)	–	14		4	ISA(ISPA)-SZM-□-60-4-✻✻✻-B	
	1000 (100 200 300 400 500 600) 1000 795 645 540	20	5	100	20	ISA(ISPA)-MXM-□-100-20-✻✻✻	16
	500 (100 200 300 400 500 600) 480 380 310 255	40	9		10	ISA(ISPA)-MXM-□-100-10-✻✻✻	
	250 (100 200 300 400 500 600) 220 175 145 120	80	19		5	ISA(ISPA)-MXM-□-100-5-✻✻✻	
	1500 (100 200 300 400 500 600) 1500 1190 965 810	25	6	200	30	ISA(ISPA)-MXM-□-200-30-✻✻✻	17
	1000 (100 200 300 400 500 600) 1000 795 645 540	40	9		20	ISA(ISPA)-MXM-□-200-20-✻✻✻	
	500 (100 200 300 400 500 600) 480 380 310 255	80	19		10	ISA(ISPA)-MXM-□-200-10-✻✻✻	
	1500 (700 800 900 1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000) 1425 1200 1050 900 825 750 675	25	–	200	30	ISA(ISPA)-MXMX-□-200-30-✻✻✻	18
	1000 (700 800 900 1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000) 950 800 700 600 550 500 450	40	–		20	ISA(ISPA)-MXMX-□-200-20-✻✻✻-	
	1000 (100 200 300 400 500 600) 1000 795 645 540	20	5	100	20	ISA(ISPA)-MYM-□-100-20-✻✻✻	19
	500 (100 200 300 400 500 600) 480 380 310 255	40	9		10	ISA(ISPA)-MYM-□-100-10-✻✻✻	
	250 (100 200 300 400 500 600) 220 175 145 120	80	19		5	ISA(ISPA)-MYM-□-100-5-✻✻✻	
	1500 (100 200 300 400 500 600) 1500 1190 965 810	25	6	200	30	ISA(ISPA)-MYM-□-200-30-✻✻✻	20
	1000 (100 200 300 400 500 600) 1000 795 645 540	40	9		20	ISA(ISPA)-MYM-□-200-20-✻✻✻	
	500 (100 200 300 400 500 600) 480 380 310 255	80	19		10	ISA(ISPA)-MYM-□-200-10-✻✻✻	
	500 (100 200 300 400 500 600) 480 380 310 255	–	9	100	10	ISA(ISPA)-MZM-□-100-10-✻✻✻-B	21
	250 (100 200 300 400 500 600) 220 175 145 120	–	19		5	ISA(ISPA)-MZM-□-100-5-✻✻✻-B	
	500 (100 200 300 400 500 600) 480 380 310 255	–	19	200	10	ISA(ISPA)-MZM-□-200-10-✻✻✻-B	22
	1000 (700 800 900 1000 1100) 1000 830 690 585 500	40	9	200	20	ISA(ISPA)-LXM-□-200-20-✻✻✻	23
	500 (700 800 900 1000 1100) 470 385 320 270 235	80	19		10	ISA(ISPA)-LXM-□-200-10-✻✻✻	
	2000 (700 800 900 1000 1100) 1660 1380 1170 1000	40	9	400	40	ISA(ISPA)-LXM-□-400-40-✻✻✻	24
	1000 (700 800 900 1000 1100) 830 690 585 500	80	19		20	ISA(ISPA)-LXM-□-400-20-✻✻✻	
	1000 (1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000 2100) 950 830 740 650 590 540 490 440 410 370 340	40	–	200	20	ISA(ISPA)-LXMX-□-200-20-✻✻✻	25
	2000 (1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000 2100) 1900 1660 1480 1300 1180 1080 980 880 820 740 680	40	–	400	40	ISA(ISPA)-LXMX-□-400-40-✻✻✻	26
	1000 (1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000 2100) 950 830 740 650 590 540 490 440 410 370 340	80	–		20	ISA(ISPA)-LXMX-□-400-20-✻✻✻	
	1000 (1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000 2100) 950 830 740 650 590 540 490 440 410 370 340	40	–	200	20	ISA(ISPA)-LXUWX-□-200-20-✻✻✻	27
	2000 (1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000 2100) 1900 1660 1480 1300 1180 1080 980 880 820 740 680	40	–	400	40	ISA(ISPA)-LXUWX-□-400-40-✻✻✻	28
	1000 (1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000 2100) 950 830 740 650 590 540 490 440 410 370 340	80	–		20	ISA(ISPA)-LXUWX-□-400-20-✻✻✻	
	1000 (700 800 900 1000 1100) 1000 830 690 585 500	40	9	200	20	ISA(ISPA)-LYM-□-200-20-✻✻✻	29
	500 (700 800 900 1000 1100) 470 385 320 270 235	80	19		10	ISA(ISPA)-LYM-□-200-10-✻✻✻	
	2000 (700 800 900 1000 1100) 2000 1660 1380 1170 1000	40	9	400	40	ISA(ISPA)-LYM-□-400-40-✻✻✻	30
	1000 (700 800 900 1000 1100) 1000 830 690 585 500	80	19		20	ISA(ISPA)-LYM-□-400-20-✻✻✻	
	500 (700 800 900 1000 1100) 470 385 320 270 235	–	19	100	10	ISA(ISPA)-LZM-□-200-10-✻✻✻-B	31
	500 (700 800 900 1000 1100) 470 385 320 270 235	–	39	400	10	ISA(ISPA)-LZM-□-400-10-✻✻✻	32
	2000 (700 800 900 1000 1100 1200) 1670 1390 1170 1000 865	60	14	600	40	ISA(ISPA)-WXM-□-600-40-✻✻✻	33
	1000 (700 800 900 1000 1100 1200) 835 695 585 500 430	120	29		20	ISA(ISPA)-WXM-□-600-20-✻✻✻	
	500 (700 800 900 1000 1100 1200) 415 345 290 250 215	150	60		10	ISA(ISPA)-WXM-□-600-10-✻✻✻	
	2000 (700 800 900 1000 1100 1200) 1670 1390 1170 1000 865	60	14	750	50	ISA(ISPA)-WXM-□-750-50-✻✻✻	34
	1000 (700 800 900 1000 1100 1200) 835 695 585 500 430	120	29		25	ISA(ISPA)-WXM-□-750-25-✻✻✻	
	2000 (1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000 2100) 1965 1725 1530 1365 1225 1110 1005 915 840 770 710 655	60	–	600	40	ISA(ISPA)-WXMX-□-600-40-✻✻✻	35
	1000 (1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000 2100) 980 880 765 680 610 555 500 455 420 385 355 325	120	–		20	ISA(ISPA)-WXMX-□-600-20-✻✻✻	
	2000 (1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000 2100) 1930 1740 1580 1440 1320 1210 1115 1035	60	–	750	50	ISA(ISPA)-WXMX-□-750-50-✻✻✻	36
	1250 (1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000 2100) 1200 1075 965 870 790 720 660 605 555 515	120	–		25	ISA(ISPA)-WXMX-□-750-25-✻✻✻	

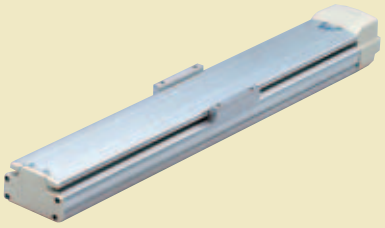
(Hinweis 1) Die Zahl in den gestreckten Kreisen gibt die maximale Geschwindigkeit für jede Hub an. (Hinweis 2) Die Zuladungsangabe gilt für den Einsatz des Antriebs bei Nennbeschleunigung (s. Seite 7).

Serie Einachsroboter **Systemstruktur**

Antrieb

ISA/ISPA
(S. 13~36)

Antrieb



Motorkabel
Enkoderkabel
Grenzschalter-Kabel

Steuerung
(siehe auch +ICSPA Katalog)

X-SEL | **S-SEL** | **E-CON/S-CON**

Steuerung

Option
(siehe auch +ICSPA Katalog)

Option

X-SEL	S-SEL	E-CON/S-CON
Handprogrammiergerät IA-T-X/XD/XA(-J)	Handprogrammiergerät IA-T-X/XD/XA-J	Handprogrammiergerät RCA-T/TD
PC Software IA-101-X-MW(-J) IA-101-X-CW(-J) IA-101-X-USBMW	PC Software IA-101-X-MW-J IA-101-X-CW-J IA-101-X-USB	PC Software RCB-101-MW

Serie Einachsroboter **Hinweise**

Hinweise zu den Angaben im Katalog

Geschwindigkeit

"Geschwindigkeit" bezieht sich auf die angegebene Geschwindigkeit, mit der der Antriebsschlitten verfährt. Der Schlitten beschleunigt aus seiner Ruhelage. Nach Erreichen seiner vorgegebenen Geschwindigkeit behält er diese bei, bis die programmierte Position (unmittelbar vor der Zielposition) erreicht ist, bei der dann der Schlitten bis zum Stillstand an der Zielposition abbremst.

< Achtung >

① Die maximale Geschwindigkeit der ISA/ISPA-Serie bleibt bei Zuladungsänderung auf dem Schlitten unverändert.
② Die bis zum Erreichen der Soll-Geschwindigkeit benötigte Zeit hängt von der Beschleunigung (Verzögerung) ab.
③ Bei kurzen Verfahrwegen könnte die vorgegebene Geschwindigkeit nicht erreicht werden.
④ Bei Langhubachsen wird die maximale Geschwindigkeit verringert, um nicht in den Bereich kritischer Geschwindigkeiten zu kommen.
⑤ Bei der Berechnung der Verfahrzeit sind die Beschleunigung, Verzögerung sowie die Beruhigungszeiten zur Verfahrzeit bei vorgegebener Geschwindigkeit zu addieren (siehe Seiten 39 und 40 für das Berechnungsverfahren der Verfahrzeit.)
⑥ Die Geschwindigkeit kann in Schritten von 1 mm/s programmiert werden.

Beschleunigung/ Verzögerung

"Beschleunigung" bezieht sich auf das Verhältnis der Geschwindigkeitsänderung, wenn sich die Geschwindigkeit von Null (Ruhelage) bis zur vorgegebenen Geschwindigkeit erhöht. "Verzögerung" bezieht sich auf das Verhältnis der Geschwindigkeitsänderung, wenn sich die vorgegebene Geschwindigkeit auf Null (Ruhelage) verringert.

< Achtung >

① Erhöhen der Beschleunigung (Verzögerung) verkürzt die Beschleunigungs-/Verzögerungszeit des Antriebes. Die daraus resultierende schnelle Beschleunigung/(Verzögerung) erzeugt starke Schwingungen.
② Die Nennbeschleunigung beträgt 0,3 G (oder 0,15 G bei Steigungen von 4 oder 5 mm)
(Die Zuladung wird in Abhängigkeit der Nennbeschleunigung bestimmt.)
③ Wenn die ISA/ISPA-Serie mit einer Beschleunigung (Verzögerung) angetrieben wird, die die Nennbeschleunigung überschreitet, sinkt die Zuladung (siehe Seite 40 für Einzelheiten.)
④ Die Beschleunigung kann in Schritten von 0,01 G programmiert werden.

Dauerlaufrate

Generell sind die IAI-Antriebe mit einem Dauerlaufrate von 50% oder darunter zu betreiben.

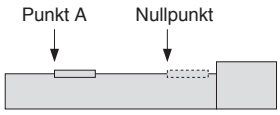
$$\text{Dauerlaufrate (\%)} = \frac{\text{Betriebsdauer}}{\text{Betriebsdauer + Stillstandszeit}} \times 100$$

Wiederholgenauigkeit

"Wiederholgenauigkeit" gibt die Positioniergenauigkeit von sich wiederholenden Bewegungen zu einer bereits gespeicherten Position an; sie darf aber nicht mit der "absoluten Positioniergenauigkeit" verwechselt werden, darauf muss unbedingt geachtet werden.

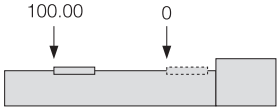
Wiederholgenauigkeit

Genauigkeitsanweichung von der Stopposition, wenn derselbe Punkt wiederholt angefahren wird.



Absolute Positioniergenauigkeit

Differenz zwischen Koordinaten- und Messwert, wenn zu einem durch Koordinaten bestimmten Punkt positioniert wird.



Serie Einachsroboter Hinweise

Hinweise zu Beschreibungen im Katalog

Referenzpunkt

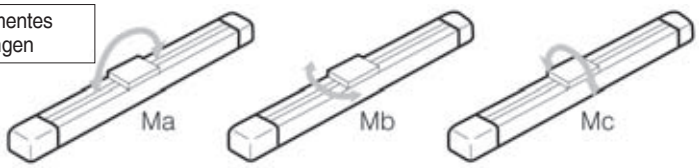
Bei der Standardausführung befindet sich der Referenzpunkt auf der Motorseite oder bei Ausführungen mit entgegengesetztem Referenzpunkt an dem Ende, das dem Motor gegenüberliegt.

- Der inkrementale Antrieb muss nach jedem Einschalten der Stromversorgung auf den Referenzpunkt gefahren werden.
- Beim Referenzpunktfahren bewegt sich der Schlitten zum mechanischen Endanschlag, bevor die Umkehrbewegung einsetzt; deshalb ist auf Kollision mit sich in der Nähe befindenden Teilen zu achten.
- Um die Referenzfahrrichtung zu ändern, müssen die Parameter der Steuerung geändert werden.

Zulässige Lastmomente (Ma, Mb, Mc)

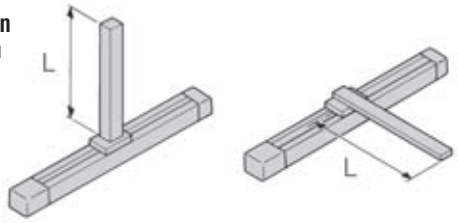
Jedes zulässige Lastmoment wird auf der Basis von 10 000 km Lebensdauer der Führung berechnet. Momente, die den Nennwert überschreiten, verkürzen die Lebensdauer der Führung, deshalb ist Vorsicht geboten.

Richtungen des Lastmomentes bei Schlittenausführungen



Zulässige Auskragung (L)

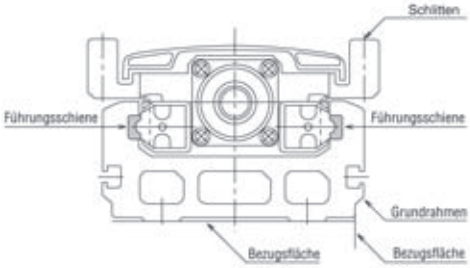
Die "zulässige Auskragung" bezieht sich auf einen versetzten Montagepunkt, den der Antrieb ruckfrei anfahren kann, wenn sich die Last, Halterung, usw. versetzt vom Mittelpunkt des Antriebes/Schlittens befindet. Wenn alle Modelle mit einer Kraglast eingesetzt werden, die die zulässige Länge überschreitet, muss mit Schwingungen und Stabilitätseinbußen gerechnet werden. Deshalb ist darauf zu achten, dass die zulässige Auskragung innerhalb des erlaubten Wertes liegt.



Führungsgenauigkeit

Die Genauigkeit der Antriebe der ISA/ISPA-Serie ist weiter unten angegeben. Die Seiten- und Grundflächen der AntriebsGrundrahmen stellen die Bezugsflächen für den Schlittenweg dar. Darüber hinaus dienen sie zur Parallelitätskontrolle bei der Montage des Antriebs.

Parallelität der Anbaufläche für den Antrieb (Unterseite der Grundrahmen) und Befestigungsfläche für die Zuladung (Oberseite)
±0,05 mm/m oder geringer



Parallelität bei Rahmenmontage (wenn der Antrieb auf einer ebenen Fläche befestigt ist *1)
±0,05 mm/m oder geringer

Bedingung: Die oben genannten Werte beziehen sich auf 20°C. *1) Ebenheit: 0,05 mm oder geringer

Erläuterung der Modellbezeichnungen

Die einzelnen Modellbezeichnungen sind auf der rechten Seite erklärt.
Die Auswahlmöglichkeiten für die einzelnen technischen Angaben hängen von der Antriebsausführung ab. Siehe weitere Einzelheiten auf der zu den einzelnen Antrieben gehörige Seite.

(1)	(2)	(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)
Serie	Typ	Encodertyp		Motorleistung		Steigung		Hub		Einzusetzende Steuerung		Kabellänge		Optionen
ISA ISPA	SXM SYM	A I	–	60	–	4 8 16	–	100 ~ 600	–	T1 T2	–	N S M X□□	–	AQ B C CL L LL LLM LM NM RT S EU
	SZM		–		–	4 8	–		–		–		–	
	MXM MYM		–	100	–	5 10 20	–	100 ~ 1000	–		–		–	
			–	200	–	10 20 30	–		–		–		–	
	MZM		–	100	–	5 10	–		–		–		–	
			–	200	–	10	–		–		–		–	
	MXMX		–	200	–	20 30	–	800 ~ 2000	–		–		–	
	LXM LYM		–	200	–	10 20	–	100 ~ 1200	–		–		–	
			–	400	–	20 40	–		–		–		–	
	LZM		–	200	–	10	–		–		–		–	
			–	400	–	10	–		–		–		–	
	LXMX		–	200	–	20	–	1000 ~ 2500	–		–		–	
			–	400	–	20 40	–		–		–		–	
	LXUWX		–	200	–	20	–		–		–		–	
			–	400	–	20 40	–		–		–		–	
	WXM		–	600	–	10 20 40	–	100 ~ 1300	–		–		–	
			–	750	–	25 50	–		–		–		–	
	WXMX		–	600	–	20 40	–	900 ~ 2500	–		–		–	
			–	750	–	25 50	–	900 ~ 2500	–		–		–	

(1) Serie

Geben Sie die Bezeichnung der einzelnen Serien an.

(2) Typ

Geben Sie die Klassifizierung nach Abmessung (S, M, L oder W), Form, (X, Y oder Z), usw. an.

(3) Encodertyp

Geben Sie an, ob der im Antrieb eingebaute Enkoder "absolut" oder "inkremental" arbeitet.

A: Absolut	Da die aktuelle Schlittenposition nach Abschalten der Stromversorgung gespeichert bleibt, ist Referenzpunktfahren nach Einschalten des Antriebs nicht erforderlich.
I: Inkremental	Da die aktuelle Schlittenposition nach Abschalten der Stromversorgung verloren geht, muss der Antrieb nach jedem Einschalten auf den Referenzpunkt gefahren werden.

(4) Motorleistung

Geben Sie die Leistung des im Antrieb eingebauten Motors in Watt an.

(5) Steigung

Geben Sie die Steigung der Kugelumlaufspindel an.
Die "Steigung" bestimmt den Weg, den der Schlitten pro Umdrehung der Kugelumlaufspindel zurücklegt.
Je größer die Steigung, umso höher die Geschwindigkeit.

(6) Hub

Geben Sie den Hub (Arbeitsbereich) des Antriebs in Millimeter an.

(7) Einzusetzende Steuerung

Geben Sie den Steuerungstyp an, der für den Antrieb geeignet ist.
T1: X-SEL-KE/KT, E-CON
T2: X-SEL-P/Q, S-SEL, S-CON

(8) Kabellänge

Geben Sie die Länge des Motor- und Enkoderkabels an, das den Antrieb und die Steuerung verbindet.
N : Kein Kabel
S : 3 m
M : 5 m
X□□ : Bei von 3 m und 5 m abweichenden Kabellängen, bitte die Kästchen ausfüllen. (Beispiel X08 : 8m)
* Das Roboterkabel ist Standard.

(9) Actuator Accuracy

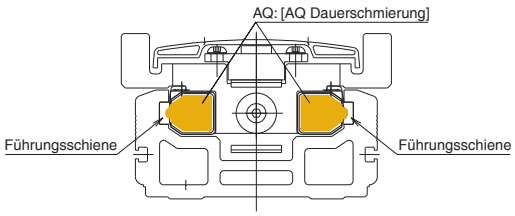
Geben Sie die gewünschte(n) Option(en) für die Ausrüstung des Antriebs an. Siehe die Erläuterungen zu den einzelnen Optionen auf den Seiten 11 und 12.
* Wenn Sie mehrere Optionen auswählen, geben Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge an (zum Beispiel: AQ-B-L-NM).

AQ : [AQ Dauerschmierung] Schmiereinrichtung für die Gleitflächen der Kugelumlaufspindel und Führung.
B : [Bremse] Die Bremse verhindert das Absacken des Schlittens in senkrechter Einbaulage, wenn die Stromversorgung oder der Servomotor abgeschaltet wird.
C : [Creep-Sensor Referenzpunktfahren] Der Sensor erhöht die Referenzfahrgeschwindigkeit, wodurch die Referenzfahrzeit verringert wird.
CL : [Creep-Sensor Referenzpunktfahren auf der entgegengesetzten Seite] Der Sensor Referenzpunktfahren ist normalerweise auf der rechten Seite in Motorrichtung angeordnet. Wenn der Sensor auf der linken Seite angebracht sein soll, wählen Sie diese Option.
L : [Endschalter Referenzpunktfahren] Dieser Endschalter beendet das Referenzpunktfahren nicht durch normales Anfahren auf Berührung, sondern durch Richtungsumkehr des Schlittens mit Hilfe des Sensors.
LL : [Entgegengesetzter Endschalter Referenzpunktfahren] Ähnlich wie der Sensor Referenzpunktfahren, jedoch bei entgegengesetzter Anordnung; wählen Sie diese Option, wenn der Endschalter auf der entgegengesetzten Seite angeordnet sein soll.
LM : [Hauptachsenbestimmung] Wählen Sie diese Option, wenn Sie eine Achse als Hauptachse für synchronisierte Bewegungsabläufe definieren wollen.
S : [Nebenachsenbestimmung] Wählen Sie diese Option, wenn Sie eine Achse als Nebenachse für synchronisierte Bewegungsabläufe definieren wollen (Endschalter nicht erforderlich).
LLM : [Entgegengesetzter Endschalter der Hauptachse] Wählen Sie diese Option, wenn der Endschalter am anderen Ende der Hauptachse für synchronisierte Bewegungsabläufe angeordnet sein soll.
NM : [Entgegengesetztes Referenzpunktfahren] Normalerweise befindet sich der Referenzpunkt auf der Motorseite. Wählen Sie diese Option, wenn der Referenzpunkt auf der dem Motor gegenüberliegenden Seite liegen soll.
RT : [Kugelketten] Geräuschminderung bei gleichzeitiger Verlängerung der Lebensdauer der Führung durch Einsetzen von Abstandshaltern (Trennstücke) zwischen den Kugeln der Führung.
EU : [Metall-Kabelsteckverbinder] Wählen Sie diese Option für ein Motor-/Enkoderkabel mit Metall-Steckern (siehe Seite 13). Ohne diese Option sind Kunststoff-Stecker Standard. Kabellängen bis 5 m sind auch hier ohne Aufpreis.

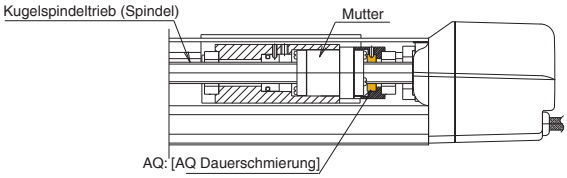
Optionen

AQ: [AQ Dauerschmierung]

Die AQ Dauerschmierung ist eine Schmiereinrichtung mit einem Schmiermittel auf Kunstharzbasis. Der porige Werkstoff ist mit einer großen Menge Schmiermittel versetzt, das durch die Kapillarwirkung an der Oberfläche austritt. Das Schmiermittel wird dann zugeführt, wenn die AQ Dauerschmierung gegen die Führung oder auf die Oberfläche der Kugelumlaufspindel (Rollfläche der Stahlkugeln) gedrückt wird. Durch die Kombination von AQ Dauerschmierung und Fett bleibt der Antrieb über eine lange Zeit wartungsfrei.



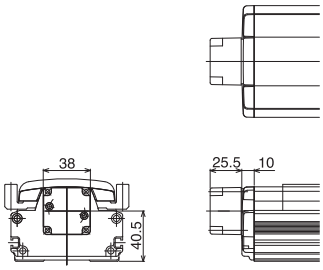
(Schnittzeichnung des Antriebs)



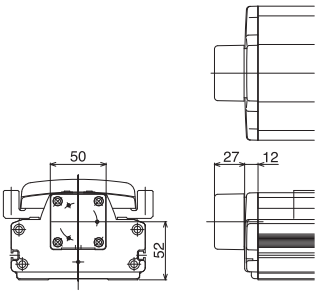
(Seitenansicht des Antriebs)

B: [Bremse]

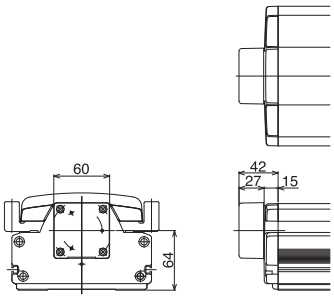
Die Bremse ist eine Klemmeinrichtung, die verhindert, dass der Schlitten in senkrechter Einbaulage absackt und die Zuladung beschädigt wird, wenn die Stromversorgung oder der Servomotor abgeschaltet sind.
Die Z-Achsenantriebe vom Typ S, M und L der ISA/ISPA-Serie (SZM, MZM und LZM) sind für den Einsatz in senkrechter Einbaulage geeignet und werden deshalb in der Standardausführung mit Bremse geliefert.
Wenn eine andere Achse außer der Z-Achse senkrecht eingebaut wird, muss eine optionale Bremse installiert werden.
Bei den Typen S, M und L wird die Bremse außen an der Endabdeckung der dem Motor abgewandten Seite angebaut (siehe dazu die einzelnen Zeichnungen der entsprechenden Modelle).
Nur bei dem W-Typ wird die Bremse innen im Antrieb eingebaut.



(S Typ)



(M Typ)

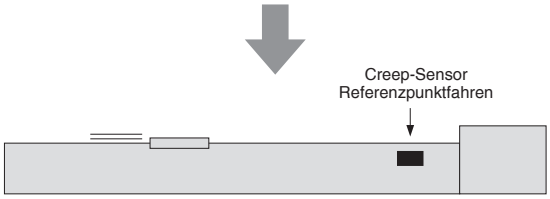


(L Typ)

C: [Creep sensor]

Sensor für Referenzpunktfahren mit hoher Geschwindigkeit.
Beim normalen Referenzpunktfahren fährt der Schlitten den Anschlag am Hubende auf der Motorseite mit einer Referenzfahrgeschwindigkeit zwischen 10 und 20 mm/s an und kehrt seine Verfahrrichtung um.
Aus diesem Grund nimmt das Referenzpunktfahren bei langen Hüben einige Zeit in Anspruch. Der Näherungsschalter verkürzt die Referenzfahrzeit, indem der Schlitten mit hoher Geschwindigkeit umkehrt. Dabei wird die Geschwindigkeit kurz vor Beendigung des Referenzpunktfahrens auf die normale Referenzfahrgeschwindigkeit reduziert.
Bei Standardinstallationen ist dieser Sensor auf der rechten Antriebseite, vom Motor aus gesehen, angeordnet (Option: C).
Siehe dazu rechts die Zeichnung des Endschalters.
Eine Abdeckung ähnlich der des Endschalters befindet sich außen am Sensor. Für den Einbau des Sensors auf der gegenüberliegenden Seite wählen Sie die Option CL (Spezifikation für gegenüberliegende Anordnung)

Referenzpunktfahren bis zum mechanischen Endanschlag bei einer Langhubachse dauert länger.



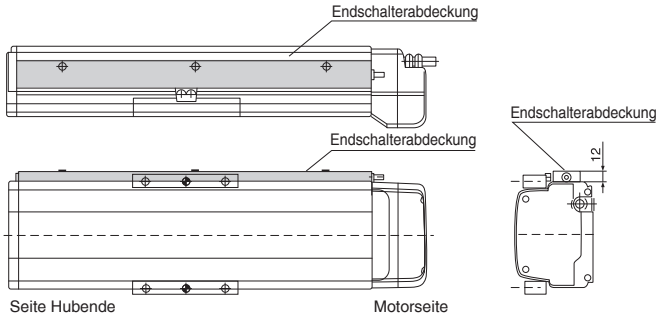
Ein Sensor befindet sich vor dem mechanischen Endanschlag. Beim Anfahren des Sensors wird die Geschwindigkeit auf die normale Referenzfahrgeschwindigkeit verlangsamt.

Optionen

LL: [Endschalter Referenzpunktfahren auf gegenüberliegender Seite]

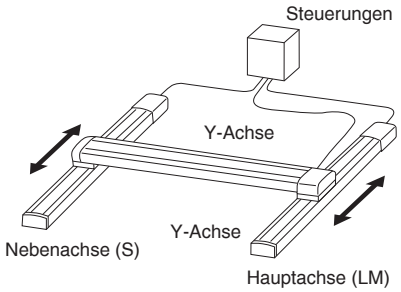
Das normale Referenzpunktfahren bei der ISA/ISPA-Serie erfolgt nach der "Kontaktmethode". Der Schlitten fährt den Anschlag an und kehrt seine Verfahrrichtung um. Danach wird die Z-Phase ausgelöst und der Referenzpunkt gesetzt.
Bei der Option L (Endschalter Referenzpunktfahren) wird das Referenzpunktfahren so realisiert, indem die Verfahrrichtung des Schlittens beim Anfahren des Näherungssensors umgekehrt wird, ohne den Anschlag zu berühren. Wenn diese Option gewählt wird, werden drei Näherungssensoren eingebaut: Referenzpunktfahren (für das Auslösen des Referenzpunktfahrens), +OT (Überlauf auf der dem Motor gegenüberliegenden Seite) und -OT (Überlauf auf der Motorseite). Diese Option ist dann zu wählen, wenn die Umkehrposition fein eingestellt werden soll.
Die normale Einbaulage des Endschalters Referenzpunktfahren und der Abdeckung befinden sich auf der rechten Antriebsseite, vom Motor aus gesehen (Option L).
Zum Einbau des Schalters auf der gegenüberliegenden Seite wählen Sie LL (Ausführung gegenüberliegende Seite)

* Die ISP-W und ISPDCR-W werden standardmäßig mit einem Endschalter ausgerüstet. Da sich der Endschalter jedoch innen im Antrieb befindet, ist keine Abdeckung an den Seitenflächen des Antriebs vorhanden (der Sensor Referenzpunktfahren ist ebenfalls im Antrieb untergebracht.)



LM: [Hauptachsenbestimmung bei synchronisierten Bewegungen]

Die "Synchrone Achsen - Funktion" gehört zum Leistungsumfang der X-SEL-Steuerung.
Diese Funktion erlaubt den gleichzeitigen Betrieb zweier Antriebsachsen. Dabei wirkt eine Achse als Hauptachse (Option: M) und die andere als Nebenachse (Option: S). Die Nebenachse folgt der Hauptachse. Die Steuerung arbeitet mit sehr hoher Verarbeitungsgeschwindigkeit, um das gleichzeitige Verfahren zweier Achsen zu steuern. Die beiden Achsen müssen für den gleichzeitigen Betrieb dieselbe Spezifikation aufweisen (Typ, Steigung, Motorleistung und Hub). Bei synchronisierten Bewegungen muss die Hauptachse einen Endschalter besitzen. Deshalb wählen Sie LM (entgegengesetzter Endschalter der Hauptachse) für die Hauptachse und S (Nebenachsenbestimmung) für die Nebenachse.

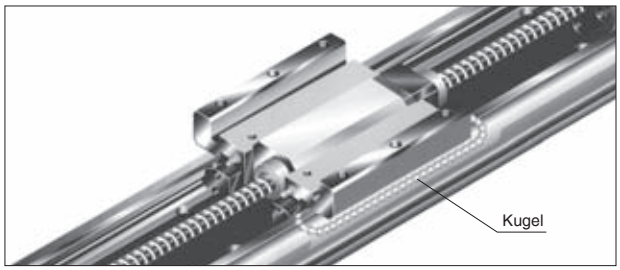


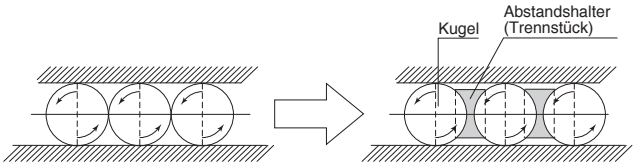
NM: [Umgekehrtes Referenzpunktfahren]

Bei der ISA/ISPA-Serie liegt die Standardrichtung für das Referenzpunktfahren auf der Motorseite. Wenn die Richtung des Referenzpunktfahrens geändert werden soll, muss das in der Auftragsspezifikation angegeben sein.

RT: [Führung mit Kugellagerketten]

Zur Reduzierung von Geräuschen und zur Verlängerung der Lebensdauer sind Abstandshalter (Trennstücke) zwischen den Stahlkugeln der Führung eingesetzt.
Die Abstandshalter unterdrücken das nervende, metallische Geräusch, wenn Kugeln aneinander stoßen.
Die Verringerung der Reibung zwischen den Kugeln verlängert die Lebensdauer der Führung.
Die Trennung der Kugeln voneinander sorgt für eine weichere Bewegung und verbessert somit das Verfahren des Schlittens.





S: [Nebenachsenbestimmung für synchronisierte Bewegungen]

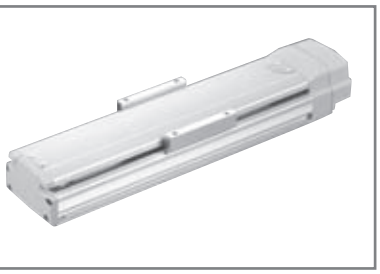
Spezifizieren Sie diese Option für die Achse, die als Nebenachse bei synchronisierten Bewegungen dienen soll. Siehe auch die Erläuterungen zur Option LM (Hauptachsenbestimmung) für weitere Einzelheiten.

ISA-SXM Einachsroboter: Kompakte X-Achse, Achsbreite 90 mm, 60 W, gerade Bauform

ISPA-SXM Einachsroboter: Kompakte X-Achse, Achsbreite 90 mm, 60 W, gerade Bauform

Hochpräzisionsversion

Typ: Kompakt X-Achse (90-mm breit) | Hub: 100~600mm | Zuladung: 50kg (horizontal)/14kg (vertikal)



■ Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steigung	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA[ISPA] – SXM –	A –	60 –	16 –	600 –	T1 –	S –	B

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 50 mm (Hinweis 1)	Geschwindigkeit (mm/s)	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Nenn	Horizontal (G) Max.	Vertikal (G) Nenn	Vertikal (G) Max.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Nenn-Beschleunig.	Horizontal (kg) Max. Beschleunig.	Vertikal (kg) Nenn-Beschleunig.	Vertikal (kg) Max. Beschleunig.	Längskraft (N)
ISA [ISPA] -SXM-A-60-16-✻✻✻-T1(2)-△-□	Absolut	60	16	100~600	1~800	0.3	1.0	0.3	0.7	12	3.5	3	2	63.7
ISA [ISPA] -SXM-A-60-8-✻✻✻-T1(2)-△-□			8		1~400	0.3	0.6	0.3	0.5	25	12	6	5	127.4
ISA [ISPA] -SXM-A-60-4-✻✻✻-T1(2)-△-□			4		1~200	0.15	0.5	0.15	0.3	50	30	14	12	254.8
ISA [ISPA] -SXM-I-60-16-✻✻✻-T1(2)-△-□	Inkremental		16		1~800	0.3	1.0	0.3	0.7	12	3.5	3	2	63.7
ISA [ISPA] -SXM-I-60-8-✻✻✻-T1(2)-△-□			8		1~400	0.3	0.6	0.3	0.5	25	12	6	5	127.4
ISA [ISPA] -SXM-I-60-4-✻✻✻-T1(2)-△-□			4		1~200	0.15	0.5	0.15	0.3	50	30	14	12	254.8

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ✻✻✻ Hub, △ Kabellänge und □ Einsatzoptionen.

*1,0 G = 9800 mm/s²

Optionen

Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	➔ 11	Hauptachsenbestimmung	LM	➔ 12
Bremse	B	➔ 11	Hauptachsenbestimmung (Sensor auf gegenüberliegender Seite)	LLM	➔ 12
Creep sensor	C	➔ 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	➔ 12
Creep sensor gegenüberl. Seite	CL	➔ 11	Führung mit Kugelabstandshaltern	RT	➔ 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	➔ 12	Nebenachsenbestimmung	S	➔ 12
Endschalter Referenzpunktfahren auf gegenüberliegender Seite	LL	➔ 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	

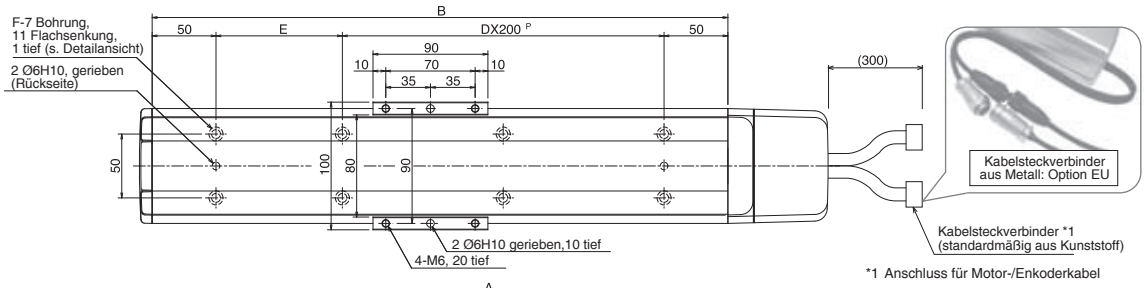
Allgemeine Spezifikationen

* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

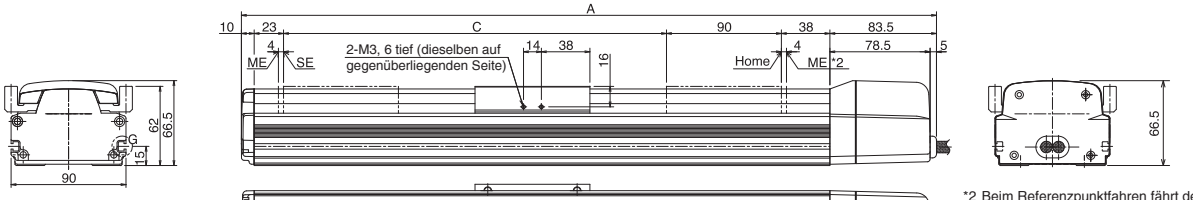
Wiederholgenauigkeit (Hinweis 3)	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem (Hinweis 4)	Kugelumlaufspindel ø12mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel (Hinweis 5)	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 28,4 • Nm Mb: 40,2 • Nm Mc: 65,7 • Nm
Zulässige Auskragung	Ma-Richtung: 450mm oder geringer, Mb/Mc-Richtungen: 450mm oder geringer
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Kabellänge (Hinweis 6)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X□□: Längenangabe

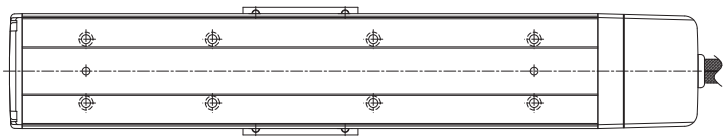
Abmessungen

* Bei Richtungwechsel des Referenzpunktes ist das Gerät an IAI zum Justieren zu geben.



*1 Anschluss für Motor-/Enkoderkabel

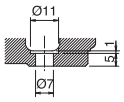




*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag

Detailansicht G (T-Nut im Grundrahmen)



Detailansicht der Befestigung des Grundrahmens

■ Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

Hub	100	(150)	200	(250)	300	(350)	400	(450)	500	(550)	600
A	344.5	394.5	444.5	494.5	544.5	594.5	644.5	694.5	744.5	794.5	844.5
B	251	301	351	401	451	501	551	601	651	701	751
C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
D	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2
E	151	201	251	101	151	201	251	101	151	201	251
F	4	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8
Gewicht (kg)	2.8	3.1	3.4	3.7	4.0	4.3	4.6	4.9	5.2	5.5	5.8
Maximale Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 16	800										
Maximale Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 8	400										
Maximale Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 4	200										

Technische Daten der Steuerungen

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Kompatibler Enkodertyp	Programm-betrieb	Positionier-betrieb	Puls-steuerung	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6) Achsen	Absolut/inkremental	○	△		AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen	Absolut/inkremental	○	△		AC100/230V	
S-/E-CON	1 Achse	Absolut/inkremental		○ / ○	○ / -	AC100/230V	

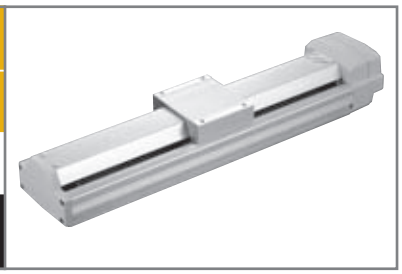
Achtung

(Hinweis 1) Die Hübe, die in Inkrementen von 50 mm abgestuft sind, entsprechen Halbstandardabmessungen.
(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.
(Hinweise 3, 4, 5) Die Angaben in Klammern gelten für die ISPA-Serien. Die anderen Angaben beziehen sich sowohl auf die ISA- als auch ISPA-Serien.
(Hinweis 6) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an, (zum Beispiel:, X08 = 8 m).

* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

ISA-SYM Einachsroboter: Kleine Y-Achse, Achsbreite 90 mm, 60 W, gerade Bauform

ISPA-SYM Einachsroboter: Kleine Y-Achse, Achsbreite 90 mm, 60 W, gerade Bauform Hochpräzisionsversion



Typ	Hub	Zuladung
Kompakte Y-Achse (90mm breit)	100~600mm	50kg (horizontal)/14kg (vertikal)

■ Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steigung	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA[ISPA] - SYM -	A -	60 -	16 -	600 -	T1 -	S -	B

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 50 mm (Hinweis 1)	Geschwindigkeit (mm/s)	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Nenn	Horizontal (G) Max.	Vertikal (G) Nenn	Vertikal (G) Max.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Nenn-Beschleunig.	Horizontal (kg) Max. Beschleunig.	Vertikal (kg) Nenn-Beschleunig.	Vertikal (kg) Max. Beschleunig.	Längskraft (N)
ISA [ISPA] -SYM-A-60-16- ✻✻✻ -T1(2)-△-❑	Absolut	60	16	100 ~ 600	1 ~ 800	0.3	1.0	0.3	0.7	12	3.5	3	2	63.7
ISA [ISPA] -SYM-A-60-8- ✻✻✻ -T1(2)-△-❑			8		1 ~ 400	0.3	0.6	0.3	0.5	25	12	6	5	127.4
ISA [ISPA] -SYM-A-60-4- ✻✻✻ -T1(2)-△-❑			4		1 ~ 200	0.15	0.5	0.15	0.3	50	30	14	12	254.8
ISA [ISPA] -SYM-I-60-16- ✻✻✻ -T1(2)-△-❑	Inkremental		16		1 ~ 800	0.3	1.0	0.3	0.7	12	3.5	3	2	63.7
ISA [ISPA] -SYM-I-60-8- ✻✻✻ -T1(2)-△-❑			8		1 ~ 400	0.3	0.6	0.3	0.5	25	12	6	5	127.4
ISA [ISPA] -SYM-I-60-4- ✻✻✻ -T1(2)-△-❑			4		1 ~ 200	0.15	0.5	0.15	0.3	50	30	14	12	254.8

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ✻✻✻ Hub, △ Kabellänge und □ Einsatzoptionen.

*1,0 G = 9800 mm/s²

Optionen

Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	Ô 11	Hauptachsenbestimmung	LM	Ô 12
Bremse	B	Ô 11	Hauptachsenbestimmung (Sensor auf gegenüberliegender Seite)	LLM	Ô 12
Creep sensor	C	Ô 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	Ô 12
Creep sensor gegenüberl. Seite	CL	Ô 11	Führung mit Kugelabstandshaltern	RT	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	Ô 12	Nebenachsenbestimmung	S	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren auf gegenüberliegender Seite	LL	Ô 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	➔ 13

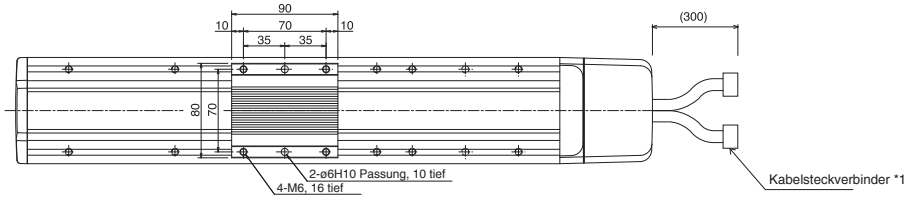
Allgemeine Spezifikationen

* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

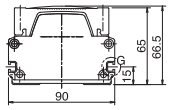
Wiederholgenauigkeit (Hinweis 3)	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem (Hinweis 4)	Kugelumlaufspindel ø12mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel (Hinweis 5)	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 28,4 Nm Mb: 40,2 Nm Mc: 32,8 Nm
Zulässige Auskragung	Ma-Richtung: 450mm oder geringer, Mb/Mc-Richtungen: 450mm oder geringer
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Kabellänge (Hinweis 6)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X□□: Längenangabe

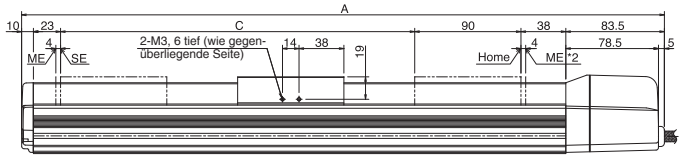
Abmessungen

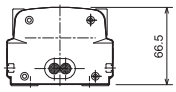
* Bei Richtungswechsel des Referenzpunktes ist das Gerät an IAI zum Justieren zu geben.



*1 Anschluss für Motor-/Enkoderkabel



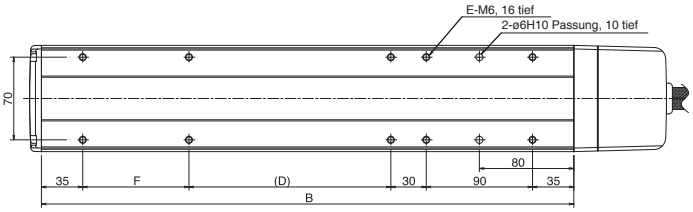




*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag

Detailansicht G (T-Nut im Grundrahmen)



■ Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

Hub	100	(150)	200	(250)	300	(350)	400	(450)	500	(550)	600
A	344.5	394.5	444.5	494.5	544.5	594.5	644.5	694.5	744.5	794.5	844.5
B	251	301	351	401	451	501	551	601	651	701	751
C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
D	61	21	71	121	171	221	271	321	371	421	471
E	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
F	Ð	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Gewicht (kg)	2.8	3.2	3.5	3.9	4.2	4.6	4.9	5.3	5.6	6.0	6.3
Maximale Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 16	800										
Maximale Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 8	400										
Maximale Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 4	200										

Technische Daten der Steuerungen

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Kompatibler Enkodertyp	Programmbetrieb	Positionierbetrieb	Pulssteuerung	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6) Achsen	Absolut/inkremental	❙	S		AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen	Absolut/inkremental	○	△		AC100/230V	
S-/E-CON	1 Achse	Absolut/inkremental		○ / ○	○ / -	AC100/230V	

Achtung

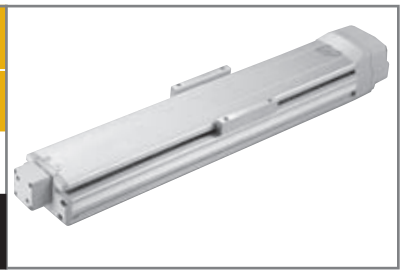
(Hinweis 1) Die Hübe, die in Inkrementen von 50 mm abgestuft sind, entsprechen Halbstandardabmessungen.
(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.
(Hinweise 3, 4, 5) Die Angaben in Klammern gelten für die ISPA-Serien. Die anderen Angaben beziehen sich sowohl auf die ISA- als auch ISPA-Serien.
(Hinweis 6) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an, (zum Beispiel:, X08 = 8 m).

* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

ISA-SZM Einachsroboter: Kleine Vertikal-Achse, Achsbreite 90 mm, 60 W, gerade Bauform

ISPA-SZM Einachsroboter: Kleine Vertikal-Achse, Achsbreite 90 mm, 60 W, Hochpräzisionsversion gerade Bauform

Typ: Kompakte Z-Achse (90mm breit) | Hub: 100~600mm | vertikale Anwendung (mit Bremse): 14kg



■ Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steigung	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA[ISPA] - SZM -	A -	60 -	16 -	600 -	T1 -	S -	B -	L

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 50 mm (Hinweis 1)	Geschwindigkeit (mm/s)	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Nenn	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Max.	Beschleunigung (Hinweis 2) Vertikal (G) Nenn	Beschleunigung (Hinweis 2) Vertikal (G) Max.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Nenn-Beschleunig.	Zuladung Horizontal (kg) Max. Beschleunig.	Zuladung Vertikal (kg) Nenn-Beschleunig.	Zuladung Vertikal (kg) Max. Beschleunig.	Längskraft (N)
ISA [ISPA] -SZM-A-60-8-✻✻✻-T1(2)-△-B-❑	Absolut	60	8	100 ~ 600	1 ~ 400	nur vertikale Anwendung		0.3	0.5	nur vertikale Anwendung		6	5	127.4
ISA [ISPA] -SZM-A-60-4-✻✻✻-T1(2)-△-B-❑			4		1 ~ 200			0.15	0.3			14	12	254.8
ISA [ISPA] -SZM-I-60-8-✻✻✻-T1(2)-△-B-❑	Inkremental		8		1 ~ 400			0.3	0.5			6	5	127.4
ISA [ISPA] -SZM-I-60-4-✻✻✻-T1(2)-△-B-❑			4		1 ~ 200			0.15	0.3			14	12	254.8

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ✻✻✻ Hub, △ Kabellänge und □ Einsatzoptionen.

*1,0 G = 9800 mm/s²

Optionen

Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	Ô 11	Hauptachsenbestimmung	LM	Ô 12
Bremse	B	Ô 11	Hauptachsenbestimmung (Sensor auf gegenüberliegender Seite)	LLM	Ô 12
Creep sensor	C	Ô 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	Ô 12
Creep sensor gegenüberl. Seite	CL	Ô 11	Führung mit Kugelabstandshaltern	RT	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	Ô 12	Nebenachsenbestimmung	S	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren auf gegenüberliegender Seite	LL	Ô 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	➔ 13

* Der SZM-Typ wird standardmäßig mit Bremse (B) geliefert.

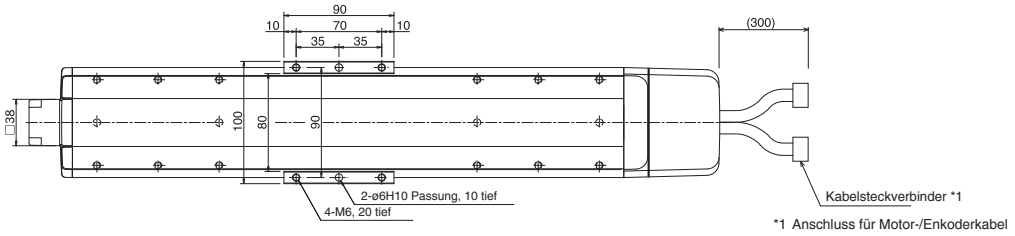
Allgemeine Spezifikationen

* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

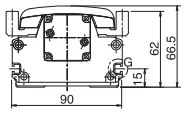
Wiederholgenauigkeit (Hinweis 3)	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem (Hinweis 4)	Kugelumlaufspindel ø12mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel (Hinweis 5)	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 28,4 Nm Mb: 40,2 Nm Mc: 33,3 Nm
Bremse	standardmäßig mit magnetischer Einscheiben-Trockenbremse
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Kabellänge (Hinweis 6)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X□□: Längenangabe

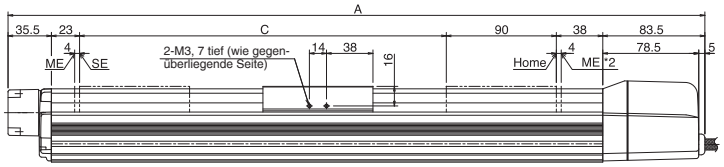
Abmessungen

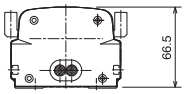
* Bei Richtungswechsel des Referenzpunktes ist das Gerät an IAI zum Justieren zu geben.

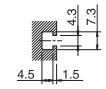


*1 Anschluss für Motor-/Enkoderkabel

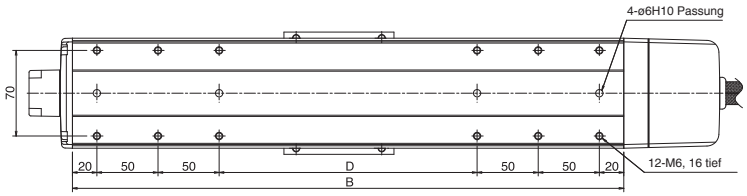








Detailansicht G
(T-Nut im Grundrahmen)



*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag

■ Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

Hub		150)	200	(250)	300	(350)	400	(450)	500	(550)	600
A	370	420	470	520	570	620	670	720	770	820	870
B	251	301	351	401	451	501	551	601	651	701	751
C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
D	11	61	111	161	211	261	311	361	411	461	511
Gewicht (kg)	3.0	3.4	3.7	4.1	4.4	4.8	5.1	5.5	5.8	6.2	6.5
Maximale Geschw. (mm/s) Steigung 8	400										
Maximale Geschw. (mm/s) Steigung 4	200										

Technische Daten der Steuerungen

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Kompatibler Enkodertyp	Programmbetrieb	Positionierbetrieb	Pulssteuerung	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6) Achsen	Absolut/inkremental	‖	S		AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen	Absolut/inkremental	○	△		AC100/230V	
S-/E-CON	1 Achse	Absolut/inkremental		○ / ○	○ / -	AC100/230V	

* Der SZM-Typ wird standardmäßig mit Bremse geliefert; benutzen Sie eine Steuerung mit Brems-Spezifikation.

Achtung

(Hinweis 1) Die Hübe, die in Inkrementen von 50 mm abgestuft sind, entsprechen Halbstandardabmessungen.
(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.
(Hinweise 3, 4, 5) Die Angaben in Klammern gelten für die ISPA-Serien. Die anderen Angaben beziehen sich sowohl auf die ISA- als auch ISPA-Serien.
(Hinweis 6) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an, (zum Beispiel:, X08 = 8 m).

* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

ISA-MXM-100 Einachsroboter: Mittlere X-Achse, Achsbreite 120 mm, 100 W, gerade Bauform

ISPA-MXM-100 Einachsroboter: Mittlere X-Achse, Achsbreite 120 mm, 100 W, gerade Bauform Hochpräzisionsversion

Typ	Hub	Zuladung
Mittlere X-Achse (120mm breit)	100 ~ 1000mm	80kg (horizontal)/19kg (vertikal)

n Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steigung	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA[ISPA] -	MXM -	A -	100 -	20 -	1000 -	T1 -	S -	B

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 50 mm (Hinweis 1)	Geschwindigkeit (mm/s) (Hinweis 7)	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Nenn	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Max.	Beschleunigung (Hinweis 2) Vertikal (G) Nenn	Beschleunigung (Hinweis 2) Vertikal (G) Max.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Nenn-Beschleunig.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Max. Beschleunig.	Zuladung (Hinweis 2) Vertikal (kg) Nenn-Beschleunig.	Zuladung (Hinweis 2) Vertikal (kg) Max. Beschleunig.	Längskraft (N)
ISA [ISPA] -MXM-A-100-20- ✻✻✻ -T1(2)-△-❑	Absolut	100	20	100 ~ 1000	1 ~ 1000	0.3	1.0	0.3	0.8	20	6	3.5	2	84.3
ISA [ISPA] -MXM-A-100-10- ✻✻✻ -T1(2)-△-❑			10		1 ~ 500	0.3	0.6	0.3	0.5	40	20	9	7	169.5
ISA [ISPA] -MXM-A-100-5- ✻✻✻ -T1(2)-△-❑			5		1 ~ 250	0.15	0.5	0.15	0.3	80	45	19	15	340.1
ISA [ISPA] -MXM-I-100-20- ✻✻✻ -T1(2)-△-❑	Inkremental		20		1 ~ 1000	0.3	1.0	0.3	0.8	20	6	3.5	2	84.3
ISA [ISPA] -MXM-I-100-10- ✻✻✻ -T1(2)-△-❑			10		1 ~ 500	0.3	0.6	0.3	0.5	40	20	9	7	169.5
ISA [ISPA] -MXM-I-100-5- ✻✻✻ -T1(2)-△-❑			5		1 ~ 250	0.15	0.5	0.15	0.3	80	45	19	15	340.1

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ✻✻✻ Hub, △ Kabellänge und □ Einsatzoptionen.

*1,0 G = 9800 mm/s²

Optionen

Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	Ô 11	Hauptachsenbestimmung	LM	Ô 12
Bremse	B	Ô 11	Hauptachsenbestimmung (Sensor auf gegenüberliegender Seite)	LLM	Ô 12
Creep sensor	C	Ô 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	Ô 12
Creep sensor gegenüberl. Seite	CL	Ô 11	Führung mit Kugelabstandshaltern	RT	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	Ô 12	Nebenachsenbestimmung	S	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren auf gegenüberliegender Seite	LL	Ô 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	➔ 13

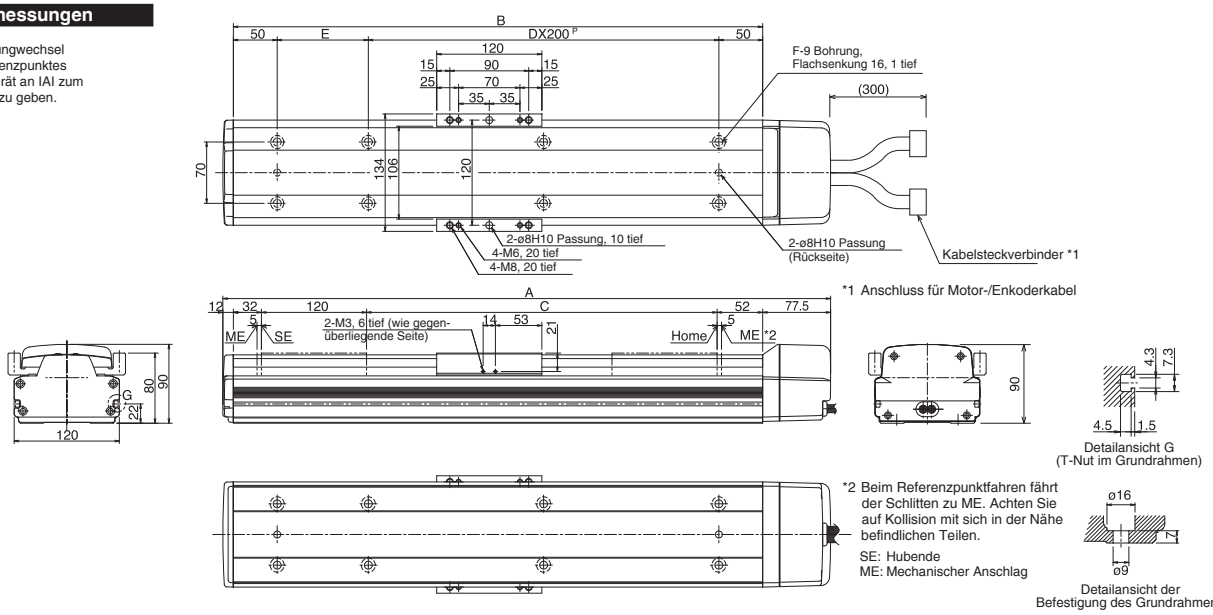
Allgemeine Spezifikationen

* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

Wiederholgenauigkeit (Hinweis 3)	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem (Hinweis 4)	Kugelumlaufspindel ø16mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel (Hinweis 5)	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 69,6 Nm Mb: 99,0 Nm Mc: 161,7 Nm
Zulässige Auskragung	Ma-Richtung: 600mm oder geringer, Mb/Mc-Richtungen: 600mm oder geringer
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Kabellänge (Hinweis 6)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X□□: Längenangabe

Abmessungen

* Bei Richtungwechsel des Referenzpunktes ist das Gerät an IAI zum Justieren zu geben.



*1 Anschluss für Motor-/Enkoderkabel

*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag

n Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

Hub	100	(150)	200	(250)	300	(350)	400	(450)	500	(550)	600	(650)	700	(750)	800	(850)	900	(950)	1000
A	393.5	443.5	493.5	543.5	593.5	643.5	693.5	743.5	793.5	843.5	893.5	943.5	993.5	1043.5	1093.5	1143.5	1193.5	1243.5	1293.5
B	304	354	404	454	504	554	604	654	704	754	804	854	904	954	1004	1054	1104	1154	1204
C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
D	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5
E	204	254	104	154	204	254	104	154	204	254	104	154	204	254	104	154	204	254	104
F	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14
Gewicht (kg)	6.2	6.7	7.2	7.7	8.3	8.8	9.3	9.8	10.4	10.9	11.4	11.9	12.5	13.0	13.5	14.0	14.6	15.1	15.6
Maximale Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 20	1000												1000	795		645		540	
Maximale Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 10	500												480	380		310		255	
Maximale Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 5	250												220	175		145		120	

Technische Daten der Steuerungen

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Kompatibler Enkodertyp	Programmbetrieb	Positionierbetrieb	Pulssteuerung	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6) Achsen	Absolut/inkremental	Ⅱ	$		AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen	Absolut/inkremental	○	△		AC100/230V	
S-/E-CON	1 Achse	Absolut/inkremental		○ / ○	○ / -	AC100/230V	

Achtung

(Hinweis 1) Die Hübe, die in Inkrementen von 50 mm abgestuft sind, entsprechen Halbstandardabmessungen.
(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.
(Hinweise 3, 4, 5) Die Angaben in Klammern gelten für die ISPA-Serien. Die anderen Angaben beziehen sich sowohl auf die ISA- als auch ISPA-Serien.
(Hinweis 6) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an, (zum Beispiel:, X08 = 8 m).
(Hinweis 7) Ein längerer Hub führt zum Schutz der Kugelumlaufspindel zu einer geringeren Maximal-Geschwindigkeit (siehe auch Tabelle oben)

* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

ISA-MXM-200 Einachsroboter: Mittlere X-Achse, Achsbreite 120 mm, 200 W, gerade Bauform

ISPA-MXM-200 Einachsroboter: Mittlere X-Achse, Achsbreite 120 mm, 200 W, gerade Bauform Hochpräzisionsversion

Typ Mittlere X-Achse (120mm breit) | **Hub** 100 ~ 1000mm | **Zuladung** 80kg (horizontal)/19kg (vertikal)

■ Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steigung	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA[ISPA] -	MXM -	A -	200 -	30 -	1000 -	T1 -	S -	B

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 50 mm (Hinweis 1)	Geschwindigkeit (mm/s) (Hinweis 7)	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Nenn	Horizontal (G) Max.	Vertikal (G) Nenn	Vertikal (G) Max.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Nenn-Beschleunig.	Horizontal (kg) Max. Beschleunig.	Vertikal (kg) Nenn-Beschleunig.	Vertikal (kg) Max. Beschleunig.	Längskraft (N)
ISA [ISPA] -MXM-A-200-30-✻✻✻-T1(T2)-△-❑	Absolut	200	30	100 ~ 1000	1 ~ 1500	0.3	1.0	0.3	1.0	25	10	6	2	113
ISA [ISPA] -MXM-A-200-20-✻✻✻-T1(T2)-△-❑			20		1 ~ 1000	0.3	1.0	0.3	0.8	40	12	9	5	169.5
ISA [ISPA] -MXM-A-200-10-✻✻✻-T1(T2)-△-❑			10		1 ~ 500	0.3	0.6	0.3	0.5	80	40	19	15	340.1
ISA [ISPA] -MXM-I-200-30-✻✻✻-T1(T2)-△-❑	Inkremental		30		1 ~ 1500	0.3	1.0	0.3	1.0	25	10	6	2	113
ISA [ISPA] -MXM-I-200-20-✻✻✻-T1(T2)-△-❑			20		1 ~ 1000	0.3	1.0	0.3	0.8	40	12	9	5	169.5
ISA [ISPA] -MXM-I-200-10-✻✻✻-T1(T2)-△-❑			10		1 ~ 500	0.3	0.6	0.3	0.5	80	40	19	15	340.1

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ✻✻✻ Hub, △ Kabellänge und ❑ Einsatzoptionen.

*1,0 G = 9800 mm/s²

Optionen

Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	Ô 11	Hauptachsenbestimmung	LM	Ô 12
Bremse	B	Ô 11	Hauptachsenbestimmung (Sensor auf gegenüberliegender Seite)	LLM	Ô 12
Creep sensor	C	Ô 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	Ô 12
Creep sensor gegenüberl. Seite	CL	Ô 11	Führung mit Kugelabstandshaltern	RT	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	Ô 12	Nebenachsenbestimmung	S	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren auf gegenüberliegender Seite	LL	Ô 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	➔ 13

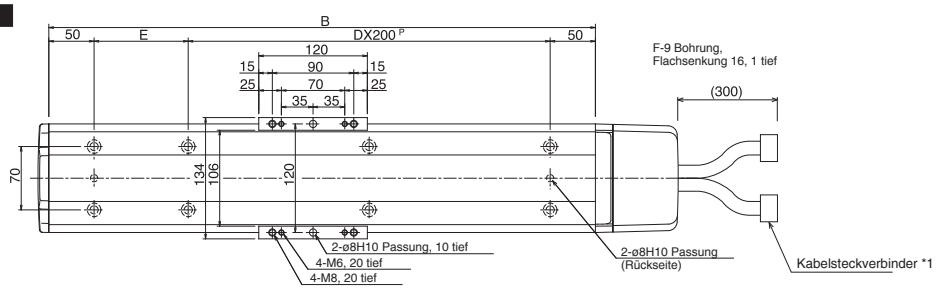
Allgemeine Spezifikationen

* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

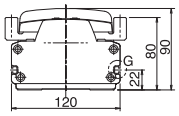
Wiederholgenauigkeit (Hinweis 3)	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem (Hinweis 4)	Kugelumlaufspindel ø16mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel (Hinweis 5)	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 69,6 Nm Mb: 99,0 Nm Mc: 161,7 Nm
Zulässige Auskragung	Ma-Richtung: 600mm oder geringer, Mb/Mc-Richtungen: 600mm oder geringer
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Kabellänge (Hinweis 6)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X❑❑: Längenangabe

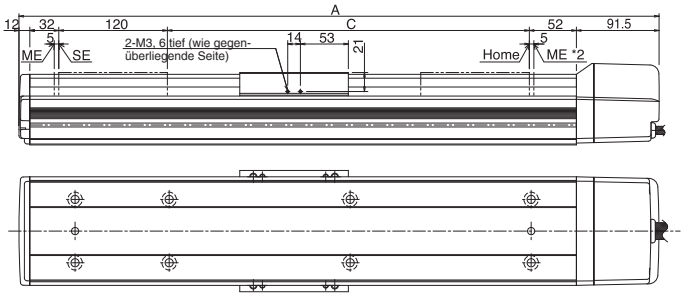
Abmessungen

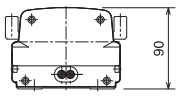
* Bei Richtungwechsel des Referenzpunktes ist das Gerät an IAI zum Justieren zu geben.



*1 Anschluss für Motor-/Enkoderkabel

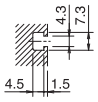




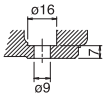


*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag



Detailansicht G (T-Nut im Grundrahmen)



Detailansicht der Befestigung des Grundrahmens

■ Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

Hub	100	(150)	200	(250)	300	(350)	400	(450)	500	(550)	600	(650)	700	(750)	800	(850)	900	(950)	1000
A	407.5	457.5	507.5	557.5	607.5	657.5	707.5	757.5	807.5	857.5	907.5	957.5	1007.5	1057.5	1107.5	1157.5	1207.5	1257.5	1307.5
B	304	354	404	454	504	554	604	654	704	754	804	854	904	954	1004	1054	1104	1154	1204
C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
D	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5
E	204	254	104	154	204	254	104	154	204	254	104	154	204	254	104	154	204	254	104
F	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14
Gewicht (kg)	6.6	7.1	7.6	8.1	8.7	9.2	9.7	10.2	10.8	11.3	11.8	12.3	12.9	13.4	13.9	14.4	15.0	15.5	16.0
Maximale Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 30	1500												1500	1190		965		810	
Maximale Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 20	1000												1000	795		645		540	
Maximale Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 10	500												480	380		310		255	

Technische Daten der Steuerungen

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Kompatibler Enkodertyp	Programmbetrieb	Positionierbetrieb	Pulssteuerung	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6) Achsen	Absolut/inkremental	❙	S		AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen	Absolut/inkremental	○	△		AC100/230V	
S-/E-CON	1 Achse	Absolut/inkremental		○ / ○	○ / -	AC100/230V	

Achtung

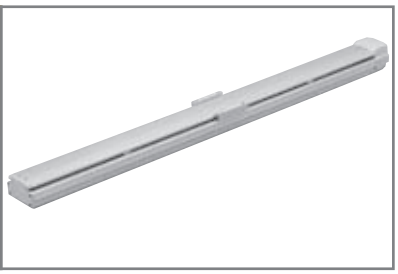
(Hinweis 1) Die Hübe, die in Inkrementen von 50 mm abgestuft sind, entsprechen Halbstandardabmessungen.
(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.
(Hinweise 3, 4, 5) Die Angaben in Klammern gelten für die ISPA-Serien. Die anderen Angaben beziehen sich sowohl auf die ISA- als auch ISPA-Serien.
(Hinweis 6) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an, (zum Beispiel:, X08 = 8 m).
(Hinweis 7) Ein längerer Hub führt zum Schutz der Kugelumlaufspindel zu einer geringeren Maximal-Geschwindigkeit (siehe auch Tabelle oben)

* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

ISA-MXMX
Einachsroboter: Mittlere X-Achse, Zwischenlager-Typ, Achsbreite 120 mm, 200 W, gerade Bauform

ISPA-MXMX
Einachsroboter: Mittlere X-Achse, Zwischenlager-Typ, Achsbreite 120 mm, 200 W, gerade Bauform **Hochpräzisionsversion**

Typ	Hub	Zuladung
Mittlere X-Achse (120mm breit)	800 ~ 2000mm	40kg (horizontal)



n Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steigung	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA[ISPA] -	MXMX -	A -	200 -	30 -	2000 -	T1 -	S -	NM

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 100 mm	Geschwindigkeit (mm/s) (Hinweis 1)	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Nenn	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Max.	Beschleunigung (Hinweis 2) Vertikal (G) Nenn	Beschleunigung (Hinweis 2) Vertikal (G) Max.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Nenn-Beschleunig.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Max. Beschleunig.	Zuladung (Hinweis 2) Vertikal (kg) Nenn-Beschleunig.	Zuladung (Hinweis 2) Vertikal (kg) Max. Beschleunig.	Längskraft (N)
ISA [ISPA] -MXMX-A-200-30- ✻✻✻ -T1(2)-△-❑	Absolut	200	30	800 ~ 2000	1 ~ 1500	0.3		nur horizontale Anwendung		25		nur horizontale Anwendung		113
ISA [ISPA] -MXMX-A-200-20- ✻✻✻ -T1(2)-△-❑			20		1 ~ 1000	0.3				40				169.5
ISA [ISPA] -MXMX-I-200-30- ✻✻✻ -T1(2)-△-❑	Inkremental		30		1 ~ 1500	0.3				25				113
ISA [ISPA] -MXMX-I-200-20- ✻✻✻ -T1(2)-△-❑			20		1 ~ 1000	0.3				40				169.5

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ✻✻✻ Hub, △ Kabellänge und □ Einsatzoptionen.

*1,0 G = 9800 mm/s²

Optionen

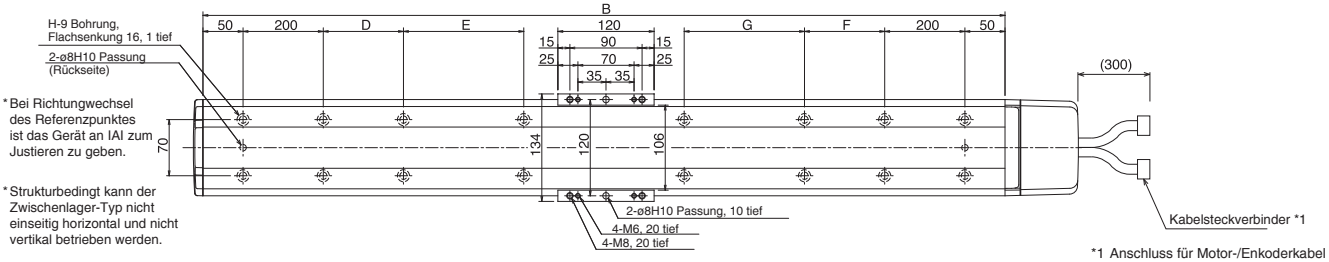
Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	Ô 11	Hauptachsenbestimmung	LM	Ô 12
Bremse	B	Ô 11	Hauptachsenbestimmung (Sensor auf gegenüberliegender Seite)	LLM	Ô 12
Creep sensor	C	Ô 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	Ô 12
Creep sensor gegenüberl. Seite	CL	Ô 11	Führung mit Kugelabstandshaltern	RT	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	Ô 12	Nebenachsenbestimmung	S	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren auf gegenüberliegender Seite	LL	Ô 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	➔ 13

Allgemeine Spezifikationen

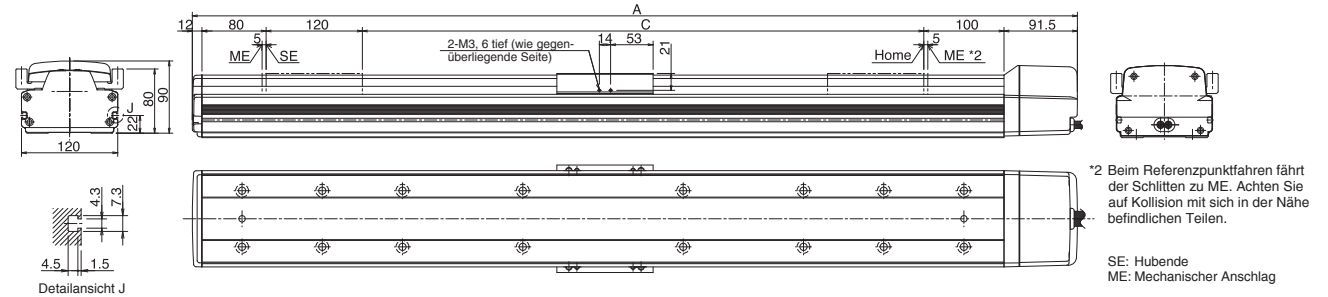
* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

Wiederholgenauigkeit (Hinweis 3)	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem (Hinweis 4)	Kugelumlaufspindel ø16mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel (Hinweis 5)	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 69,6 Nm Mb: 99,0 Nm Mc: 161,7 Nm
Zulässige Auskragung	Ma-Richtung: 600mm oder geringer, Mb/Mc-Richtungen: 600mm oder geringer
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Kabellänge (Hinweis 6)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X□□: Längenangabe

Abmessungen



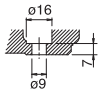
*1 Anschluss für Motor-/Enkoderkabel



Detailansicht J (T-Nut im Grundrahmen)

*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag



Detailansicht der Befestigung des Grundrahmens

■ Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

Hub	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
A	1203.5	1303.5	1403.5	1503.5	1603.5	1703.5	1803.5	1903.5	2003.5	2103.5	2203.5	2303.5	2403.5
B	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300
C	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
D	0	0	200	250	300	350	400	450	500	550	200	200	200
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400	450	500
F	200	200	200	250	300	350	400	450	500	550	200	200	200
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400	450	500
H	10	10	12	12	12	12	12	12	12	12	16	16	16
Gewicht (kg)	15.0	16.1	17.1	18.2	19.2	20.3	21.3	22.4	23.4	24.5	25.5	26.6	27.6
Max. Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 30	1500						1425	1200	1050	900	825	750	675
Max. Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 20	1000						950	800	700	600	550	500	450

Technische Daten der Steuerungen

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Kompatibler Enkodertyp	Programmbetrieb	Positionierbetrieb	Pulssteuerung	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6) Achsen	Absolut/inkremental	Ⅰ	S		AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen	Absolut/inkremental	○	△		AC100/230V	
S-/E-CON	1 Achse	Absolut/inkremental		○ / ○	○ / -	AC100/230V	

Achtung

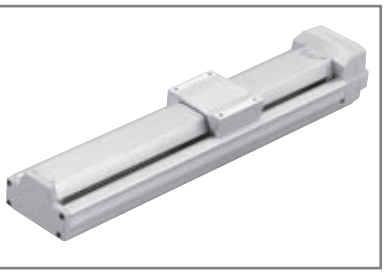
(Hinweis 1) Ein längerer Hub führt zum Schutz der Kugelumlaufspindel zu einer geringeren Maximal-Geschwindigkeit (siehe auch Tabelle oben).
(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.
(Hinweise 3, 4, 5) Die Angaben in Klammern gelten für die ISPA-Serien. Die anderen Angaben beziehen sich sowohl auf die ISA- als auch ISPA-Serien.
(Hinweis 6) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an, (zum Beispiel:, X08 = 8 m).

* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

ISA-MYM-100 Einachsroboter: Mittlere Y-Achse, Achsbreite 120 mm, 100 W, gerade Bauform

ISPA-MYM-100 Einachsroboter: Mittlere Y-Achse, Achsbreite 120 mm, 100 W, gerade Bauform Hochpräzisionsversion

Typ Mittlere Y-Achse (120mm breit) | **Hub** 100 ~ 1000mm | **Zuladung** 80kg (horizontal)/19kg (vertikal)



■ Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steigung	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA[ISPA] -	MYM -	A -	100 -	20 -	1000 -	T1 -	S -	NM

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 50 mm (Hinweis 1)	Geschwindigkeit (mm/s) (Hinweis 7)	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Nenn	Beschleunigung Horizontal (G) Max.	Beschleunigung Vertikal (G) Nenn	Beschleunigung Vertikal (G) Max.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Nenn-Beschleunig.	Zuladung Horizontal (kg) Max. Beschleunig.	Zuladung Vertikal (kg) Nenn-Beschleunig.	Zuladung Vertikal (kg) Max. Beschleunig.	Längskraft (N)
ISA [ISPA] -MYM-A-100-20-✻✻✻-T1(2)-△-❑	Absolut	100	20	100 ~ 1000	1 ~ 1000	0.3	1.0	0.3	0.8	20	6	3.5	2	84.3
ISA [ISPA] -MYM-A-100-10-✻✻✻-T1(2)-△-❑			10		1 ~ 500	0.3	0.6	0.3	0.5	40	20	9	7	169.5
ISA [ISPA] -MYM-A-100-5-✻✻✻-T1(2)-△-❑			5		1 ~ 250	0.15	0.5	0.15	0.3	80	45	19	15	340.1
ISA [ISPA] -MYM-I-100-20-✻✻✻-T1(2)-△-❑	Inkremental		20		1 ~ 1000	0.3	1.0	0.3	0.8	20	6	3.5	2	84.3
ISA [ISPA] -MYM-I-100-10-✻✻✻-T1(2)-△-❑			10		1 ~ 500	0.3	0.6	0.3	0.5	40	20	9	7	169.5
ISA [ISPA] -MYM-I-100-5-✻✻✻-T1(2)-△-❑			5		1 ~ 250	0.15	0.5	0.15	0.3	80	45	19	15	340.1

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ✻✻✻ Hub, △ Kabellänge und □ Einsatzoptionen.

*1,0 G = 9800 mm/s²

Optionen

Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	Ô 11	Hauptachsenbestimmung	LM	Ô 12
Bremse	B	Ô 11	Hauptachsenbestimmung (Sensor auf gegenüberliegender Seite)	LLM	Ô 12
Creep sensor	C	Ô 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	Ô 12
Creep sensor gegenüberl. Seite	CL	Ô 11	Führung mit Kugelabstandshaltern	RT	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	Ô 12	Nebenachsenbestimmung	S	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren auf gegenüberliegender Seite	LL	Ô 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	➔ 13

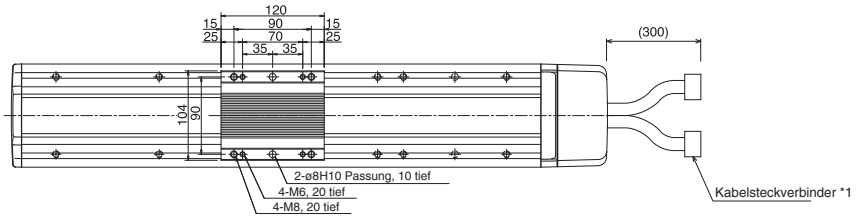
Allgemeine Spezifikationen

* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

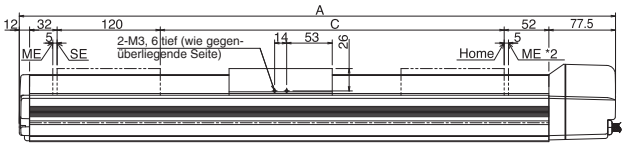
Wiederholgenauigkeit (Hinweis 3)	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem (Hinweis 4)	Kugelumlaufspindel ø16mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel (Hinweis 5)	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 69,6 Nm Mb: 99,0 Nm Mc: 81,3 Nm
Zulässige Auskragung	Ma-Richtung: 600mm oder geringer, Mb/Mc-Richtungen: 600mm oder geringer
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Kabellänge (Hinweis 6)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X□□: Längenangabe

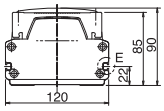
Abmessungen

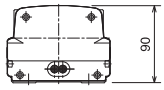
* Bei Richtungwechsel des Referenzpunktes ist das Gerät an IAI zum Justieren zu geben.



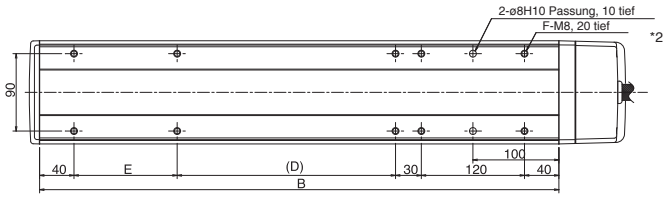
*1 Anschluss für Motor-/Enkoderkabel







Detailansicht E
(T-Nut im Grundrahmen)



*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag

■ Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

Hub	100	(150)	200	(250)	300	(350)	400	(450)	500	(550)	600	(650)	700	(750)	800	(850)	900	(950)	1000
A	393.5	443.5	493.5	543.5	593.5	643.5	693.5	743.5	793.5	843.5	893.5	943.5	993.5	1043.5	1093.5	1143.5	1193.5	1243.5	1293.5
B	304	354	404	454	504	554	604	654	704	754	804	854	904	954	1004	1054	1104	1154	1204
C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
D	-	-	54	104	154	204	254	304	354	404	454	504	554	604	654	704	754	804	854
E	120	-	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
F	10	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Gewicht (kg)	6.3	6.8	7.3	7.8	8.3	8.8	9.3	9.9	10.4	10.9	11.4	11.9	12.4	12.9	13.4	13.9	14.4	14.9	15.4
Maximale Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 20	1000												1000	795		645		540	
Maximale Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 10	500												480	380		310		255	
Maximale Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 5	250												220	175		145		120	

Technische Daten der Steuerungen

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Kompatibler Enkodertyp	Programmbetrieb	Positionierbetrieb	Pulssteuerung	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6) Achsen	Absolut/inkremental	❙	S		AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen	Absolut/inkremental	○	△		AC100/230V	
S-/E-CON	1 Achse	Absolut/inkremental		○ / ○	○ / -	AC100/230V	

Achtung

(Hinweis 1) Die Hübe, die in Inkrementen von 50 mm abgestuft sind, entsprechen Halbstandardabmessungen.
(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.
(Hinweise 3, 4, 5) Die Angaben in Klammern gelten für die ISPA-Serien. Die anderen Angaben beziehen sich sowohl auf die ISA- als auch ISPA-Serien.
(Hinweis 6) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an, (zum Beispiel:, X08 = 8 m).
(Hinweis 7) Ein längerer Hub führt zum Schutz der Kugelumlaufspindel zu einer geringeren Maximal-Geschwindigkeit (siehe auch Tabelle oben)

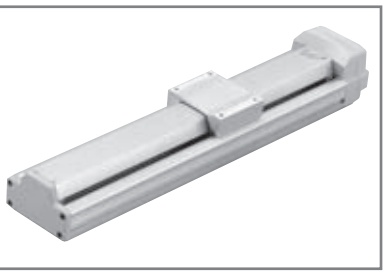
* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

ISA-MYM-200 Einachsroboter: Mittlere Y-Achse, Achsbreite 120 mm, 200 W, gerade Bauform

ISPA-MYM-200 Einachsroboter: Mittlere Y-Achse, Achsbreite 120 mm, 200 W, gerade Bauform

Hochpräzisionsversion

Typ	Hub	Zuladung
Mittlere Y-Achse (120mm breit)	100 ~ 1000mm	80kg (horizontal)/19kg (vertikal)



■ Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steigung	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA[ISPA] -	MYM -	A -	200 -	30 -	1000 -	T1 -	S -	NM

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 50 mm (Hinweis 1)	Geschwindigkeit (mm/s) (Hinweis 7)	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Nenn	Horizontal (G) Max.	Vertikal (G) Nenn	Vertikal (G) Max.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Nenn-Beschleunig.	Horizontal (kg) Max. Beschleunig.	Vertikal (kg) Nenn-Beschleunig.	Vertikal (kg) Max. Beschleunig.	Längskraft (N)
ISA [ISPA] -MYM-A- 200-30- ✻✻✻-T1(2)-△-❑	Absolut	200	30	100 ~ 1000	1 ~ 1500	0.3	1.0	0.3	1.0	25	10	6	2	113
ISA [ISPA] -MYM-A- 200-20- ✻✻✻-T1(2)-△-❑			20		1 ~ 1000	0.3	1.0	0.3	0.8	40	12	9	5	169.5
ISA [ISPA] -MYM-A- 200-10- ✻✻✻-T1(2)-△-❑			10		1 ~ 500	0.3	0.6	0.3	0.5	80	40	19	15	340.1
ISA [ISPA] -MYM-I- 200-30- ✻✻✻-T1(2)-△-❑	Inkremental		30		1 ~ 1500	0.3	1.0	0.3	1.0	25	10	6	2	113
ISA [ISPA] -MYM-I- 200-20- ✻✻✻-T1(2)-△-❑			20		1 ~ 1000	0.3	1.0	0.3	0.8	40	12	9	5	169.5
ISA [ISPA] -MYM-I- 200-10- ✻✻✻-T1(2)-△-❑			10		1 ~ 500	0.3	0.6	0.3	0.5	80	40	19	15	340.1

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ✻✻✻ Hub, △ Kabellänge und □ Einsatzoptionen.

*1,0 G = 9800 mm/s²

Optionen

Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	Ô 11	Hauptachsenbestimmung	LM	Ô 12
Bremse	B	Ô 11	Hauptachsenbestimmung (Sensor auf gegenüberliegender Seite)	LLM	Ô 12
Creep sensor	C	Ô 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	Ô 12
Creep sensor gegenüberl. Seite	CL	Ô 11	Führung mit Kugelabstandshaltern	RT	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	Ô 12	Nebenachsenbestimmung	S	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren auf gegenüberliegender Seite	LL	Ô 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	➔ 13

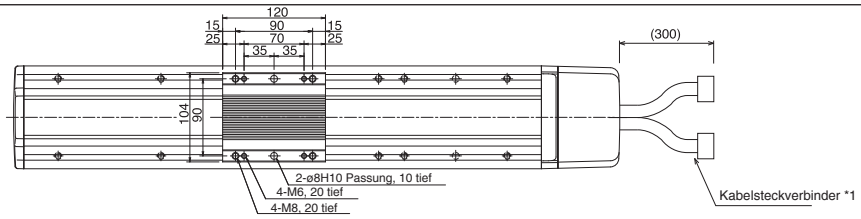
Allgemeine Spezifikationen

* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

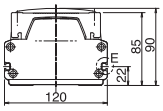
Wiederholgenauigkeit (Hinweis 3)	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem (Hinweis 4)	Kugelumlaufspindel ø16mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel (Hinweis 5)	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 69,6 Nm Mb: 99,0 Nm Mc: 81,3 Nm
Zulässige Auskragung	Ma-Richtung: 600mm oder geringer, Mb/Mc-Richtungen: 600mm oder geringer
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Kabellänge (Hinweis 6)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X□□: Längenangabe

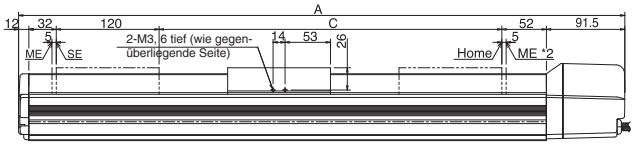
Abmessungen

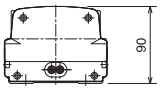
* Bei Richtungwechsel des Referenzpunktes ist das Gerät an IAI zum Justieren zu geben.



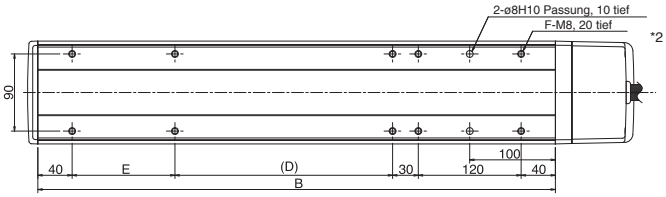
*1 Anschluss für Motor-/Enkoderkabel







Detailansicht E
(T-Nut im Grundrahmen)



*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag

■ Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

Hub	100	(150)	200	(250)	300	(350)	400	(450)	500	(550)	600	(650)	700	(750)	800	(850)	900	(950)	1000
A	407.5	457.5	507.5	557.5	607.5	657.5	707.5	757.5	807.5	857.5	907.5	957.5	1007.5	1057.5	1107.5	1157.5	1207.5	1257.5	1307.5
B	304	354	404	454	504	554	604	654	704	754	804	854	904	954	1004	1054	1104	1154	1204
C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
D	Ð	Ð	54	104	154	204	254	304	354	404	454	504	554	604	654	704	754	804	854
E	120	Ð	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
F	10	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Gewicht (kg)	6.8	7.3	7.8	8.3	8.8	9.3	9.8	10.4	10.9	11.4	11.9	12.4	12.9	13.4	13.9	14.4	14.9	15.4	15.9
Maximale Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 30	1500												1500	1190		965		810	
Maximale Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 20	1000												1000	795		645		540	
Maximale Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 10	500												480	380		310		255	

Technische Daten der Steuerungen

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Kompatibler Enkodertyp	Programmbetrieb	Positionierbetrieb	Pulssteuerung	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6) Achsen	Absolut/inkremental	‖	$		AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen	Absolut/inkremental	○	△		AC100/230V	
S-/E-CON	1 Achse	Absolut/inkremental		○ / ○	○ / -	AC100/230V	

Achtung

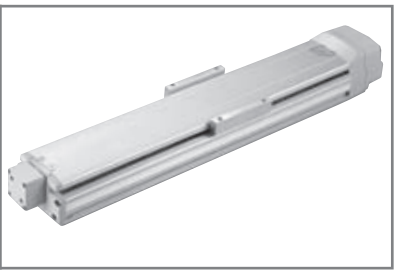
(Hinweis 1) Die Hübe, die in Inkrementen von 50 mm abgestuft sind, entsprechen Halbstandardabmessungen.
(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.
(Hinweise 3, 4, 5) Die Angaben in Klammern gelten für die ISPA-Serien. Die anderen Angaben beziehen sich sowohl auf die ISA- als auch ISPA-Serien.
(Hinweis 6) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an, (zum Beispiel:, X08 = 8 m).
(Hinweis 7) Ein längerer Hub führt zum Schutz der Kugelumlaufspindel zu einer geringeren Maximal-Geschwindigkeit (siehe auch Tabelle oben)

* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

ISA-MZM-100 Einachsroboter: Mittlere Vertikal-Achse, Achsbreite 120 mm, 100 W, gerade Bauform

ISPA-MZM-100 Einachsroboter: Mittlere Vertikal-Achse, Achsbreite 120 mm, 100 W, gerade Bauform Hochpräzisionsversion

Typ: Mittlere Z-Achse (120mm breit) | Hub: 100~1000mm | vertikale Anwendung (mit Bremse) / 19kg



■ Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steigung	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA[ISPA] -	MZM -	A -	100 -	10 -	1000 -	T1 -	S -	B - L

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 50 mm (Hinweis 1)	Geschwindigkeit (mm/s) (Hinweis 7)	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Nenn	Horizontal (G) Max.	Vertikal (G) Nenn	Vertikal (G) Max.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Nenn-Beschleunig.	Horizontal (kg) Max. Beschleunig.	Vertikal (kg) Nenn-Beschleunig.	Vertikal (kg) Max. Beschleunig.	Längskraft (N)
ISA [ISPA] -MZM-A-100-10-✻✻✻-T1(T2)-△-B-❑	Absolut	100	10	100 ~ 1000	1 ~ 500	nur vertikale Anwendung		0.3	0.5	nur vertikale Anwendung		9	7	169.5
ISA [ISPA] -MZM-A-100-5-✻✻✻-T1(T2)-△-B-❑			5		1 ~ 250			0.15	0.3			19	15	340.1
ISA [ISPA] -MZM-I-100-10-✻✻✻-T1(T2)-△-B-❑	Inkremental		10		1 ~ 500			0.3	0.5			9	7	169.5
ISA [ISPA] -MZM-I-100-5-✻✻✻-T1(T2)-△-B-❑			5		1 ~ 250			0.15	0.3			19	15	340.1

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ✻✻✻ Hub, △ Kabellänge und □ Einsatzoptionen.

*1,0 G = 9800 mm/s²

Optionen

Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	Ô 11	Hauptachsenbestimmung	LM	Ô 12
Bremse	B	Ô 11	Hauptachsenbestimmung (Sensor auf gegenüberliegender Seite)	LLM	Ô 12
Creep sensor	C	Ô 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	Ô 12
Creep sensor gegenüberl. Seite	CL	Ô 11	Führung mit Kugelabstandshaltern	RT	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	Ô 12	Nebenachsenbestimmung	S	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren auf gegenüberliegender Seite	LL	Ô 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	➔ 13

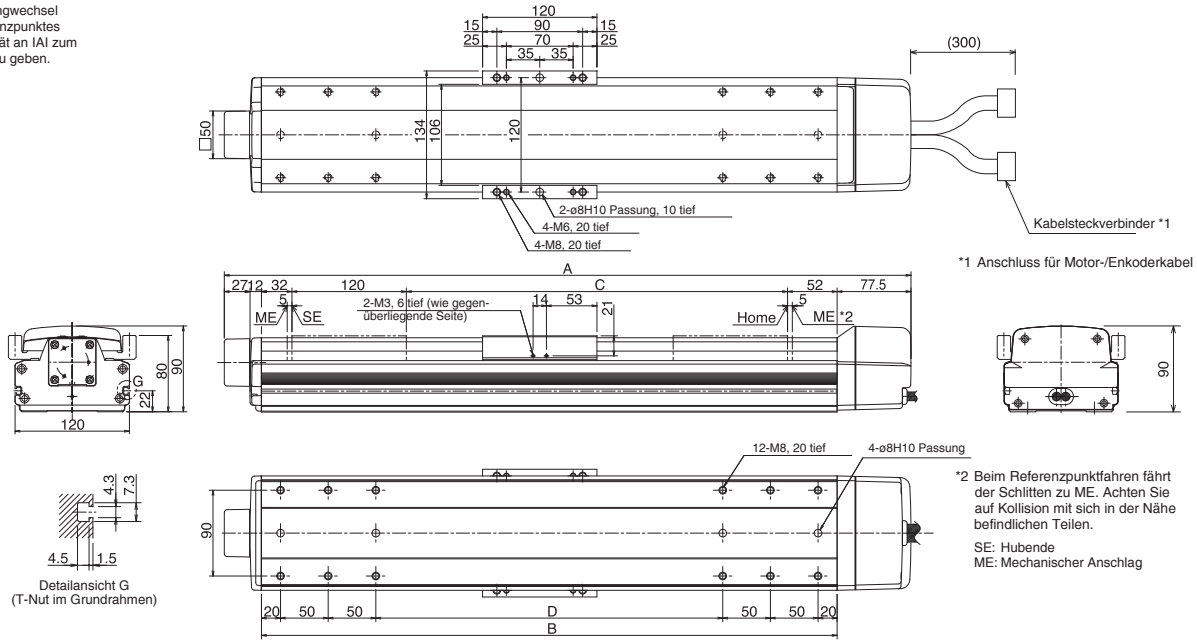
Allgemeine Spezifikationen

* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

Wiederholgenauigkeit (Hinweis 3)	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem (Hinweis 4)	Kugelumlaufspindel ø16mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel (Hinweis 5)	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 69,6 Nm Mb: 99,0 Nm Mc: 81,3 Nm
Bremse	standardmäßig mit magnetischer Einscheiben-Trockenbremse
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Kabellänge (Hinweis 6)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X□□: Längenangabe

Abmessungen

*Bei Richtungwechsel des Referenzpunktes ist das Gerät an IAI zum Justieren zu geben.



*1 Anschluss für Motor-/Enkoderkabel

*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag

■ Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

Hub	100	(150)	200	(250)	300	(350)	400	(450)	500	(550)	600	700	800	900	1000
A	420.5	470.5	520.5	570.5	620.5	670.5	720.5	770.5	820.5	870.5	920.5	Für Hübe ab 700 mm verwenden Sie den MXM-Typ. Siehe Zeichnung auf Seite 16 für die Befestigungsmaße.			
B	304	354	404	454	504	554	604	654	704	754	804				
C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600				
D	64	114	164	214	264	314	364	414	464	514	564				
Gewicht (kg)	7.1	7.6	8.1	8.6	9.1	9.6	10.1	10.7	11.2	11.7	12.2	13.2	14.2	15.2	16.2
Max. Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 10	500											480	380	310	255
Max. Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 5	250											220	175	145	120

Technische Daten der Steuerungen

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Kompatibler Enkodertyp	Programmbetrieb	Positionierbetrieb	Pulssteuerung	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6) Achsen	Absolut/inkremental	❙	S		AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen	Absolut/inkremental	○	△		AC100/230V	
S-/E-CON	1 Achse	Absolut/inkremental		○ / ○	○ / -	AC100/230V	

* Der MZM-Typ wird standardmäßig mit Bremse geliefert; benutzen Sie eine Steuerung mit Brems-Spezifikation.

Achtung

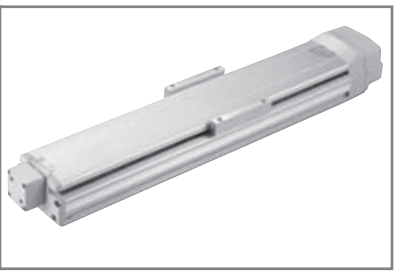
(Hinweis 1) Die Hübe, die in Inkrementen von 50 mm abgestuft sind, entsprechen Halbstandardabmessungen.
(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.
(Hinweise 3, 4, 5) Die Angaben in Klammern gelten für die ISPA-Serien. Die anderen Angaben beziehen sich sowohl auf die ISA- als auch ISPA-Serien.
(Hinweis 6) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an, (zum Beispiel:, X08 = 8 m).
(Hinweis 7) Ein längerer Hub führt zum Schutz der Kugelumlaufspindel zu einer geringeren Maximal-Geschwindigkeit (siehe auch Tabelle oben)

* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

ISA-MZM-200 Einachsroboter: Mittlere Vertikal-Achse, Achsbreite 120 mm, 200 W, gerade Bauform

ISPA-MZM-200 Einachsroboter: Mittlere Vertikal-Achse, Achsbreite 120 mm, 200 W, gerade Bauform Hochpräzisionsversion

Typ: Mittlere Z-Achse (120mm breit) | Hub: 100~1000mm | vertikale Anwendung (mit Bremse) 19kg



■ Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steigung	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA[ISPA] -	MZM -	A -	200 -	10 -	1000 -	T1 -	S -	B - L

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 50 mm (Hinweis 1)	Geschwindigkeit (mm/s) (Hinweis 7)	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Nenn	Horizontal (G) Max.	Vertikal (G) Nenn	Vertikal (G) Max.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Nenn-Beschleunig.	Horizontal (kg) Max. Beschleunig.	Vertikal (kg) Nenn-Beschleunig.	Vertikal (kg) Max. Beschleunig.	Längskraft (N)
ISA [ISPA] -MZM-A-200-10-✻✻✻-T1(2)-△-B-❑	Absolut	200	10	100 ~ 1000	1 ~ 500	nur vertikale Anwendung		0.3	0.5	nur vertikale Anwendung		19	15	340.1
ISA [ISPA] -MZM-I-200-10-✻✻✻-T1(2)-△-B-❑	Inkremental				1 ~ 500			0.3	0.5			19	15	340.1

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ✻✻✻ Hub, △ Kabellänge und □ Einsatzoptionen.

*1,0 G = 9800 mm/s²

Optionen

Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	Ô 11	Hauptachsenbestimmung	LM	Ô 12
Bremse	B	Ô 11	Hauptachsenbestimmung (Sensor auf gegenüberliegender Seite)	LLM	Ô 12
Creep sensor	C	Ô 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	Ô 12
Creep sensor gegenüberl. Seite	CL	Ô 11	Führung mit Kugelabstandshaltern	RT	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	Ô 12	Nebenachsenbestimmung	S	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren auf gegenüberliegender Seite	LL	Ô 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	➔ 13

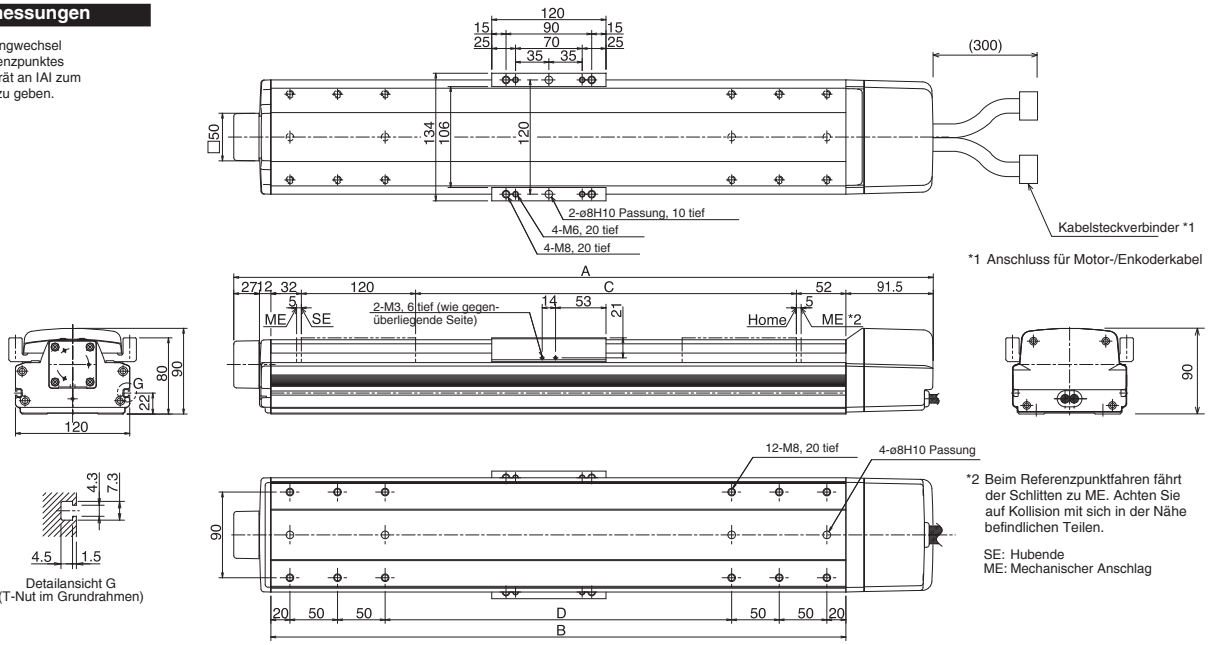
Allgemeine Spezifikationen

* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

Wiederholgenauigkeit (Hinweis 3)	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem (Hinweis 4)	Kugelumlaufspindel ø16mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel (Hinweis 5)	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 69,6 Nm Mb: 99,0 Nm Mc: 81,3 Nm
Bremse	standardmäßig mit magnetischer Einscheiben-Trockenbremse
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Kabellänge (Hinweis 6)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X□□: Längenangabe

Abmessungen

* Bei Richtungwechsel des Referenzpunktes ist das Gerät an IAI zum Justieren zu geben.



*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag

■ Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

Hub	100	(150)	200	(250)	300	(350)	400	(450)	500	(550)	600	700	800	900	1000
A	434.5	484.5	534.5	584.5	634.5	684.5	734.5	784.5	834.5	884.5	934.5	Für Hübe ab 700 mm verwenden Sie den MXM-Typ. Siehe Zeichnung auf Seite 17 für die Befestigungsmaße.			
B	304	354	404	454	504	554	604	654	704	754	804				
C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600				
D	64	114	164	214	264	314	364	414	464	514	564				
Gewicht (kg)	7.1	7.6	8.1	8.6	9.1	9.6	10.1	10.7	11.2	11.7	12.2	13.2	14.2	15.2	16.2
Max. Geschwindigk. (mm/s)	500											480	380	310	255

Technische Daten der Steuerungen

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Kompatibler Enkodertyp	Programm-betrieb	Positionier-betrieb	Puls-steuerung	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6) Achsen	Absolut/inkremental	‖	$		AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen	Absolut/inkremental	○	△		AC100/230V	
S-/E-CON	1 Achse	Absolut/inkremental		○ / ○	○ / -	AC100/230V	

* Der MZM-Typ wird standardmäßig mit Bremse geliefert; benutzen Sie eine Steuerung mit Brems-Spezifikation.

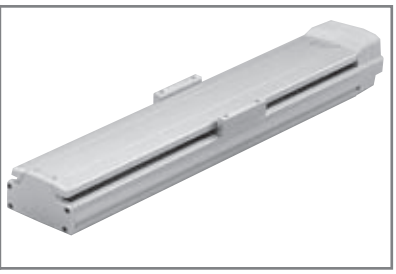
Achtung

(Hinweis 1) Die Hübe, die in Inkrementen von 50 mm abgestuft sind, entsprechen Halbstandardabmessungen.
(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.
(Hinweise 3, 4, 5) Die Angaben in Klammern gelten für die ISPA-Serien. Die anderen Angaben beziehen sich sowohl auf die ISA- als auch ISPA-Serien.
(Hinweis 6) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an. (zum Beispiel:, X08 = 8 m).
(Hinweis 7) Ein längerer Hub führt zum Schutz der Kugelumlaufspindel zu einer geringeren Maximal-Geschwindigkeit (siehe auch Tabelle oben)

* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

ISA-LXM-200 Einachsroboter: Große X-Achse, Achsbreite 150 mm, 200 W, gerade Bauform

ISPA-LXM-200 Einachsroboter: Große X-Achse, Achsbreite 150 mm, 200 W, gerade Bauform Hochpräzisionsversion



Typ	Hub	Zuladung
Große X-Achse (150mm breit)	100 ~ 1200mm	80kg (horizontal)/19kg (vertikal)

■ Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steigung	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA[ISPA] -	LXM -	A -	200 -	10 -	1200 -	T1 -	S -	B

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 50 mm (Hinweis 1)	Geschwindigkeit (mm/s) (Hinweis 7)	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Nenn	Horizontal (G) Max.	Vertikal (G) Nenn	Vertikal (G) Max.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Nenn-Beschleunig.	Horizontal (kg) Max. Beschleunig.	Vertikal (kg) Nenn-Beschleunig.	Vertikal (kg) Max. Beschleunig.	Längskraft (N)
ISA [ISPA] -LXM-A-200-20- ✻✻✻-T1(T2)-△-❑	Absolut	200	20	100 ~ 1200	1 ~ 1000	0.3	1.0	0.3	0.8	40	12	9	4	170.5
ISA [ISPA] -LXM-A-200-10- ✻✻✻-T1(T2)-△-❑			10		1 ~ 500	0.3	0.6	0.3	0.5	80	40	19	14	340.1
ISA [ISPA] -LXM-I-200-20- ✻✻✻-T1(T2)-△-❑	Inkremental		20		1 ~ 1000	0.3	1.0	0.3	0.8	40	12	9	4	170.5
ISA [ISPA] -LXM-I-200-10- ✻✻✻-T1(T2)-△-❑			10		1 ~ 500	0.3	0.6	0.3	0.5	80	40	19	14	340.1

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ✻✻✻ Hub, △ Kabellänge und □ Einsatzoptionen.

*1,0 G = 9800 mm/s²

Optionen

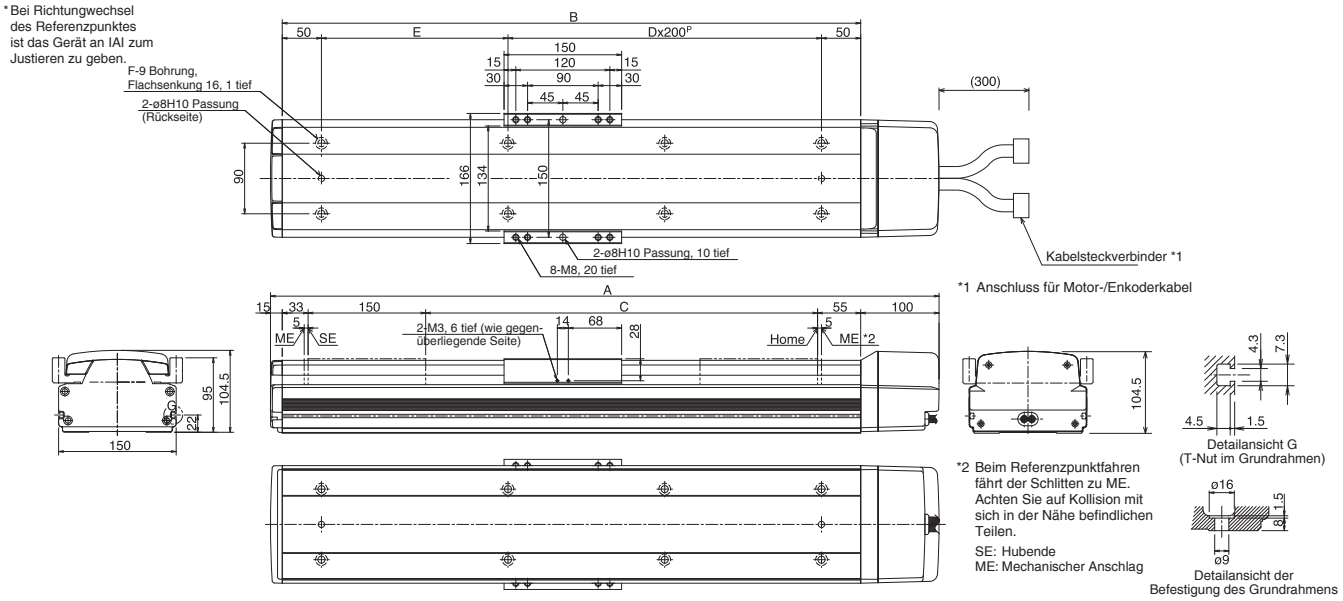
Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	Ô 11	Hauptachsenbestimmung	LM	Ô 12
Bremse	B	Ô 11	Hauptachsenbestimmung (Sensor auf gegenüberliegender Seite)	LLM	Ô 12
Creep sensor	C	Ô 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	Ô 12
Creep sensor gegenüberl. Seite	CL	Ô 11	Führung mit Kugelabstandshaltern	RT	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	Ô 12	Nebenachsenbestimmung	S	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren auf gegenüberliegender Seite	LL	Ô 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	➔ 13

Allgemeine Spezifikationen

* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

Wiederholgenauigkeit (Hinweis 3)	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem (Hinweis 4)	Kugelumlaufspindel ø20mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel (Hinweis 5)	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 104.9 Nm Mb: 149.9 Nm Mc: 248.9 Nm
Zulässige Auskragung	Ma-Richtung: 750 mm oder geringer, Mb/Mc-Richtungen: 750 mm oder geringer
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Kabellänge (Hinweis 6)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X□□: Längenangabe

Abmessungen



*1 Anschluss für Motor-/Enkoderkabel

*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag

■ Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

Hub	100	(150)	200	(250)	300	(350)	400	(450)	500	(550)	600	(650)	700	(750)	800	(850)	900	(950)	1000	(1050)	1100	(1150)	1200
A	453	503	553	603	653	703	753	803	853	903	953	1003	1053	1103	1153	1203	1253	1303	1353	1403	1453	1503	1553
B	338	388	438	488	538	588	638	688	738	788	838	888	938	988	1038	1088	1138	1188	1238	1288	1338	1388	1438
C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
D	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6
E	238	288	138	188	238	288	138	188	238	288	138	188	238	288	138	188	238	288	138	188	238	288	138
F	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14	14	16
Gewicht (kg)	11.0	11.8	12.5	13.3	14.0	14.8	15.5	16.3	17.0	17.8	18.5	19.3	20.0	20.8	21.5	22.3	23.0	23.8	24.5	25.3	26.0	26.8	27.5
Max. Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 20	1000														1000	830		690		585		500	
Max. Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 10	500														470	385		320		270		235	

Technische Daten der Steuerungen

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Kompatibler Enkodertyp	Programmbetrieb	Positionierbetrieb	Pulssteuerung	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6) Achsen	Absolut/inkremental	Ⅰ	S		AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen	Absolut/inkremental	○	△		AC100/230V	
S-/E-CON	1 Achse	Absolut/inkremental		○ / ○	○ / -	AC100/230V	

Achtung

(Hinweis 1) Die Hübe, die in Inkrementen von 50 mm abgestuft sind, entsprechen Halbstandardabmessungen.
(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.
(Hinweise 3, 4, 5) Die Angaben in Klammern gelten für die ISPA-Serien. Die anderen Angaben beziehen sich sowohl auf die ISA- als auch ISPA-Serien.
(Hinweis 6) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an, (zum Beispiel:, X08 = 8 m).
(Hinweis 7) Ein längerer Hub führt zum Schutz der Kugelumlaufspindel zu einer geringeren Maximal-Geschwindigkeit (siehe auch Tabelle oben)

* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

ISA-LXM-400

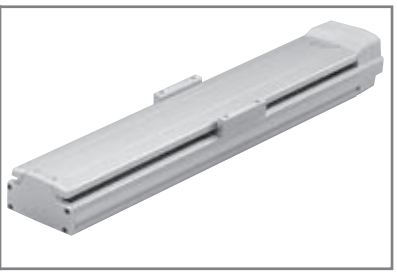
Einachsroboter: Große X-Achse, Achsbreite 150 mm, 400 W, gerade Bauform

ISPA-LXM-400

Einachsroboter: Große X-Achse, Achsbreite 150 mm, 400 W, gerade Bauform

Hochpräzisionsversion

Typ	Hub	Zuladung
Große X-Achse (150mm breit)	100 ~ 1200mm	80kg (horizontal)/19kg (vertikal)



■ Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steigung	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA[ISPA] - LXM -	A -	400 -	40 -	1200 -	T1 -	S -	B

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 50 mm (Hinweis 1)	Geschwindigkeit (mm/s) (Hinweis 7)	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Nenn	Horizontal (G) Max.	Vertikal (G) Nenn	Vertikal (G) Max.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Nenn-Beschleunig.	Horizontal (kg) Max. Beschleunig.	Vertikal (kg) Nenn-Beschleunig.	Vertikal (kg) Max. Beschleunig.	Längskraft (N)
ISA [ISPA] -LXM-A-400-40-✻✻✻-T1(2)-△-❑	Absolut	400	40	100 ~ 1200	1 ~ 2000	0.3	1.0	0.3	1.0	40	15	9	4	170.0
ISA [ISPA] -LXM-A-400-20-✻✻✻-T1(2)-△-❑			20		1 ~ 1000	0.3	1.0	0.3	0.8	80	24	19	10	340.1
ISA [ISPA] -LXM-I-400-40-✻✻✻-T1(2)-△-❑	Inkremental		40		1 ~ 2000	0.3	1.0	0.3	1.0	40	15	9	4	170.0
ISA [ISPA] -LXM-I-400-20-✻✻✻-T1(2)-△-❑			20		1 ~ 1000	0.3	1.0	0.3	0.8	80	24	19	10	340.1

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ✻✻✻ Hub, △ Kabellänge und □ Einsatzoptionen.

*1,0 G = 9800 mm/s²

Optionen

Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	Ô 11	Hauptachsenbestimmung	LM	Ô 12
Bremse	B	Ô 11	Hauptachsenbestimmung (Sensor auf gegenüberliegender Seite)	LLM	Ô 12
Creep sensor	C	Ô 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	Ô 12
Creep sensor gegenüberl. Seite	CL	Ô 11	Führung mit Kugelabstandshaltern	RT	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	Ô 12	Nebenachsenbestimmung	S	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren auf gegenüberliegender Seite	LL	Ô 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	➔ 13

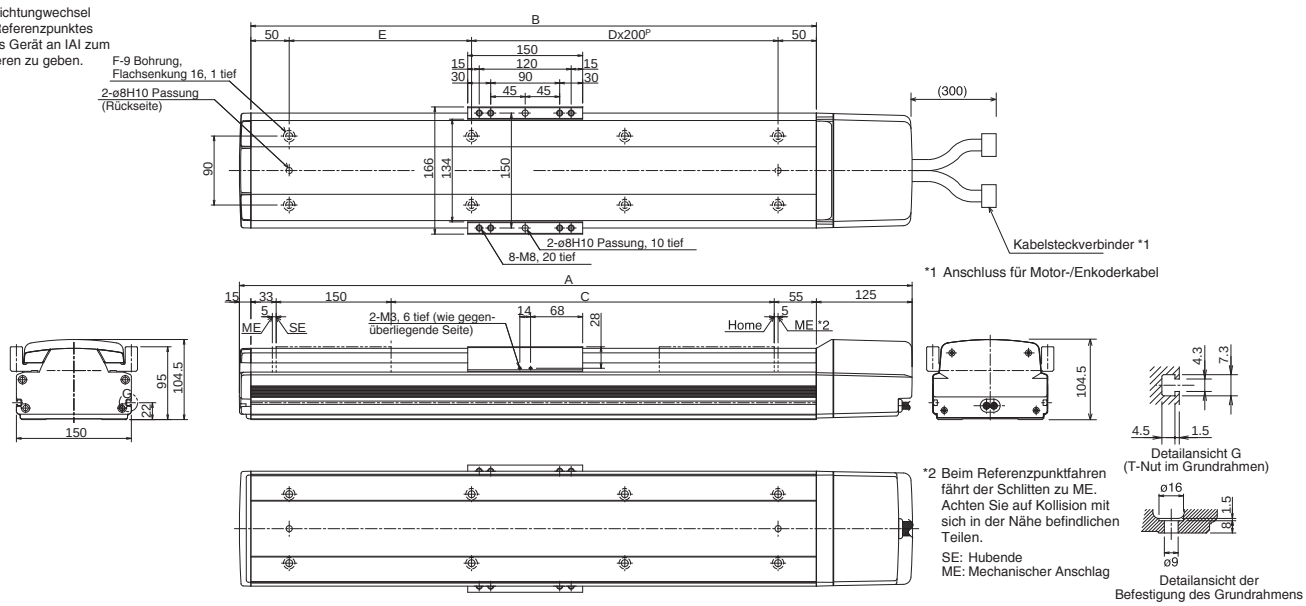
Allgemeine Spezifikationen

* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

Wiederholgenauigkeit (Hinweis 3)	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem (Hinweis 4)	Kugelumlaufspindel ø20mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel (Hinweis 5)	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 104.9 Nm Mb: 149.9 Nm Mc: 248.9 Nm
Zulässige Auskragung	Ma-Richtung: 750 mm oder geringer, Mb/Mc-Richtungen: 750 mm oder geringer
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Kabellänge (Hinweis 6)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X□□: Längenangabe

Abmessungen

* Bei Richtungwechsel des Referenzpunktes ist das Gerät an IAI zum Justieren zu geben.



*1 Anschluss für Motor-/Enkoderkabel

*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag

■ Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

Hub	100	(150)	200	(250)	300	(350)	400	(450)	500	(550)	600	(650)	700	(750)	800	(850)	900	(950)	1000	(1050)	1100	(1150)	1200
A	478	528	578	628	678	728	778	828	878	928	978	1028	1078	1128	1178	1228	1278	1328	1378	1428	1478	1528	1578
B	338	388	438	488	538	588	638	688	738	788	838	888	938	988	1038	1088	1138	1188	1238	1288	1338	1388	1438
C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
D	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6
E	238	288	138	188	238	288	138	188	238	288	138	188	238	288	138	188	238	288	138	188	238	288	138
F	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14	14	16
Gewicht (kg)	12.0	12.8	13.5	14.3	15.0	15.8	16.5	17.3	18.0	18.8	19.5	20.3	21.0	21.8	22.5	23.3	24.0	24.8	25.5	26.3	27.0	27.8	28.5
Max. Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 40	2000																1660	1380		1170		1000	
Max. Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 20	1000																830	690		585		500	

Technische Daten der Steuerungen

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Kompatibler Enkodertyp	Programmbetrieb	Positionierbetrieb	Pulssteuerung	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6) Achsen	Absolut/inkremental	❙	$		AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen	Absolut/inkremental	○	△		AC100/230V	
S-/E-CON	1 Achse	Absolut/inkremental		○ / ○	○ / -	AC100/230V	

Achtung

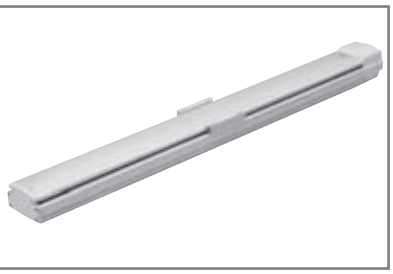
(Hinweis 1) Die Hübe, die in Inkrementen von 50 mm abgestuft sind, entsprechen Halbstandardabmessungen.
(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.
(Hinweise 3, 4, 5) Die Angaben in Klammern gelten für die ISPA-Serien. Die anderen Angaben beziehen sich sowohl auf die ISA- als auch ISPA-Serien.
(Hinweis 6) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an, (zum Beispiel:, X08 = 8 m).
(Hinweis 7) Ein längerer Hub führt zum Schutz der Kugelumlaufspindel zu einer geringeren Maximal-Geschwindigkeit (siehe auch Tabelle oben)

* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

ISA-LXMX-200 Einachsroboter: Große X-Achse, Zwischenlager-Typ, Achsbreite 150 mm, 200 W

ISPA-LXMX-200 Einachsroboter: Große X-Achse, Zwischenlager-Typ, Achsbreite 150 mm, 200 W Hochpräzisionsversion

Typ	Hub	Zuladung
Große X-Achse (150mm breit)	1000 ~ 2500mm	40kg (horizontal)



n Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steigung	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA[ISPA] -	LXMX -	A -	200 -	20 -	2500 -	T1 -	S -	NM

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 100 mm	Geschwindigkeit (mm/s) (Hinweis 1)	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Nenn	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Max.	Beschleunigung (Hinweis 2) Vertikal (G) Nenn	Beschleunigung (Hinweis 2) Vertikal (G) Max.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Nenn-Beschleunig.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Max. Beschleunig.	Zuladung (Hinweis 2) Vertikal (kg) Nenn-Beschleunig.	Zuladung (Hinweis 2) Vertikal (kg) Max. Beschleunig.	Längskraft (N)
ISA [ISPA] -LXMX-A-200-20-✻✻✻-T1(T2)-△-❑	Absolut	200	20	1000 ~ 2500	1 ~ 1000	0.3		nur horizontale Anwendung		40		nur horizontale Anwendung		170.5
ISA [ISPA] -LXMX-I-200-20-✻✻✻-T1(T2)-△-❑	Inkremental		20		1 ~ 1000	0.3				40				170.5

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ✻✻✻ Hub, △ Kabellänge und □ Einsatzoptionen.

*1,0 G = 9800 mm/s²

Optionen

Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	Ô 11	Hauptachsenbestimmung	LM	Ô 12
Bremse	B	Ô 11	Hauptachsenbestimmung (Sensor auf gegenüberliegender Seite)	LLM	Ô 12
Creep sensor	C	Ô 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	Ô 12
Creep sensor gegenüberl. Seite	CL	Ô 11	Führung mit Kugelabstandshaltern	RT	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	Ô 12	Nebenachsenbestimmung	S	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren auf gegenüberliegender Seite	LL	Ô 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	➔ 13

Allgemeine Spezifikationen

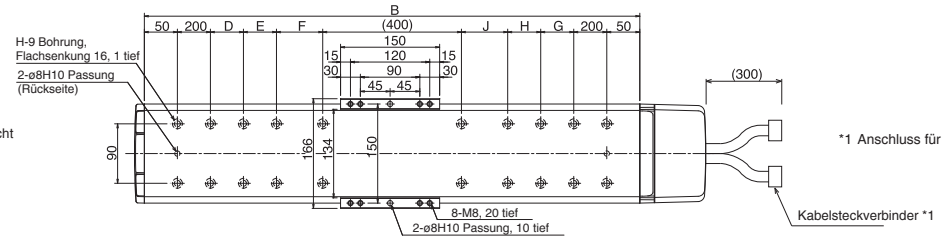
* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

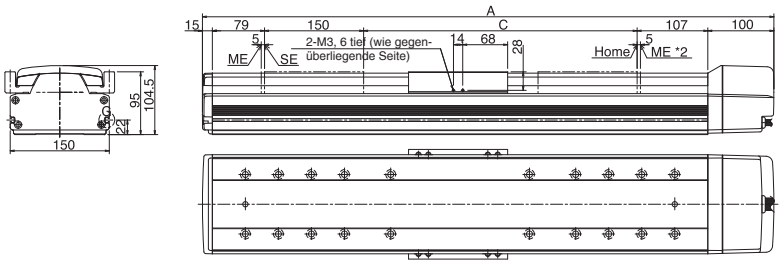
Wiederholgenauigkeit (Hinweis 3)	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem (Hinweis 4)	Kugelumlaufspindel ø20mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel (Hinweis 5)	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 104,9 Nm Mb: 149,9 Nm Mc: 248,9 Nm
Zulässige Auskragung	Ma-Richtung: 750mm oder geringer, Mb/Mc-Richtungen: 750mm oder geringer
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Kabellänge (Hinweis 6)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X□□: Längenangabe

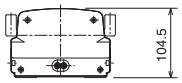
Abmessungen

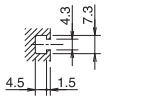
* Bei Richtungwechsel des Referenzpunktes ist das Gerät an IAI zum Justieren zu geben.

* Strukturbedingt kann der Zwischenlager-Typ nicht einseitig horizontal und nicht vertikal betrieben werden.









Detailansicht G (T-Nut im Grundrahmen)

*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag

Detailansicht der Befestigung des Grundrahmens

■ Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

Hub	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
A	1465	1565	1665	1765	1865	1965	2065	2165	2265	2365	2465	2565	2665	2765	2865	2965
B	1350	1450	1550	1650	1750	1850	1950	2050	2150	2250	2350	2450	2550	2650	2750	2850
C	1014	1114	1214	1314	1414	1514	1614	1714	1814	1914	2014	2114	2214	2314	2414	2514
D	225	275	325	375	425	475	525	575	200	200	200	200	200	200	200	200
E	0	0	0	0	0	0	0	0	425	475	525	575	200	200	200	200
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	425	475	525	575
G	225	275	325	375	425	475	525	575	200	200	200	200	200	200	200	200
H	0	0	0	0	0	0	0	0	425	475	525	575	200	200	200	200
J	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	425	475	525	575
K	12	12	12	12	12	12	12	12	16	16	16	16	20	20	20	20
Gewicht (kg)	27.5	29.0	30.5	32.0	33.5	35.0	36.5	38.0	39.5	41.0	42.5	44.0	45.5	47.0	48.5	50.0
Max. Geschwindigk. (mm/s)	1000					950	830	740	650	590	540	490	440	410	370	340

Technische Daten der Steuerungen

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Kompatibler Enkodertyp	Programmbetrieb	Positionierbetrieb	Pulssteuerung	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6) Achsen	Absolut/inkremental	❙	S		AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen	Absolut/inkremental	○	△		AC100/230V	
S-/E-CON	1 Achse	Absolut/inkremental		○ / ○	○ / -	AC100/230V	

Achtung

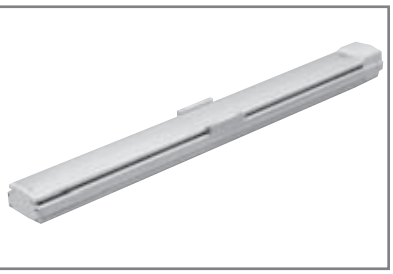
(Hinweis 1) Ein längerer Hub führt zum Schutz der Kugelumlaufspindel zu einer geringeren Maximal-Geschwindigkeit (siehe auch Tabelle oben).
(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.
(Hinweise 3, 4, 5) Die Angaben in Klammern gelten für die ISPA-Serien. Die anderen Angaben beziehen sich sowohl auf die ISA- als auch ISPA-Serien.
(Hinweis 6) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an, (zum Beispiel:, X08 = 8 m).

* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

ISA-LXMX-400 Einachsroboter: Große X-Achse, Zwischenlager-Typ, Achsbreite 150 mm, 400 W

ISPA-LXMX-400 Einachsroboter: Große X-Achse, Zwischenlager-Typ, Achsbreite 150 mm, 400 W Hochpräzisionsversion

Typ	Hub	Zuladung
Große X-Achse (150mm breit)	1000 ~ 2500mm	80kg (horizontal)



n Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steigung	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA[ISPA] -	LXMX -	A -	400 -	40 -	2500 -	T1 -	S -	NM

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 100 mm	Geschwindigkeit (mm/s) (Hinweis 1)	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Nenn	Horizontal (G) Max.	Vertikal (G) Nenn	Vertikal (G) Max.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Nenn-Beschleunig.	Horizontal (kg) Max. Beschleunig.	Vertikal (kg) Nenn-Beschleunig.	Vertikal (kg) Max. Beschleunig.	Längskraft (N)
ISA [ISPA] -LXMX-A-400-40-✻✻✻-T1(2)-△-❑	Absolut	400	40	1000 ~ 2500	1 ~ 2000	0.3		nur horizontale Anwendung		40		nur horizontale Anwendung		170.0
ISA [ISPA] -LXMX-A-400-20-✻✻✻-T1(2)-△-❑			20		1 ~ 1000	0.3				80				340.1
ISA [ISPA] -LXMX-I-400-40-✻✻✻-T1(2)-△-❑	Inkremental		40		1 ~ 2000	0.3				40				170.0
ISA [ISPA] -LXMX-I-400-20-✻✻✻-T1(2)-△-❑			20		1 ~ 1000	0.3				80				340.1

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ✻✻✻ Hub, △ Kabellänge und □ Einsatzoptionen.

*1,0 G = 9800 mm/s²

Optionen

Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	Ô 11	Hauptachsenbestimmung	LM	Ô 12
Bremse	B	Ô 11	Hauptachsenbestimmung (Sensor auf gegenüberliegender Seite)	LLM	Ô 12
Creep sensor	C	Ô 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	Ô 12
Creep sensor gegenüberl. Seite	CL	Ô 11	Führung mit Kugelabstandshaltern	RT	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	Ô 12	Nebenachsenbestimmung	S	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren auf gegenüberliegender Seite	LL	Ô 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	➔ 13

Allgemeine Spezifikationen

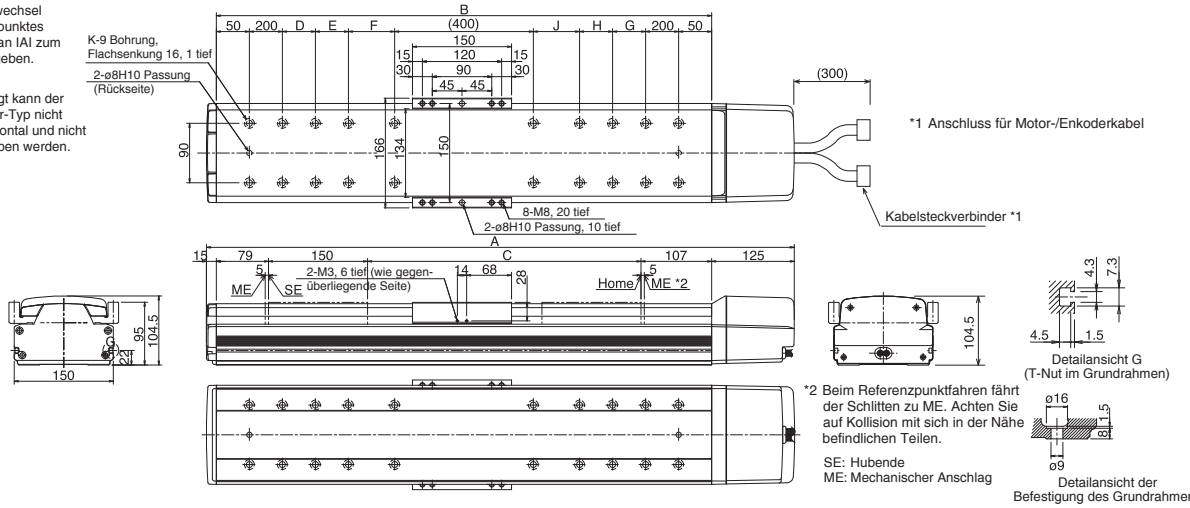
* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

Wiederholgenauigkeit (Hinweis 3)	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem (Hinweis 4)	Kugelumlaufspindel ø20mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel (Hinweis 5)	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 104,9 Nm Mb: 149,9 Nm Mc: 248,9 Nm
Zulässige Auskragung	Ma-Richtung: 750mm oder geringer, Mb/Mc-Richtungen: 750mm oder geringer
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Kabellänge (Hinweis 6)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X□□: Längenangabe

Abmessungen

* Bei Richtungwechsel des Referenzpunktes ist das Gerät an IAI zum Justieren zu geben.

* Strukturbedingt kann der Zwischenlager-Typ nicht einseitig horizontal und nicht vertikal betrieben werden.



*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag

■ Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

Hub	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
A	1490	1590	1690	1790	1890	1990	2090	2190	2290	2390	2490	2590	2690	2790	2890	2990
B	1350	1450	1550	1650	1750	1850	1950	2050	2150	2250	2350	2450	2550	2650	2750	2850
C	1014	1114	1214	1314	1414	1514	1614	1714	1814	1914	2014	2114	2214	2314	2414	2514
D	225	275	325	375	425	475	525	575	200	200	200	200	200	200	200	200
E	0	0	0	0	0	0	0	0	425	475	525	575	200	200	200	200
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	425	475	525	575
G	225	275	325	375	425	475	525	575	200	200	200	200	200	200	200	200
H	0	0	0	0	0	0	0	0	425	475	525	575	200	200	200	200
J	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	425	475	525	575
K	12	12	12	12	12	12	12	12	16	16	16	16	20	20	20	20
Gewicht (kg)	28.5	30.0	31.5	33.0	34.5	36.0	37.5	39.0	40.5	42.0	43.5	45.0	46.5	48.0	49.5	51.0
Max. Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 40	2000					1900	1660	1480	1300	1180	1080	980	880	820	740	680
Max. Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 20	1000					950	830	740	650	590	540	490	440	410	370	340

Technische Daten der Steuerungen

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Kompatibler Enkodertyp	Programmbetrieb	Positionierbetrieb	Pulssteuerung	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6) Achsen	Absolut/inkremental	❙	S		AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen	Absolut/inkremental	○	△		AC100/230V	
S-/E-CON	1 Achse	Absolut/inkremental		○ / ○	○ / -	AC100/230V	

Achtung

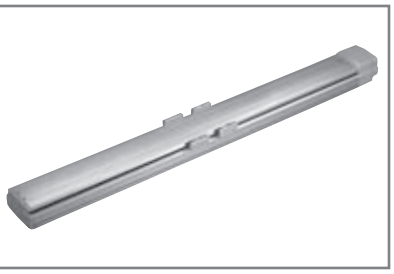
(Hinweis 1) Ein längerer Hub führt zum Schutz der Kugelumlaufspindel zu einer geringeren Maximal-Geschwindigkeit (siehe auch Tabelle oben).
(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.
(Hinweise 3, 4, 5) Die Angaben in Klammern gelten für die ISPA-Serien. Die anderen Angaben beziehen sich sowohl auf die ISA- als auch ISPA-Serien.
(Hinweis 6) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an, (zum Beispiel:, X08 = 8 m).

* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

ISA-LXUWX-200 Einachsroboter: Große X-Achse, Zwischenlager-Typ, Doppelschlitten, Achsbreite 150 mm, 200 W

ISPA-LXUWX-200 Einachsroboter: Große X-Achse, Zwischenlager-Typ, Doppelschlitten, Achsbreite 150 mm, 200 W Hochpräzisionsversion

Typ	Hub	Zuladung
Große X-Achse (150mm breit)	1000 ~ 2500mm	40kg (horizontal)



n Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steigung	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA[ISPA] -	LXUMX -	A -	200 -	20 -	2500 -	T1 -	S -	NM

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 100 mm	Geschwindigkeit (mm/s) (Hinweis 1)	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Nenn	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Max.	Beschleunigung (Hinweis 2) Vertikal (G) Nenn	Beschleunigung (Hinweis 2) Vertikal (G) Max.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Nenn-Beschleunig.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Max. Beschleunig.	Zuladung (Hinweis 2) Vertikal (kg) Nenn-Beschleunig.	Zuladung (Hinweis 2) Vertikal (kg) Max. Beschleunig.	Längskraft (N)
ISA [ISPA] -LXUWX-A-200-20-✻✻✻-T1(T2)-△-❑	Absolut	200	20	1000 ~ 2500	1 ~ 1000	0.3		nur horizontale Anwendung		40		nur horizontale Anwendung		170.5
ISA [ISPA] -LXUWX-I-200-20-✻✻✻-T1(T2)-△-❑	Inkremental		20		1 ~ 1000	0.3				40				170.5

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ✻✻✻ Hub, △ Kabellänge und □ Einsatzoptionen.

*1,0 G = 9800 mm/s²

Optionen

Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	Ô 11	Hauptachsenbestimmung	LM	Ô 12
Bremse	B	Ô 11	Hauptachsenbestimmung (Sensor auf gegenüberliegender Seite)	LLM	Ô 12
Creep sensor	C	Ô 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	Ô 12
Creep sensor gegenüberl. Seite	CL	Ô 11	Führung mit Kugelabstandshaltern	RT	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	Ô 12	Nebenachsenbestimmung	S	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren auf gegenüberliegender Seite	LL	Ô 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	➔ 13

Allgemeine Spezifikationen

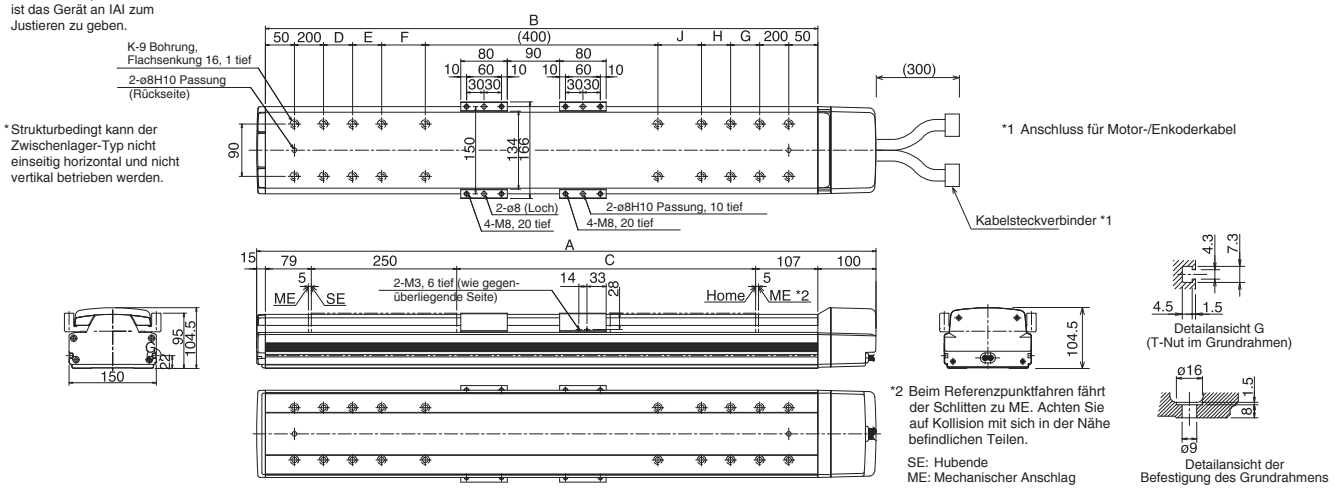
* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

Wiederholgenauigkeit (Hinweis 3)	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem (Hinweis 4)	Kugelumlaufspindel ø20mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel (Hinweis 5)	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 179.3 Nm Mb: 254,8 Nm Mc: 247,0 Nm
Zulässige Auskragung	Ma-Richtung: 1250mm oder geringer, Mb/Mc-Richtungen: 1250mm oder geringer
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Kabellänge (Hinweis 6)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X□□: Längenangabe

Abmessungen

* Bei Richtungswechsel des Referenzpunktes ist das Gerät an IAI zum Justieren zu geben.

* Strukturbedingt kann der Zwischenlager-Typ nicht einseitig horizontal und nicht vertikal betrieben werden.



*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag

■ Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

Hub	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
A	1565	1665	1765	1865	1965	2065	2165	2265	2365	2465	2565	2665	2765	2865	2965	3065
B	1450	1550	1650	1750	1850	1950	2050	2150	2250	2350	2450	2550	2650	2750	2850	2950
C	1014	1114	1214	1314	1414	1514	1614	1714	1814	1914	2014	2114	2214	2314	2414	2514
D	275	325	375	425	475	525	575	200	200	200	200	200	200	200	200	200
E	0	0	0	0	0	0	0	425	475	525	575	200	200	200	200	200
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	425	475	525	575	625
G	275	325	375	425	475	525	575	200	200	200	200	200	200	200	200	200
H	0	0	0	0	0	0	0	425	475	525	575	200	200	200	200	200
J	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	425	475	525	575	625
K	12	12	12	12	12	12	12	16	16	16	16	20	20	20	20	20
Gewicht (kg)	29.0	30.5	32.0	33.5	35.0	36.5	38.0	39.5	41.0	42.5	44.0	45.5	47.0	48.5	50.0	51.5
Max. Geschwindgk. (mm/s)	1000					950	830	740	650	590	540	490	440	410	370	340

Technische Daten der Steuerungen

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Kompatibler Enkodertyp	Programmbetrieb	Positionierbetrieb	Pulssteuerung	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6) Achsen	Absolut/inkremental	‖	S		AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen	Absolut/inkremental	○	△		AC100/230V	
S-/E-CON	1 Achse	Absolut/inkremental		○ / ○	○ / -	AC100/230V	

Achtung

(Hinweis 1) Ein längerer Hub führt zum Schutz der Kugelumlaufspindel zu einer geringeren Maximal-Geschwindigkeit (siehe auch Tabelle oben).
(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.
(Hinweise 3, 4, 5) Die Angaben in Klammern gelten für die ISPA-Serien. Die anderen Angaben beziehen sich sowohl auf die ISA- als auch ISPA-Serien.
(Hinweis 6) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an, (zum Beispiel., X08 = 8 m).

* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

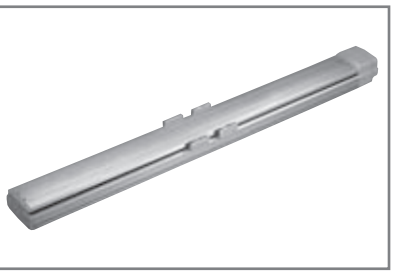
ISA-LXUWX-400

Einachsroboter: Große X-Achse, Zwischenlager-Typ, Doppelschlitten, Achsbreite 150 mm, 400 W

ISPA-LXUWX-400

Einachsroboter: Große X-Achse, Zwischenlager-Typ, Doppelschlitten, Achsbreite 150 mm, 400 W Hochpräzisionsversion

Typ	Hub	Zuladung
Große X-Achse (150mm breit)	1000 ~ 2500mm	80kg (horizontal)



n Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steigung	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA[ISPA] -	LXUWX -	A -	400 -	40 -	2500 -	T1	S	- NM

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 100 mm	Geschwindigkeit (mm/s) (Hinweis 1)	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Nenn	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Max.	Beschleunigung (Hinweis 2) Vertikal (G) Nenn	Beschleunigung (Hinweis 2) Vertikal (G) Max.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Nenn-Beschleunig.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Max. Beschleunig.	Zuladung (Hinweis 2) Vertikal (kg) Nenn-Beschleunig.	Zuladung (Hinweis 2) Vertikal (kg) Max. Beschleunig.	Längskraft (N)
ISA [ISPA] -LXUWX-A-400-40-✻✻✻-T1(2)-△-❑	Absolut	400	40	1000 ~ 2500	1 ~ 2000	0.3		nur horizontale Anwendung		40		nur horizontale Anwendung		170.0
ISA [ISPA] -LXUWX-A-400-20-✻✻✻-T1(2)-△-❑			20		1 ~ 1000	0.3				80				340.1
ISA [ISPA] -LXUWX-I-400-40-✻✻✻-T1(2)-△-❑	Inkremental		40		1 ~ 2000	0.3				40				170.0
ISA [ISPA] -LXUWX-I-400-20-✻✻✻-T1(2)-△-❑			20		1 ~ 1000	0.3				80				340.1

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ✻✻✻ Hub, △ Kabellänge und □ Einsatzoptionen.

*1,0 G = 9800 mm/s²

Optionen

Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	Ô 11	Hauptachsenbestimmung	LM	Ô 12
Bremse	B	Ô 11	Hauptachsenbestimmung (Sensor auf gegenüberliegender Seite)	LLM	Ô 12
Creep sensor	C	Ô 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	Ô 12
Creep sensor gegenüberl. Seite	CL	Ô 11	Führung mit Kugelabstandshaltern	RT	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	Ô 12	Nebenachsenbestimmung	S	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren auf gegenüberliegender Seite	LL	Ô 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	➔ 13

Allgemeine Spezifikationen

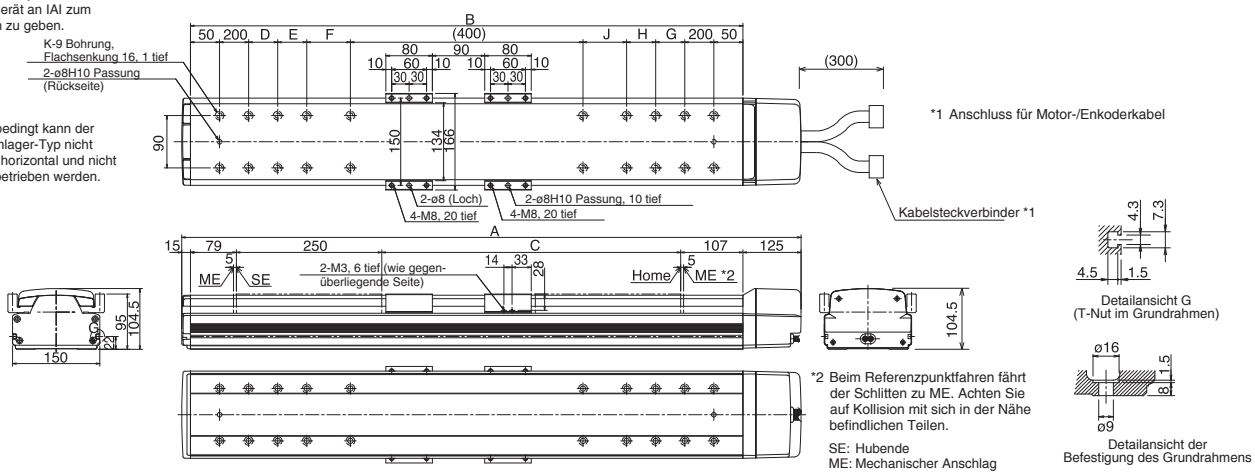
* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

Wiederholgenauigkeit (Hinweis 3)	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem (Hinweis 4)	Kugelumlaufspindel ø20mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel (Hinweis 5)	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 179.3 Nm Mb: 254,8 Nm Mc: 247,0 Nm
Zulässige Auskragung	Ma-Richtung: 1250mm oder geringer, Mb/Mc-Richtungen: 1250mm oder geringer
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Kabellänge (Hinweis 6)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X□□: Längenangabe

Abmessungen

* Bei Richtungwechsel des Referenzpunktes ist das Gerät an IAI zum Justieren zu geben.

* Strukturbedingt kann der Zwischenlager-Typ nicht einseitig horizontal und nicht vertikal betrieben werden.



*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag

■ Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

Hub		1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
A		1590	1690	1790	1890	1990	2090	2190	2290	2390	2490	2590	2690	2790	2890	2990	3090
B		1450	1550	1650	1750	1850	1950	2050	2150	2250	2350	2450	2550	2650	2750	2850	2950
C		1014	1114	1214	1314	1414	1514	1614	1714	1814	1914	2014	2114	2214	2314	2414	2514
D		275	325	375	425	475	525	575	200	200	200	200	200	200	200	200	200
E		0	0	0	0	0	0	0	425	475	525	575	200	200	200	200	200
F		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	425	475	525	575	625
G		275	325	375	425	475	525	575	200	200	200	200	200	200	200	200	200
H		0	0	0	0	0	0	0	425	475	525	575	200	200	200	200	200
J		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	425	475	525	575	625
K		12	12	12	12	12	12	12	16	16	16	16	20	20	20	20	20
Gewicht (kg)		30.0	31.5	33.0	34.5	36.0	37.5	39.0	40.5	42.0	43.5	45.0	46.5	48.0	49.5	51.0	52.5
Max. Geschwindigkeit (mm/s)	Steigung 40	2000					1900	1660	1480	1300	1180	1080	980	880	820	740	680
	Steigung 20	1000					950	830	740	650	590	540	490	440	410	370	340

Technische Daten der Steuerungen

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Kompatibler Enkodertyp	Programmbetrieb	Positionierbetrieb	Pulssteuerung	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6)Achsen	Absolut/inkremental	‖	S		AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen	Absolut/inkremental	○	△		AC100/230V	
S-/E-CON	1 Achse	Absolut/inkremental		○ / ○	○ / -	AC100/230V	

Achtung

(Hinweis 1) Ein längerer Hub führt zum Schutz der Kugelumlaufspindel zu einer geringeren Maximal-Geschwindigkeit (siehe auch Tabelle oben).
(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.
(Hinweise 3, 4, 5) Die Angaben in Klammern gelten für die ISPA-Serien. Die anderen Angaben beziehen sich sowohl auf die ISA- als auch ISPA-Serien.
(Hinweis 6) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an, (zum Beispiel:, X08 = 8 m).

* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

ISA-LYM-200

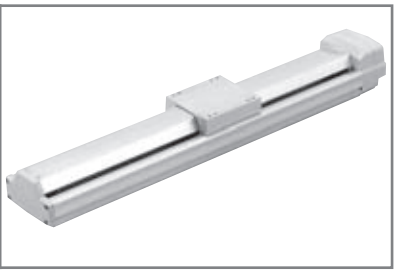
Einachsroboter: Große Y-Achse, Achsbreite 150 mm, 200 W, gerade Bauform

ISPA-LYM-200

Einachsroboter: Große Y-Achse, Achsbreite 150 mm, 200 W, gerade Bauform

Hochpräzisionsversion

Typ	Hub	Zuladung
Große Y-Achse (150mm breit)	100 ~ 1200mm	80kg (horizontal)/19kg (vertikal)



■ Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steigung	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA[ISPA] -	LYM -	A -	200 -	20 -	1200 -	T1 -	S -	NM

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 50 mm (Hinweis 1)	Geschwindigkeit (mm/s) (Hinweis 7)	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Nenn	Horizontal (G) Max.	Vertikal (G) Nenn	Vertikal (G) Max.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Nenn-Beschleunig.	Horizontal (kg) Max. Beschleunig.	Vertikal (kg) Nenn-Beschleunig.	Vertikal (kg) Max. Beschleunig.	Längskraft (N)
ISA [ISPA] -LYM-A-200-20- ✻✻✻ -T1(T2)-△-❑	Absolut	200	20	100 ~ 1200	1 ~ 1000	0.3	1.0	0.3	0.8	40	12	9	4	170.5
ISA [ISPA] -LYM-A-200-10- ✻✻✻ -T1(T2)-△-❑			10		1 ~ 500	0.3	0.6	0.3	0.5	80	40	19	14	340.1
ISA [ISPA] -LYM-I-200-20- ✻✻✻ -T1(T2)-△-❑	Inkremental		20		1 ~ 1000	0.3	1.0	0.3	0.8	40	12	9	4	170.5
ISA [ISPA] -LYM-I-200-10- ✻✻✻ -T1(T2)-△-❑			10		1 ~ 500	0.3	0.6	0.3	0.5	80	40	19	14	340.1

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ✻✻✻ Hub, △ Kabellänge und □ Einsatzoptionen.

*1,0 G = 9800 mm/s²

Optionen

Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	Ô 11	Hauptachsenbestimmung	LM	Ô 12
Bremse	B	Ô 11	Hauptachsenbestimmung (Sensor auf gegenüberliegender Seite)	LLM	Ô 12
Creep sensor	C	Ô 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	Ô 12
Creep sensor gegenüberl. Seite	CL	Ô 11	Führung mit Kugelabstandshaltern	RT	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	Ô 12	Nebenachsenbestimmung	S	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren auf gegenüberliegender Seite	LL	Ô 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	➔ 13

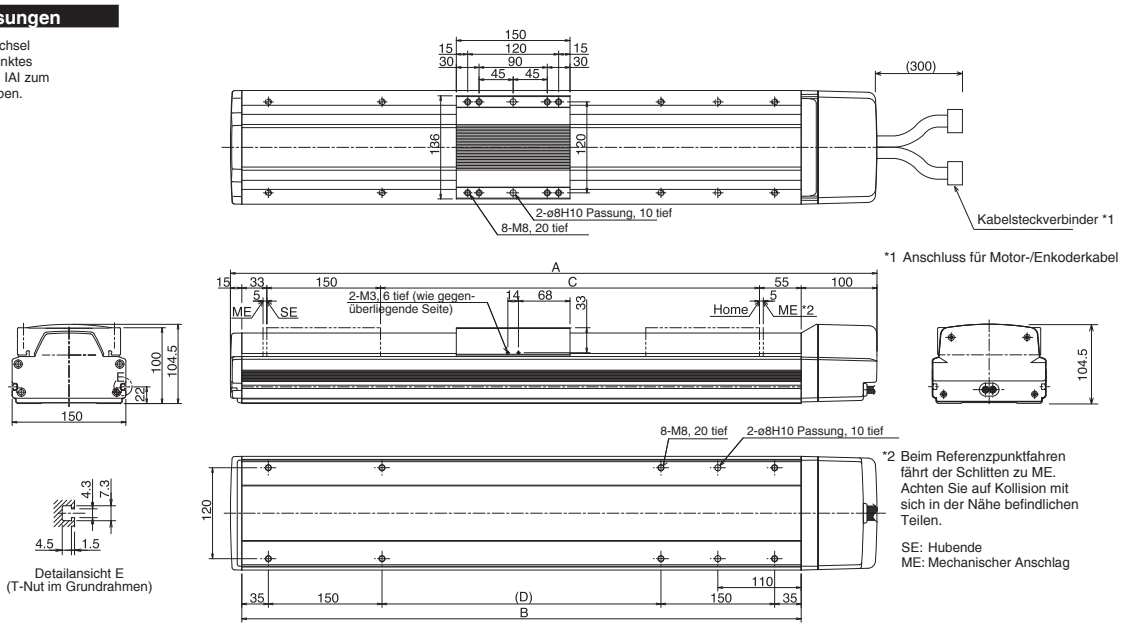
Allgemeine Spezifikationen

* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

Wiederholgenauigkeit (Hinweis 3)	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem (Hinweis 4)	Kugelumlaufspindel ø20mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel (Hinweis 5)	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 104.9 Nm Mb: 149.9 Nm Mc: 124.5 Nm
Zulässige Auskragung	Ma-Richtung: 750 mm oder geringer, Mb/Mc-Richtungen: 750 mm oder geringer
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Kabellänge (Hinweis 6)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X□□: Längenangabe

Abmessungen

* Bei Richtungwechsel des Referenzpunktes ist das Gerät an IAI zum Justieren zu geben.



*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag

■ Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

Hub	100	(150)	200	(250)	300	(350)	400	(450)	500	(550)	600	(650)	700	(750)	800	(850)	900	(950)	1000	(1050)	1100	(1150)	1200
A	453	503	553	603	653	703	753	803	853	903	953	1003	1053	1103	1153	1203	1253	1303	1353	1403	1453	1503	1553
B	338	388	438	488	538	588	638	688	738	788	838	888	938	988	1038	1088	1138	1188	1238	1288	1338	1388	1438
C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
D	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6
Gewicht (kg)	11.0	11.8	12.5	12.3	14.1	14.9	15.7	16.5	17.3	18.1	18.8	19.6	20.4	21.2	22.0	22.8	23.5	24.3	25.1	25.9	26.7	27.5	28.2
Max. Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 20	1000														1000	830		690		585		500	
Max. Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 10	500														470	385		320		270		235	

Technische Daten der Steuerungen

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Kompatibler Enkodertyp	Programmbetrieb	Positionierbetrieb	Pulssteuerung	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6) Achsen	Absolut/inkremental	I	S		AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen	Absolut/inkremental	○	△		AC100/230V	
S-/E-CON	1 Achse	Absolut/inkremental		○ / ○	○ / -	AC100/230V	

Achtung

(Hinweis 1) Die Hübe, die in Inkrementen von 50 mm abgestuft sind, entsprechen Halbstandardabmessungen.
(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.
(Hinweise 3, 4, 5) Die Angaben in Klammern gelten für die ISPA-Serien. Die anderen Angaben beziehen sich sowohl auf die ISA- als auch ISPA-Serien.
(Hinweis 6) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an, (zum Beispiel:, X08 = 8 m).
(Hinweis 7) Ein längerer Hub führt zum Schutz der Kugelumlaufspindel zu einer geringeren Maximal-Geschwindigkeit (siehe auch Tabelle oben)

* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

ISA-LYM-400

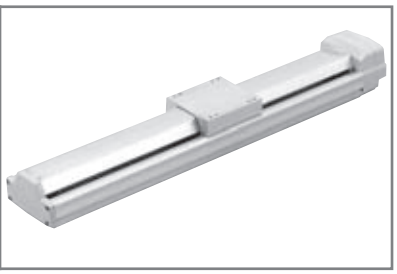
Einachsroboter: Große Y-Achse, Achsbreite 150 mm, 400 W, gerade Bauform

ISPA-LYM-400

Einachsroboter: Große Y-Achse, Achsbreite 150 mm, 400 W, gerade Bauform

Hochpräzisionsversion

Typ	Hub	Zuladung
Große Y-Achse (150mm breit)	100 ~ 1200mm	80kg (horizontal)/19kg (vertikal)



■ Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steigung	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA[ISPA] -	LYM -	A -	400 -	40 -	1200 -	T1 -	S -	NM

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 50 mm (Hinweis 1)	Geschwindigkeit (mm/s) (Hinweis 7)	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Nenn	Horizontal (G) Max.	Vertikal (G) Nenn	Vertikal (G) Max.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Nenn-Beschleunig.	Horizontal (kg) Max. Beschleunig.	Vertikal (kg) Nenn-Beschleunig.	Vertikal (kg) Max. Beschleunig.	Längskraft (N)
ISA [ISPA] -LYM-A-400-40- ✻✻✻ -T1(2)-△-❑	Absolut	400	40	100 ~ 1200	1 ~ 2000	0.3	1.0	0.3	1.0	40	15	9	4	170.0
ISA [ISPA] -LYM-A-400-20- ✻✻✻ -T1(2)-△-❑			20		1 ~ 1000	0.3	1.0	0.3	0.8	80	24	19	10	340.1
ISA [ISPA] -LYM-I-400-40- ✻✻✻ -T1(2)-△-❑	Inkremental		40		1 ~ 2000	0.3	1.0	0.3	1.0	40	15	9	4	170.0
ISA [ISPA] -LYM-I-400-20- ✻✻✻ -T1(2)-△-❑			20		1 ~ 1000	0.3	1.0	0.3	0.8	80	24	19	10	340.1

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ✻✻✻ Hub, △ Kabellänge und ❑ Einsatzoptionen.

*1,0 G = 9800 mm/s²

Optionen

Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	Ô 11	Hauptachsenbestimmung	LM	Ô 12
Bremse	B	Ô 11	Hauptachsenbestimmung (Sensor auf gegenüberliegender Seite)	LLM	Ô 12
Creep sensor	C	Ô 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	Ô 12
Creep sensor gegenüberl. Seite	CL	Ô 11	Führung mit Kugelabstandshaltern	RT	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	Ô 12	Nebenachsenbestimmung	S	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren auf gegenüberliegender Seite	LL	Ô 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	➔ 13

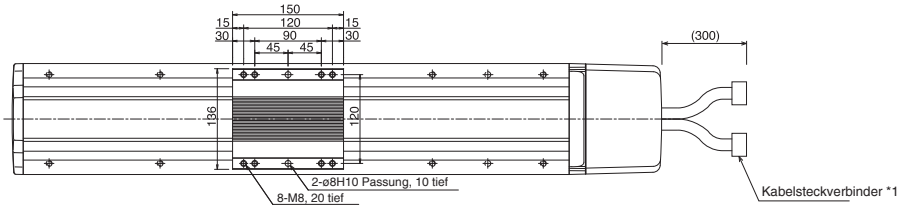
Allgemeine Spezifikationen

* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

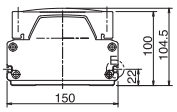
Wiederholgenauigkeit (Hinweis 3)	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem (Hinweis 4)	Kugelumlaufspindel ø20mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel (Hinweis 5)	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 104.9 Nm Mb: 149.9 Nm Mc: 124.5 Nm
Zulässige Auskragung	Ma-Richtung: 750 mm oder geringer, Mb/Mc-Richtungen: 750 mm oder geringer
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Kabellänge (Hinweis 6)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X□□: Längenangabe

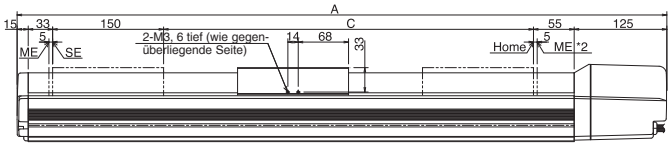
Abmessungen

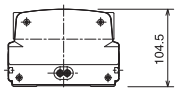
* Bei Richtungwechsel des Referenzpunktes ist das Gerät an IAI zum Justieren zu geben.

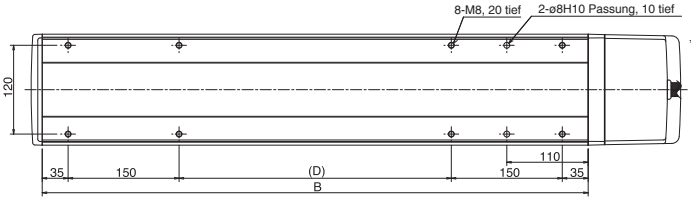


*1 Anschluss für Motor-/Enkoderkabel









Detailansicht E
(T-Nut im Grundrahmen)

*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag

■ Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

Hub	100	(150)	200	(250)	300	(350)	400	(450)	500	(550)	600	(650)	700	(750)	800	(850)	900	(950)	1000	(1050)	1100	(1150)	1200
A	478	528	578	628	678	728	778	828	878	928	978	1028	1078	1128	1178	1228	1278	1328	1378	1428	1478	1528	1578
B	338	388	438	488	538	588	638	688	738	788	838	888	938	988	1038	1088	1138	1188	1238	1288	1338	1388	1438
C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
D	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6
Gewicht (kg)	12.0	12.8	13.5	14.3	15.1	15.9	16.7	17.5	18.3	19.1	19.8	20.6	21.4	22.2	23.0	23.8	24.5	23.3	26.1	26.9	27.7	28.5	29.2
Max. Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 40	2000																1660	1380		1170		1000	
Max. Geschwindigkeit (mm/s) Steigung 20	1000																830	690		585		500	

Technische Daten der Steuerungen

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Kompatibler Enkodertyp	Programmbetrieb	Positionierbetrieb	Pulssteuerung	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6) Achsen	Absolut/inkremental	❙	$		AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen	Absolut/inkremental	○	△		AC100/230V	
S-/E-CON	1 Achse	Absolut/inkremental		○ / ○	○ / -	AC100/230V	

Achtung

(Hinweis 1) Die Hübe, die in Inkrementen von 50 mm abgestuft sind, entsprechen Halbstandardabmessungen.
(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.
(Hinweise 3, 4, 5) Die Angaben in Klammern gelten für die ISPA-Serien. Die anderen Angaben beziehen sich sowohl auf die ISA- als auch ISPA-Serien.
(Hinweis 6) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an. (zum Beispiel:, X08 = 8 m).
(Hinweis 7) Ein längerer Hub führt zum Schutz der Kugelumlaufspindel zu einer geringeren Maximal-Geschwindigkeit (siehe auch Tabelle oben)

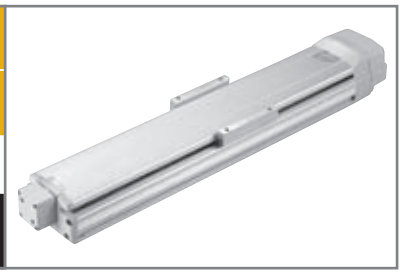
* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

ISA-LZM-200 Einachsroboter: Große Vertikal-Achse, Achsbreite 150 mm, 200 W, gerade Bauform

ISPA-LZM-200 Einachsroboter: Große Vertikal-Achse, Achsbreite 150 mm, 200 W, gerade Bauform

Hochpräzisionsversion

Typ	Hub	vertikale Anwendung (mit Bremse)
Große Z-Achse (150mm breit)	100~1200mm	19kg



■ Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steigung	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA[ISPA] -	LZM -	I -	200 -	10 -	1200 -	T1 -	S -	B - L

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 50 mm (Hinweis 1)	Geschwindigkeit (mm/s) (Hinweis 7)	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Nenn	Horizontal (G) Max.	Vertikal (G) Nenn	Vertikal (G) Max.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Nenn-Beschleunig.	Horizontal (kg) Max. Beschleunig.	Vertikal (kg) Nenn-Beschleunig.	Vertikal (kg) Max. Beschleunig.	Längskraft (N)
ISA [ISPA] -LZM-A-200-10-✻✻✻-T1(T2)-△-B-❑	Absolut	200	10	100 ~ 1200	1 ~ 500	nur vertikale Anwendung		0.3	0.5	nur vertikale Anwendung		19	14	340.1
ISA [ISPA] -LZM-I-200-10-✻✻✻-T1(T2)-△-B-❑	Inkremental		10		1 ~ 500			0.3	0.5			19	14	340.1

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ✻✻✻ Hub, △ Kabellänge und ☐ Einsatzoptionen.

*1,0 G = 9800 mm/s²

Optionen

Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	Ô 11	Hauptachsenbestimmung	LM	Ô 12
Bremse	B	Ô 11	Hauptachsenbestimmung (Sensor auf gegenüberliegender Seite)	LLM	Ô 12
Creep sensor	C	Ô 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	Ô 12
Creep sensor gegenüberl. Seite	CL	Ô 11	Führung mit Kugelabstandshaltern	RT	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	Ô 12	Nebenachsenbestimmung	S	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren auf gegenüberliegender Seite	LL	Ô 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	➔ 13

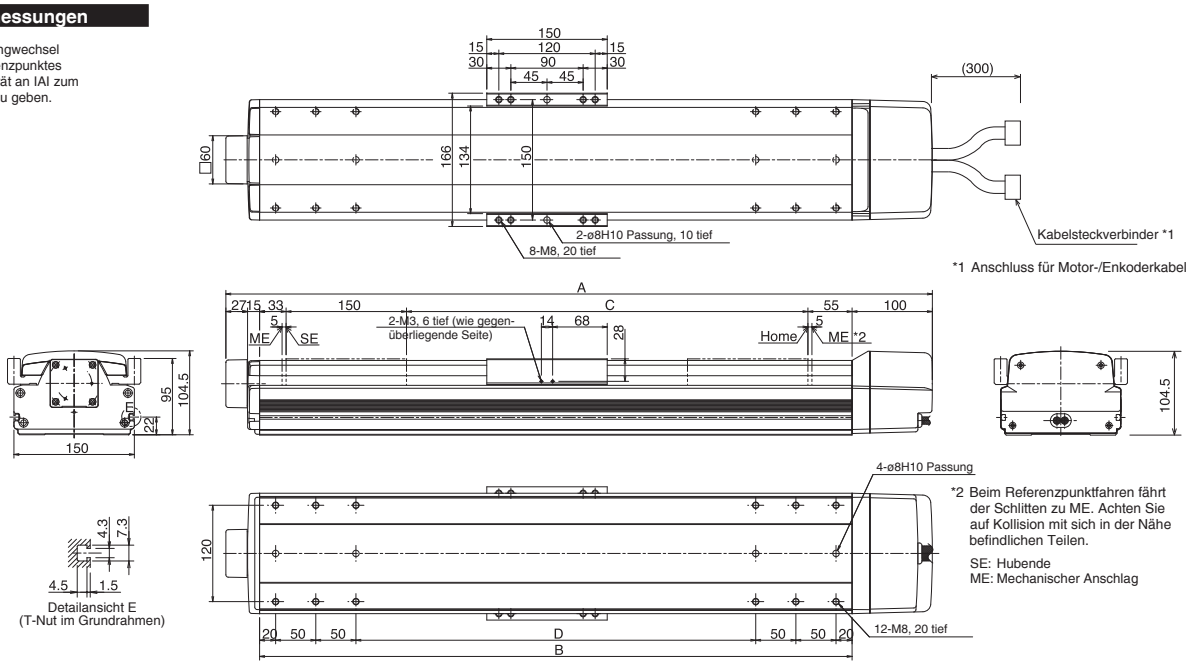
Allgemeine Spezifikationen

* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

Wiederholgenauigkeit (Hinweis 3)	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem (Hinweis 4)	Kugelumlaufspindel ø16mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel (Hinweis 5)	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 104,9 Nm Mb: 149,9 Nm Mc: 124,5 Nm
Bremse	standardmäßig mit magnetischer Einscheiben-Trockenbremse
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Kabellänge (Hinweis 6)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X☐☐: Längenangabe

Abmessungen

* Bei Richtungwechsel des Referenzpunktes ist das Gerät an IAI zum Justieren zu geben.



*1 Anschluss für Motor-/Enkoderkabel

*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag

■ Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

Hub	100	(150)	200	(250)	300	(350)	400	(450)	500	(550)	600	700	800	900	1000	1100	1200
A	480	530	580	630	680	730	780	830	880	930	980	Für Hübe ab 700 mm verwenden Sie den LXM-Typ. Siehe Zeichnung auf Seite 23 für die Befestigungsmaße.					
B	338	388	438	488	538	588	638	688	738	788	838						
C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600						
D	98	148	198	248	298	348	398	448	498	548	598						
Gewicht (kg)	12.4	13.2	13.9	14.7	15.5	16.3	17.1	17.9	18.7	19.5	20.2	21.8	23.4	24.9	26.5	28.1	29.6
Max. Geschwindigk. (mm/s)	500											500	470	385	320	270	235

Technische Daten der Steuerungen

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Kompatibler Enkodertyp	Programmbetrieb	Positionierbetrieb	Pulssteuerung	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6) Achsen	Absolut/inkremental	I	S		AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen	Absolut/inkremental	○	△		AC100/230V	
S-/E-CON	1 Achse	Absolut/inkremental		○ / ○	○ / -	AC100/230V	

* Der LZM-Typ wird standardmäßig mit Bremse geliefert; benutzen Sie eine Steuerung mit Brems-Spezifikation.

Achtung

(Hinweis 1) Die Hübe, die in Inkrementen von 50 mm abgestuft sind, entsprechen Halbstandardabmessungen.
(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.
(Hinweise 3, 4, 5) Die Angaben in Klammern gelten für die ISPA-Serien. Die anderen Angaben beziehen sich sowohl auf die ISA- als auch ISPA-Serien.
(Hinweis 6) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an, (zum Beispiel:, X08 = 8 m).
(Hinweis 7) Ein längerer Hub führt zum Schutz der Kugelumlaufspindel zu einer geringeren Maximal-Geschwindigkeit (siehe auch Tabelle oben)

* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

ISA-LZM-400

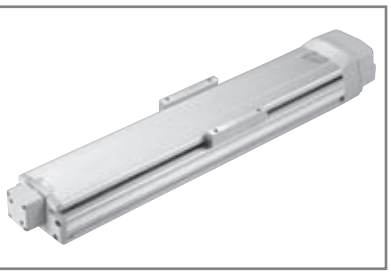
Einachsroboter: Große Vertikal-Achse, Achsbreite 150 mm, 400 W, gerade Bauform

ISPA-LZM-400

Einachsroboter: Mittlere Vertikal-Achse, Achsbreite 150 mm, 400 W, gerade Bauform

Hochpräzisionsversion

Typ: Große Z-Achse (150mm breit) | Hub: 100~1200mm | vertikale Anwendung (mit Bremse): 39kg



■ Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steigung	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA[ISPA] - LZM -	I	-	400	- 10 -	1200 -	T1	- S	- B - L

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 50 mm (Hinweis 1)	Geschwindigkeit (mm/s) (Hinweis 7)	Beschleunigung (Hinweis 2)				Zuladung (Hinweis 2)				Längskraft (N)
						Horizontal (G)		Vertikal (G)		Horizontal (kg)		Vertikal (kg)		
						Nenn	Max.	Nenn	Max.	Nenn-Beschleunig.	Max. Beschleunig.	Nenn-Beschleunig.	Max. Beschleunig.	
ISA [ISPA] -LZM-A-400-10-✻✻✻-T1(2)-△-B-❑	Absolut	400	10	100 ~ 1200	1 ~ 500	nur vertikale Anwendung		0.3	0.5	nur vertikale Anwendung		39	28	680.2
ISA [ISPA] -LZM-I-400-10-✻✻✻-T1(2)-△-B-❑	Inkremental		10		1 ~ 500			0.3	0.5			39	28	680.2

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ✻✻✻ Hub, △ Kabellänge und □ Einsatzoptionen.

*1,0 G = 9800 mm/s²

Optionen

Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	Ô 11	Hauptachsenbestimmung	LM	Ô 12
Bremse	B	Ô 11	Hauptachsenbestimmung (Sensor auf gegenüberliegender Seite)	LLM	Ô 12
Creep sensor	C	Ô 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	Ô 12
Creep sensor gegenüberl. Seite	CL	Ô 11	Führung mit Kugelabstandshaltern	RT	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	Ô 12	Nebenachsenbestimmung	S	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren auf gegenüberliegender Seite	LL	Ô 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	➔ 13

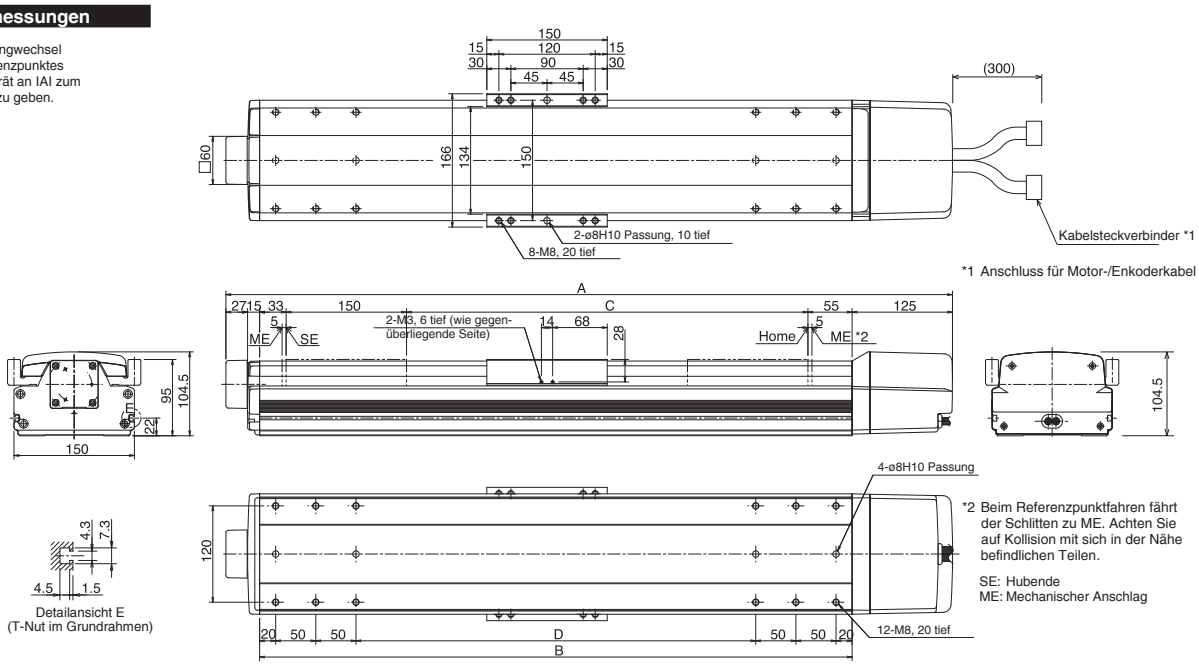
Allgemeine Spezifikationen

* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

Wiederholgenauigkeit (Hinweis 3)	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem (Hinweis 4)	Kugelumlaufspindel ø16mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel (Hinweis 5)	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 104,9 Nm Mb: 149,9 Nm Mc: 124,5 Nm
Bremse	standardmäßig mit magnetischer Einscheiben-Trockenbremse
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Kabellänge (Hinweis 6)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X□□: Längenangabe

Abmessungen

* Bei Richtungwechsel des Referenzpunktes ist das Gerät an IAI zum Justieren zu geben.



*1 Anschluss für Motor-/Enkoderkabel

*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag

■ Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

Hub	100	(150)	200	(250)	300	(350)	400	(450)	500	(550)	600	700	800	900	1000	1100	1200
A	505	555	605	655	705	755	805	855	905	955	1005	Für Hübe ab 700 mm verwenden Sie den LXM-Typ. Siehe Zeichnung auf Seite 24 für die Befestigungsmaße.					
B	338	388	438	488	538	588	638	688	738	788	838						
C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600						
D	98	148	198	248	298	348	398	448	498	548	598						
Gewicht (kg)	12.4	13.2	13.9	14.7	15.5	16.3	17.1	17.9	18.7	19.5	20.2	21.8	23.4	24.9	26.5	28.1	29.6
Max. Geschwindigk. (mm/s)	500											500	470	385	320	270	235

Technische Daten der Steuerungen

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Kompatibler Enkodertyp	Programmbetrieb	Positionierbetrieb	Pulssteuerung	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6) Achsen	Absolut/inkremental	I	S		AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen	Absolut/inkremental	○	△		AC100/230V	
S-/E-CON	1 Achse	Absolut/inkremental		○ / ○	○ / -	AC100/230V	

* Der LZM-Typ wird standardmäßig mit Bremse geliefert; benutzen Sie eine Steuerung mit Brems-Spezifikation.

Achtung

(Hinweis 1) Die Hübe, die in Inkrementen von 50 mm abgestuft sind, entsprechen Halbstandardabmessungen.
(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.
(Hinweise 3, 4, 5) Die Angaben in Klammern gelten für die ISPA-Serien. Die anderen Angaben beziehen sich sowohl auf die ISA- als auch ISPA-Serien.
(Hinweis 6) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an. (zum Beispiel:, X08 = 8 m).
(Hinweis 7) Ein längerer Hub führt zum Schutz der Kugelumlaufspindel zu einer geringeren Maximal-Geschwindigkeit (siehe auch Tabelle oben)

* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

ISA-WXM-600 Einachsroboter: Breite X-Achse, Achsbreite 198 mm, 600 W, gerade Bauform

ISPA-WXM-600 Einachsroboter: Breite X-Achse, Achsbreite 198 mm, 600 W, gerade Bauform Hochpräzisionsversion

Typ: Breite X-Achse (198mm breit) | Hub: 100 ~ 1300mm | Zuladung: 150kg (horizontal)/60kg (vertikal)

■ Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steig.	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA	–WXM–	I	– 600	– 40	–1300–	T1	– S	–C–L

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

*1,0 G = 9800 mm/s²

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 100 mm	Geschwindigkeit (mm/s) (Hinweis 1)	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Nenn	Horizontal (G) Max.	Vertikal (G) Nenn	Vertikal (G) Max.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Nenn-Beschleunig.	Horizontal (kg) Max. Beschleunig.	Vertikal (kg) Nenn-Beschleunig.	Vertikal (kg) Max. Beschleunig.	Längskraft (N)
ISA [ISPA]-WXM-①-600-40-②-③-④-L-⑤	Absolut Inkremental	600	40	100 ~ 1300	1 ~ 2000	0.3	1.0	0.2	1.0	60	18	14	5	255
ISA [ISPA]-WXM-①-600-20-②-③-④-L-⑤			20		1 ~ 1000	0.3	1.0	0.2	0.8	120	36	29	15	510
ISA [ISPA]-WXM-①-600-10-②-③-④-L-⑤			10		1 ~ 500	0.3	0.6	0.2	0.5	150	75	60	40	1020

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ① Enkodertyp, ② Hub, ③ Einzusetzende Steuerung, ④ Kabellänge und ⑤ Einsatzoptionen.

Optionen

Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	Ô 11	Hauptachsenbestimmung	LM	Ô 12
Bremse	B	Ô 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	➔ 12
Creep sensor	C	Ô 11	Nebenachsenbestimmung	S	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	➔ 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	➔ 13

* Der WXM-Typ hat standardmäßig einen Referenzpunkt-Endschalter (Code: L).

Allgemeine Spezifikationen

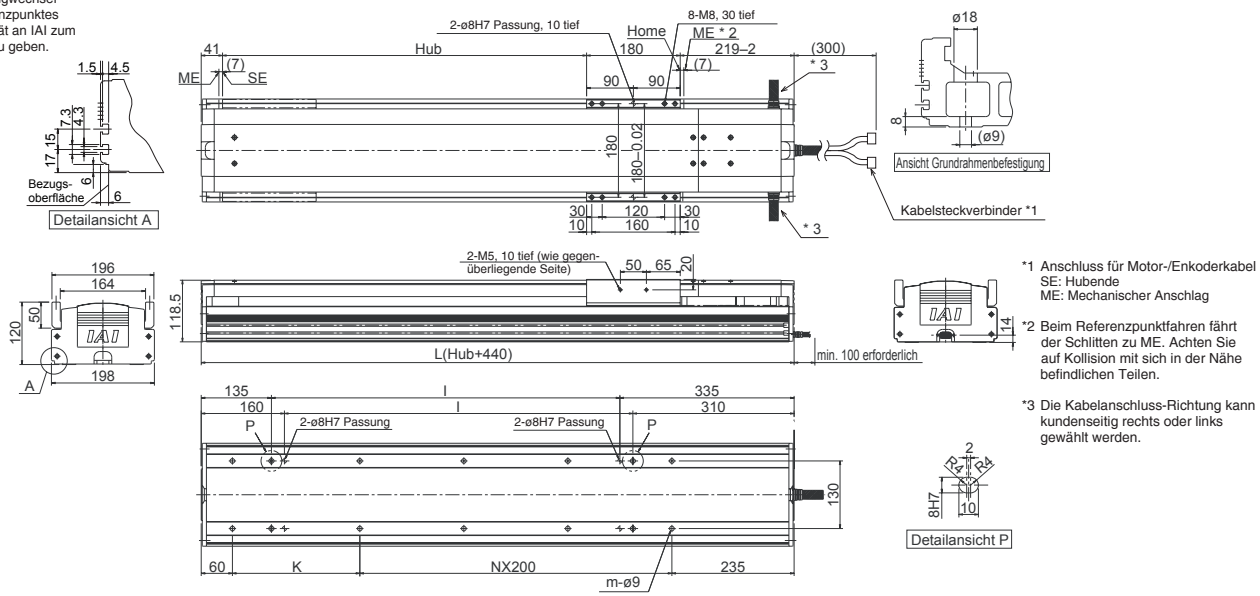
* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

Wiederholgenauigkeit	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel ø20mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 139,2 Nm Mb: 199,9 Nm Mc: 391 Nm
Zulässige Auskragung	Ma/Mb/Mc-Richtungen: 900mm oder geringer
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Einsetzbare Steuerung	T1: X-SEL-KE/KT, E-Con, P-Driver; T2: X-SEL-P/Q
Kabellänge (Hinweis 3)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X□□: Längenangabe
Betriebstemperatur / Feuchtigkeit	0~40 °C, 85% rel. Feuchte (nicht-kondensierend)

Abmessungen

* Die Ausstattung mit optionaler Bremse hat die gleichen Abmessungen, aber das Gewicht erhöht sich um 0,5 kg.

* Bei Richtungwechsel des Referenzpunktes ist das Gerät an IAI zum Justieren zu geben.



*1 Anschluss für Motor-/Enkoderkabel
SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag

*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

*3 Die Kabelanschluss-Richtung kann kundenseitig rechts oder links gewählt werden.

■ Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

Hub	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
L	540	640	740	840	940	1040	1140	1240	1340	1440	1540	1640	1740
I	70	170	270	370	470	570	670	770	870	970	1070	1170	1270
K	245	145	245	145	245	145	245	145	245	145	245	145	245
N	–	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
m	4	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16
Gewicht (kg)	18.1	20.1	22.1	24.1	26.1	28.0	30.0	32.0	34.0	35.9	37.9	39.9	41.9
Maximale Geschwindigkeit (mm/s) * variiert abhängig vom Hub — Steigung 40	2000								1670	1390	1170	1000	865
Steigung 20	1000								835	695	585	500	430
Steigung 10	500								415	345	290	250	215

Technische Daten der Steuerung

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Axen	Kompatibler Enkodertyp	Betriebsart	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6) Achsen	Absolut /inkremental	Programm oder Positionier	AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen			AC230V	
S-/E-CON	1 Achse		Positionier (S-CON: auch Puls)	AC230V	

* Der WXM-Typ hat standardmäßig einen Referenzpunkt-Endschalter, so das er mit einer Steuerung mit End-/Grenzschalter-Spezifikation eingesetzt werden sollte.

Achtung

(Hinweis 1) Ein längerer Hub führt zum Schutz der Kugelumlaufspindel zu einer geringeren Maximal-Geschwindigkeit (siehe auch Tabelle oben)

(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.

(Hinweis 3) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an, (zum Beispiel:, X08 = 8 m).

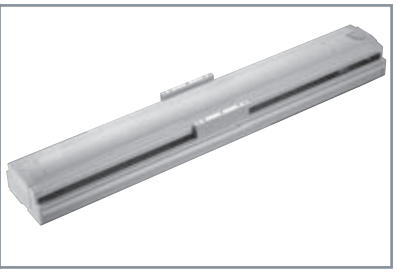
* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

ISA-WXM-750 Einachsroboter: Breite X-Achse, Achsbreite 198 mm, 750 W, gerade Bauform

ISPA-WXM-750 Einachsroboter: Breite X-Achse, Achsbreite 198 mm, 750 W, gerade Bauform

Hochpräzisionsversion

Typ: Breite X-Achse (198mm breit) | Hub: 100 ~ 1300mm | Zuladung: 120kg (horizontal)/29kg (vertikal)



■ Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steig.	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA	WXM	I	750	50	1300	T1	S	C L

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

*1,0 G = 9800 mm/s²

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 100 mm	Geschwindigkeit (mm/s) (Hinweis 1)	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Nenn	Horizontal (G) Max.	Vertikal (G) Nenn	Vertikal (G) Max.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Nenn-Beschleunig.	Horizontal (kg) Max. Beschleunig.	Vertikal (kg) Nenn-Beschleunig.	Vertikal (kg) Max. Beschleunig.	Längskraft (N)
ISA [ISPA]-WXM- ① -750-50- ② - ③ - ④ -L- ⑤	Absolut	750	50	100 ~ 1300	1 ~ 2000	0.3	1.0	0.2	1.0	60	18	14	5	255
ISA [ISPA]-WXM- ① -750-25- ② - ③ - ④ -L- ⑤	Inkremental		25		1 ~ 1250	0.3	1.0	0.2	0.8	120	36	29	15	510

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ① Enkodertyp, ② Hub, ③ Einzusetzende Steuerung, ④ Kabellänge und ⑤ Einsatzoptionen.

Optionen

Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	Ô 11	Hauptachsenbestimmung	LM	Ô 12
Bremse	B	Ô 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	Ô 12
Creep sensor	C	Ô 11	Nebenachsenbestimmung	S	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	Ô 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	➔ 13

* Der WXM-Typ hat standardmäßig einen Referenzpunkt-Endschalter (Code: L).

Allgemeine Spezifikationen

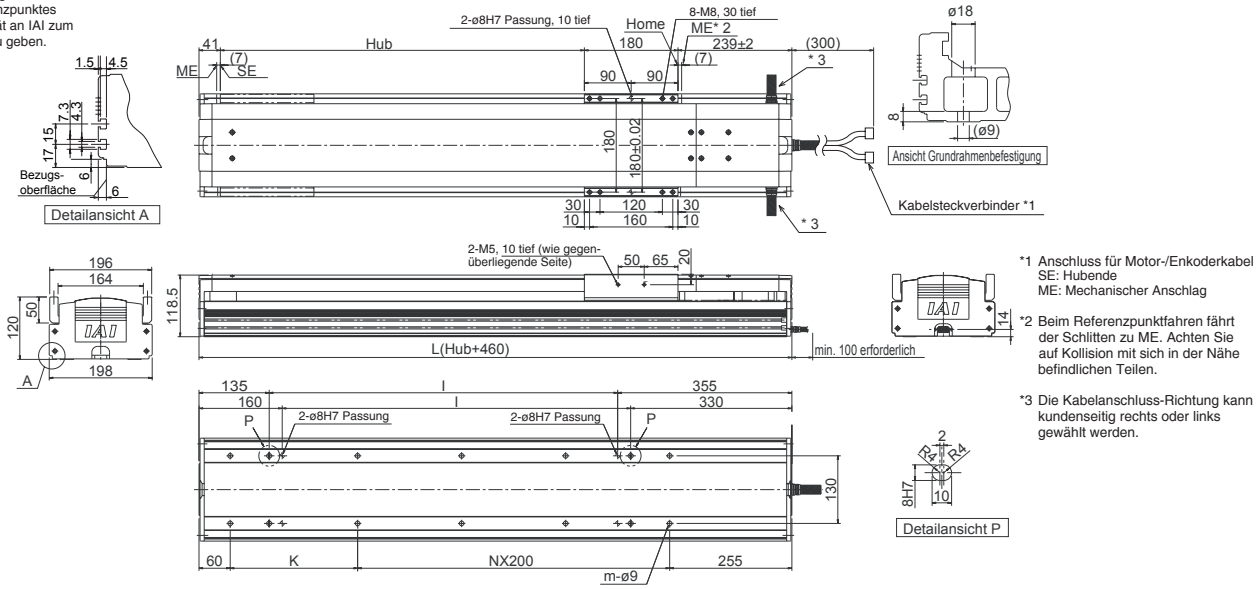
* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

Wiederholgenauigkeit	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel ø20mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 139,2 Nm Mb: 199,9 Nm Mc: 391 Nm
Zulässige Auskragung	Ma/Mb/Mc-Richtungen: 900mm oder geringer
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Einsetzbare Steuerung	T1: X-SEL-KE/KT, E-Con, P-Driver; T2: X-SEL-P/Q
Kabellänge (Hinweis 3)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X□□: Längenangabe
Betriebstemperatur / Feuchtigkeit	0~40 °C, 85% rel. Feuchte (nicht-kondensierend)

Abmessungen

* Die Ausstattung mit optionaler Bremse hat die gleichen Abmessungen, aber das Gewicht erhöht sich um 0,5 kg.

* Bei Richtungswechsel des Referenzpunktes ist das Gerät an IAI zum Justieren zu geben.



*1 Anschluss für Motor-/Enkoderkabel
SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag

*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

*3 Die Kabelanschluss-Richtung kann kundenseitig rechts oder links gewählt werden.

■ Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

Hub	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
L	560	660	760	860	960	1060	1160	1260	1360	1460	1560	1660	1760
I	70	170	270	370	470	570	670	770	870	970	1070	1170	1270
K	245	145	245	145	245	145	245	145	245	145	245	145	245
N	–	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
m	4	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16
Gewicht (kg)	20.9	22.9	24.9	26.9	28.9	30.8	32.8	34.8	36.8	38.7	40.7	42.7	44.7
Max. Geschwindigkeit (mm/s) * variiert abhängig vom Hub — Steigung 40	2000									2000	1840	1570	1360
Max. Geschwindigkeit (mm/s) * variiert abhängig vom Hub — Steigung 25	1250									1090	920	785	680

Technische Daten der Steuerung

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Axen	Kompatibler Enkodertyp	Betriebsart	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6) Achsen	Absolut /inkremental	Programm oder Positionier	AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen			AC230V	
S-/E-CON	1 Achse		Positionier (S-CON: auch Puls)	AC230V	

* Der WXM-Typ hat standardmäßig einen Referenzpunkt-Endschalter, so dass er mit einer Steuerung mit End-/Grenzschalter-Spezifikation eingesetzt werden sollte.

Achtung

(Hinweis 1) Ein längerer Hub führt zum Schutz der Kugelumlaufspindel zu einer geringeren Maximal-Geschwindigkeit (siehe auch Tabelle oben)

(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.

(Hinweis 3) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an, (zum Beispiel:, X08 = 8 m).

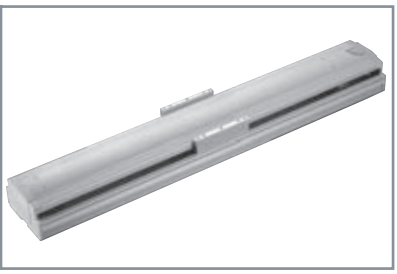
* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

ISA-WXMX-600 Einachsroboter: Breite X-Achse, Zwischenlager-Typ, Achsbreite 198 mm, 600 W

ISPA-WXMX-600 Einachsroboter: Breite X-Achse, Zwischenlager-Typ, Achsbreite 198 mm, 600 W

Hochpräzisionsversion

Typ	Hub	Zuladung
Breite X-Achse (198mm breit)	900 ~ 2500mm	120kg (horizontal)



■ Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steig.	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA –	WXMX–	I	– 600	– 40	–2500–	T1	– S	– C – L

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

*1,0 G = 9800 mm/s²

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 100 mm	Geschwindigkeit (mm/s) (Hinweis 1)	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Nenn	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Max.	Beschleunigung (Hinweis 2) Vertikal (G) Nenn	Beschleunigung (Hinweis 2) Vertikal (G) Max.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Nenn-Beschleunig.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Max. Beschleunig.	Zuladung (Hinweis 2) Vertikal (kg) Nenn-Beschleunig.	Zuladung (Hinweis 2) Vertikal (kg) Max. Beschleunig.	Längskraft (N)
ISA [ISPA]-WXMX-①-600-40-②-③-④-L-⑤	Absolut	600	40	900 ~ 2500	1 ~ 2000	0.3		nur horizontal		60		nur horizontal		255
ISA [ISPA]-WXMX-①-600-20-②-③-④-L-⑤	Inkremental		20		1 ~ 1250	0.3				120				510

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ① Enkodertyp, ② Hub, ③ Einzusetzende Steuerung, ④ Kabellänge und ⑤ Einsatzoptionen.

Optionen

Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	Ô 11	Hauptachsenbestimmung	LM	Ô 12
Bremse	B	Ô 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	Ô 12
Creep sensor	C	Ô 11	Nebenachsenbestimmung	S	➔ 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	Ô 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	➔ 13

* Der WXMX-Typ hat standardmäßig einen Referenzpunkt-Endschalter (Code: L).

Allgemeine Spezifikationen

* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

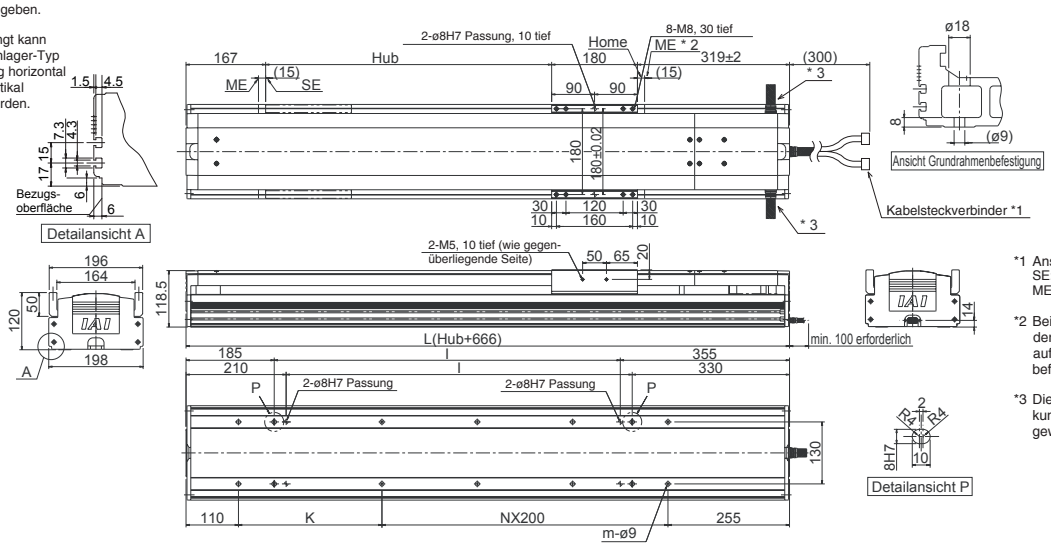
Wiederholgenauigkeit	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel ø20mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 139,2 Nm Mb: 199,9 Nm Mc: 391 Nm
Zulässige Auskragung	Ma/Mb/Mc-Richtungen: 900mm oder geringer
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Einsetzbare Steuerung	T1: X-SEL-KE/KT, E-Con, P-Driver; T2: X-SEL-P/Q
Kabellänge (Hinweis 3)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X□□: Längenangabe
Betriebstemperatur / Feuchtigkeit	0~40 °C, 85% rel. Feuchte (nicht-kondensierend)

Abmessungen

* Die Ausstattung mit optionaler Bremse hat die gleichen Abmessungen, aber das Gewicht erhöht sich um 0,5 kg.

* Bei Richtungwechsel des Referenzpunktes ist das Gerät an IAI zum Justieren zu geben.

* Strukturbedingt kann der Zwischenlager-Typ nicht einseitig horizontal und nicht vertikal betrieben werden.



*1 Anschluss für Motor-/Enkoderkabel
SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag

*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

*3 Die Kabelanschluss-Richtung kann kundenseitig rechts oder links gewählt werden.

■ Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

	Hub	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
	L	1566	1666	1766	1866	1966	2066	2166	2266	2366	2466	2566	2666	2766	2866	2966	3066	3166
	I	1026	1126	1226	1326	1426	1526	1626	1726	1826	1926	2026	2126	2226	2326	2426	2526	2626
	K	201	301	201	301	201	301	201	301	201	301	201	301	201	301	201	301	201
	N	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13
	m	14	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	26	26	28	28	30
	Gewicht (kg)	38.6	40.6	42.6	44.6	46.6	48.5	50.5	52.5	54.5	56.5	58.4	60.4	62.4	64.4	66.3	68.3	70.3
Max. Geschwindigkeit (mm/s) * variiert abhängig vom Hub	Steigung 40	2000					1965	1725	1530	1365	1225	1110	1005	915	840	770	710	655
	Steigung 20	1000					980	860	765	680	610	555	500	455	420	385	355	325

Technische Daten der Steuerung

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Axen	Kompatibler Enkodertyp	Betriebsart	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6) Achsen	Absolut /inkremental	Programm oder Positionier	AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen			AC230V	
S-/E-CON	1 Achse		Positionier (S-CON: auch Puls)	AC230V	

* Der WXMX-Typ hat standardmäßig einen Referenzpunkt-Endschalter, so dass er mit einer Steuerung mit End-/Grenzschalter-Spezifikation eingesetzt werden sollte.

Achtung

(Hinweis 1) Ein längerer Hub führt zum Schutz der Kugelumlaufspindel zu einer geringeren Maximal-Geschwindigkeit (siehe auch Tabelle oben)

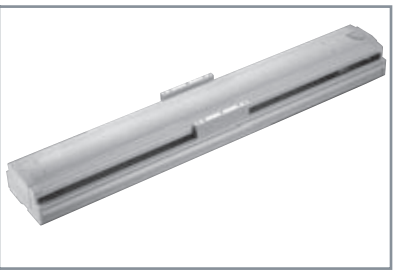
(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.

(Hinweis 3) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an, (zum Beispiel:, X08 = 8 m).

* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

ISA-WXMX-750 Einachsroboter: Breite X-Achse, Zwischenlager-Typ, Achsbreite 198 mm, 750 W

ISPA-WXMX-750 Einachsroboter: Breite X-Achse, Zwischenlager-Typ, Achsbreite 198 mm, 750 W Hochpräzisionsversion



Typ	Hub	Zuladung
Breite X-Achse (198mm breit)	900 ~ 2500mm	120kg (horizontal)

■ Modellspezifikation

Serie	Typ	Encodertyp	Motorleistung	Steig.	Hub	Einzusetzende Steuerung	Kabellänge	Optionen
ISA –	WXMX –	I –	750 –	50 –	2500 –	T1 –	S –	C – L

* siehe Seite 9 für Einzelheiten der Modellspezifikation.

Modellspezifikationen

*1,0 G = 9800 mm/s²

Modell	Encodertyp	Motor Leistung (W)	Steigung (mm)	Hub (mm) in Schritten von 100 mm	Geschwindigkeit (mm/s) (Hinweis 1)	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Nenn	Beschleunigung (Hinweis 2) Horizontal (G) Max.	Beschleunigung (Hinweis 2) Vertikal (G) Nenn	Beschleunigung (Hinweis 2) Vertikal (G) Max.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Nenn-Beschleunig.	Zuladung (Hinweis 2) Horizontal (kg) Max. Beschleunig.	Zuladung (Hinweis 2) Vertikal (kg) Nenn-Beschleunig.	Zuladung (Hinweis 2) Vertikal (kg) Max. Beschleunig.	Längskraft (N)
ISA [ISPA]-WXMX-①-750-50-②-③-④-L-⑤	Absolut	750	50	900 ~ 2000	1 ~ 2000	0.3		nur horizontal		60		nur horizontal		255
ISA [ISPA]-WXMX-①-750-25-②-③-④-L-⑤	Inkremental		25		1 ~ 1250	0.3				120				510

* In den oben aufgeführten Modellbezeichnungen bedeuten ① Enkodertyp, ② Hub, ③ Einzusetzende Steuerung, ④ Kabellänge und ⑤ Einsatzoptionen.

Optionen

Bezeichnung	Code	Seite	Bezeichnung	Code	Seite
AQ Dauerschmierung	AQ	Ô 11	Hauptachsenbestimmung	LM	Ô 12
Bremse	B	Ô 11	Entgegengesetztes Referenzpunktfahren	NM	Ô 12
Creep sensor	C	Ô 11	Nebenachsenbestimmung	S	Ô 12
Endschalter Referenzpunktfahren	L	Ô 12	Metall-Kabelsteckverbinder	EU	➔ 13

* Der WXMX-Typ hat standardmäßig einen Referenzpunkt-Endschalter (Code: L).

Allgemeine Spezifikationen

* Siehe dazu Seite 8 für weitere Einzelheiten der Spezifikation.

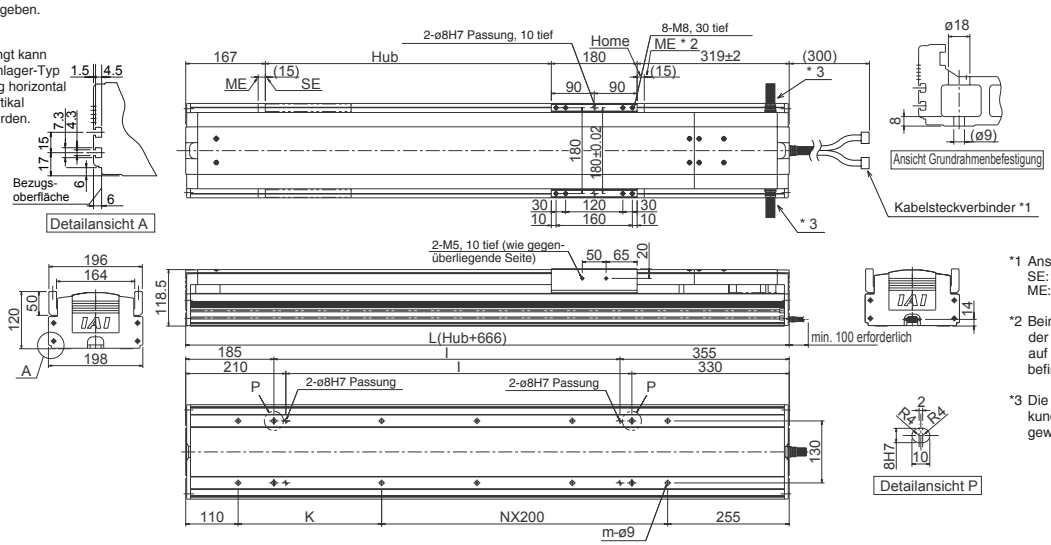
Wiederholgenauigkeit	±0,02 mm [±0,01 mm]
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel ø20mm, C10 [entspricht gerollt C5]
Spiel	0,05 mm oder geringer [0,02 mm oder geringer]
Führung	im Grundrahmen integriert
Zulässiges Lastmoment	Ma : 139,2 Nm Mb: 199,9 Nm Mc: 391 Nm
Zulässige Auskragung	Ma/Mb/Mc-Richtungen: 900mm oder geringer
Grundrahmen	Werkstoff: Aluminium, hell eloxiert
Einsetzbare Steuerung	T1: X-SEL-KE/KT, E-Con, P-Driver; T2: X-SEL-P/Q
Kabellänge (Hinweis 3)	N: Kein Kabel, S: 3 m, M: 5 m, X□□: Längenangabe
Betriebstemperatur / Feuchtigkeit	0~40 °C, 85% rel. Feuchte (nicht-kondensierend)

Abmessungen

* Die Ausstattung mit optionaler Bremse hat die gleichen Abmessungen, aber das Gewicht erhöht sich um 0,5 kg.

* Bei Richtungswechsel des Referenzpunktes ist das Gerät an IAI zum Justieren zu geben.

* Strukturbedingt kann der Zwischenlager-Typ nicht einseitig horizontal und nicht vertikal betrieben werden.



*1 Anschluss für Motor-/Enkoderkabel
SE: Hubende
ME: Mechanischer Anschlag

*2 Beim Referenzpunktfahren fährt der Schlitten zu ME. Achten Sie auf Kollision mit sich in der Nähe befindlichen Teilen.

*3 Die Kabelanschluss-Richtung kann kundenseitig rechts oder links gewählt werden.

■ Abmessungen, Gewicht und maximale Geschwindigkeit beim Hub

	Hub	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
	L	1566	1666	1766	1866	1966	2066	2166	2266	2366	2466	2566	2666	2766	2866	2966	3066	3166
	I	1026	1126	1226	1326	1426	1526	1626	1726	1826	1926	2026	2126	2226	2326	2426	2526	2626
	K	201	301	201	301	201	301	201	301	201	301	201	301	201	301	201	301	201
	N	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13
	m	14	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	26	26	28	28	30
	Gewicht (kg)	41.4	43.4	45.4	47.4	49.4	51.3	53.3	55.3	57.3	59.3	61.2	63.2	65.2	67.2	69.1	71.1	73.1
Max. Geschwindigkeit (mm/s) * variiert abhängig vom Hub	Steigung 50	2000									1930	1740	1580	1440	1320	1210	1115	1035
	Steigung 25	1250							1200	1075	965	870	790	720	660	605	555	515

Technische Daten der Steuerung

Einzusetzende Steuerung	Max. Anzahl ansteuerbarer Axen	Kompatibler Enkodertyp	Betriebsart	Spannung	
X-SEL(-P/Q)	4(6) Achsen	Absolut /inkremental	Programm oder Positionier	AC100/230V	
S-SEL	2 Achsen			AC230V	
S-/E-CON	1 Achse		Positionier (S-CON: auch Puls)	AC230V	

* Der WXMX-Typ hat standardmäßig einen Referenzpunkt-Endschalter, so dass er mit einer Steuerung mit End-/Grenzschalter-Spezifikation eingesetzt werden sollte.

Achtung

(Hinweis 1) Ein längerer Hub führt zum Schutz der Kugelumlaufspindel zu einer geringeren Maximal-Geschwindigkeit (siehe auch Tabelle oben)

(Hinweis 2) Siehe Seite 38 für die Beziehung zwischen Beschleunigung und Zuladung.

(Hinweis 3) Die maximale Kabellänge beträgt 30 m. Geben Sie die gewünschte Länge in Metern an, (zum Beispiel:, X08 = 8 m).

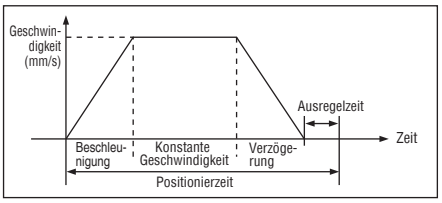
* Siehe Seite 7 für zusätzliche Hinweise.

Technische Information

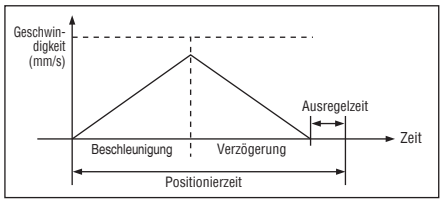
Berechnung der Positionierzeit

Die Positionierzeit des Antriebs kann mit zwei Methoden in Abhängigkeit des Verfahrwegs und der eingestellten Beschleunigung/Verzögerung berechnet werden.

A Trapez



B Dreieck



Zuerst bestimmen Sie, ob die gewünschte Methode einem Trapez oder Dreieck entspricht. Anschließend berechnen Sie die Positionierzeit nach der entsprechenden Gleichung.

Bestimmung der Methode

Welche Methode einem Trapez- oder Dreieckmuster entspricht hängt davon ab, ob die erreichte Geschwindigkeit beim Verfahren des Antriebs über den Sollverfahrweg bei definierter Beschleunigung größer oder kleiner als die eingestellte Geschwindigkeit ist.

$$\text{Erreichte Geschwindigkeit} = \sqrt{\text{Verfahrweg S(mm) x eingestellte Beschleunigung (mm/s}^2)}$$

$$= \sqrt{\text{S mm x 9800 mm/s}^2) \text{ x eingestellte Beschleunigung (G)}}$$

Zwei alternative Ergebnisse:
Vorgegebene Geschwindigkeit (V) < Erreichte Geschwindigkeit (Vmax) ---> Trapezform

Vorgegebene Geschwindigkeit (V) > Erreichte Geschwindigkeit (Vmax) ---> Dreieckform

Berechnung der Positionierzeit

A Trapez

$$\text{Positionierzeit (T)} = \frac{\text{Verfahrweg}}{\text{Geschwindigkeit (mm/s)}} + \frac{\text{Geschwindigkeit (mm/s)}}{\text{Beschleunigung (mm/s}^2)} + \text{Ausregelzeit}$$

B Dreieck

$$\text{Positionierzeit} = 2\sqrt{\frac{\text{Verfahrweg (mm)}}{\text{Beschleunigung (mm/s}^2)}} + \text{Ausregelzeit}$$

$$\text{Beschleunigungszeit} = \frac{\text{Geschwindigkeit* (mm/s)}}{\text{Beschleunigung (mm/s}^2)}$$

$$\text{Verfahrzeit während der Beschleunigung} = \frac{\text{Beschleunigung (mm/s}^2) \text{ x Beschleunigungszeit(s))}^2}{2}$$

* Setzen Sie die eingestellte Geschwindigkeit bei der Trapez- und die erreichte Geschwindigkeit bei der Dreiecksmethode ein.

Hinweis

* Die Beschleunigung erhält man durch Multiplizieren der an der Steuerung eingestellten Beschleunigung/Verzögerung (G) mit 9800 mm/s². Mit einer in die Steuerung eingegebenen Beschleunigung/Verzögerung von 0,3G ergibt sich die Beschleunigung aus 0,3 x 9800 mm/s² = 29840 mm/s²
* Die Ausregelzeit ist die erforderliche Zeitdauer, um die Beendigung der Bewegung zur vorgesehenen Position zu bestätigen. Im Normalfall beträgt die Ausregelzeit ungefähr 0,15 s bei Kugelumlaufspindeln und 0,2 s bei Riemenantrieben.

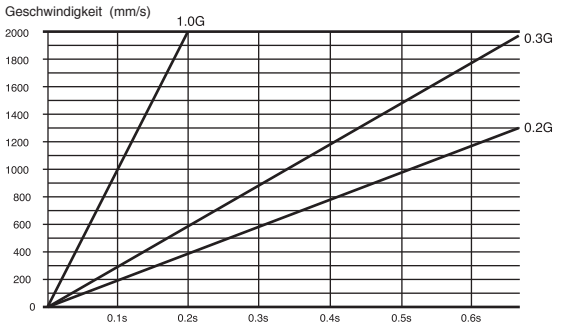
Positionierzeit

Eingestellte Beschleunigung	Eingestellte Geschwindigkeit	Verfahrweg (mm)																		
		10	20	30	40	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	1000	1100	1300	1400
0.3G	100	0.13	0.23	0.33	0.43	0.53	1.03	1.53	2.03	2.53	3.03	3.53	4.03	4.53	5.03	6.03	10.03	11.03	13.03	14.03
	200	0.12	0.17	0.22	0.27	0.32	0.57	0.82	1.07	1.32	1.57	1.82	2.07	2.32	2.57	3.07	5.07	5.57	6.57	7.07
	300	0.12	0.16	0.2	0.24	0.27	0.44	0.6	0.77	0.94	1.1	1.27	1.44	1.6	1.77	2.1	3.44	3.77	4.44	4.77
	400	0.12	0.16	0.2	0.23	0.26	0.39	0.51	0.64	0.76	0.89	1.01	1.14	1.26	1.39	1.64	2.64	2.89	3.39	3.64
	500	0.12	0.16	0.2	0.23	0.26	0.37	0.47	0.57	0.67	0.77	0.87	0.97	1.07	1.17	1.37	2.17	2.37	2.77	2.97
	600	0.12	0.16	0.2	0.23	0.26	0.37	0.45	0.54	0.62	0.7	0.79	0.87	0.95	1.04	1.2	1.87	2.04	2.37	2.54
	700	0.12	0.16	0.2	0.23	0.26	0.37	0.45	0.52	0.6	0.67	0.74	0.81	0.88	0.95	1.1	1.67	1.81	2.1	2.24
	800	0.12	0.16	0.2	0.23	0.26	0.37	0.45	0.52	0.58	0.65	0.71	0.77	0.83	0.9	1.02	1.52	1.65	1.9	2.02
	900	0.12	0.16	0.2	0.23	0.26	0.37	0.45	0.52	0.58	0.64	0.7	0.75	0.81	0.86	0.97	1.42	1.53	1.75	1.86
	1000	0.12	0.16	0.2	0.23	0.26	0.37	0.45	0.52	0.58	0.64	0.69	0.74	0.79	0.84	0.94	1.34	1.44	1.64	1.74
	1750	0.12	0.16	0.2	0.23	0.26	0.37	0.45	0.52	0.58	0.64	0.69	0.74	0.78	0.82	0.9	1.17	1.37	1.56	1.65
	2000	0.12	0.16	0.2	0.23	0.26	0.37	0.45	0.52	0.58	0.64	0.69	0.74	0.78	0.82	0.9	1.17	1.22	1.33	1.48

(Hinweis): Die oben angegebenen Zahlen beinhalten keine Ausregelzeit (0,15 s bei Kugelumlaufspindeln und 0,2 s bei Riemenantrieben)

Dreiecksmethode

Beschleunigungszeit



ISA/ISPA-Serie Tabelle Zuladung-Beschleunigung

Achtung 1. Die unten stehenden Zuladungsangaben dienen nur als Referenz, die keine garantierten Werte, sondern nur Richtwert darstellen.
2. Selbst wenn die Beschleunigung unter dem Nennwert liegt, kann die Zuladung nicht über die Zuladung bei Nennbeschleunigung hinaus erhöht werden.
3. Benutzen Sie bei einer Beschleunigung unter ihrem Nennwert andere Modelle als die aus der ISA/ISPA-Serie.

ISA / ISPA

Typ	Motor-leistung (W)	Zuladung (kg)	Maximale Geschwin-digkeit (mm/s)	Nenn-beschleu-nigung (G)	Zuladung bei Nennbeschleunigung (kg)		Maximale Beschleuni-gung (G)	Maximale Beschleunigung (G)							
								0.3G	0.4G	0.5G	0.6G	0.7G	0.8G	0.9G	1.0G
SXM SYM	60	16	800	0.3	Horizontal	12	1.0	12	9	7	6	5	4.5	4	3.5
					Vertical	3	0.7	3	2.5	2.3	2.1	2	–	–	–
		8	400	0.3	Horizontal	25	0.6	25	18.5	15	12	–	–	–	–
					Vertical	6	0.5	6	5.5	5	–	–	–	–	–
		4	200	0.15	Horizontal	50	0.5	50	37.5	30	–	–	–	–	–
					Vertical	14	0.3	12	–	–	–	–	–	–	–
SZM		8	400	0.3	Vertical	6	0.3	6	5.5	5	–	–	–	–	–
		4	200	0.15	Vertical	14	0.3	12	–	–	–	–	–	–	–
MXM MYM	100	20	1000	0.3	Horizontal	20	1.0	20	15	12	10	8.5	7.5	6.5	6
					Vertical	3.5	0.8	3.5	3.2	2.9	2.7	2.4	2	–	–
		10	500	0.3	Horizontal	40	0.6	40	30	24	20	–	–	–	–
					Vertical	9	0.5	9	7.6	7	–	–	–	–	–
		5	250	0.15	Horizontal	80	0.5	80	60	45	–	–	–	–	–
					Vertical	19	0.3	15	–	–	–	–	–	–	–
MZM		10	500	0.3	Vertical	9	0.5	9	7.6	7	–	–	–	–	–
		5	250	0.15	Vertical	19	0.3	15	–	–	–	–	–	–	–
MXM MYM	200	30	1500	0.3	Horizontal	25	1.0	25	20	17	15	13.5	12	11	10
					Vertical	6	1.0	6	4.7	4.3	3.9	3.6	3.4	3.1	2
		20	1000	0.3	Horizontal	40	1.0	40	30	24	20	17	15	13.5	12
					Vertical	9	0.8	9	7.6	7	6.5	6	5	–	–
		10	500	0.3	Horizontal	80	0.6	80	60	48.5	40	–	–	–	–
					Vertical	19	0.5	19	16.3	15	–	–	–	–	–
MZM		10	500	0.3	Vertical	19	0.5	19	16.3	15	–	–	–	–	–
MXMX		30	1500	0.3	Horizontal	25	0.3	25	–	–	–	–	–	–	–
		20	1000	0.3	Horizontal	40	0.3	40	–	–	–	–	–	–	–
LXM LYM	200	20	1000	0.3	Horizontal	40	1.0	40	30	24	20	17	15	13.5	12
					Vertical	9	0.8	9	6.6	6	5.5	5	4	–	–
		10	500	0.3	Horizontal	80	0.6	80	60	48.5	40	–	–	–	–
					Vertical	19	0.5	19	15.3	14	–	–	–	–	–
LZM		10	500	0.3	Vertical	19	0.5	19	15.3	14	–	–	–	–	–
LXM LYM	400	40	2000	0.3	Horizontal	40	1.0	40	30	25	22	20	18	16.5	15
					Vertical	9	1.0	9	6.6	6	5.5	5	4.6	4.3	4
		20	1000	0.3	Horizontal	80	1.0	80	60.5	48.5	40.5	34.5	30	27	24
					Vertical	19	0.8	19	15.3	14.1	13.1	12.2	10	–	–
LZM		10	500	0.3	Vertical	39	0.5	39	32.6	28	–	–	–	–	–
LXMX	200	20	1000	0.3	Horizontal	40	0.3	40	–	–	–	–	–	–	–
	400	40	2000	0.3	Horizontal	40	0.3	40	–	–	–	–	–	–	–
		20	1000	0.3	Horizontal	80	0.3	80	–	–	–	–	–	–	–
LXUWX	200	20	1000	0.3	Horizontal	40	0.3	40	–	–	–	–	–	–	–
	400	40	2000	0.3	Horizontal	40	0.3	40	–	–	–	–	–	–	–
		20	1000	0.3	Horizontal	80	0.3	80	–	–	–	–	–	–	–
WXM	600	40	2000	0.3	Horizontal	60	1.0	60	45	36	30	26	22	20	18
				0.2	Vertical	14	1.0	10	9	8.1	7.4	6.7	6.1	5.6	5
		20	1000	0.3	Horizontal	120	1.0	120	91	72	60	52	45	40	36
				0.2	Vertical	29	0.8	24	22	20.3	18.8	17.4	15	–	–
		10	500	0.3	Horizontal	150	0.6	150	112	90	75	–	–	–	–
				0.2	Vertical	60	0.5	52	48	40	–	–	–	–	–
	750	50	2000	0.3	Horizontal	60	1.0	60	45	36	30	26	22	20	18
				0.2	Vertical	14	1.0	10	9	8.1	7.4	6.7	6.1	5.6	5
		25	1250	0.3	Horizontal	120	1.0	120	91	72	60	52	45	40	36
				0.2	Vertical	29	0.8	24	22	20.3	18.8	17.4	15	–	–
WXMX	600	40	2000	0.3	Horizontal	60	0.3	60	–	–	–	–	–	–	–
		20	1000	0.3	Horizontal	120	0.3	120	–	–	–	–	–	–	–
	750	50	2000	0.3	Horizontal	60	0.3	60	–	–	–	–	–	–	–
		25	1250	0.3	Horizontal	120	0.3	120	–	–	–	–	–	–	–

Quality and Innovation

Ihr Partner für IAI-Produkte, Planung und Beratung:

Schlüter
Automation und Sensorik

Schlüter
Automation und Sensorik GmbH
Postfach 20
D-79675 Schönau
Friedrichstrasse 21
D-79677 Schönau

Tel.: 0 76 73 - 9 18 28 - 0

Fax: 0 76 73 - 9 18 28 - 50

Hotline: **0180-2-LINEAR (6 ct./Anruf)**

Email: info@schlueter-automation.de

Internet: http://www.schlueter-automation.de
http://www.linearachsensysteme.de

Dieser Prospekt wurde Ihnen überreicht durch:

Änderungen der technischen Daten sowie Irrtum behalten wir uns vor.
IAI, das IAI-Logo, RoboCylinder™, das RoboCylinder™-Logo, IntelligentActuator™ und das IntelligentActuator™-Logo sind Marken oder Produktnamen der IAI-Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften in USA oder Deutschland.