

IF

Integriertes System mit Zahnriemen



*Große Hublänge und hohe Geschwindigkeit der FS-Serie
kombiniert mit der hohen Steifigkeit der IS-Serie*

IF-Serie: technische Features

- Achsen mit Zahnriemenantrieb in einem Grundrahmen des bewährten Konzeptes der IS-Serie.
- Schnelle Verfahrgeschwindigkeit (maximal 1.750mm/s) bei großen Hublängen (maximal 2.500mm).
- Durch die hohe Steifigkeit und die maximal möglichen Momente des Grundrahmens und des Schlittens können diese Lineareinheiten in Auslegerkombinationen eingesetzt werden.
- Durch Einsatz eines Doppelschlittens können die zulässigen Momente und Auskragungen nochmals erhöht werden.
- Durch den Einsatz von Antriebsriemen aus Urethan gibt es keinen Gummiabrieb und keine Zersplitterung der Antriebszähne.
- Die Ausrichtung der Motorhalterungen können einfach den Gegebenheiten angepaßt werden.

IF-Serie: Auswahl der Lineartriebseinheiten nach folgenden Kriterien

Baugröße	Nennleistung <i>W</i>	maximale Zuladung <i>Kg</i> (horizontal)	Geschwindigkeit <i>mm/sec</i>	Wiederholgenauigkeit <i>mm</i>	Momente <i>Nm</i>			Hub <i>mm</i> (Maßsprünge von 100mm)	
					Schlitten:	Ma	Mb		Mc
S	60	5	1.750	±0,08	Einzel	28,4	40,2	65,7	200~2.000
	100	10			Doppel ¹	118,6	169,5	106,8	
M	200	20			Einzel	69,6	99,0	161,7	200~2.500
	400	40			Doppel ²	293,0	418,0	262,0	

¹ Abstand der Doppelschlitten: 35mm

² Abstand der Doppelschlitten: 40mm

IF-Serie: Typbezeichnung

IF-SA-60-600-2R-L

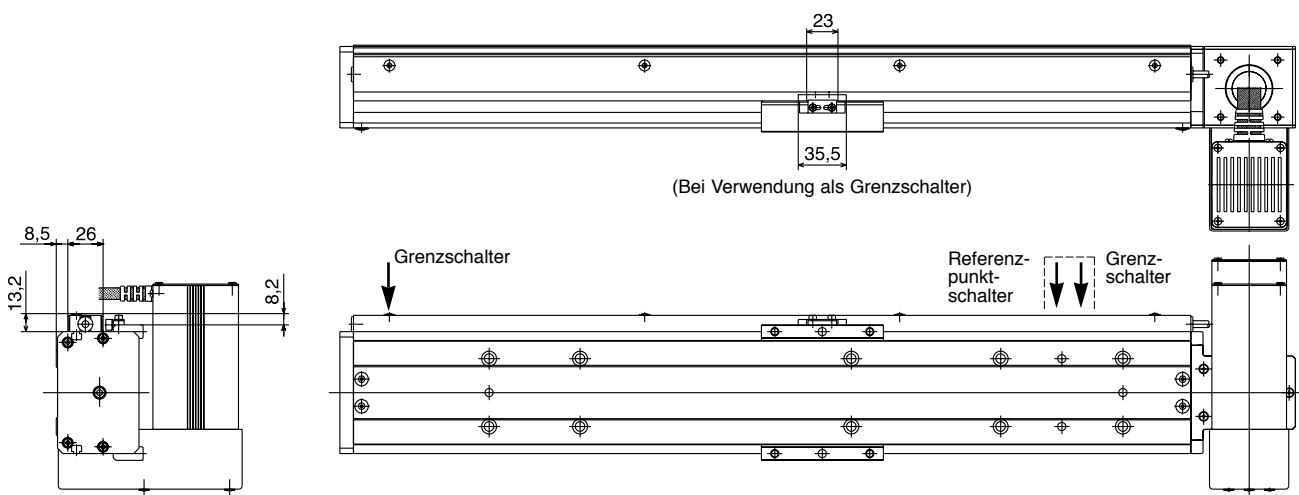
1 2 3 4 5

1	Größe	S	klein
		M	mittel
2	Motorleistung	60	60W
		100	100W
		200	200W
		400	400W
3	Hub	S	200~2.000mm
		M	200~2.500mm
4	Motor-Montage-Position	1L	oben (Untersetzungstriemen links)
		2L	hinten (Untersetzungstriemen links)
		3L	unten (Untersetzungstriemen links)
		1R	oben (Untersetzungstriemen rechts)
		2R	hinten (Untersetzungstriemen rechts)
		3R	unten (Untersetzungstriemen rechts)
5	Optionen	L	Grenzschalter
		C	Creep Sensor
		W	Doppelschlitten-Ausführung
		AQ	Dauerschmierung

IF-Serie: Optionen

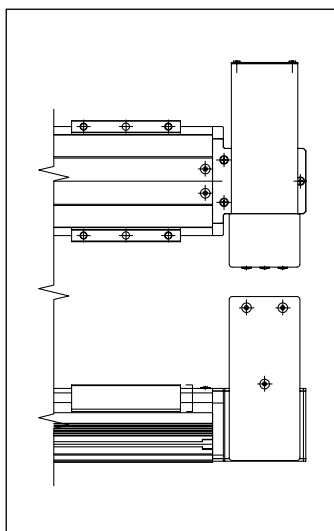
Grenzschalter: Als Option sind diese Sensoren (magnetische Näherungsschalter) erhältlich, die eine Wegüberschreitung vermeiden. Sie werden auch für die Referenzfahrt genutzt (im Grenzschalter der Motorseite integriert). Die übliche Montageposition der Grenzschalter und der Abdeckung ist rechts neben dem IF-Antrieb (vom Motor aus gesehen).

Creep-Sensor: Ein Näherungssensor ist als Creep-Option ausgeführt. Mit Hilfe dieser Option ist es möglich, mit höherer Geschwindigkeit auf den Referenzpunkt zu fahren. Die Creep-Funktion ist nicht gleichzeitig mit den Grenzschaltern verfügbar.

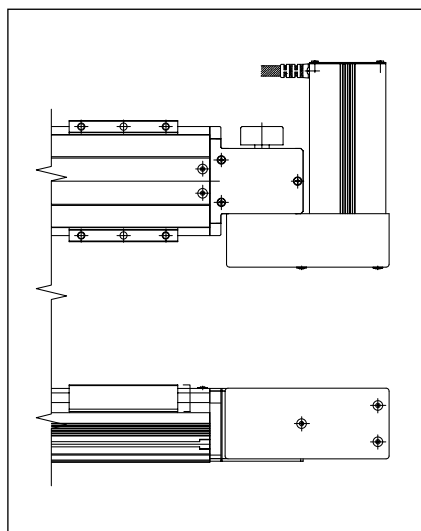


Montageposition des Motors: Um die Lineareinheit besser an die Gegebenheiten des Einsatzortes anzupassen, ist es möglich, die Motorausrichtung zu ändern.

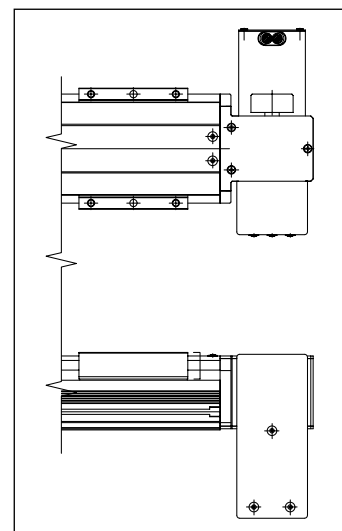
1L: oben (Standard)



2L: hinten



3L: unten



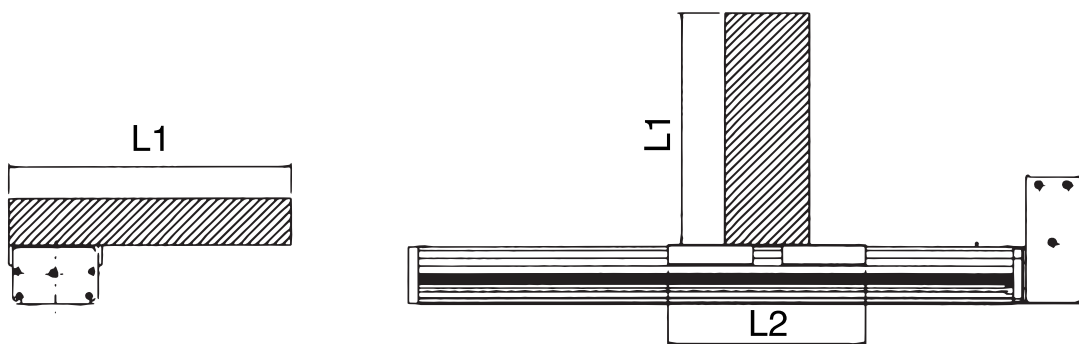
IF-Serie: Double Slider Option

Durch die Double Slider Option ergibt sich eine erweiterte Einsetzbarkeit durch die Möglichkeit, den Abstand zwischen den beiden Schlitten zu variieren. Ein Schlitten ist mit dem Zahnriemen verbunden während der zweite Schlitten frei bewegt werden kann. Durch den Einsatz dieser Double Slider Option kann die Auskragung und die daraus resultierende Momentbelastung der Last erhöht werden und erlaubt den Einsatz dieser Einheiten in bisher nicht möglichen Kombinationen und Anwendungsfällen.

Verwendung der Double Slider Option:

Bitte stellen Sie sicher, daß die Auskragung sich innerhalb einer $L1/L2 \leq 5$ Beziehung befindet (Siehe Zeichnung unten). Bei einer Vergrößerung des Abstandes zwischen den Schlitten kann die Auskragung erhöht werden.

Anmerkung: Weil der zusätzliche Schlitten eine Zusatzoption ist, verringert sich die effektive Hublänge um den Schlitten selbst und den Abstand zwischen den Schlitten.



IF-Serie: AQ (Automatic Quantum) Dauerschmierung

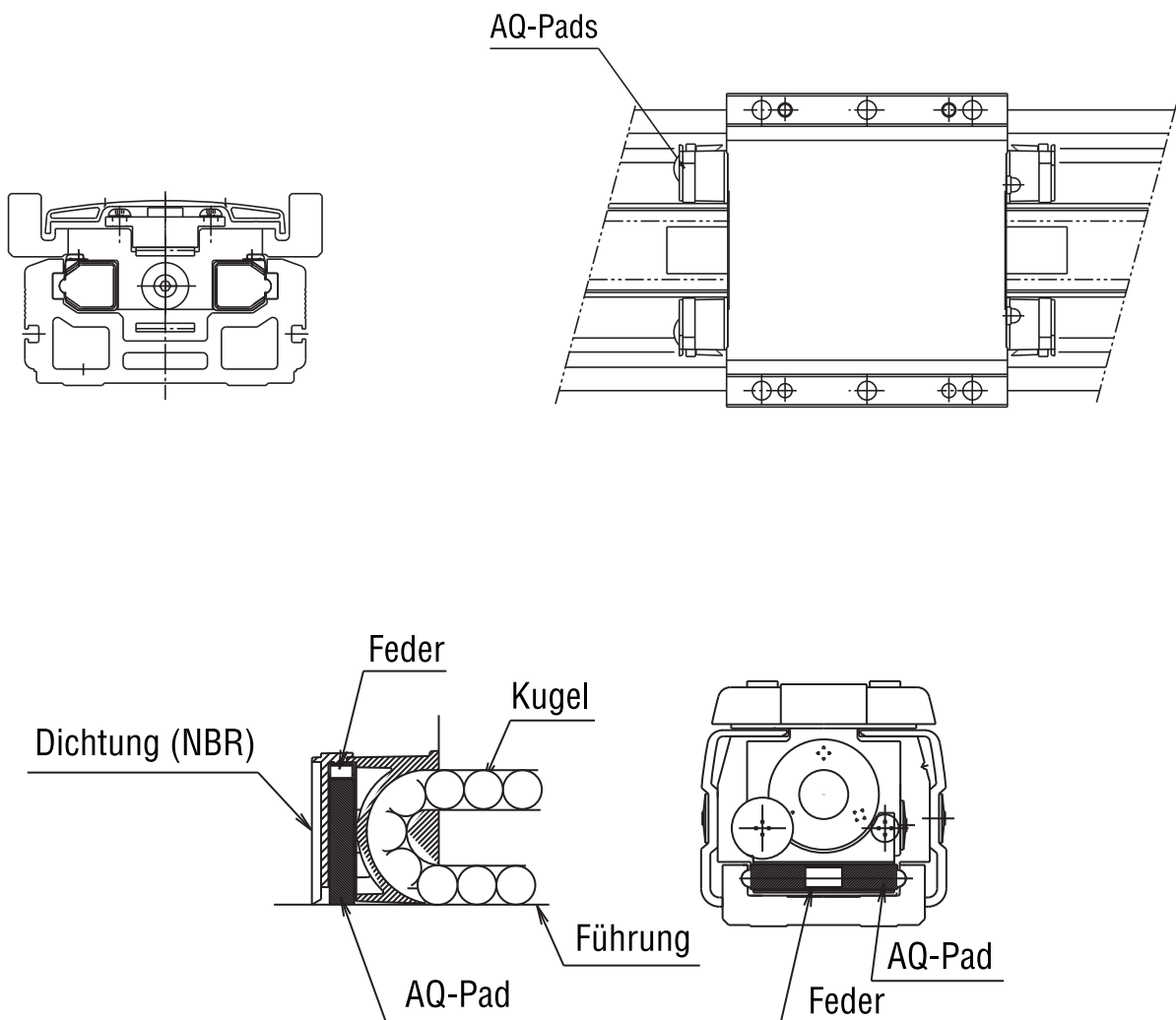
Die AQ-Option ermöglicht einen langanhaltenden, wartungsfreien Betrieb.

Charakteristik von AQ:

- Die AQ-Pads bestehen aus einem Material welches mit Schmiermittel imprägniert ist.
- Die AQ-Pads geben das Schmiermittel durch Kapillarwirkung ab.
- Das Schmiermittel wird abgegeben, wenn die AQ-Pads die Führung und die Stahlkugeln berühren. Dadurch ist ein langanhaltender, wartungsfreier Betrieb möglich.

Der Effekt von AQ:

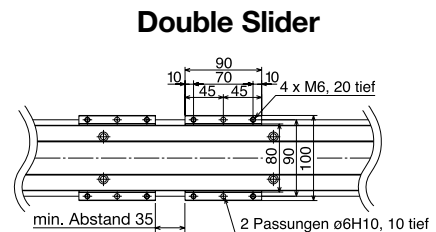
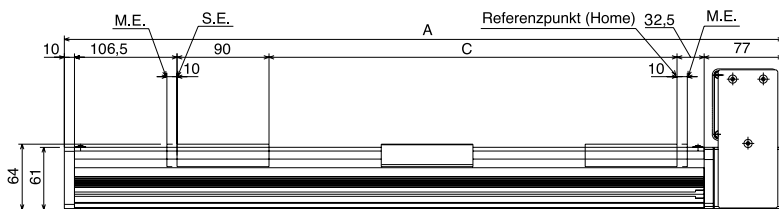
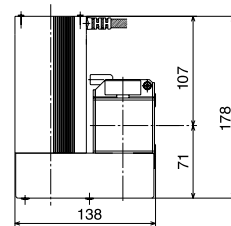
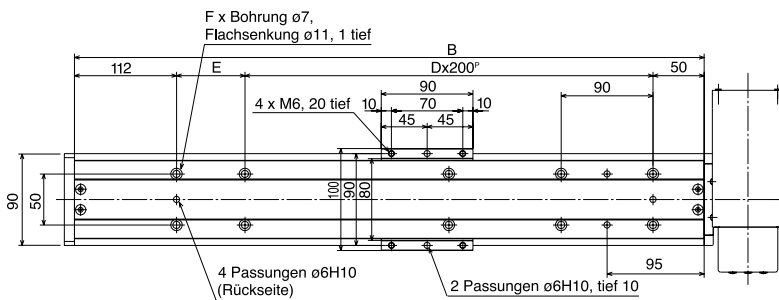
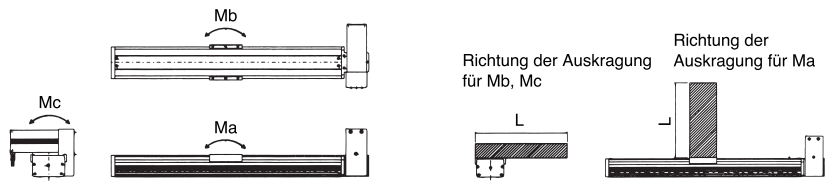
- Die Schmierung der Lineareinheit kann auf ein Minimum reduziert werden. (Keine Nachschmierung während einer Laufleistung von 5.000 km oder 3 Jahren)
- Sehr angenehm für Systeme, die, Einbauortbezogen, schwierig nachzuschmieren sind.
- Die Umgebung der Systeme wird weniger durch überschüssiges Fett verunreinigt.



IF-S-100 [Small 100W Type]

Hub	mm	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
Nennleistung	W	100																		
Nenngeschwindigkeit	mm/sec	1.750																		
Wiederholgenauigkeit	mm	±0,08																		
Gewicht des Modells	kg	4,6	5,1	5,6	6,1	6,6	7,0	7,5	8,0	8,6	9,0	9,4	9,9	10,4	10,9	11,4	11,8	12,3	12,8	13,3
Motor		AC-Servomotor																		
Drehgeber		am Motor angebracht																		
Riementrieb		Antriebsriemen, Hysteresse max. 0,1 mm																		
Linearführung		nach IF-Konzept in Grundrahmen integriert																		
Verbindung		Untersetzungsriemen																		
Motor/Antriebsriemen																				
Grundrahmen		stangengepresstes Aluminium (A6N01S-T5) hell eloxiert																		
Zuladung (s. Anm. 1, 2)	kg	horizontale Anwendung: 10																		
Moment (s. Anm. 1, 3)	Nm	Einfacher Schlitten									Ma: 28,4			Mb: 40,2			Mb: 40,2			
		Doppelschlitten Abstand 35mm									Ma: 118,6			Mb: 169,5			Mb: 169,5			
		Doppelschlitten Abstand 60mm									Ma: 142,0			Mb: 203,8			Mb: 203,8			
zulässige Auskrugung (s. Anm. 4)	mm	Einfacher Schlitten									Ma: 450			Mb, Mc: 450						
		Doppelschlitten Abstand 35mm									Ma: 1075			Mb, Mc: 1075						
		Doppelschlitten Abstand 60mm									Ma: 1200			Mb, Mc: 1200						

- Anm. 1) Last gleichmäßig auf den Schlitten verteilt. Grundrahmen auf ebener, steifer Auflage verschraubt.
 Anm. 2) Bei Beschleunigung 0,3 g und Geschwindigkeit 1750 mm/sec
 Anm. 3) Siehe Abbildung.
 Anm. 4) Der Schwerpunkt der Last liegt auf halber Länge L der Auskrugung.



- Bei Doppelschlitten verringert sich die effektive Hublänge um die Breite des zweiten Schlittens und den Abstand zwischen den beiden Schlitten.

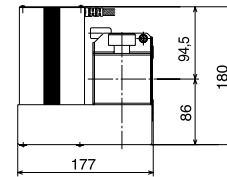
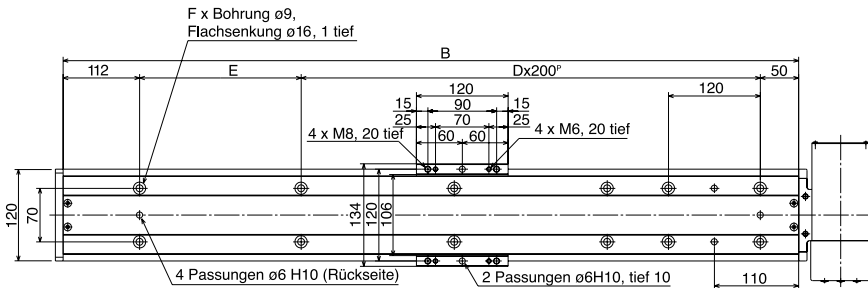
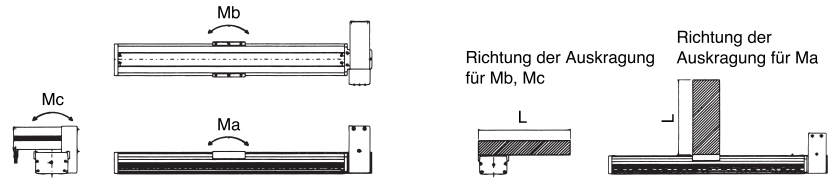
Abmessungen

Hub	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
A	516	616	716	816	916	1016	1116	1216	1316	1416	1516	1616	1716	1816	1916	2016	2116	2216	2316
B	429	529	629	729	829	929	1029	1129	1229	1329	1429	1529	1629	1729	1829	1929	2029	2129	2229
C	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
D	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10
E	67	167	67	167	67	167	67	167	67	167	67	167	67	167	67	167	67	167	67
F	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	26

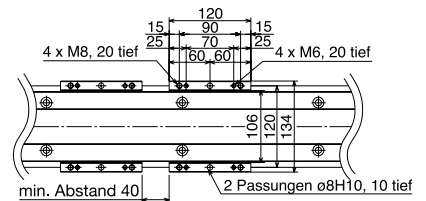
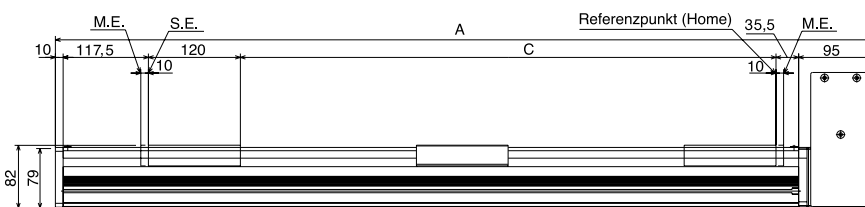
IF-M-200 [Medium 200W Type]

Hub	mm	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
Nennleistung	W	200																							
Nenngeschwindigkeit	mm/sec	1.750																							
Wiederholgenauigkeit	mm	±0,08																							
Gewicht des Modells	kg	7,7	8,5	9,3	10,0	10,8	11,6	12,4	13,2	14,0	14,8	15,6	16,4	17,2	17,9	18,7	19,5	20,3	21,1	21,9	22,7	23,5	24,3	25,1	25,8
Motor		AC-Servomotor																							
Drehgeber		am Motor angebracht																							
Riementrieb		Antriebsriemen, Hysterese max. 0,1 mm																							
Linearführung		nach IF-Konzept in Grundrahmen integriert																							
Verbindung		Untersetzungsriemen																							
Motor/Antriebsriemen																									
Grundrahmen		stangengepresstes Aluminium (A6N01S-T5) hell eloxiert																							
Zuladung (s. Anm. 1, 2)	kg	horizontale Anwendung: 20																							
Moment (s. Anm. 1, 3)	Nm	Einfacher Schlitten												Ma: 69,6			Mb: 99,0			Mb: 161,7					
		Doppelschlitten Abstand 40mm												Ma: 293,0			Mb: 418,0			Mb: 262,0					
		Doppelschlitten Abstand 80mm												Ma: 350,0			Mb: 500,0			Mb: 262,0					
zulässige Auskragung (s. Anm. 4)	mm	Einfacher Schlitten												Ma: 600			Mb, Mc: 600								
		Doppelschlitten Abstand 40mm												Ma: 1400			Mb, Mc: 1400								
		Doppelschlitten Abstand 80mm												Ma: 1600			Mb, Mc: 1600								

- Anm. 1) Last gleichmäßig auf den Schlitten verteilt. Grundrahmen auf ebener, steifer Auflage verschraubt.
- Anm. 2) Bei Beschleunigung 0,3 g und Geschwindigkeit 1750 mm/sec
- Anm. 3) Siehe Abbildung.
- Anm. 4) Der Schwerpunkt der Last liegt auf halber Länge L der Auskragung.



Double Slider



- Bei Doppelschlitten verringert sich die effektive Hublänge um die Breite des zweiten Schlittens und den Abstand zwischen den beiden Schlitten.

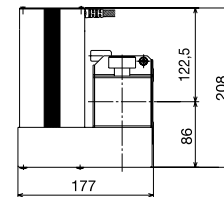
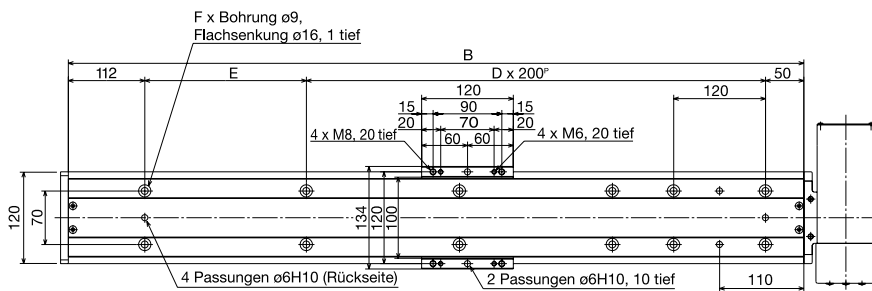
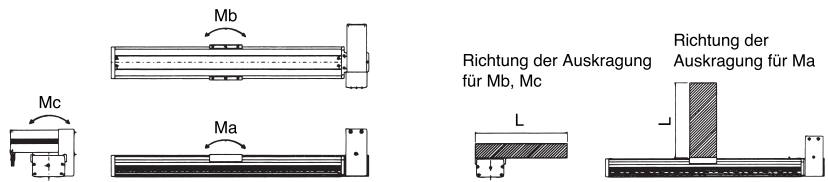
Abmessungen

Hub	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
A	578	678	778	878	978	1078	1178	1278	1378	1478	1578	1678	1778	1878	1978	2078	2178	2278	2378	2478	2578	2678	2778	2878
B	473	573	673	773	873	973	1073	1173	1273	1373	1473	1573	1673	1773	1873	1973	2073	2173	2273	2373	2473	2573	2673	2773
C	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
D	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12
E	111	211	111	211	111	211	111	211	111	211	111	211	111	211	111	211	111	211	111	211	111	211	111	211
F	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	26	26	28	28	30	30

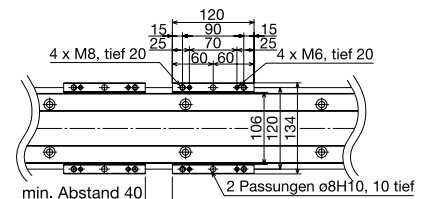
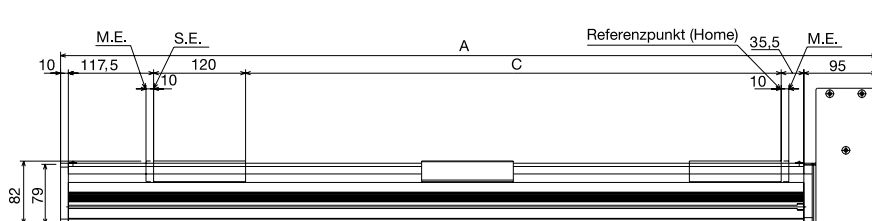
IF-M-400 [Medium 400W Type]

Hub	mm	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
Nennleistung	W	400																							
Nenngeschwindigkeit	mm/sec	1.750																							
Wiederholgenauigkeit	mm	±0,08																							
Gewicht des Modells	kg	8,2	9,0	9,8	10,5	11,3	12,1	12,9	13,7	14,5	15,3	16,1	16,9	17,7	18,4	19,2	20,0	20,8	21,6	22,4	23,2	24,0	24,8	25,6	26,3
Motor		AC-Servomotor																							
Drehgeber		am Motor angebracht																							
Riementrieb		Antriebsriemen, Hysteresse max. 0,1 mm																							
Linearführung		nach IF-Konzept in Grundrahmen integriert																							
Verbindung		Untersetzungsriemen																							
Motor/Antriebsriemen																									
Grundrahmen		stangengepresstes Aluminium (A6N01S-T5) hell eloxiert																							
Zuladung (s. Anm. 1, 2)	kg	horizontale Anwendung: 40																							
Moment (s. Anm. 1, 3)	Nm	Einfacher Schlitten												Ma: 69,6			Mb: 99,0			Mb: 161,7					
		Doppelschlitten Abstand 40mm												Ma: 293,0			Mb: 418,0			Mb: 262,0					
		Doppelschlitten Abstand 80mm												Ma: 350,0			Mb: 500,0			Mb: 262,0					
zulässige Auskrugung (s. Anm. 4)	mm	Einfacher Schlitten												Ma: 600			Mb, Mc: 600								
		Doppelschlitten Abstand 40mm												Ma: 1400			Mb, Mc: 1400								
		Doppelschlitten Abstand 80mm												Ma: 1600			Mb, Mc: 1600								

- Anm. 1) Last gleichmäßig auf den Schlitten verteilt. Grundrahmen auf ebener, steifer Auflage verschraubt.
 Anm. 2) Bei Beschleunigung 0,3 g und Geschwindigkeit 1750 mm/sec
 Anm. 3) Siehe Abbildung.
 Anm. 4) Der Schwerpunkt der Last liegt auf halber Länge L der Auskrugung.



Double Slider



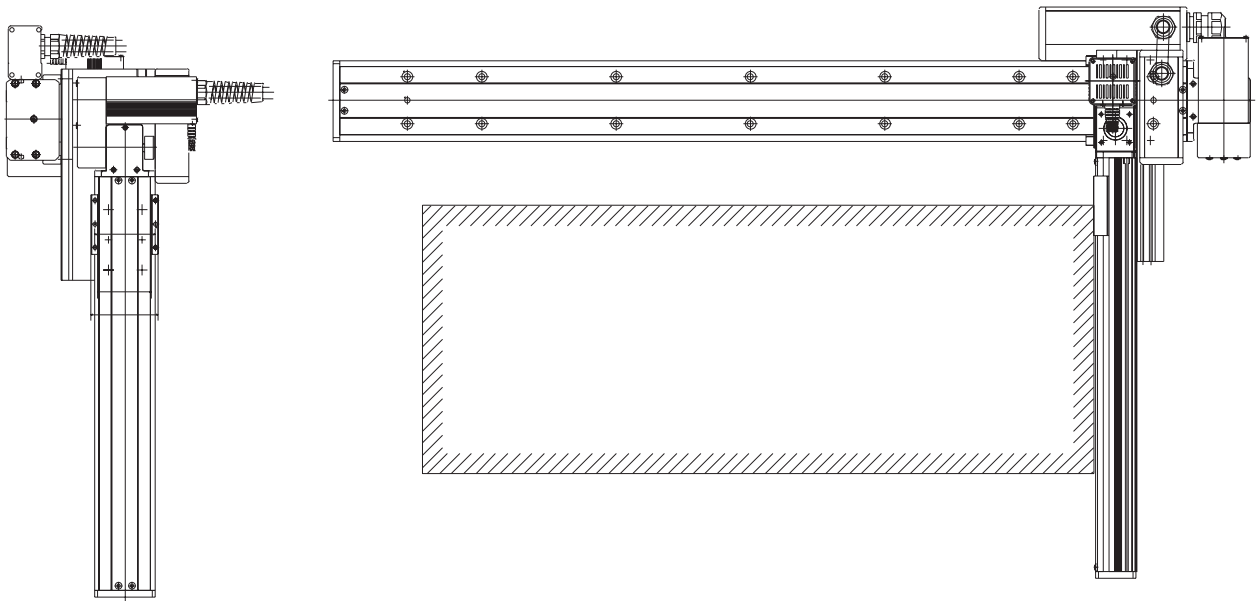
- Bei Doppelschlitten verringert sich die effektive Hublänge um die Breite des zweiten Schlittens und den Abstand zwischen den beiden Schlitten.

Abmessungen

Hub	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
A	578	678	778	878	978	1078	1178	1278	1378	1478	1578	1678	1778	1878	1978	2078	2178	2278	2378	2478	2578	2678	2778	2878
B	473	573	673	773	873	973	1073	1173	1273	1373	1473	1573	1673	1773	1873	1973	2073	2173	2273	2373	2473	2573	2673	2773
C	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
D	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12
E	111	211	111	211	111	211	111	211	111	211	111	211	111	211	111	211	111	211	111	211	111	211	111	211
F	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	26	26	28	28	30	30

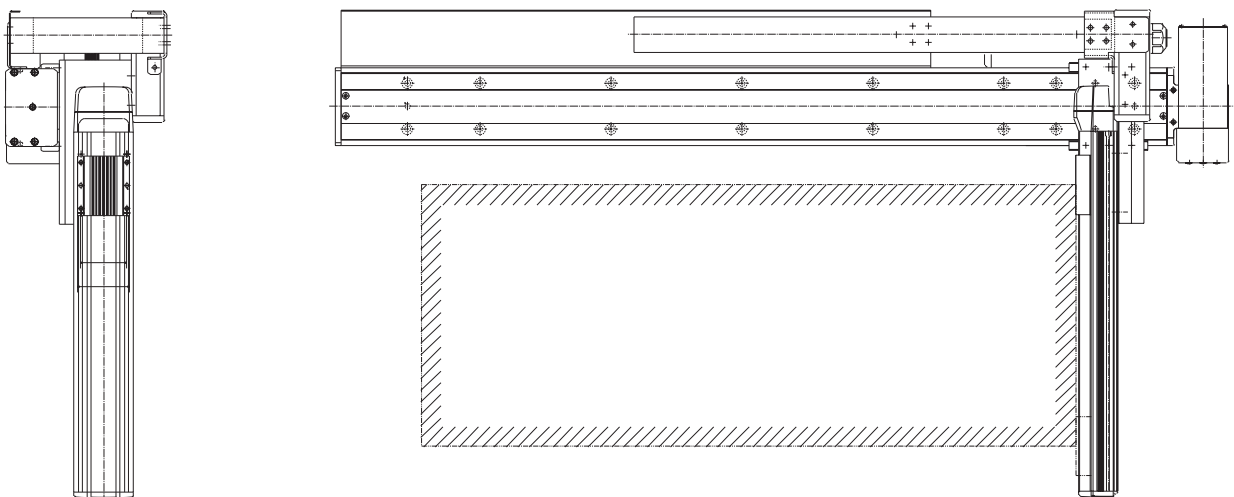
Kombinationsbeispiele

Die Lineareinheiten der IF-Serie können, ähnlich wie die IS-Serie, in Achskombinationen eingesetzt werden.



X-Achse: IF-M-200-1000-1L

Y-Achse: IF-S-100-400-2R



X-Achse: IF-M-400-1000-1L

Y-Achse: IS-S-Y-M-16-60-400

IF-Serie
Katalog Nr. 1099-D

Höchste Qualität – Seit 1986



Verkaufsbüro Europa

IAI Industrieroboter GmbH

Ober der Röth 4

D-65824 Schwalbach am Taunus

Tel.: +49-6196-8895-0

Fax : +49-6196-8895-24

E-Mail: info@IAI-GmbH.de

Internet: <http://www.IntelligentActuator.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 CORPORATION

645-1 Hirose, Shimizu-City, Shizuoka 424-0102

Japan

Tel.: +81-543-64-5105 Fax: +81-543-64-5182