

Linear-Achse mit Rollenmutter-Servomotor **NSA**

*Langer Hubweg*  
*Hohe Zuladung*  
*Hochgeschwindigkeit*



# Ultra-Hochgeschwindigkeit bei langen Hubwegen

## Neueste Linearachse mit im Schlitten integrierten Rollenmutter-Servomotor

# NSA



01

### Ausgerüstet mit batterielosem Absolut-Encoder

**Vorteile eines batterielosen Enkoders**

- Kein Batteriewechsel erforderlich
- Batteriebezogene Fehler werden vermieden
- Anschaffungs- und Verwaltungskosten für Batterien können verringert werden

**Vorteile eines Absolut-Enkoders**

- Kein Referenzpunktfahren bei Start nötig
- Kein Home-Überwachungssensor erforderlich
- Home-Positionsinformationen werden auch bei getrennter Stromversorgung beibehalten

**Batterieloser Absolut-Encoder**



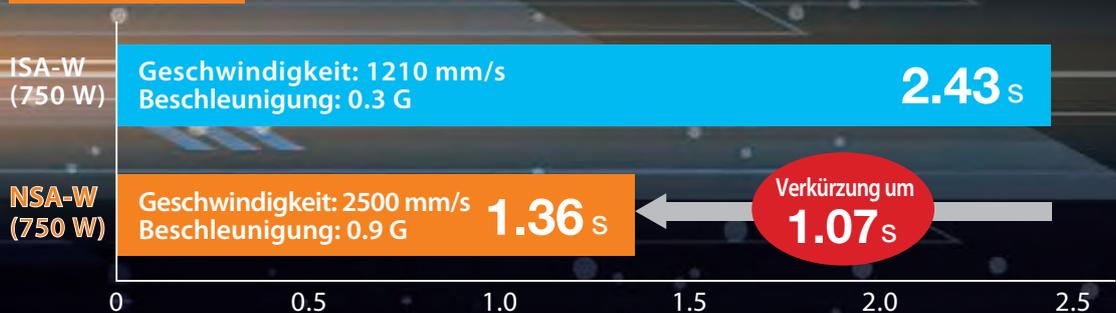
## 02

**Hub: bis zu 2300 mm; maximale Geschwindigkeit: 2500 mm/s**

Statt den Schlitten durch eine rotierende Kugelumlaufspindel zu bewegen, wird der Schlitten mittels eines darin integrierten Servomotors über eine Rollenmutter angetrieben. Die feststehende Spindel ermöglicht Hochgeschwindigkeits-Bewegungen mit langen Verfahrwegen ohne beeinflussende Resonanzen, was zu verkürzten Zykluszeiten führt.

Vergleich mit einem unserer äquivalenten Produkte

Verfahrweg (Hub): 2300 mm, Gewindesteigung: 50 mm, Horizontal-Anwendung



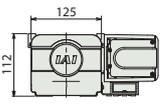
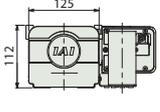
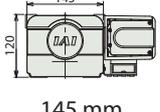
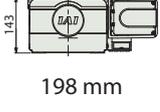
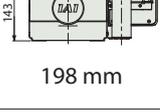
## 03

**Maximale Zuladung: 120 kg**

Nunmehr ist ein mit einem 750 W-Motor ausgestatteter Rollenmuttertyp für hohe Lasten verfügbar.



## Produktübersicht

Typ	Abbildung	Achsbreite	Motorleistung (W)	Steigung (mm)	Wiederholgenauigkeit (mm)	Hub (mm)	Max. Geschwindigkeit (mm/s)	Max. horizontale Zuladung (kg)	Spezifikation/ Zeichnungen		
NSA	MXMS		200	30	±0.01	550~1500 (in 50 mm-Schritten)	1800	20	S. 5~7		
				20			1200	35			
	MXMM			30		300~1500 (in 50 mm-Schritten)	1800	20	S. 8~10		
				20			1200	35			
	LXMS			400		40	±0.01	600~2250 (in 50 mm-Schritten)	2400	40	S. 11~13
						20			1300	80	
	LXMM		40		300~2250 (in 50 mm-Schritten)	2400		40	S. 14~16		
			20			1300		80			
	WXMS		750		50	±0.01		650~2300 (in 50 mm-Schritten)	2500	60	S. 17~19
					25				1300	120	
	WXMM			50	300~2300 (in 50 mm-Schritten)		2500	60	S. 20~22		
				25			1300	120			

## Modellbezeichnungen

NSA —  — WA —  —  —  — T2 —  —

Serie      Typ      Encoder-Typ      Motor-Typ      Steigung      Hub      Passende Steuerung      Kabel-länge      Optionen

WA Batterielos-Absolut

200	200 W
400	400 W
750	750 W

300	300 mm
?	?
2300	2300 mm

N	Kein Kabel
S	3 m
M	5 m
X <input type="checkbox"/>	Spezifizierte Länge

MXMS	Größe M / Einzel-Schlitten
MXMM	Größe M / Multi-Schlitten
LXMS	Größe L / Einzel-Schlitten
LXMM	Größe L / Multi-Schlitten
WXMS	Größe W / Einzel-Schlitten
WXMM	Größe W / Multi-Schlitten

20	20 mm
25	25 mm
30	30 mm
40	40 mm
50	50 mm

AQ	AQ-Dauerschmierung (Standard-Option)
CT3	Einzelkabelkette in Standard-Einbaulage
CT4	Einzelkabelkette in gegenüberliegender Einbaulage
NM	Referenzpunkt auf gegenüberliegender Seite
NT3	Standard-Kabelanschluss ohne Kabelkette
NT4	Gegenüberliegender Kabelanschluss ohne Kabelkette
UM3	Nutzer-Doppelkabelkette in Standard-Einbaulage
UM4	Nutzer-Doppelkabelkette in gegenüberliegender Einbaulage
EU	Runde Kabelsteckverbinder mit Schraubverschluss

\* Der Auswahlbereich für Motortyp, Steigung, Hub und Optionen variiert je nach Achstyp. Nähere Angaben dazu siehe die entsprechende Modell-Seite.

## AQ-Dauerschmierung

**Optionscode** **AQ**

**Beschreibung** 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.

## Einbaulage der Einzelkabelkette

**Optionscode** **CT3/CT4**

**Beschreibung** Für die Einbaulage der Einzelkabelkette kann aus zwei Typen ausgewählt werden. Bei der Multi-Schlittenausführung (XMM) steht die Einbaulage 4 (gegenüberliegend) nicht zur Verfügung.



Einbaulage 3 (Standard)  
Symbol: CT3

Einbaulage 4 (gegenüberliegend)  
Symbol: CT4

## Umgekehrte Referenzposition

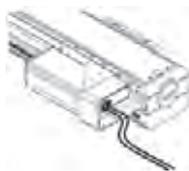
**Optionscode** **NM**

**Beschreibung** Die normale Referenzposition befindet sich auf der Motorseite (s.a. „Home“ in den Abmessungen), aber wahlweise kann diese Position auf die entgegengesetzte Seite (s.a. „S.E.“ bei den Abmessungen) gelegt werden, um z.B. andere Konfigurationen beim Gerätelayout zu ermöglichen. (Zu beachten ist, dass nach Auslieferung der Achse diese für ein Reset an IAI zurückzusenden ist).

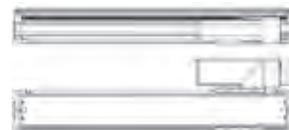
## Einbaulage des Kabelanschlusses ohne Kabelkette

**Optionscode** **NT3/NT4**

**Beschreibung** Bei diesen Typen ist die Kabelkette beseitigt worden. Auch das Verdrahtungskabel innerhalb der Kabelkette ist entfernt. Bei der Multi-Schlittenausführung (XMM) steht die Einbaulage 4 (gegenüberliegend) nicht zur Verfügung.



Einbaulage 3 (Standard)  
Symbol: NT3



Einbaulage 4 (gegenüberliegend)  
Symbol: NT4

## Einbaulage der Nutzer-Doppelkabelkette

**Optionscode** **UM3/UM4**

**Beschreibung** Diese Typen enthalten eine zusätzliche Kabelkette. Diese sind wählbar, wenn die Kapazität einer Einzelkabelkette unzureichend ist. Bei der Multi-Schlittenausführung (XMM) steht die Einbaulage 4 (gegenüberliegend) nicht zur Verfügung.



Einbaulage 3 (Standard)  
Symbol: UM3



Einbaulage 4 (gegenüberliegend)  
Symbol: UM4

## Runde Kabelsteckverbinder mit Schraubverschluss

**Optionscode** **EU**

**Beschreibung** Option für ein Motor-/Enkoderkabel mit Rundstecker mit Schraubverschluss. Ohne diese sind Flachstecker vorgegeben.



Runde Kabelstecker (EU-Standard)  
Symbol: EU

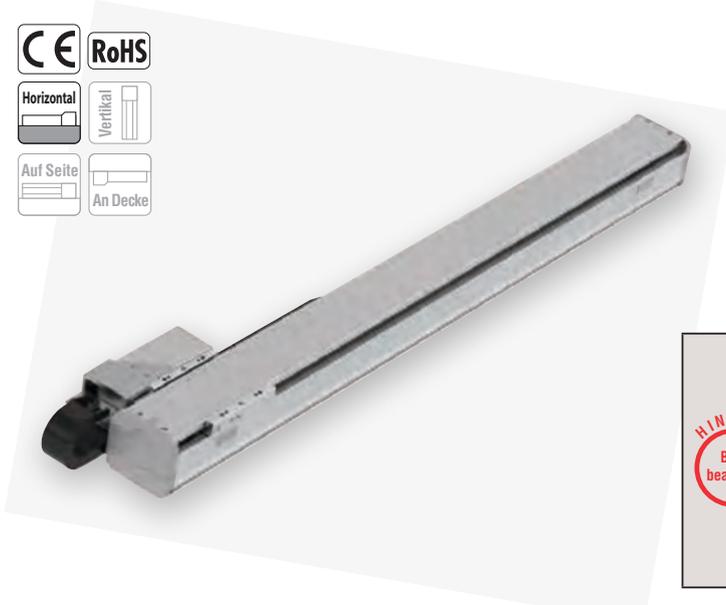
# NSA-MXMS

±10µm Standard
Batterie-los-Absolut
Achsbreite 130 mm
200 W

## Modellspezifikationen

**NSA**   **MXMS**   **WA**   **200**   **T2**   **AQ**

Serie	Typ	Enkodertyp WA Batterie-los-Absolut	Motortyp 200 200 W	Steigung 30 30 mm 20 20 mm	Hub 550 550 mm 1500 1500 mm (in 50 mm-Schritten)	Passende Steuerung T2 SCON MSCON SSEL XSEL-P/Q XSEL-RA/SA	Kabellänge N Ohne S 3 m M 5 m X <input type="checkbox"/> Spezifizierte Länge	Optionen Für weitere Optionen siehe Tabelle unten.
-------	-----	---------------------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	--	---



- HINWEIS**  
Bitte beachten
- (1) Die Zuladung in der Achsspezifikationstabelle gibt den Maximalwert an. Weitere Angaben siehe „Tabelle Zuladung zu Geschwindigk./Beschleunigung“.
  - (2) Der Schwerpunkt der Zuladung sollte unter der Hälfte des Überhang-Abstands liegen. Auch wenn der Überhang-Abstand und das Lastmoment innerhalb des zulässigen Bereichs liegen, sollten bei auftretenden abnormalen Vibrationen oder Geräuschen die Einsatzbedingungen abgeschwächt werden.
  - (3) Der Referenzwert für die zulässige Auskrümmung liegt bei max. 750 mm in Ma-, Mb- und Mc-Richtung. Für weitere Informationen bezüglich der zulässigen Auskrümmung siehe S. 23.
  - (4) Die geschätzte zulässige Einschaltdauer ist abhängig vom Lastfaktor. Für weitere Informationen siehe S. 23.

Bezeichnung		Beschreibung	
Steigung	Zuladung	Kugelumlauf-Spindelsteigung (mm)	30 20
		Max. Zuladung (kg)	20 35
	Geschwindigkeit/ Beschleunigung/ Verzögerung	Max. Geschwindigkeit (mm/s)	1800 1200
		Nom. Beschleunigung/Verzög. (G)	0.3 0.3
Hub	Max. Beschleunigung/Verzög. (G)	0.5 0.6	
		Min. Hublänge (mm)	550 550
		Max. Hublänge (mm)	1500 1500
	Hublängen-Schrittweite (mm)	50 50	

**Tabelle Zuladung zu Geschwindigkeit/Beschleunigung**

Einheit für die Zuladung ist Kilogramm (kg).

Steigung (mm)	Max. Geschwindigkeit (mm/s)	Beschleunigung (G)			
		0.3	0.4	0.5	0.6
30	1800	20	10	5	-
20	1200	35	25	15	5

**Kabellängen**

Typ	Kabelcode
Standardkabel	S (3 m)
	M (5 m)
Speziallängen	X06 (6 m) ~ X10 (10 m)
	X11 (11 m) ~ X15 (15 m)
	X16 (16 m) ~ X20 (20 m)
	X21 (21 m) ~ X25 (25 m)
	X26 (26 m) ~ X30 (30 m)

(Hinweis) Dies ist ein Roboterarmkabel.  
 (Hinweis) Das zu verwendende Enkoderkabel variiert je nach Kabellänge.  
 CB-X(EU)1-PA□□□ für max. 20 m und CB-X(EU)1-PA□□□-AWG24 für über 20 m bis zu 30 m.

**Allgemeine Spezifikationen**

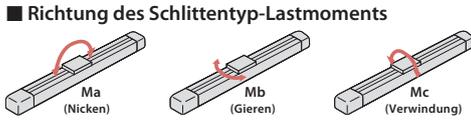
Bezeichnung	Beschreibung
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel ø16 mm, gerollt C5 oder entsprechend
Wiederholgenauigkeit	±0,01 mm
Spiel	max. 0,02 mm
Grundrahmen	Material: Aluminium, hell eloxiert
Linearführung	Endlos drehender Direktbewegungstyp
Zulässiges statisches Lastmoment	Ma-Richtung: 560 N·m
	Mb-Richtung: 800 N·m
	Mc-Richtung: 1030 N·m
Zulässiges dynamisches Lastmoment (Hinweis 3)	Ma-Richtung: 123 N·m
	Mb-Richtung: 176 N·m
	Mc-Richtung: 227 N·m
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	0 bis 40°C, max. 85% RH (nicht-kondensierend)
Schutzart	-
Schwingungsfestigkeit	4,9 m/s <sup>2</sup> max. 100 Hz
Produktkonformität	CE-Kennzeichnung, RoHS-Richtlinie
Motortyp	AC-Servomotor
Enkodertyp	Batterie-los-Absolut
Anzahl der Enkoderpulse	131072 Pulse / Umdrehung

(Hinweis 3) Bei einer angenommenen Lebensdauer von 10000 km. Die Lebensdauer fällt je nach Betriebs- und Installationsbedingungen unterschiedlich aus. Für die Betriebslaufzeit kontaktieren Sie IAI.

**Optionen**

Name	Code	Seite
AQ-Dauerschmierung (Standard-Option) (Hinweis 1)	<b>AQ</b>	4
Einzelkabelkette mit Standard-Einbaulage (Hinweis 2)	<b>CT3</b>	4
Einzelkabelkette mit gegenüberliegender Einbaulage (Hinweis 2)	<b>CT4</b>	4
Gegenläufiges Referenzpunktfahren	<b>NM</b>	4
Kabelanschluss ohne Kabelkette mit Standard-Einbaulage (Hinweis 2)	<b>NT3</b>	4
Kabelanschluss ohne Kabelkette mit gegenüberliegender Einbaulage (Hinweis 2)	<b>NT4</b>	4
Nutzer-Doppelkabelkette mit Standard-Einbaulage (Hinweis 2)	<b>UM3</b>	4
Nutzer-Doppelkabelkette mit gegenüberliegender Einbaulage (Hinweis 2)	<b>UM4</b>	4

(Hinweis 1) Dieser Code ist bei der Modellspezifikation in der Spalte für Optionen immer anzugeben.  
 (Hinweis 2) Einer der Codes ist bei der Modellspezifikation in der Spalte für Optionen immer anzugeben.



Abmessungen

CAD-Zeichnungen sind über unsere Webseite downloadbar.  
www.intelligentactuator.eu

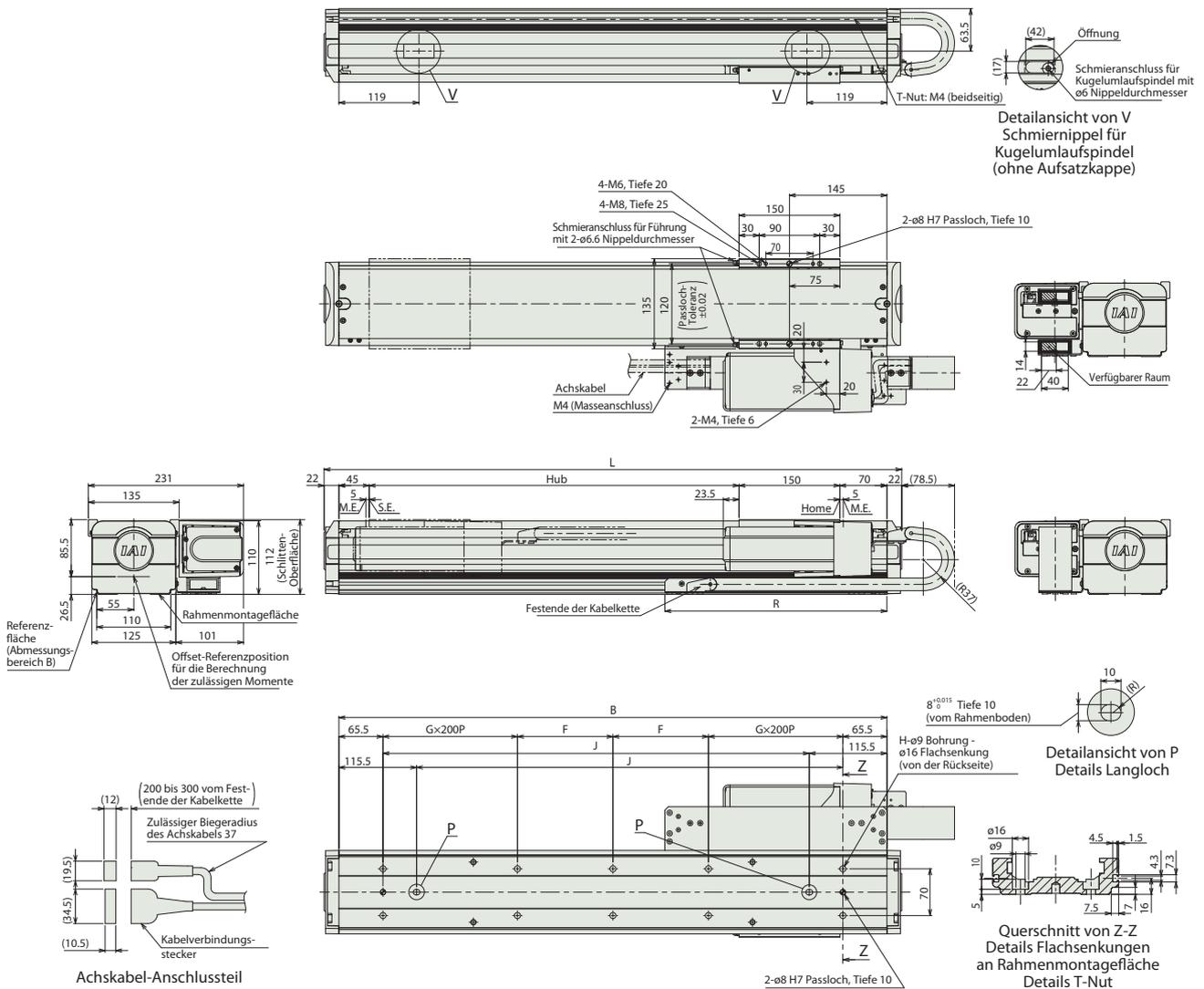


■ Mit Einzelkabelkette (Einbaulage Standard/CT3)

(Hinweis) Das Motorkabel und das Enkoderkabel werden mit dem Kabelverbindungsstecker verbunden.  
Für weitere Informationen zu den Kabeln siehe S. 24.

(Hinweis) Der Schlitten fährt bei der Home-Fahrt zum ME. Es ist darauf zu achten, dass der Schlitten die umgebenden Teile nicht berührt.

ME: Mechanischer Endpunkt  
SE: Hub-Endpunkt



■ Abmessungen pro Hub

Hub	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
L	859	909	959	1009	1059	1109	1159	1209	1259	1309	1359	1409	1459	1509	1559	1609	1659	1709	1759	1809
B	815	865	915	965	1015	1065	1115	1165	1215	1265	1315	1365	1415	1465	1515	1565	1615	1665	1715	1765
F	142	167	192	217	242	267	292	317	142	167	192	217	242	267	292	317	142	167	192	217
G	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
H	10	10	10	10	10	10	10	10	14	14	14	14	14	14	14	14	18	18	18	18
J	634	684	734	784	834	884	934	984	1034	1084	1134	1184	1234	1284	1334	1384	1434	1484	1534	1584
R	330	366	384	402	438	456	492	510	528	564	582	618	636	654	690	708	744	762	780	816

■ Gewicht pro Hub

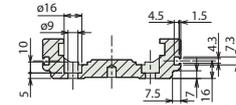
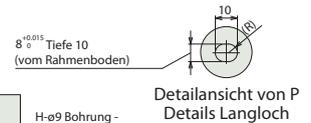
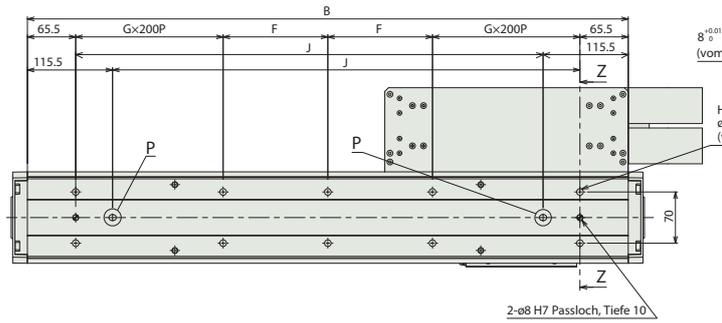
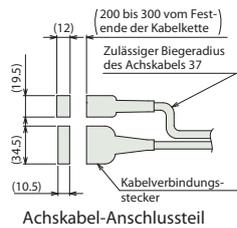
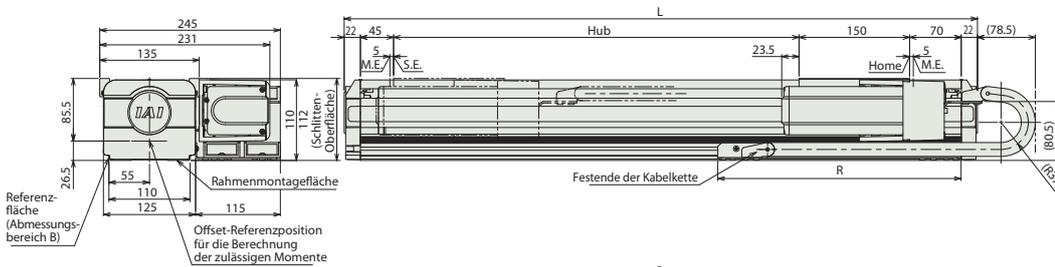
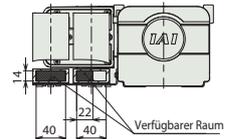
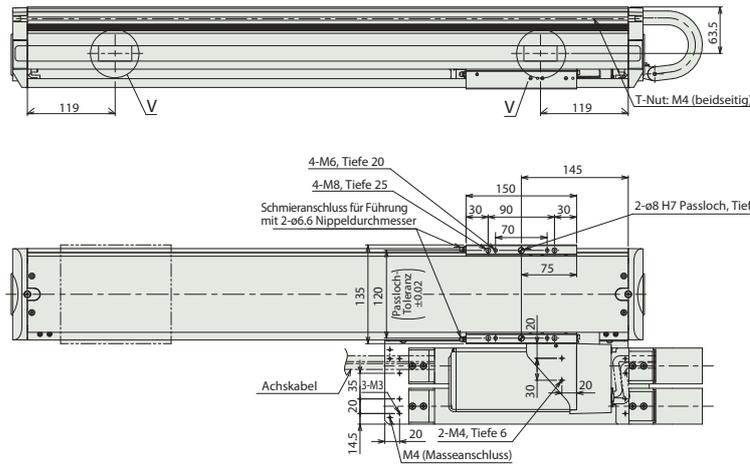
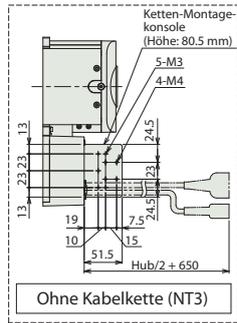
Hub	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
Gewicht (kg)	17.0	17.6	18.2	18.8	19.4	20.0	20.6	21.2	21.8	22.4	23.0	23.6	24.2	24.8	25.4	26.0	26.6	27.1	27.7	28.4

## Mit Nutzer-Doppelkabelkette (Einbaulage Standard/UM3)

(Hinweis) Das Motorkabel und das Enkoderkabel werden mit dem Kabelverbindungsstecker verbunden.  
Für weitere Informationen zu den Kabeln siehe S. 24.

(Hinweis) Der Schlitten fährt bei der Home-Fahrt zum M.E. Es ist darauf zu achten, dass der Schlitten die umgebenden Teile nicht berührt.

M.E: Mechanischer Endpunkt  
S.E: Hub-Endpunkt



## Abmessungen pro Hub

Hub	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
L	859	909	959	1009	1059	1109	1159	1209	1259	1309	1359	1409	1459	1509	1559	1609	1659	1709	1759	1809
B	815	865	915	965	1015	1065	1115	1165	1215	1265	1315	1365	1415	1465	1515	1565	1615	1665	1715	1765
F	142	167	192	217	242	267	292	317	342	367	392	417	442	467	492	517	542	567	592	617
G	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
H	10	10	10	10	10	10	10	10	14	14	14	14	14	14	14	14	18	18	18	18
J	634	684	734	784	834	884	934	984	1034	1084	1134	1184	1234	1284	1334	1384	1434	1484	1534	1584
R	330	366	384	402	438	456	492	510	528	564	582	618	636	654	690	708	744	762	780	816

## Gewicht pro Hub

Hub	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
Mit Nutzer-Doppelkabelkette	17.3	17.9	18.6	19.2	19.8	20.4	21.1	21.7	22.3	22.9	23.5	24.2	24.8	25.4	26.0	26.6	27.2	27.9	28.5	29.1
Ohne Kabelkette	16.5	17.1	17.7	18.2	18.8	19.4	20.0	20.5	21.1	21.6	22.2	22.8	23.3	23.9	24.5	25.0	25.6	26.1	26.7	27.3

## Passende Steuerungen

Die Achsmodelle auf diesen Seiten können mit folgenden Steuerungen betrieben werden. Wählen Sie den für Ihre Anwendung geeigneten Typ aus.

Bezeichnung	Ansicht	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Eingangsspannung	Steuerungs-Betriebsarten													Max. Anzahl von Positionierpunkten	Referenzseite	
				Position	Puls-treiber	Programm	Netzwerk *Option												
				DV	CC	CIE	PR	CN	ML	ML3	EC	EP	PRT	SSN	ECM				
MSCON-C		6	Einphasig 115 VAC/ 230 VAC	-	-	-	●	●	-	●	●	-	●	●	-	-	256	Siehe entsprechendes Prospekt oder Betriebshandbuch.	
SCON-CAL/ CGAL		1		●	-	-	●	●	-	●	●	○	●	●	●	-	-		512 (768 bei Netzwerk-Spez.)
SCON-CB/CGB		1		●	●	-	●	●	○	●	○	○	●	●	●	-	-		512 (768 bei Netzwerk-Spez.)
SCON-LC/LCG (Erscheint demnächst)		1		-	-	●	●	●	-	●	●	○	●	●	●	-	-		512 (768 bei Netzwerk-Spez.)
SSEL-CS		2		●	-	●	●	●	-	●	-	-	-	●	-	-	-		20000
XSEL-P/Q		6		-	-	●	●	●	-	●	-	-	-	●	-	-	-		20000
XSEL-RA/SA (Erscheint demnächst)		8	-	-	●	●	●	-	●	-	-	-	●	●	-	-	55000 (je nach Steuerungstyp)		

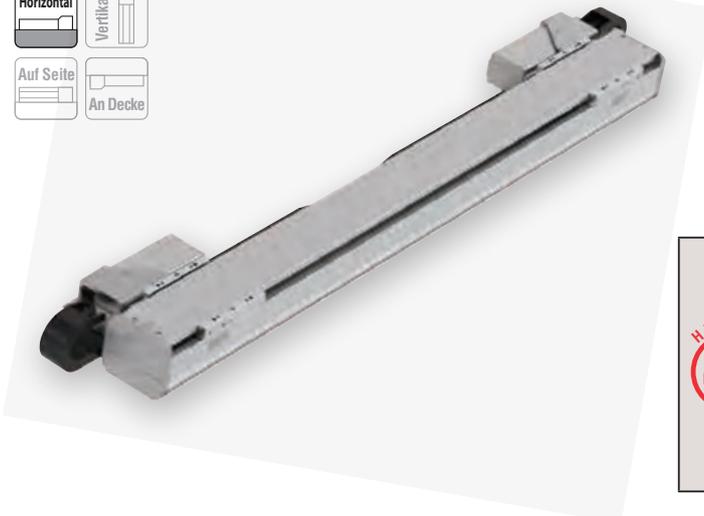
\* Netzwerk-Kürzel: DV - DeviceNet | CC - CC-Link | CIE - CC-Link IE | PR - Profibus-DP | CN - CompoNet | ML - Mechatrolink | ML3 - Mechatrolink-III | EC - EtherCAT | EP - Ethernet/IP | PRT - Profinet-IO | SSN - SSCNET III | ECM - EtherCAT Motion  
\*\* Noch nicht für Europa erhältlich. Für zusätzliche Informationen wenden Sie sich an IAL.

# NSA-MXMM

±10µm	Batterie-lös-Absolut	Multi-Schlitten	Achsbreite 130 mm	200 W
-------	----------------------	-----------------	-------------------	-------

## Modellspezifikationen

<b>NSA</b>	<b>MXMM</b>	<b>WA</b>	<b>200</b>			<b>T2</b>		<b>AQ</b>	
Serie	Typ	Endkodertyp WA Batterie-lös-Absolut	Motortyp 200 200 W	Steigung 30 30 mm 20 20 mm	Hub 300 300 mm 1500 1500 mm (in 50 mm-Schritten)	Passende Steuerung T2 SCON MSCON SSEL XSEL-P/Q XSEL-RA/SA	Kabellänge N Ohne S 3 m M 5 m X Spezifizierte Länge	Optionen Für weitere Optionen siehe Tabelle unten.	



**HINWEIS**  
Bitte beachten

- Die Zuladung in der Achsspezifikationstabelle gibt den Maximalwert an. Weitere Angaben siehe „Tabelle Zuladung zu Geschwindigkeit/Beschleunigung“.
- Der Schwerpunkt der Zuladung sollte unter der Hälfte des Überhang-Abstands liegen. Auch wenn der Überhang-Abstand und das Lastmoment innerhalb des zulässigen Bereichs liegen, sollten bei auftretenden abnormalen Vibrationen oder Geräuschen die Einsatzbedingungen abgeschwächt werden.
- Der Referenzwert für die zulässige Auskrümmung liegt bei max. 750 mm in Ma-, Mb- und Mc-Richtung. Für weitere Informationen bezüglich der zulässigen Auskrümmung siehe S. 23.
- Die geschätzte zulässige Einschaltdauer ist abhängig vom Lastfaktor. Für weitere Informationen siehe S. 23.

## Modellspezifikation

Bezeichnung		Beschreibung	
Steigung	Kugelumlauf-Spindelsteigung (mm)	30	20
	Zuladung	Max. Zuladung (kg)	20 35
Horizontal	Geschwindigkeit/ Beschleunigung/ Verzögerung	Max. Geschwindigkeit (mm/s)	1800 1200
		Nom. Beschleunigung/Verzög. (G)	0.3 0.3
		Max. Beschleunigung/Verzög. (G)	0.5 0.6
Hub		Min. Hublänge (mm)	300 300
		Max. Hublänge (mm)	1500 1500
		Hublängen-Schrittweite (mm)	50 50

## Kabellängen

Typ	Kabelcode
Standardkabel	S (3 m)
	M (5 m)
Speziallängen	X06 (6 m) ~ X10 (10 m)
	X11 (11 m) ~ X15 (15 m)
	X16 (16 m) ~ X20 (20 m)
	X21 (21 m) ~ X25 (25 m)
	X26 (26 m) ~ X30 (30 m)

(Hinweis) Dies ist ein Roboter-kabel.  
 (Hinweis) Das zu verwendene Enkoderkabel variiert je nach Kabellänge.  
 CB-X(EU)1-PA□□□ für max. 20 m und CB-X(EU)1-PA□□□-AWG24 für über 20 m bis zu 30 m.

## Optionen

Name	Code	Seite
AQ-Dauerschmierung (Standard-Option) (Hinweis 1)	AQ	4
Einzelkabelkette mit Standard-Einbaulage (Hinweis 2)	CT3	4
Kabelanschluss ohne Kabelkette mit Standard-Einbaulage (Hinweis 2)	NT3	4
Nutzer-Doppelkabelkette mit Standard-Einbaulage (Hinweis 2)	UM3	4

(Hinweis 1) Dieser Code ist bei der Modellspezifikation in der Spalte für Optionen immer anzugeben.  
 (Hinweis 2) Einer der Codes ist bei der Modellspezifikation in der Spalte für Optionen immer anzugeben.

## Tabelle Zuladung zu Geschwindigkeit/Beschleunigung

Einheit für die Zuladung ist Kilogramm (kg).

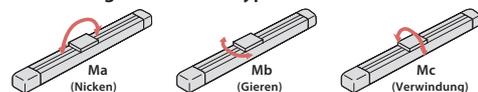
Steigung (mm)	Max. Geschwindigkeit (mm/s)	Beschleunigung (G)			
		0.3	0.4	0.5	0.6
30	1800	20	10	5	-
20	1200	35	25	15	5

## Allgemeine Spezifikationen

Bezeichnung	Beschreibung
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel ø16 mm, gerollt C5 oder entsprechend
Wiederholgenauigkeit	±0,01 mm
Spiel	max. 0,02 mm
Grundrahmen	Material: Aluminium, hell eloxiert
Linearführung	Endlos drehender Direktbewegungstyp
Zulässiges statisches Lastmoment	Ma-Richtung: 560 N-m
	Mb-Richtung: 800 N-m
	Mc-Richtung: 1030 N-m
Zulässiges dynamisches Lastmoment (Hinweis 3)	Ma-Richtung: 123 N-m
	Mb-Richtung: 176 N-m
	Mc-Richtung: 227 N-m
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	0 bis 40°C, max. 85% RH (nicht-kondensierend)
Schutzart	-
Schwingungsfestigkeit	4,9 m/s <sup>2</sup> max. 100 Hz
Produktkonformität	CE-Kennzeichnung, RoHS-Richtlinie
Motortyp	AC-Servomotor
Enkodertyp	Batterie-lös-Absolut
Anzahl der Enkoderpulse	131072 Pulse / Umdrehung

(Hinweis 3) Bei einer angenommenen Lebensdauer von 10000 km. Die Lebensdauer fällt je nach Betriebs- und Installationsbedingungen unterschiedlich aus. Für die Betriebslaufzeit kontaktieren Sie IAI.

## Richtung des Schlittentyp-Lastmoments



## Abmessungen

CAD-Zeichnungen sind über unsere Webseite downloadbar.  
[www.intelligentactuator.eu](http://www.intelligentactuator.eu)



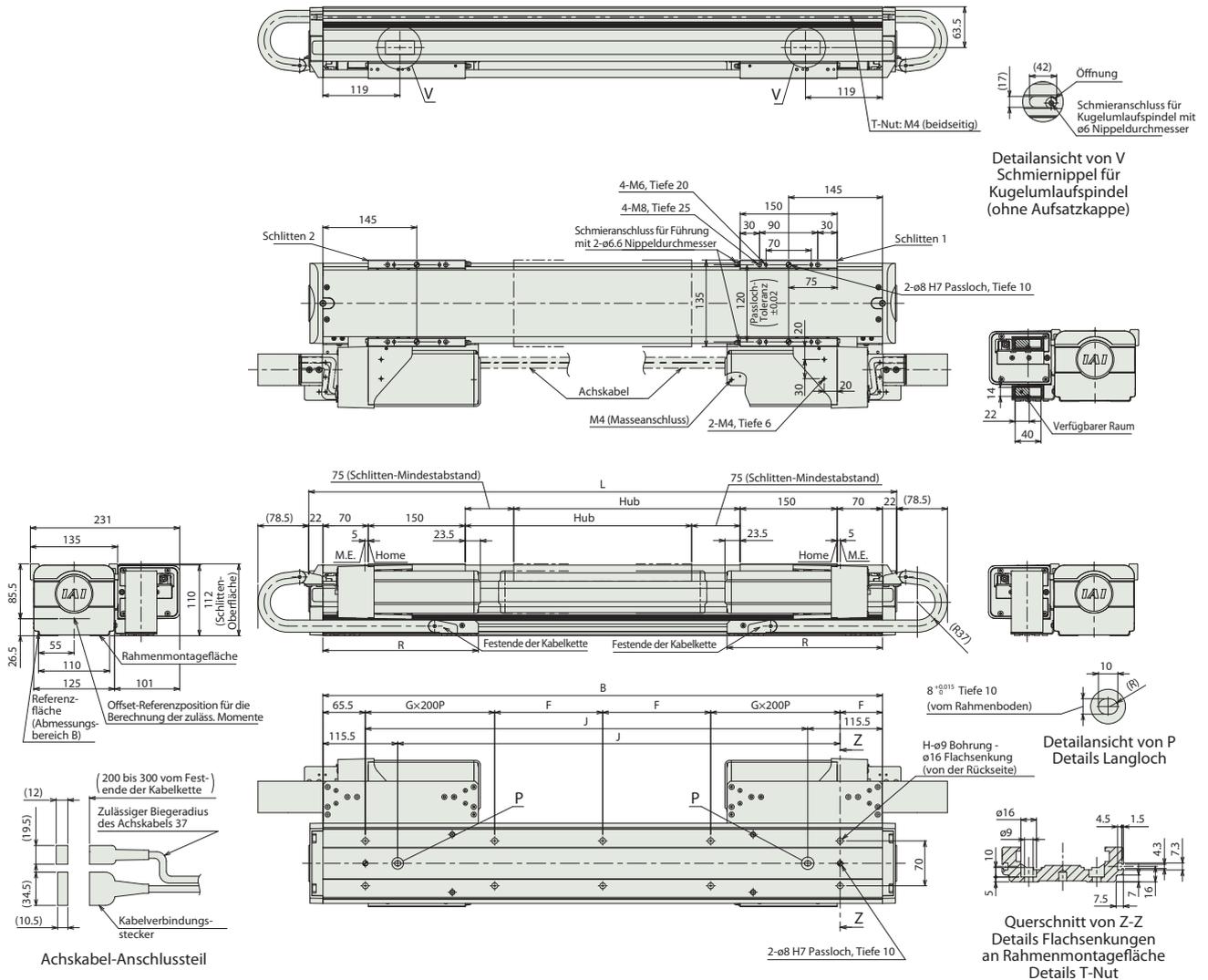
### Mit Einzelkabelkette (Einbaulage Standard/CT3)

(Hinweis) Das Motorkabel und das Enkoderkabel werden mit dem Kabelverbindungsstecker verbunden.

Für weitere Informationen zu den Kabeln siehe S. 24.

(Hinweis) Der Schlitten fährt bei der Home-Fahrt zum ME. Es ist darauf zu achten, dass der Schlitten die umgebenden Teile nicht berührt.

M.E: Mechanischer Endpunkt



### Abmessungen pro Hub

Hub	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
L	859	909	959	1009	1059	1109	1159	1209	1259	1309	1359	1409	1459	1509	1559	1609	1659	1709	1759	1809	1859	1909	1959	2009	2059
B	815	865	915	965	1015	1065	1115	1165	1215	1265	1315	1365	1415	1465	1515	1565	1615	1665	1715	1765	1815	1865	1915	1965	2015
F	142	167	192	217	242	267	292	317	142	167	192	217	242	267	292	317	142	167	192	217	242	267	292	317	142
G	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4
H	10	10	10	10	10	10	10	10	14	14	14	14	14	14	14	14	18	18	18	18	18	18	18	18	22
J	634	684	734	784	834	884	934	984	1034	1084	1134	1184	1234	1284	1334	1384	1434	1484	1534	1584	1634	1684	1734	1784	1834
R	222	240	258	294	312	330	366	384	402	438	456	492	510	528	564	582	618	636	654	690	708	744	762	780	816

### Gewicht pro Hub

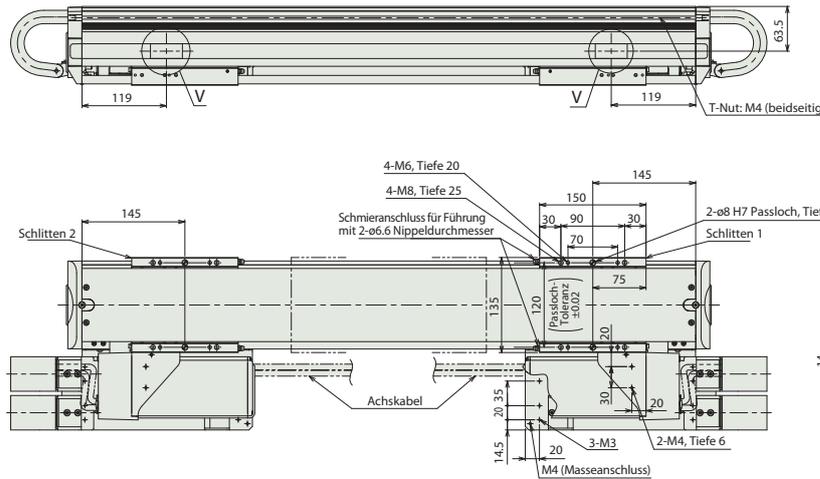
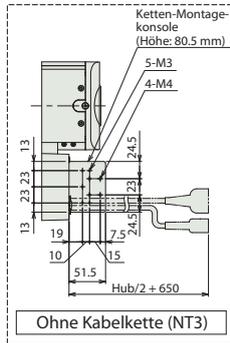
Hub	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
Gewicht (kg)	23.1	23.7	24.3	25.0	25.6	26.2	26.8	27.4	28.0	28.7	29.3	29.9	30.5	31.1	31.8	32.4	33.0	33.6	34.2	34.9	35.5	36.2	36.8	37.4	38.0

■ Mit Nutzer-Doppelkabelkette (Einbaulage Standard/UM3)

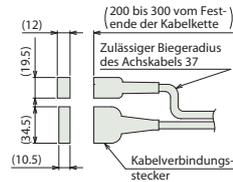
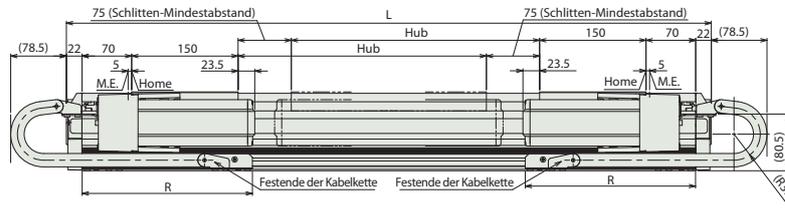
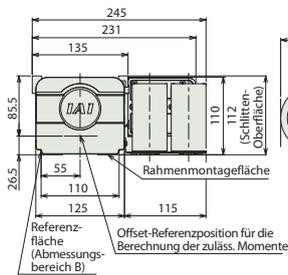
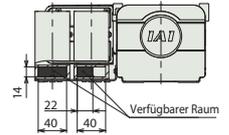
(Hinweis) Das Motorkabel und das Enkoderkabel werden mit dem Kabelverbindungsstecker verbunden.  
Für weitere Informationen zu den Kabeln siehe S. 24.

(Hinweis) Der Schlitten fährt bei der Home-Fahrt zum ME. Es ist darauf zu achten, dass der Schlitten die umgebenden Teile nicht berührt.

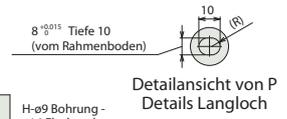
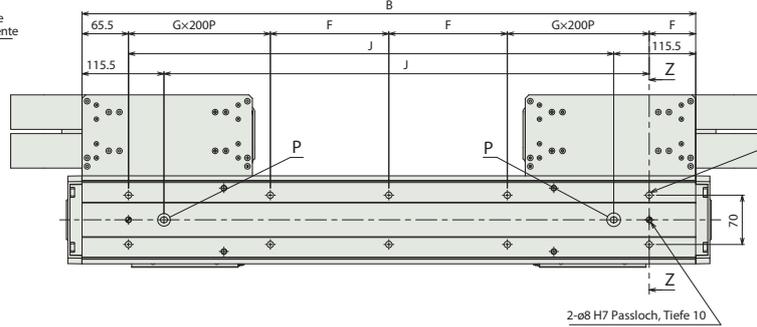
M.E: Mechanischer Endpunkt



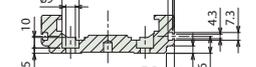
Detailansicht von V Schmier nipple für Kugellaufring (ohne Aufsatzkappe)



Achkabel-Anschlussteil



Detailansicht von P Details Langloch



■ Abmessungen pro Hub

Hub	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
L	859	909	959	1009	1059	1109	1159	1209	1259	1309	1359	1409	1459	1509	1559	1609	1659	1709	1759	1809	1859	1909	1959	2009	2059
B	815	865	915	965	1015	1065	1115	1165	1215	1265	1315	1365	1415	1465	1515	1565	1615	1665	1715	1765	1815	1865	1915	1965	2015
F	142	167	192	217	242	267	292	317	342	367	392	417	442	467	492	517	542	567	592	617	642	667	692	717	742
G	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4
H	10	10	10	10	10	10	10	14	14	14	14	14	14	14	14	14	18	18	18	18	18	18	18	18	22
J	634	684	734	784	834	884	934	984	1034	1084	1134	1184	1234	1284	1334	1384	1434	1484	1534	1584	1634	1684	1734	1784	1834
R	222	240	258	294	312	330	366	384	402	438	456	492	510	528	564	582	618	636	654	690	708	744	762	780	816

■ Gewicht pro Hub

Hub	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
Mit Nutzer-Doppelkabelkette	23.8	24.4	25.0	25.8	26.4	27.1	27.8	28.4	29.1	29.8	30.4	31.2	31.8	32.5	33.2	33.9	34.6	35.2	35.9	36.6	37.2	38.0	38.6	39.2	40.0
Ohne Kabelkette	22.7	23.3	23.8	24.4	25.0	25.5	26.1	26.7	27.2	27.8	28.4	29.0	29.5	30.1	30.6	31.2	31.8	32.3	32.9	33.5	34.1	34.6	35.2	35.8	36.3

Passende Steuerungen

Die Achsmodelle auf diesen Seiten können mit folgenden Steuerungen betrieben werden. Wählen Sie den für Ihre Anwendung geeigneten Typ aus.

Bezeichnung	Ansicht	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Eingangsspannung	Steuerungs-Betriebsarten														Max. Anzahl von Positionierpunkten	Referenzseite
				Position	Puls-treiber	Programm	Netzwerk *Option												
				DV	CC	CIE	PR	CN	ML	ML3	EC	EP	PRT	SSN	ECM				
MSCON-C		6	Einphasig 115 VAC/ 230 VAC	-	-	-	●	●	-	●	-	-	●	●	-	-	256	Siehe entsprechendes Prospekt oder Betriebshandbuch.	
SCON-CAL/ CGAL		1		●	-	-	●	●	-	●	○	-	●	●	●	-	-		512 (768 bei Netzwerk-Spez.)
SCON-CB/CGB		1		●	●	-	●	●	○	●	○	○	●	●	●	-	-		512 (768 bei Netzwerk-Spez.)
SCON-LC/LCG (Erscheint demnächst)		1		-	-	●	●	-	●	○	○	-	●	●	-	-	-		512 (768 bei Netzwerk-Spez.)
SSEL-CS		2		●	-	●	●	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-		20000
XSEL-P/Q		6		-	-	●	●	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-		20000
XSEL-RA/SA (Erscheint demnächst)		8	-	-	●	●	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-	55000 (je nach Steuerungstyp)		

\* Netzwerk-Kürzel: DV - DeviceNet | CC - CC-Link | CIE - CC-Link IE | PR - Profibus-DP | CN - CompoNet | ML - Mechatrolink | ML3 - Mechatrolink-III | EC - EtherCAT | EP - Ethernet/IP | PRT - Profinet-IO | SSN - SSCNET IIIH | ECM - EtherCAT Motion  
\*\* Noch nicht für Europa erhältlich. Für zusätzliche Informationen wenden Sie sich an IAL.

# NSA-LXMS

±10µm Standard
Batterie-los-Absolut
Achsbreite 150 mm
400 W

## Modellspezifikationen

<b>NSA</b>	<b>LXMS</b>	<b>WA</b>	<b>400</b>			<b>T2</b>		<b>AQ</b>	
Serie	Typ	Enkodertyp	Motorotyp	Steigung	Hub	Passende Steuerung	Kabellänge	Optionen	
		WA Batterie-los-Absolut	400 400 W	40 40 mm 20 20 mm	600 600 mm 2250 2250 mm (in 50 mm-Schritten)	T2 SCON SSEL XSEL-P/Q XSEL-RA/SA	N Ohne S 3 m M 5 m X□□ Spezifizierte Länge	Für weitere Optionen siehe Tabelle unten.	



- HINWEIS**  
Bitte beachten
- (1) Die Zuladung in der Achsspezifikationstabelle gibt den Maximalwert an. Weitere Angaben siehe „Tabelle Zuladung zu Geschwindigk./Beschleunigung“.
  - (2) Der Schwerpunkt der Zuladung sollte unter der Hälfte des Überhang-Abstands liegen. Auch wenn der Überhang-Abstand und das Lastmoment innerhalb des zulässigen Bereichs liegen, sollten bei auftretenden abnormalen Vibrationen oder Geräuschen die Einsatzbedingungen abgeschwächt werden.
  - (3) Der Referenzwert für die zulässige Auskrümmung liegt bei max. 900 mm in Ma-, Mb- und Mc-Richtung. Für weitere Informationen bezüglich der zulässigen Auskrümmung siehe S. 23.
  - (4) Die geschätzte zulässige Einschaltdauer ist abhängig vom Lastfaktor. Für weitere Informationen siehe S. 23.

## Modellspezifikation

Bezeichnung		Beschreibung	
Steigung	Kugelumlauf-Spindelsteigung (mm)	40	20
	Zuladung	Max. Zuladung (kg)	40 80
Horizontal	Geschwindigkeit/ Beschleunigung/ Verzögerung	Max. Geschwindigkeit (mm/s)	2400 1300
		Nom. Beschleunigung/Verzög. (G)	0.3 0.3
		Max. Beschleunigung/Verzög. (G)	0.8 0.9
Hub	Hublänge (mm)	Min. Hublänge (mm)	600 600
		Max. Hublänge (mm)	2250 2250
		Hublängen-Schrittweite (mm)	50 50

## Tabelle Zuladung zu Geschwindigkeit/Beschleunigung

Einheit für die Zuladung ist Kilogramm (kg).

Steigung (mm)	Max. Geschwindigkeit (mm/s)	Beschleunigung (G)						
		0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
40	2400	40	30	20	15	10	7	-
20	1300	80	60	40	30	20	15	7

## Kabellängen

Typ	Kabelcode
Standardkabel	S (3 m)
	M (5 m)
Speziallängen	X06 (6 m) ~ X10 (10 m)
	X11 (11 m) ~ X15 (15 m)
	X16 (16 m) ~ X20 (20 m)
	X21 (21 m) ~ X25 (25 m)
	X26 (26 m) ~ X30 (30 m)

(Hinweis) Dies ist ein Roboter-kabel.

(Hinweis) Das zu verwendene Enkoderkabel variiert je nach Kabellänge.

CB-X(EU)1-PA□□□ für max. 20 m und CB-X(EU)1-PA□□□-AWG24 für über 20 m bis zu 30 m.

## Optionen

Name	Code	Seite
AQ-Dauerschmierung (Standard-Option) (Hinweis 1)	AQ	4
Einzelkabelkette mit Standard-Einbaulage (Hinweis 2)	CT3	4
Einzelkabelkette mit gegenüberliegender Einbaulage (Hinweis 2)	CT4	4
Gegenläufiges Referenzpunktfahren	NM	4
Kabelanschluss ohne Kabelkette mit Standard-Einbaulage (Hinweis 2)	NT3	4
Kabelanschluss ohne Kabelkette mit gegenüberliegender Einbaulage (Hinweis 2)	NT4	4
Nutzer-Doppelkabelkette mit Standard-Einbaulage (Hinweis 2)	UM3	4
Nutzer-Doppelkabelkette mit gegenüberliegender Einbaulage (Hinweis 2)	UM4	4

(Hinweis 1) Dieser Code ist bei der Modellspezifikation in der Spalte für Optionen immer anzugeben.

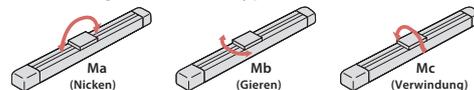
(Hinweis 2) Einer der Codes ist bei der Modellspezifikation in der Spalte für Optionen immer anzugeben.

## Allgemeine Spezifikationen

Bezeichnung	Beschreibung
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel ø20 mm, gerollt C5 oder entsprechend
Wiederholgenauigkeit	±0,01 mm
Spiel	max. 0,02 mm
Grundrahmen	Material: Aluminium, hell eloxiert
Linearführung	Endlos drehender Direktbewegungstyp
Zulässiges statisches Lastmoment	Ma-Richtung: 774 N-m
	Mc-Richtung: 1106 N-m
	Mc-Richtung: 1566 N-m
Zulässiges dynamisches Lastmoment (Hinweis 3)	Ma-Richtung: 162 N-m
	Mb-Richtung: 231 N-m
	Mc-Richtung: 327 N-m
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	0 bis 40°C, max. 85% RH (nicht-kondensierend)
Schutzart	-
Schwingungsfestigkeit	4,9 m/s <sup>2</sup> max. 100 Hz
Produktkonformität	CE-Kennzeichnung, RoHS-Richtlinie
Motorotyp	AC-Servomotor
Enkodertyp	Batterie-los-Absolut
Anzahl der Enkoderpulse	131072 Pulse / Umdrehung

(Hinweis 3) Bei einer angenommenen Lebensdauer von 10000 km. Die Lebensdauer fällt je nach Betriebs- und Installationsbedingungen unterschiedlich aus. Für die Betriebslaufzeit kontaktieren Sie IAI.

## Richtung des Schlittentyp-Lastmoments



Abmessungen

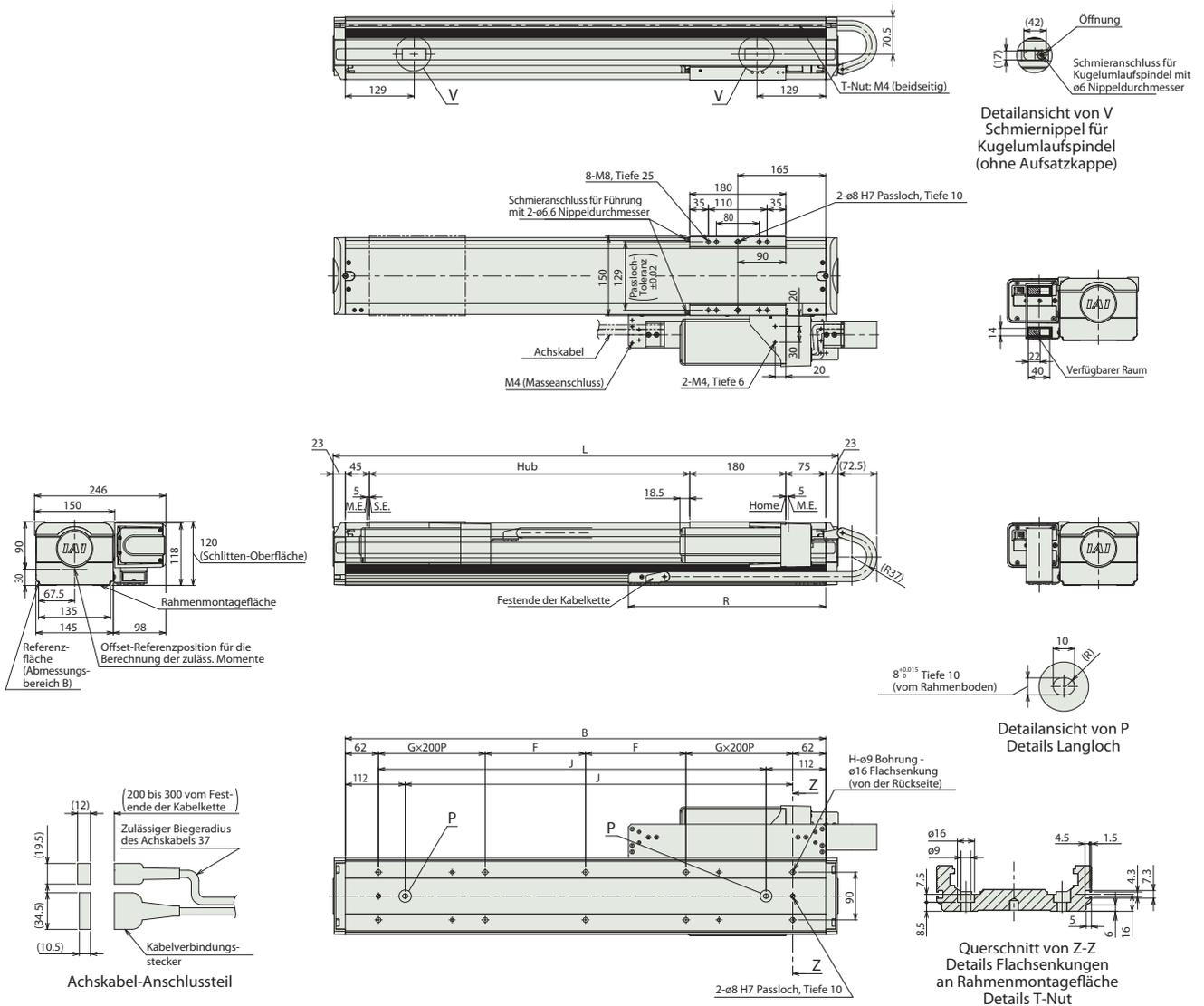
CAD-Zeichnungen sind über unsere Webseite downloadbar.  
www.intelligentactuator.eu



Mit Einzelkabelkette (Einbaulage Standard/CT3)

(Hinweis) Das Motorkabel und das Enkoderkabel werden mit dem Kabelverbindungsstecker verbunden.  
Für weitere Informationen zu den Kabeln siehe S. 24.  
(Hinweis) Der Schlitten fährt bei der Home-Fahrt zum ME. Es ist darauf zu achten, dass der Schlitten die umgebenden Teile nicht berührt.

ME: Mechanischer Endpunkt  
S.E: Hub-Endpunkt



Abmessungen pro Hub

Hub	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250
L	946	996	1046	1096	1146	1196	1246	1296	1346	1396	1446	1496	1546	1596	1646	1696	1746	1796	1846	1896	1946	1996	2046	2096	2146	2196	2246	2296	2346	2396	2446	2496	2546	2596
B	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300	2350	2400	2450	2500	2550
F	188	213	238	263	288	313	138	163	188	213	238	263	288	313	138	163	188	213	238	263	288	313	138	163	188	213	238	263	288	313	138	163	188	213
G	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
H	10	10	10	10	10	10	14	14	14	14	14	14	14	14	18	18	18	18	18	18	18	18	22	22	22	22	22	22	22	22	26	26	26	26
J	726	776	826	876	926	976	1026	1076	1126	1176	1226	1276	1326	1376	1426	1476	1526	1576	1626	1676	1726	1776	1826	1876	1926	1976	2026	2076	2126	2176	2226	2276	2326	2376
R	370	388	406	442	460	496	514	532	568	586	622	640	658	694	712	730	766	784	820	838	856	892	910	946	964	982	1018	1036	1072	1090	1108	1144	1162	1180

Gewicht pro Hub

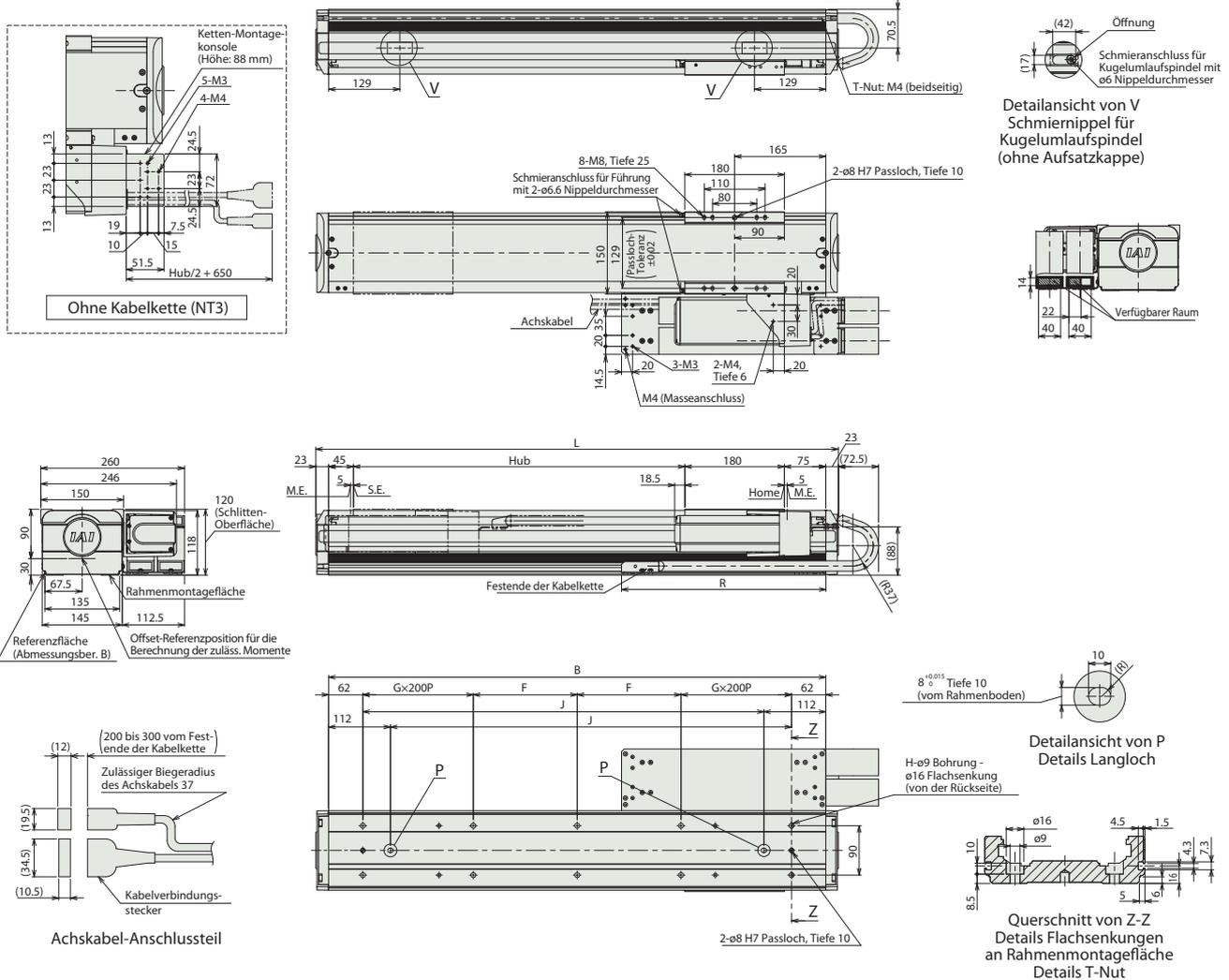
Hub	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250
Gewicht (kg)	23.3	24.1	24.8	25.6	26.3	27.1	27.9	28.6	29.4	30.2	30.9	31.7	32.4	33.2	33.9	34.7	35.5	36.2	37.0	37.8	38.5	39.3	40.0	40.8	41.6	42.3	43.1	43.9	44.7	45.4	46.1	46.9	47.7	48.4

**■ Mit Nutzer-Doppelkabelkette (Einbaulage Standard/UM3)**

(Hinweis) Das Motorkabel und das Enkoderkabel werden mit dem Kabelverbindungsstecker verbunden.  
Für weitere Informationen zu den Kabeln siehe S. 24.

(Hinweis) Der Schlitten fährt bei der Home-Fahrt zum ME. Es ist darauf zu achten, dass der Schlitten die umgebenden Teile nicht berührt.

M.E: Mechanischer Endpunkt  
S.E: Hub-Endpunkt



**■ Abmessungen pro Hub**

Hub	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250	
L	946	996	1046	1096	1146	1196	1246	1296	1346	1396	1446	1496	1546	1596	1646	1696	1746	1796	1846	1896	1946	1996	2046	2096	2146	2196	2246	2296	2346	2396	2446	2496	2546	2596	
B	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300	2350	2400	2450	2500	2550	
F	188	213	238	263	288	313	338	363	388	413	438	463	488	513	538	563	588	613	638	663	688	713	738	763	788	813	838	863	888	913	938	963	988	1013	1038
G	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	
H	10	10	10	10	10	10	14	14	14	14	14	14	14	14	18	18	18	18	18	18	18	18	22	22	22	22	22	22	22	22	26	26	26	26	
J	726	776	826	876	926	976	1026	1076	1126	1176	1226	1276	1326	1376	1426	1476	1526	1576	1626	1676	1726	1776	1826	1876	1926	1976	2026	2076	2126	2176	2226	2276	2326	2376	
R	370	388	406	424	442	460	496	514	532	568	586	622	640	658	694	712	730	766	784	820	838	856	892	910	946	964	982	1018	1036	1072	1090	1108	1144	1162	1180

**■ Gewicht pro Hub**

Gewicht (kg)	Hub																																	
	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250
Mit Nutzer-Doppelkabelkette	23.7	24.4	25.2	26.0	26.8	27.6	28.3	29.1	29.9	30.7	31.5	32.3	33.0	33.8	34.6	35.4	36.2	36.9	37.8	38.5	39.3	40.1	40.9	41.7	42.4	43.2	44.1	44.8	45.6	46.4	47.2	48.0	48.7	49.5
Ohne Kabelkette	22.8	23.6	24.3	25.0	25.8	26.5	27.2	27.9	28.7	29.4	30.1	30.9	31.6	32.3	33.0	33.8	34.5	35.2	36.0	36.7	37.4	38.1	38.9	39.6	40.3	41.1	41.8	42.5	43.3	44.0	44.7	45.4	46.2	46.9

**Passende Steuerungen**

Die Achsmodelle auf diesen Seiten können mit folgenden Steuerungen betrieben werden. Wählen Sie den für Ihre Anwendung geeigneten Typ aus.

Bezeichnung	Ansicht	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Eingangsspannung	Steuerungs-Betriebsarten														Max. Anzahl von Positionierpunkten	Referenzseite	
				Position	Puls-treiber	Programm	DV	CC	CIE	PR	CN	ML	ML3	EC	EP	PRT	SSN			ECM
SCON-CB/CGB		1	Einphasig 230 VAC	●	●	-	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	-	-	512 (768 bei Netzwerk-Spez.)	Siehe entsprechendes Prospekt oder Betriebshandbuch.
SCON-LC/LCG (Erscheint demnächst)		1		-	-	-	●	●	-	●	●	○	-	●	●	●	-	-	512 (768 bei Netzwerk-Spez.)	
SSEL-CS		2	Einphasig 115 VAC/ 230 VAC	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20000		
XSEL-P/Q		6	Einphasig 230 VAC	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20000		
XSEL-RA/SA (Erscheint demnächst)		8	Dreiphasig 230 VAC	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55000 (je nach Steuerungstyp)		

\* Netzwerk-Kürzel: DV - DeviceNet | CC - CC-Link | CIE - CC-Link IE | PR - Profibus-DP | CN - CompoNet | ML - Mechatrolink | ML3 - Mechatrolink-III | EC - EtherCAT | EP - Ethernet/IP | PRT - Profnet-IO | SSN - SSCNET III/H | ECM - EtherCAT Motion  
\*\* Noch nicht für Europa erhältlich. Für zusätzliche Informationen wenden Sie sich an IAL.

# NSA-LXMM

±10µm
Batterie-lös-Absolut
Multi-Schlitten
Achsbreite 150 mm
400 W

## Modellspezifikationen

<b>NSA</b>	<b>LXMM</b>	<b>WA</b>	<b>400</b>			<b>T2</b>		<b>AQ</b>	
Serie	Typ	Enkodertyp	Motortyp	Steigung	Hub	Passende Steuerung	Kabellänge	Optionen	
		WA Batterie-lös-Absolut	400 400 W	40 40 mm 20 20 mm	300 300 mm 2250 2250 mm (in 50 mm-Schritten)	T2 SCON SSEL XSEL-P/Q XSEL-RA/SA	N Ohne S 3 m M 5 m X <input type="checkbox"/> Spezifizierte Länge	Für weitere Optionen siehe Tabelle unten.	



- HINWEIS**  
Bitte beachten
- Die Zuladung in der Achsspezifikationstabelle gibt den Maximalwert an. Weitere Angaben siehe „Tabelle Zuladung zu Geschwindigkeit/Beschleunigung“.
  - Der Schwerpunkt der Zuladung sollte unter der Hälfte des Überhang-Abstands liegen. Auch wenn der Überhang-Abstand und das Lastmoment innerhalb des zulässigen Bereichs liegen, sollten bei auftretenden abnormalen Vibrationen oder Geräuschen die Einsatzbedingungen abgeschwächt werden.
  - Der Referenzwert für die zulässige Auskrümmung liegt bei max. 900 mm in Ma-, Mb- und Mc-Richtung. Für weitere Informationen bezüglich der zulässigen Auskrümmung siehe S. 23.
  - Die geschätzte zulässige Einschaltdauer ist abhängig vom Lastfaktor. Für weitere Informationen siehe S. 23.

## Modellspezifikation

Bezeichnung		Beschreibung	
Steigung	Kugelumlauf-Spindelsteigung (mm)	40	20
	Zuladung	Max. Zuladung (kg)	40 80
Horizontal	Geschwindigkeit/ Beschleunigung/ Verzögerung	Max. Geschwindigkeit (mm/s)	2400 1300
		Nom. Beschleunigung/Verzög. (G)	0.3 0.3
		Max. Beschleunigung/Verzög. (G)	0.8 0.9
Hub		Min. Hublänge (mm)	300 300
		Max. Hublänge (mm)	2250 2250
		Hublängen-Schrittweite (mm)	50 50

## Tabelle Zuladung zu Geschwindigkeit/Beschleunigung

Einheit für die Zuladung ist Kilogramm (kg).

Steigung (mm)	Max. Geschwindigkeit (mm/s)	Beschleunigung (G)						
		0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
40	2400	40	30	20	15	10	7	-
20	1300	80	60	40	30	20	15	7

## Kabellängen

Typ	Kabelcode
Standardkabel	S (3 m)
	M (5 m)
Speziallängen	X06 (6 m) ~ X10 (10 m)
	X11 (11 m) ~ X15 (15 m)
	X16 (16 m) ~ X20 (20 m)
	X21 (21 m) ~ X25 (25 m)
	X26 (26 m) ~ X30 (30 m)

(Hinweis) Dies ist ein Roboter-kabel.

(Hinweis) Das zu verwendene Enkoderkabel variiert je nach Kabellänge.

CB-X(EU)1-PA□□□ für max. 20 m und CB-X(EU)1-PA□□□-AWG24 für über 20 m bis zu 30 m.

## Optionen

Name	Code	Seite
AQ-Dauerschmierung (Standard-Option) (Hinweis 1)	AQ	4
Einzelkabelkette mit Standard-Einbaulage (Hinweis 2)	CT3	4
Kabelanschluss ohne Kabelkette mit Standard-Einbaulage (Hinweis 2)	NT3	4
Nutzer-Doppelkabelkette mit Standard-Einbaulage (Hinweis 2)	UM3	4

(Hinweis 1) Dieser Code ist bei der Modellspezifikation in der Spalte für Optionen immer anzugeben.

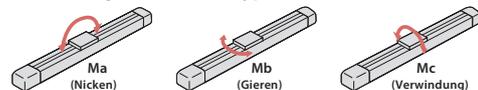
(Hinweis 2) Einer der Codes ist bei der Modellspezifikation in der Spalte für Optionen immer anzugeben.

## Allgemeine Spezifikationen

Bezeichnung	Beschreibung
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel ø20 mm, gerollt C5 oder entsprechend
Wiederholgenauigkeit	±0,01 mm
Spiel	max. 0,02 mm
Grundrahmen	Material: Aluminium, hell eloxiert
Linearführung	Endlos drehender Direktbewegungstyp
Zulässiges statisches Lastmoment	Ma-Richtung: 774 N·m
	Mb-Richtung: 1106 N·m
	Mc-Richtung: 1566 N·m
Zulässiges dynamisches Lastmoment (Hinweis 3)	Ma-Richtung: 162 N·m
	Mb-Richtung: 231 N·m
	Mc-Richtung: 327 N·m
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	0 bis 40°C, max. 85% RH (nicht-kondensierend)
Schutzart	-
Schwingungsfestigkeit	4,9 m/s <sup>2</sup> max. 100 Hz
Produktkonformität	CE-Kennzeichnung, RoHS-Richtlinie
Motortyp	AC-Servomotor
Enkodertyp	Batterie-lös-Absolut
Anzahl der Enkoderpulse	131072 Pulse / Umdrehung

(Hinweis 3) Bei einer angenommenen Lebensdauer von 10000 km. Die Lebensdauer fällt je nach Betriebs- und Installationsbedingungen unterschiedlich aus. Für die Betriebslaufzeit kontaktieren Sie IAI.

## Richtung des Schlittentyp-Lastmoments



## Abmessungen

CAD-Zeichnungen sind über unsere Webseite downloadbar.  
[www.intelligentactuator.eu](http://www.intelligentactuator.eu)



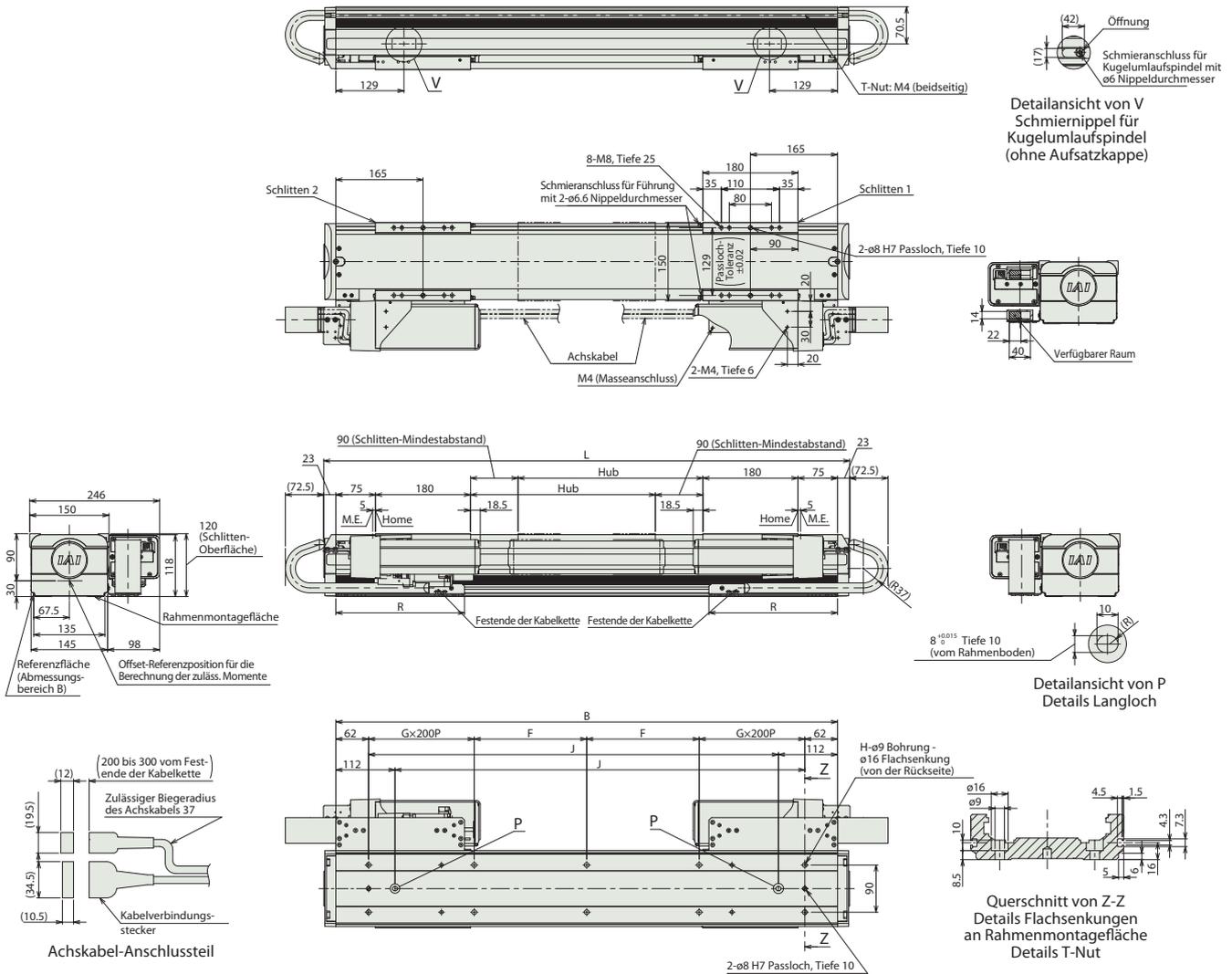
### Mit Einzelkabelkette (Einbaulage Standard/CT3)

(Hinweis) Das Motorkabel und das Enkoderkabel werden mit dem Kabelverbindungsstecker verbunden.

Für weitere Informationen zu den Kabeln siehe S. 24.

(Hinweis) Der Schlitten fährt bei der Home-Fahrt zum M.E. Es ist darauf zu achten, dass der Schlitten die umgebenden Teile nicht berührt.

M.E: Mechanischer Endpunkt



### Abmessungen pro Hub

Hub	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250		
L	946	996	1046	1096	1146	1196	1246	1296	1346	1396	1446	1496	1546	1596	1646	1696	1746	1796	1846	1896	1946	1996	2046	2096	2146	2196	2246	2296	2346	2396	2446	2496	2546	2596	2646	2696	2746	2796	2846	2896		
B	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300	2350	2400	2450	2500	2550	2600	2650	2700	2750	2800	2850		
F	188	213	238	263	288	313	138	163	188	213	238	263	288	313	138	163	188	213	238	263	288	313	138	163	188	213	238	263	288	313	138	163	188	213	238	263	288	313	138	163		
G	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	
H	10	10	10	10	10	10	14	14	14	14	14	14	14	14	18	18	18	18	18	18	18	18	18	22	22	22	22	22	22	22	22	26	26	26	26	26	26	26	26	26	30	30
J	726	776	826	876	926	976	1026	1076	1126	1176	1226	1276	1326	1376	1426	1476	1526	1576	1626	1676	1726	1776	1826	1876	1926	1976	2026	2076	2126	2176	2226	2276	2326	2376	2426	2476	2526	2576	2626	2676		
R	208	244	262	280	316	334	370	388	406	442	460	496	514	532	568	586	622	640	658	694	712	730	766	784	820	838	856	892	910	946	964	982	1018	1036	1072	1090	1108	1144	1162	1180		

### Gewicht pro Hub

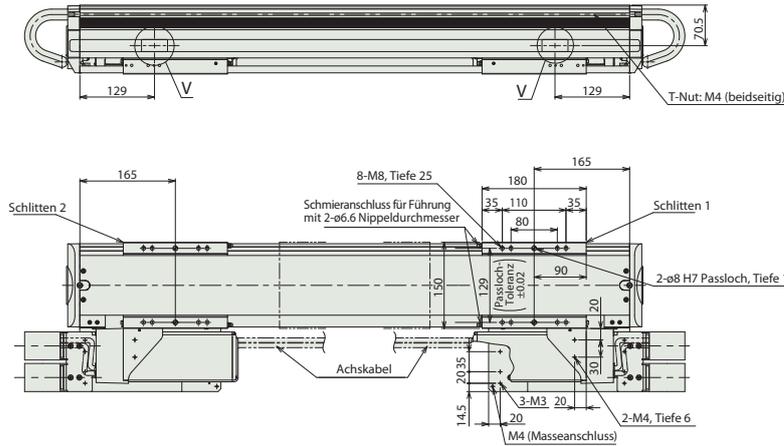
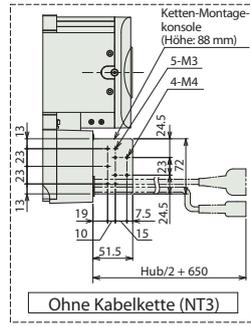
Hub	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250
Gewicht (kg)	31.3	32.1	32.8	33.6	34.4	35.2	36.0	36.8	37.5	38.3	39.1	39.9	40.7	41.4	42.3	43.0	43.8	44.6	45.4	46.2	47.0	47.7	48.5	49.3	50.1	50.9	51.7	52.5	53.3	54.0	54.8	55.6	56.4	57.2	58.0	58.8	59.6	60.3	61.1	61.9

**Mit Nutzer-Doppelkabelkette (Einbaulage Standard/UM3)**

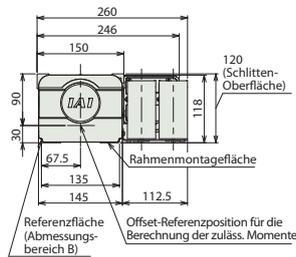
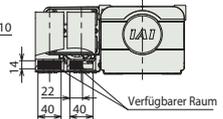
(Hinweis) Das Motorkabel und das Enkoderkabel werden mit dem Kabelverbindungsstecker verbunden.  
Für weitere Informationen zu den Kabeln siehe S. 24.

(Hinweis) Der Schlitten fährt bei der Home-Fahrt zum M.E. Es ist darauf zu achten, dass der Schlitten die umgebenden Teile nicht berührt.

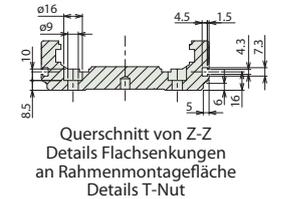
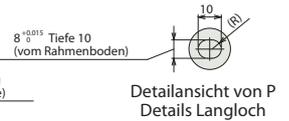
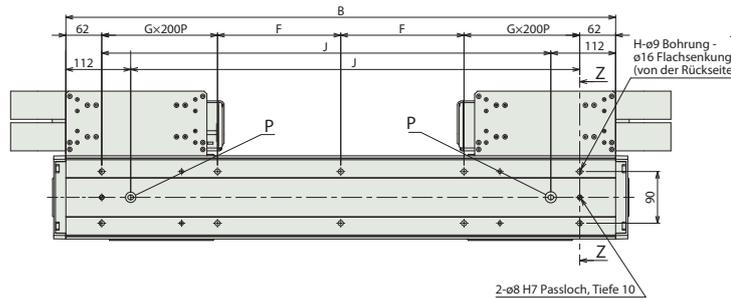
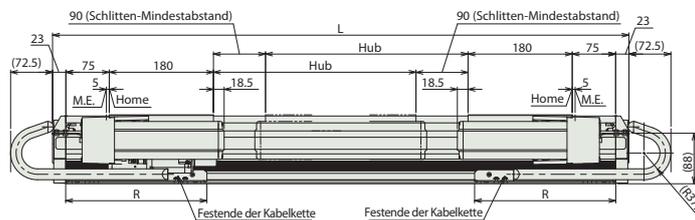
M.E: Mechanischer Endpunkt



Detailsicht von V Schmiernippel für Kugelumlaufspindel (ohne Aufsatzkappe)



Achskabel-Anschlusssteil



**Abmessungen pro Hub**

Hub	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250		
L	946	996	1046	1096	1146	1196	1246	1296	1346	1396	1446	1496	1546	1596	1646	1696	1746	1796	1846	1896	1946	1996	2046	2096	2146	2196	2246	2296	2346	2396	2446	2496	2546	2596	2646	2696	2746	2796	2846	2896		
B	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300	2350	2400	2450	2500	2550	2600	2650	2700	2750	2800	2850		
F	188	213	238	263	288	313	338	363	388	413	438	463	488	513	538	563	588	613	638	663	688	713	738	763	788	813	838	863	888	913	938	963	988	1013	1038	1063	1088	1113	1138	1163		
G	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
H	10	10	10	10	10	10	14	14	14	14	14	14	14	14	18	18	18	18	18	18	18	18	18	22	22	22	22	22	22	22	22	26	26	26	26	26	26	26	26	26	30	30
J	726	776	826	876	926	976	1026	1076	1126	1176	1226	1276	1326	1376	1426	1476	1526	1576	1626	1676	1726	1776	1826	1876	1926	1976	2026	2076	2126	2176	2226	2276	2326	2376	2426	2476	2526	2576	2626	2676		
R	208	244	262	280	316	334	370	388	406	442	460	496	514	532	568	586	622	640	658	694	712	730	766	784	820	838	856	892	910	946	964	982	1018	1036	1072	1090	1108	1144	1162	1180		

**Gewicht pro Hub**

Hub	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250
Mit Nutzer-Doppelkabelkette	31.9	32.8	33.6	34.4	35.3	36.1	37.0	37.8	38.6	39.5	40.3	41.2	42.0	42.8	43.7	44.5	45.4	46.2	47.0	47.9	48.7	49.5	50.4	51.2	52.1	52.9	53.7	54.6	55.4	56.3	57.1	57.9	58.9	59.7	60.6	61.4	62.2	63.0	63.9	64.7
Ohne Kabelkette	30.9	31.6	32.4	33.1	33.9	34.6	35.3	36.0	36.8	37.5	38.2	39.0	39.7	40.4	41.2	41.9	42.6	43.4	44.1	44.9	45.6	46.3	47.0	47.8	48.5	49.2	50.0	50.7	51.5	52.2	52.9	53.6	54.4	55.1	55.8	56.6	57.3	58.0	58.8	59.5

**Passende Steuerungen**

Die Achsmodelle auf diesen Seiten können mit folgenden Steuerungen betrieben werden. Wählen Sie den für Ihre Anwendung geeigneten Typ aus.

Bezeichnung	Ansicht	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Eingangsspannung	Steuerungs-Betriebsarten																Max. Anzahl von Positionierpunkten	Referenzseite
				Position	Puls-treiber	Programm	Netzwerk *Option														
				DV	CC	CIE	PR	CN	ML	ML3	EC	EP	PRT	SSN	ECM						
SCON-CB/CGB		1	Einphasig 230 VAC	●	●	-	●	●	○**	●	●	○**	○**	●	●	-	-	512 (768 bei Netzwerk-Spez.)	Siehe entsprechendes Prospekt oder Betriebshandbuch.		
SCON-LC/LCG (Erscheint demnächst)		1		-	-	●	●	-	●	●	○**	-	●	●	●	-	-	512 (768 bei Netzwerk-Spez.)			
SSEL-CS		2	Einphasig 115 VAC/ 230 VAC	●	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20000				
XSEL-P/Q		6	Einphasig 230 VAC	-	-	●	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	20000				
XSEL-RA/SA (Erscheint demnächst)		8	Dreiphasig 230 VAC	-	-	●	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	55000 (je nach Steuerungstyp)				

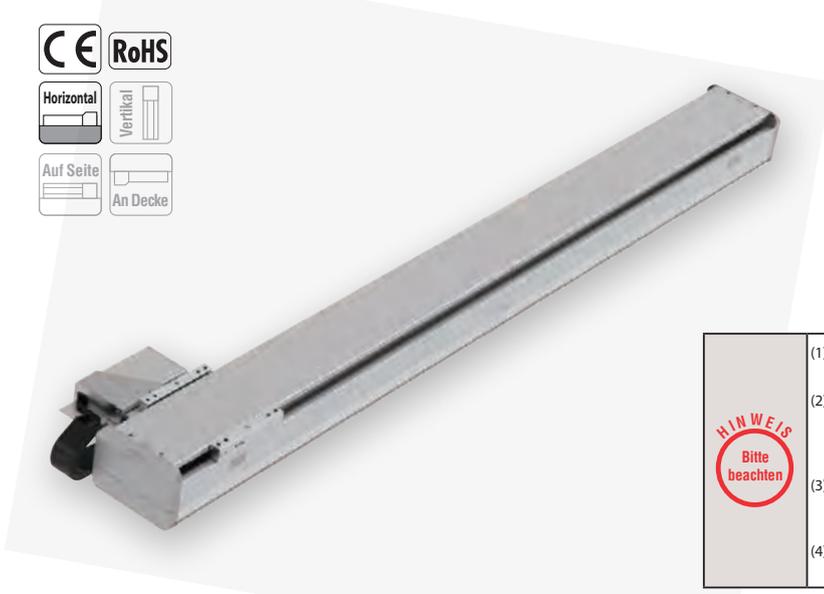
\* Netzwerk-Kürzel: DV - DeviceNet | CC - CC-Link | CIE - CC-Link IE | PR - Profibus-DP | CN - CompoNet | ML - Mechatrolink | ML3 - Mechatrolink-III | EC - EtherCAT | EP - Ethernet/IP | PRT - Profinet-IO | SSN - SSCNET III/H | ECM - EtherCAT Motion  
\*\* Noch nicht für Europa erhältlich. Für zusätzliche Informationen wenden Sie sich an IAI.

# NSA-WXMS

±10µm Standard
Batterie-los-Absolut
Achsbreite 200 mm
750 W

## Modellspezifikationen

<b>NSA</b>	<b>WXMS</b>	<b>WA</b>	<b>750</b>			<b>T2</b>		<b>AQ</b>	
Serie	Typ	Enkodertyp	Motorotyp	Steigung	Hub	Passende Steuerung	Kabellänge	Optionen	
		WA Batterie-los-Absolut	750 750 W	50 50 mm 25 25 mm	650 650 mm 2300 2300 mm (in 50 mm-Schritten)	T2 SCON SSEL XSEL-P/Q XSEL-RA/SA	N Ohne S 3 m M 5 m X□□ Spezifizierte Länge	Für weitere Optionen siehe Tabelle unten.	



- HINWEIS**  
Bitte beachten
- (1) Die Zuladung in der Achsspezifikationstabelle gibt den Maximalwert an. Weitere Angaben siehe „Tabelle Zuladung zu Geschwindig./Beschleunigung“.
  - (2) Der Schwerpunkt der Zuladung sollte unter der Hälfte des Überhang-Abstands liegen. Auch wenn der Überhang-Abstand und das Lastmoment innerhalb des zulässigen Bereichs liegen, sollten bei auftretenden abnormalen Vibrationen oder Geräuschen die Einsatzbedingungen abgeschwächt werden.
  - (3) Der Referenzwert für die zulässige Auskrümmung liegt bei max. 900 mm in Ma-, Mb- und Mc-Richtung. Für weitere Informationen bezüglich der zulässigen Auskrümmung siehe S. 23.
  - (4) Die geschätzte zulässige Einschaltdauer ist abhängig vom Lastfaktor. Für weitere Informationen siehe S. 23.

## Modellspezifikation

Bezeichnung		Beschreibung			
Steigung	Kugelumlauf-Spindelsteigung (mm)	50	25		
	Horizontal	Zuladung	Max. Zuladung (kg)	60	120
		Geschwindigkeit/ Beschleunigung/ Verzögerung	Max. Geschwindigkeit (mm/s)	2500	1300
			Nom. Beschleunigung/Verzög. (G)	0.3	0.3
	Max. Beschleunigung/Verzög. (G)	0.9	1.0		
Hub	Min. Hublänge (mm)	650	650		
	Max. Hublänge (mm)	2300	2300		
	Hublängen-Schrittweite (mm)	50	50		

## Tabelle Zuladung zu Geschwindigkeit/Beschleunigung

Einheit für die Zuladung ist Kilogramm (kg).

Steigung (mm)	Max. Geschwindigkeit (mm/s)	Beschleunigung (G)								
		0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	
50	2500	60	45	35	29	22	17	12	-	
25	1300	120	90	70	52	40	29	20	11	

## Kabellängen

Typ	Kabelcode
Standardkabel	S (3 m)
	M (5 m)
Speziallängen	X06 (6 m) ~ X10 (10 m)
	X11 (11 m) ~ X15 (15 m)
	X16 (16 m) ~ X20 (20 m)
	X21 (21 m) ~ X25 (25 m)
	X26 (26 m) ~ X30 (30 m)

(Hinweis) Dies ist ein Roboterarmkabel.  
(Hinweis) Das zu verwendene Enkoderkabel variiert je nach Kabellänge.  
CB-X(EU)1-PA□□□ für max. 20 m und CB-X(EU)1-PA□□□-AWG24 für über 20 m bis zu 30 m.

## Optionen

Name	Code	Seite
AQ-Dauerschmierung (Standard-Option) (Hinweis 1)	AQ	4
Einzelkabelkette mit Standard-Einbaulage (Hinweis 2)	CT3	4
Einzelkabelkette mit gegenüberliegender Einbaulage (Hinweis 2)	CT4	4
Gegenläufiges Referenzpunktfahren	NM	4
Kabelanschluss ohne Kabelkette mit Standard-Einbaulage (Hinweis 2)	NT3	4
Kabelanschluss ohne Kabelkette mit gegenüberliegender Einbaulage (Hinweis 2)	NT4	4
Nutzer-Doppelkabelkette mit Standard-Einbaulage (Hinweis 2)	UM3	4
Nutzer-Doppelkabelkette mit gegenüberliegender Einbaulage (Hinweis 2)	UM4	4

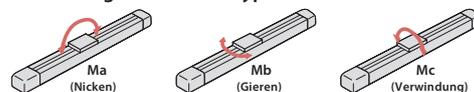
(Hinweis 1) Dieser Code ist bei der Modellspezifikation in der Spalte für Optionen immer anzugeben.  
(Hinweis 2) Einer der Codes ist bei der Modellspezifikation in der Spalte für Optionen immer anzugeben.

## Allgemeine Spezifikationen

Bezeichnung	Beschreibung
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel ø25 mm, gerollt C5 oder entsprechend
Wiederholgenauigkeit	±0,01 mm
Spiel	max. 0,02 mm
Grundrahmen	Material: Aluminium, hell eloxiert
Linearführung	Endlos drehender Direktbewegungstyp
Zulässiges statisches Lastmoment	Ma-Richtung: 774 N·m
	Mc-Richtung: 1106 N·m
Zulässiges dynamisches Lastmoment (Hinweis 3)	Ma-Richtung: 162 N·m
	Mc-Richtung: 231 N·m
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	0 bis 40°C, max. 85% RH (nicht-kondensierend)
Schutzart	-
Schwingungsfestigkeit	4,9 m/s <sup>2</sup> max. 100 Hz
Produktkonformität	CE-Kennzeichnung, RoHS-Richtlinie
Motorotyp	AC-Servomotor
Enkodertyp	Batterie-los-Absolut
Anzahl der Enkoderpulse	131072 Pulse / Umdrehung

(Hinweis 3) Bei einer angenommenen Lebensdauer von 10000 km. Die Lebensdauer fällt je nach Betriebs- und Installationsbedingungen unterschiedlich aus. Für die Betriebslaufzeit kontaktieren Sie IAI.

## Richtung des Schlittentyp-Lastmoments



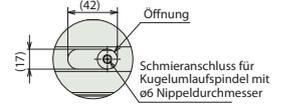
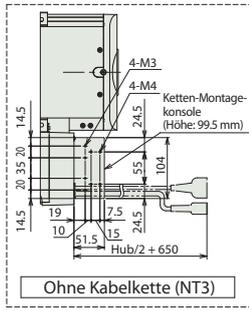


**■ Mit Nutzer-Doppelkabelkette (Einbaulage Standard/UM3)**

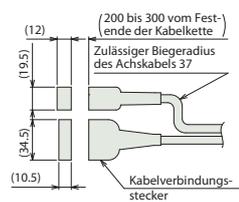
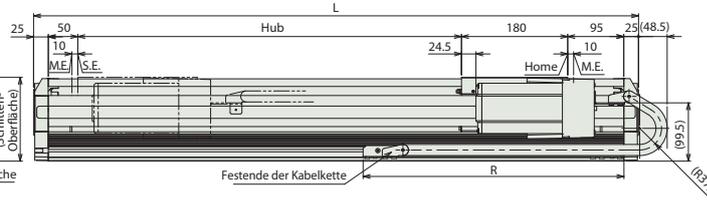
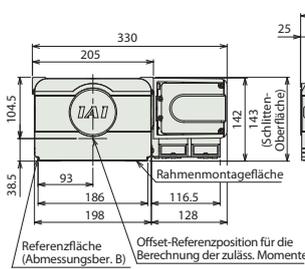
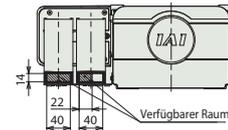
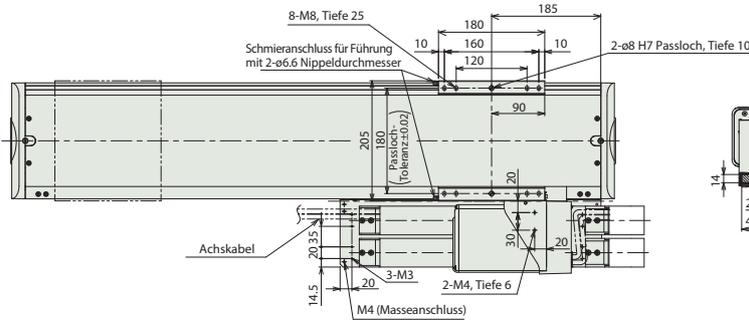
(Hinweis) Das Motorkabel und das Enkoderkabel werden mit dem Kabelverbindungsstecker verbunden.  
Für weitere Informationen zu den Kabeln siehe S. 24.

(Hinweis) Der Schlitten fährt bei der Home-Fahrt zum ME. Es ist darauf zu achten, dass der Schlitten die umgebenden Teile nicht berührt.

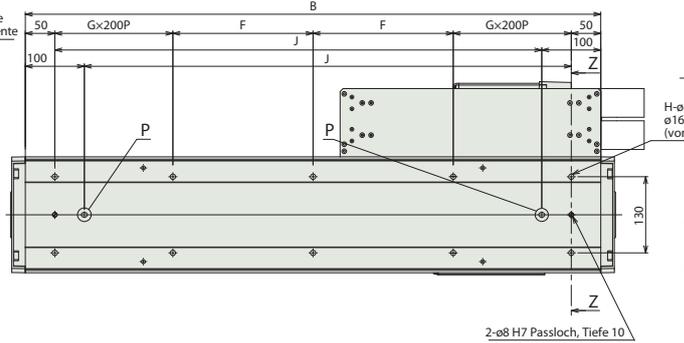
ME: Mechanischer Endpunkt  
S.E: Hub-Endpunkt



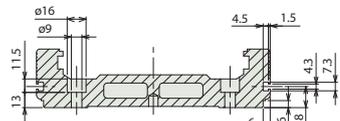
Detailsicht von V  
Schmiernippel für Kugelumlaufspindel (ohne Aufsatzkappe)



Achskabel-Anschlusssteil



Detailsicht von P  
Details Langloch



Querschnitt von Z-Z  
Details Flachsenkungen an Rahmenmontagefläche  
Details T-Nut

**■ Abmessungen pro Hub**

Hub	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300
L	1025	1075	1125	1175	1225	1275	1325	1375	1425	1475	1525	1575	1625	1675	1725	1775	1825	1875	1925	1975	2025	2075	2125	2175	2225	2275	2325	2375	2425	2475	2525	2575	2625	2675
B	975	1025	1075	1125	1175	1225	1275	1325	1375	1425	1475	1525	1575	1625	1675	1725	1775	1825	1875	1925	1975	2025	2075	2125	2175	2225	2275	2325	2375	2425	2475	2525	2575	2625
F	237.5	262.5	287.5	312.5	337.5	362.5	387.5	412.5	437.5	462.5	487.5	512.5	537.5	562.5	587.5	612.5	637.5	662.5	687.5	712.5	737.5	762.5	787.5	812.5	837.5	862.5	887.5	912.5	937.5	962.5	987.5	1012.5	1037.5	1062.5
G	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
H	10	10	10	10	14	14	14	14	14	14	14	14	18	18	18	18	18	18	18	22	22	22	22	22	22	22	22	26	26	26	26	26	26	26
J	825	875	925	975	1025	1075	1125	1175	1225	1275	1325	1375	1425	1475	1525	1575	1625	1675	1725	1775	1825	1875	1925	1975	2025	2075	2125	2175	2225	2275	2325	2375	2425	2475
R	442	460	478	514	532	568	586	604	640	658	694	712	730	766	784	802	838	856	892	910	928	964	982	1018	1036	1054	1090	1108	1144	1162	1180	1216	1234	1252

**■ Gewicht pro Hub**

Hub	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300
Gewicht (kg)	38.1	39.3	40.4	41.6	42.7	43.9	45.0	46.2	47.4	48.5	49.7	50.8	52.0	53.1	54.3	55.4	56.6	57.8	58.9	60.1	61.2	62.4	63.5	64.7	65.9	67.0	68.2	69.3	70.5	71.6	72.8	74.0	75.1	76.3
Ohne Kabelkette	36.9	38.0	39.1	40.2	41.3	42.4	43.5	44.6	45.7	46.8	47.9	49.0	50.1	51.2	52.3	53.4	54.5	55.6	56.7	57.8	58.9	60.0	61.1	62.2	63.3	64.4	65.5	66.6	67.7	68.8	69.9	71.0	72.1	73.2

**Passende Steuerungen**

Die Achsmodelle auf diesen Seiten können mit folgenden Steuerungen betrieben werden. Wählen Sie den für Ihre Anwendung geeigneten Typ aus.

Bezeichnung	Ansicht	Max. Anzahl ansteuerbarer Achsen	Eingangsspannung	Steuerungs-Betriebsarten														Max. Anzahl von Positionierpunkten	Referenzseite		
				Position	Puls-treiber	Programm	DV	CC	CIE	PR	CN	ML	ML3	EC	EP	PRT	SSN			ECM	
SCON-CB/CGB		1	Einphasig 230 VAC	●	●	-	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	-	-	512 (768 bei Netzwerk-Spez.)		Siehe entsprechendes Prospekt oder Betriebshandbuch.
SCON-LC/LCG (Erscheint demnächst)		1		-	-	-	●	●	-	●	●	○	○	●	●	●	-	-	512 (768 bei Netzwerk-Spez.)		
SSEL-CS		2	Einphasig 115 VAC/ 230 VAC	●	-	●	●	-	●	-	-	-	-	-	●	-	-	20000			
XSEL-P/Q		6	Einphasig 230 VAC	-	-	●	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	20000			
XSEL-RA/SA (Erscheint demnächst)		8	Dreiphasig 230 VAC	-	-	●	●	-	●	-	-	-	-	●	●	-	-	55000 (je nach Steuerungstyp)			

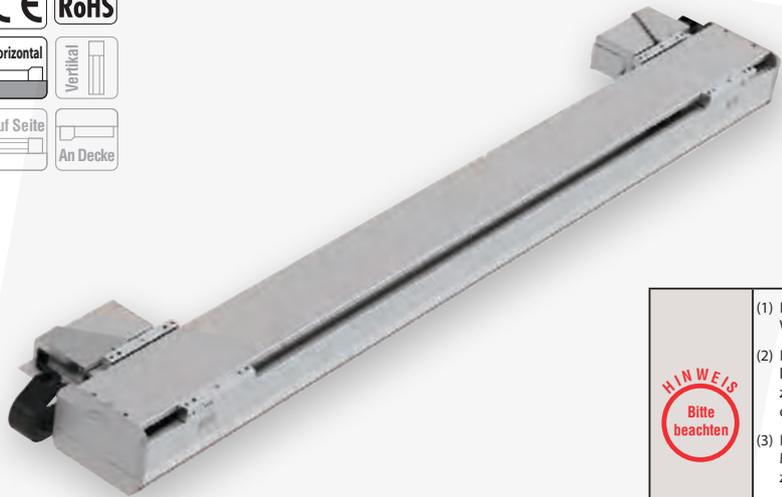
\* Netzwerk-Kürzel: DV - DeviceNet | CC - CC-Link | CIE - CC-Link IE | PR - Profibus-DP | CN - CompoNet | ML - Mechatrolink | ML3 - Mechatrolink-III | EC - EtherCAT | EP - Ethernet/IP | PRT - Profnet-IO | SSN - SSCNET III/H | ECM - EtherCAT Motion  
\*\* Noch nicht für Europa erhältlich. Für zusätzliche Informationen wenden Sie sich an IAL.

# NSA-WXMM

$\pm 10 \mu\text{m}$	Batterie-lös-Absolut	Multi-Schlitten	Achsbreite 200 mm	750 W
----------------------	----------------------	-----------------	-------------------	-------

## Modellspezifikationen

NSA	WXMM	WA	750			T2		AQ	
Serie	Typ	Enkodertyp	Motortyp	Steigung	Hub	Passende Steuerung	Kabellänge	Optionen	
		WA Batterie-lös-Absolut	750 750 W	50   50 mm 25   25 mm	300 300 mm 2300 2300 mm (in 50 mm-Schritten)	T2 SCON SSEL XSEL-P/Q XSEL-RA/SA	N Ohne S 3 m M 5 m X <input type="checkbox"/> Spezifizierte Länge	Für weitere Optionen siehe Tabelle unten.	



- HINWEIS**  
Bitte beachten
- Die Zuladung in der Achsspezifikationstabelle gibt den Maximalwert an. Weitere Angaben siehe „Tabelle Zuladung zu Geschwindigkeit/Beschleunigung“.
  - Der Schwerpunkt der Zuladung sollte unter der Hälfte des Überhang-Abstands liegen. Auch wenn der Überhang-Abstand und das Lastmoment innerhalb des zulässigen Bereichs liegen, sollten bei auftretenden abnormalen Vibrationen oder Geräuschen die Einsatzbedingungen abgeschwächt werden.
  - Der Referenzwert für die zulässige Auskrümmung liegt bei max. 900 mm in Ma-, Mb- und Mc-Richtung. Für weitere Informationen bezüglich der zulässigen Auskrümmung siehe S. 23.
  - Die geschätzte zulässige Einschaltdauer ist abhängig vom Lastfaktor. Für weitere Informationen siehe S. 23.

## Modellspezifikation

Bezeichnung		Beschreibung	
Steigung	Kugelumlauf-Spindelsteigung (mm)	50	25
	Zuladung	Max. Zuladung (kg)	60 120
Horizontal	Geschwindigkeit/ Beschleunigung/ Verzögerung	Max. Geschwindigkeit (mm/s)	2500 1300
		Nom. Beschleunigung/Verzög. (G)	0,3 0,3
		Max. Beschleunigung/Verzög. (G)	0,9 1,0
Hub		Min. Hublänge (mm)	300 300
		Max. Hublänge (mm)	2300 2300
		Hublängen-Schrittweite (mm)	50 50

## Tabelle Zuladung zu Geschwindigkeit/Beschleunigung

Einheit für die Zuladung ist Kilogramm (kg).

Steigung (mm)	Max. Geschwindigkeit (mm/s)	Beschleunigung (G)							
		0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
50	2500	60	45	35	29	22	17	12	-
25	1300	120	90	70	52	40	29	20	11

## Kabellängen

Typ	Kabelcode
Standardkabel	S (3 m)
	M (5 m)
Speziallängen	X06 (6 m) ~ X10 (10 m)
	X11 (11 m) ~ X15 (15 m)
	X16 (16 m) ~ X20 (20 m)
	X21 (21 m) ~ X25 (25 m)
	X26 (26 m) ~ X30 (30 m)

(Hinweis) Dies ist ein Roboter-kabel.

(Hinweis) Das zu verwendene Enkoderkabel variiert je nach Kabellänge.

CB-X(EU)1-PA□□□ für max. 20 m und CB-X(EU)1-PA□□□-AWG24 für über 20 m bis zu 30 m.

## Optionen

Name	Code	Seite
AQ-Dauerschmierung (Standard-Option) (Hinweis 1)	AQ	4
Einzelkabelkette mit Standard-Einbaulage (Hinweis 2)	CT3	4
Kabelanschluss ohne Kabelkette mit Standard-Einbaulage (Hinweis 2)	NT3	4
Nutzer-Doppelkabelkette mit Standard-Einbaulage (Hinweis 2)	UM3	4

(Hinweis 1) Dieser Code ist bei der Modellspezifikation in der Spalte für Optionen immer anzugeben.

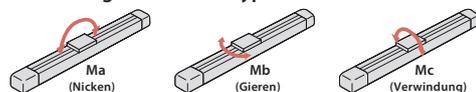
(Hinweis 2) Einer der Codes ist bei der Modellspezifikation in der Spalte für Optionen immer anzugeben.

## Allgemeine Spezifikationen

Bezeichnung	Beschreibung
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel $\varnothing 25$ mm, gerollt C5 oder entsprechend
Wiederholgenauigkeit	$\pm 0,01$ mm
Spiel	max. 0,02 mm
Grundrahmen	Material: Aluminium, hell eloxiert
Linearführung	Endlos drehender Direktbewegungstyp
Zulässiges statisches Lastmoment	Ma-Richtung: 774 N·m
	Mb-Richtung: 1106 N·m
	Mc-Richtung: 2175 N·m
Zulässiges dynamisches Lastmoment (Hinweis 3)	Ma-Richtung: 162 N·m
	Mb-Richtung: 231 N·m
	Mc-Richtung: 455 N·m
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	0 bis 40°C, max. 85% RH (nicht-kondensierend)
Schutzart	-
Schwingungsfestigkeit	4,9 m/s <sup>2</sup> max. 100 Hz
Produktkonformität	CE-Kennzeichnung, RoHS-Richtlinie
Motortyp	AC-Servomotor
Enkodertyp	Batterie-lös-Absolut
Anzahl der Enkoderpulse	131072 Pulse / Umdrehung

(Hinweis 3) Bei einer angenommenen Lebensdauer von 10000 km. Die Lebensdauer fällt je nach Betriebs- und Installationsbedingungen unterschiedlich aus. Für die Betriebslaufzeit kontaktieren Sie IAI.

## Richtung des Schlittentyp-Lastmoments



## Abmessungen

CAD-Zeichnungen sind über unsere Webseite downloadbar.  
[www.intelligentactuator.eu](http://www.intelligentactuator.eu)



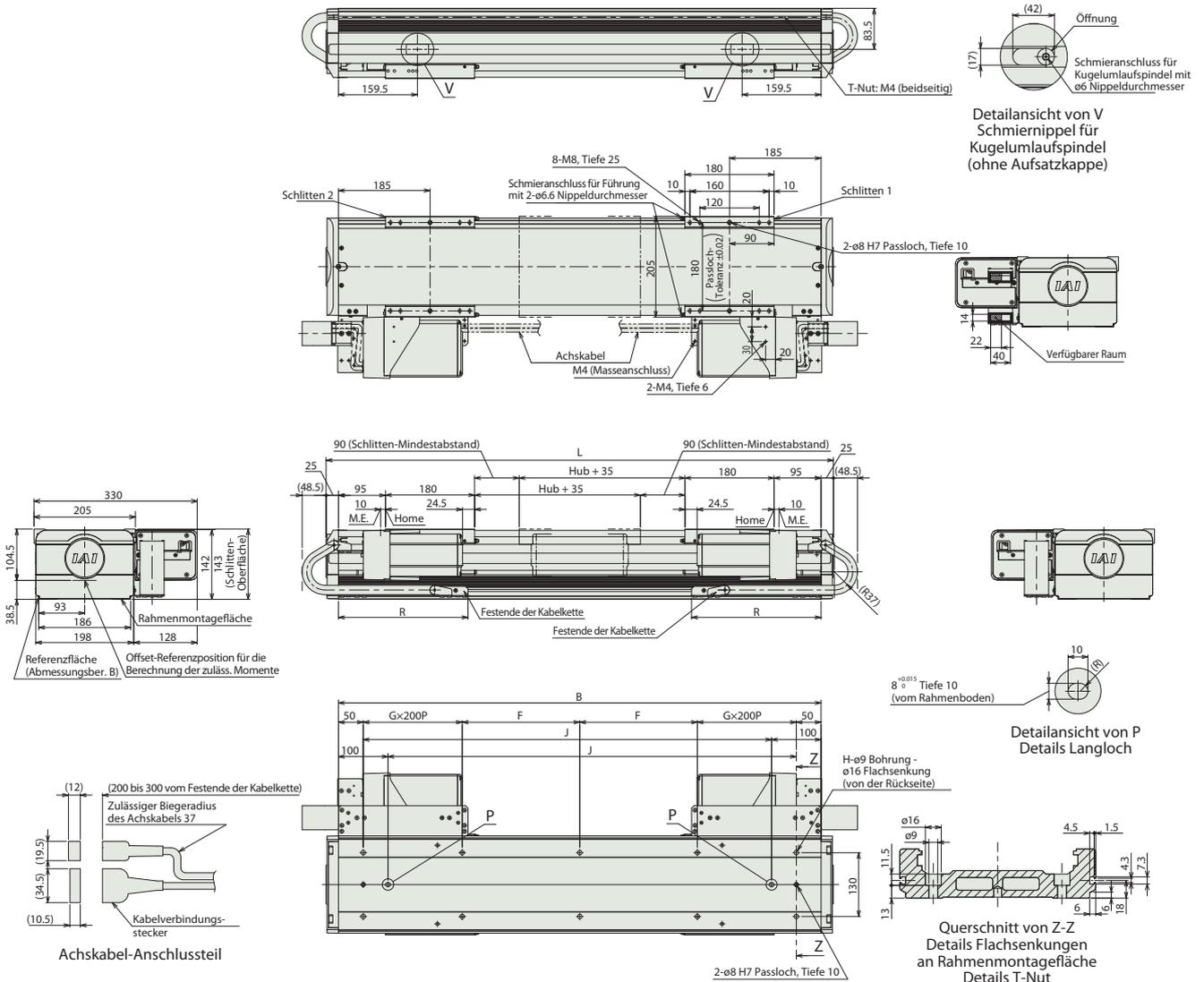
### Mit Einzelkabelkette (Einbaulage Standard/CT3)

(Hinweis) Das Motorkabel und das Enkoderkabel werden mit dem Kabelverbindungsstecker verbunden.

Für weitere Informationen zu den Kabeln siehe S. 24.

(Hinweis) Der Schlitten fährt bei der Home-Fahrt zum ME. Es ist darauf zu achten, dass der Schlitten die umgebenden Teile nicht berührt.

M.E: Mechanischer Endpunkt



### Abmessungen pro Hub

Hub	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300	
L	1025	1075	1125	1175	1225	1275	1325	1375	1425	1475	1525	1575	1625	1675	1725	1775	1825	1875	1925	1975	2025	2075	2125	2175	2225	2275	2325	2375	2425	2475	2525	2575	2625	2675	2725	2775	2825	2875	2925	2975	3025	
B	975	1025	1075	1125	1175	1225	1275	1325	1375	1425	1475	1525	1575	1625	1675	1725	1775	1825	1875	1925	1975	2025	2075	2125	2175	2225	2275	2325	2375	2425	2475	2525	2575	2625	2675	2725	2775	2825	2875	2925	2975	
F	237.5	262.5	287.5	312.5	337.5	362.5	387.5	412.5	437.5	462.5	487.5	512.5	537.5	562.5	587.5	612.5	637.5	662.5	687.5	712.5	737.5	762.5	787.5	812.5	837.5	862.5	887.5	912.5	937.5	962.5	987.5	1012.5	1037.5	1062.5	1087.5	1112.5	1137.5	1162.5	1187.5	1212.5	1237.5	
G	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	
H	10	10	10	10	14	14	14	14	14	14	14	14	18	18	18	18	18	18	18	18	22	22	22	22	22	22	22	22	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	30	30	30	30
J	825	875	925	975	1025	1075	1125	1175	1225	1275	1325	1375	1425	1475	1525	1575	1625	1675	1725	1775	1825	1875	1925	1975	2025	2075	2125	2175	2225	2275	2325	2375	2425	2475	2525	2575	2625	2675	2725	2775	2825	
R	262	280	316	334	352	388	406	442	460	478	514	532	568	586	604	640	658	694	712	730	766	784	802	838	856	892	910	928	964	982	1018	1036	1054	1090	1108	1144	1162	1180	1216	1234	1252	

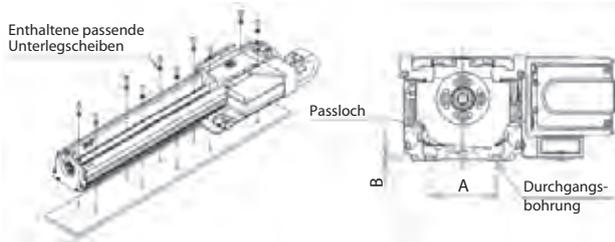
### Gewicht pro Hub

Hub	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300
Gewicht (kg)	50.0	51.2	52.4	53.5	54.6	55.8	56.9	58.1	59.3	60.4	61.6	62.7	63.9	65.0	66.2	67.4	68.5	69.7	70.9	72.0	73.1	74.3	75.4	76.6	77.8	78.9	80.1	81.2	82.4	83.5	84.7	85.9	87.0	88.2	89.4	90.5	91.6	92.8	94.0	95.1	96.3



# Montage der Achseinheit

Zur Befestigung der Achse sind die Endabdeckung und der Schraubendeckel zu entfernen und danach die Schrauben über die Durchgangsbohrungen festzuziehen. Für die Position der Durchgangsbohrungen siehe die Modell-Abmessungen des jeweiligen Modells. Um den Rahmen zu schützen, sind M8-Schrauben oder größer zusammen mit den jeweiligen (mitgelieferten) Unterlegscheiben für hochfeste Schrauben einzusetzen. (Die Rahmenmontagefläche kann somit unter festem Verschluss bleiben.) Es sollten keine einfachen Unterlegscheiben verwendet werden.



Typ	Maße (mm)		Durchmesser Durchgangsbohrung	Verwendete Schrauben	Größe Passloch
	A	B			
MXMS, MXMM	70	5	ø9	M8	ø8H7 Tiefe 10
LXMS, LXMM	90	8.5			
WXMS, WXMM	130	13			

# Auskragung / Länge der überstehenden Last (ℓ)

Dies ist eine Vorgabe für das Offset-Maß, um einen reibungslosen Betrieb der Achse zu ermöglichen, wenn ein Werkstück oder eine Halterung versetzt auf dem Achsslitten montiert wird. Eine zu große Überschreitung der vorgegebenen Länge kann zu Störungen aufgrund von Schwingungen etc. führen. Für den Betriebseinsatz sollte diese zulässige Auskragung eingehalten bzw. unterschritten werden. Siehe hierzu die genauen Werte auf der jeweiligen Modellseite. Ebenso findet sich unter den Modell-Abmessungen die Offset-Referenzposition für die Berechnung der zulässigen Momente.



\* Die Ma- und Mc-Lastmomente sind der Pfeilposition entsprechend zu berechnen.

# Einschaltdauer

Die Einschaltdauer (Dauerlauf-Prozentrage) bildet die aktive Betriebszeit der Achse in jedem Arbeitszyklus ab. Die Einschaltdauer ist innerhalb der im folgenden zu berechnenden Vorgaben einzuhalten. Der Einsatz des Produktes außerhalb der Einschaltdauer-Vorgaben kann zur Überlastung oder Überhitzung des Motors führen. Eine zu hohe Überschreitung der Vorgaben kann den Motor zerstören.

$$\text{Einschaltdauer} = \frac{\text{Betriebszeit}}{\text{Betriebszeit} + \text{Stillstandszeit}} \quad [\%]$$

Hinweis: Wenn ein Überlast-Fehler eintritt, ist zur Senkung der Einschaltdauer die Stillstandszeit auszuweiten oder die Beschleunigung zu reduzieren.

### [Berechnung der Einschaltdauer]

Diese ist nach der unten genannten Methode zu berechnen.

Darauf hinzuweisen ist, dass Achsen in M-Größe mit Steigung 30 nur mit 50 %-Einschaltdauer trotz Bedingungen wie Lastfaktor etc. einzusetzen sind.

(1) Berechnen des Lastfaktors LF.

[Wenn die gebotene Beschleunigung gleich oder kleiner als die Nennbeschleunigung ist]

$$\text{Lastfaktor: LF} = \frac{M \times \alpha}{M_r \times \alpha_r} \quad [\%]$$

- Max. Zuladung bei Nennbeschleunigung :  $M_r$  [kg]
- Nennbeschleunigung/-verzögerung :  $\alpha_r$  [G]
- Tatsächliche Zuladung :  $M$  [kg]
- Ist-Beschleunigung/-Verzögerung :  $\alpha$  (G)

[Wenn die gebotene Beschleunigung größer als die Nennbeschleunigung ist]

$$\text{Lastfaktor: LF} = \frac{M \times \alpha}{M_d \times \alpha} = \frac{M}{M_d} \quad [\%]$$

- Zuladung bei Soll-Beschleunigung :  $M_d$
- Tatsächliche Zuladung :  $M$
- Ist-Beschleunigung/-Verzögerung :  $\alpha$

**Achtung:** Für die Nennbeschleunigung/-verzögerung sowie die entsprechende Zuladung siehe die Tabelle „Zuladung nach Geschwindigkeit/Beschleunigung“ für jedes Modell.

(2) Die anzuwendende Einschaltdauer ist anhand des Lastfaktors LF und der unten stehenden Tabelle zu bestimmen.

Lastfaktor LF	100 %	90 %	80 %	70 %	60 %	max. 50 %
Einschaltdauer	50 %	56 %	63 %	70 %	78 %	100 %



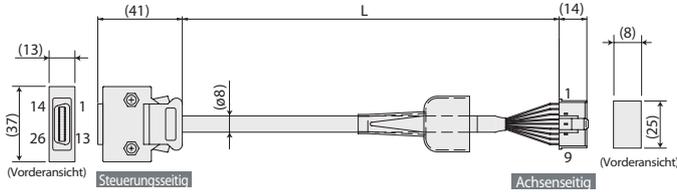
# Ersatzteile

## Niederohmiges Encoder-Roboterkabel / Niederohmiges EU-Encoder-Roboterkabel

Modell: **CB-X1-PA**□□□-AWG24 / **CB-XEU1-PA**□□□-AWG24

\* Kabellängenspezifizierung (L) in □□□, max. 30 m, Beispiel: 210 = 21 m.

(Abb.: Encoder-Roboterkabel CB-X1-PA□□□-AWG24 mit Kunststoff-Flachstecker.)



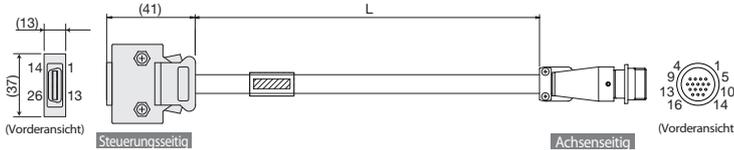
Bei dynamischer Biegebeanspruchung des Kabels: Biegeradius  $r \geq 44$  mm  
\* Für diese Produktreihen ist nur ein Roboterkabel erhältlich.

Querschnitt	Farbe	Signal	Nr.
—	—	—	10
—	—	E24V	11
—	—	OV	12
—	—	LS	26
—	—	CREEP	25
—	—	OT	24
—	—	RSV	23
—	—	—	9
—	—	—	18
—	—	—	19
—	—	A+	1
—	—	A-	2
—	—	B+	3
—	—	B-	4
—	—	Z+	5
—	—	Z-	6
Orange	SRD+	7	
Grün	SRD-	8	
—	BAT+	14	
—	BAT-	15	
Rot	VCC	16	
Schwarz	GND	17	
Blau	BKR-	20	
Gelb	BKR+	21	
—	—	22	

Nr.	Signal	Farbe	Querschnitt
1	BAT+	—	—
2	BAT-	—	—
3	SD	Orange	AWG24 (gecrimpt)
4	—	Grün	—
5	—	—	—
6	GND	Schwarz	—
7	FG (Masse)	Rot	—
8	BK-	Blau	—
9	BK+	Gelb	—

(Abb.: EU-Encoder-Roboterkabel CB-XEU1-PA□□□-AWG24 mit M18-Metall-Rundstecker und Schraubverschluss.)



Bei dynamischer Biegebeanspruchung des Kabels: Biegeradius  $r \geq 44$  mm  
\* Für diese Produktreihen ist nur ein Roboterkabel erhältlich.

Querschnitt	Farbe	Signal	Nr.
—	—	—	11
—	—	E24V	12
—	—	OV	13
—	—	LS	26
—	—	CREEP	25
—	—	OT	24
—	—	RSV	23
—	—	—	9
—	—	—	18
—	—	—	19
—	—	A+	1
—	—	A-	2
—	—	B+	3
—	—	B-	4
—	—	Z+	5
—	—	Z-	6
Orange	SRD+	7	
Grün	SRD-	8	
—	BAT+	14	
—	BAT-	15	
Rot	VCC	16	
Schwarz	GND	17	
Blau	BKR-	20	
Gelb	BKR+	21	
—	—	22	

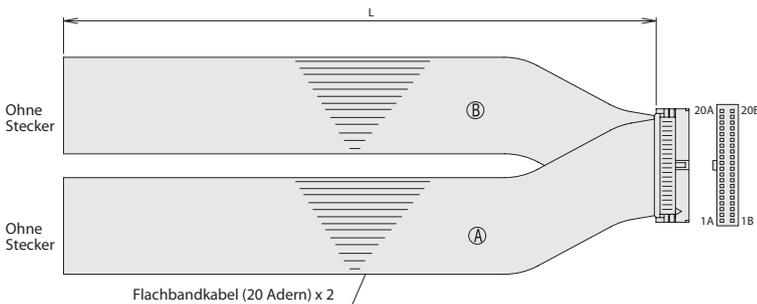
  

Nr.	Signal	Farbe	Querschnitt
1	SD	Orange	AWG24 (gelötet)
2	SD	Grün	—
3	—	—	—
4	—	—	—
5	—	—	—
6	—	—	—
7	—	—	—
8	—	—	—
9	—	—	—
10	VCC	Rot	—
11	GND	Schwarz	—
12	BAT+	—	—
13	BAT-	—	—
14	—	—	—
15	BK-	Blau	—
16	BK+	Gelb	—

## PEA-Flachbandkabel

Modell: **CB-PAC-PIO**□□□

\* Kabellängenspezifizierung (L) in □□□, max. 10 m, Beispiel: 080 = 8 m.



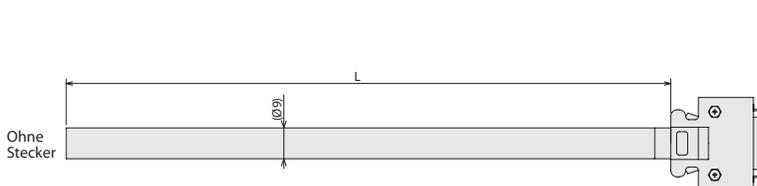
HIF6-40D-1.27R

Nr.	Signal	Farbe	Querschnitt	Nr.	Signal	Farbe	Querschnitt
1A	24V	Braun-1	Flachbandkabel (A) (press-geweißt) AWG28	1B	OUT0	Braun-3	Flachbandkabel (B) (press-geweißt) AWG28
2A	24V	Rot-1		2B	OUT1	Rot-3	
3A	—	Orange-1		3B	OUT2	Orange-3	
4A	—	Gelb-1		4B	OUT3	Gelb-3	
5A	IN0	Grün-1		5B	OUT4	Grün-3	
6A	IN1	Blau-1		6B	OUT5	Blau-3	
7A	IN2	Violett-1		7B	OUT6	Violett-3	
8A	IN3	Grau-1		8B	OUT7	Grau-3	
9A	IN4	Weiss-1		9B	OUT8	Weiss-3	
10A	IN5	Schwarz-1		10B	OUT9	Schwarz-3	
11A	IN6	Braun-2		11B	OUT10	Braun-4	
12A	IN7	Rot-2		12B	OUT11	Rot-4	
13A	IN8	Orange-2		13B	OUT12	Orange-4	
14A	IN9	Gelb-2		14B	OUT13	Gelb-4	
15A	IN10	Grün-2		15B	OUT14	Grün-4	
16A	IN11	Blau-2		16B	OUT15	Blau-4	
17A	IN12	Violett-2		17B	—	Violett-4	
18A	IN13	Grau-2		18B	—	Grau-4	
19A	IN14	Weiss-2		19B	0V	Weiss-4	
20A	IN15	Schwarz-2		20B	0V	Schwarz-4	

## Pulsfolge-Steuerungskabel

Modell: **CB-SC-PIOS**□□□

\* Kabellängenspezifizierung (L) in □□□, max. 10 m, Beispiel: 080 = 8 m.

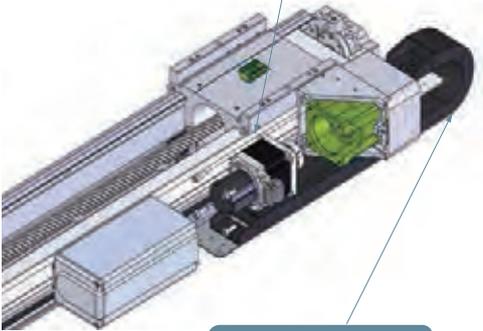


Querschnitt	Farbe	Signal	Nr.
—	Schwarz	ungenutzt	1
—	Weiss/Schwarz	ungenutzt	2
—	Rot	PP	3
—	Weiss/Rot	/PP	4
—	Grün	NP	5
—	Weiss/Grün	/NP	6
—	Gelb	AFB	7
—	Weiss/Gelb	/AFB	8
—	Braun	BFB	9
—	Weiss/Braun	/BFB	10
—	Blau	ZFB	11
—	Weiss/Blau	/ZFB	12
—	Grau	GND	13
—	Weiss/Grau	GND	14

Abschirmung wird mittels Schelle am Kabel befestigt.

# NSA-Ersatzteile

## ① Ersatzmotor (Größe M/L)



## ② Kabelkette

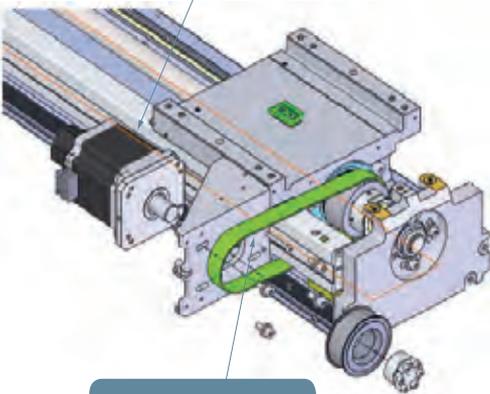
### ① Ersatzmotor

Größe	Modell-Nr.	Beschreibung
M	MSA-MUM-CO	mit Kupplung, ohne Bremse
L	NSA-MUL-CO	mit Kupplung, ohne Bremse

### ② Kabelkette

Größe	Modell-Nr.	Beschreibung
M	CB-NSAM-AST [Hub]	—
	CB-NSAM-AST [Hub] - NT	für NT3/NT4-Anschluss ohne Kabelkette
L	CB-NSAL-AST [Hub]	—
	CB-NSAL-AST [Hub] - NT	für NT3/NT4-Anschluss ohne Kabelkette
W	CB-NSAW-AST [Hub]	—
	CB-NSAW-AST [Hub] - NT	für NT3/NT4-Anschluss ohne Kabelkette

## ① Ersatzmotor (Größe W)



## ③ Zahnriemen

### ① Ersatzmotor

Größe	Modell-Nr.	Beschreibung
W	NSA-MUW	ohne Kupplung, ohne Bremse

### ③ Zahnriemen

Größe	Modell-Nr.	Beschreibung
M	TB-NSA-M	—
L	TB-NSA-L	—
W	TB-NSA-W	—

**NSA-Serie**  
**Katalog-Nr. 0619-D**

Irrtümer und Änderungen als Folge des  
technischen Fortschritts vorbehalten



**IAI Industrieroboter GmbH**

Ober der Röth 4  
D-65824 Schwalbach / Frankfurt  
Deutschland  
Tel.: +49-6196-8895-0  
Fax: +49-6196-8895-24  
E-Mail: [info@IAI-GmbH.de](mailto:info@IAI-GmbH.de)  
Internet: [IAI-automation.com](http://IAI-automation.com)

---

**IAI America, Inc.**

2690 W. 237th Street, Torrance, CA 90505, U.S.A  
Tel.: +1-310-891-6015, Fax: +1-310-891-0815

**IAI (Shanghai) Co., Ltd**

Shanghai Jiahua Business Centee A8-303.808,  
Hongqiao Rd., Shanghai 200030, China  
Tel.: +86-21-6448-4753, Fax: +86-21-6448-3992

**IAI CORPORATION**

645-1 Shimizu Hirose, Shizuoka 424-0102, Japan  
Tel.: +81-543-64-5105, Fax: +81-543-64-5182

**IAI Robot (Thailand) Co., Ltd**

825 PhairojKijja Tower 12th Floor, Bangna-Trad RD.,  
Bangna, Bangna, Bangkok 10260, Thailand  
Tel.: +66-2-361-4457, Fax: +66-2-361-4456