domino modul AG

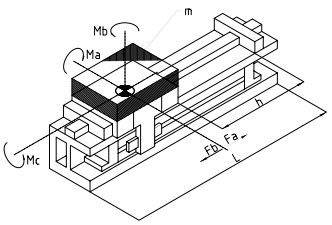
handling komponenten

Linearachsen

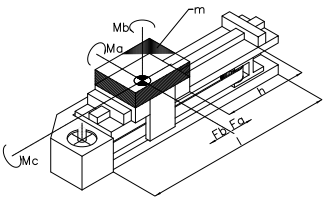
Technische Daten – Zusammenfassung

			Pneumatische Achsen				Elektrische Achsen			
			LM 6 P	**LM 8 P**	**LM 8 PV**	**LM 10 P**	**LM 6 PE**	**LM 8 PE**	**LM 8 PEV**	**LM 10 PE**
Standard Hublängen	**h**	**0-150**	●	●	●	●	●	●	●	●
Gesamtlänge [mm]:	L		408	468	468	558	483	543	543	543
		0-270	●	●	●	●	●	●	●	●
			528	588	588	678	603	663	663	663
		0-390	●	●	●	●	●	●	●	●
			648	708	708	798	723	783	783	783
		0-510	●	●	●	●	●	●	●	●
			768	828	828	918	843	903	903	903
		0-630	●	●	●	●	●	●	●	●
			888	948	948	1038	963	1023	1023	1023
		0-750	●	●	●	●	●	●	●	●
			1008	1068	1068	1158	1083	1143	1143	1143
		0-990				●	●	●	●	●
						1398	1323	1383	1383	1383
		0-1230				●	●	●	●	●
						1638	1563	1623	1623	1623
Hublänge max. [mm]:			3720	3660	3660	3570	3720	3660	3585	3585
Gesamtlänge max. [mm]:			3978	3978	3978	3978	4053	4053	4053	4053
Zylinderdruchmesser [mm]:			18	25	25	25				
Zwischenpositionen [-]:			●	●	●		●	●	●	●
Theor. Kraft Fa/Fb [N]:		**126/126**	●							
(bei 5bar)		**245/245**		●	●	●				
Theor. zulässige Kraft Fa/Fb [N]:							540	900	900	900
Maximale statische		**Ma**	96	400	400	950	96	400	400	950
Momente [Nm]:		**Mb**	96	400	400	950	96	400	400	950
		Mc	64	192	560	480	64	192	560	480
Wiederholgenauigkeit [mm]:			+/- 0,02	+/- 0,02	+/- 0,02	+/- 0,02	+/- 0,1	+/- 0,1	+/- 0,1	+/- 0,1
Max. zulässige Masse [kg]:			4	8	16	16	4	8	16	16
Gewicht [kg]:		**0-150**	4,1	7,6	9,8	11,0	4,1	8,2	10,2	12,5
		0-270	5,0	9,4	12,1	13,0	4,7	9,7	12,1	13,3
		0-390	5,9	11,2	14,3	15,0	5,4	11,2	14,1	15,0
		0-510	6,8	13,0	16,6	17,0	6,0	12,7	16,1	16,7
		0-630	7,7	14,8	18,8	19,0	6,6	14,2	18,1	18,4
		0-750	8,7	16,6	21,1	21,0	7,3	15,7	20,0	20,1
		0-990	9,8	18,2	23,7	25,0	8,5	18,7	24,0	23,6
		0-1230	11,4	19,8	25,3	29,0	9,8	21,7	28,0	27,0
Luftverbrauch pro Zyklus		**0-150**	0,45	0,80	0,80	0,80				
bei 5bar und Nennhub [Nl]:		**0-270**	0,78	1,45	1,45	1,45				
		0-390	1,12	2,10	2,10	2,10				
		0-510	1,46	2,75	2,75	2,75				
		0-630	1,79	3,40	3,40	3,40				
		0-750	2,13	4,05	4,05	4,05				
		0-990				5,35				
		0-1230				6,65				
Pneumatikanschlüsse:		**G1/8“**	●	●	●	●				

Momente Pneumatik-Achse



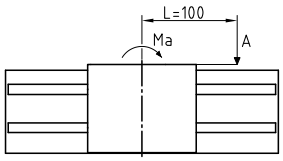
Momente Elektro-Achse

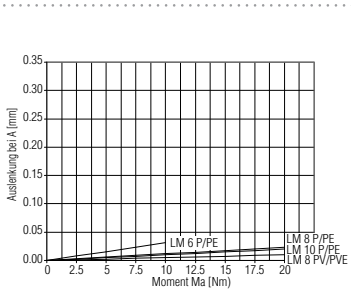


Linearachsen

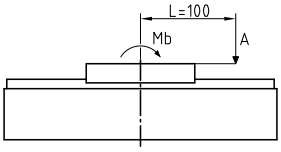
Technische Daten – Belastungsdiagramme

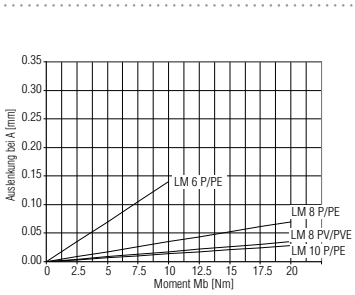
Längsbelastung
Die Grafik zeigt die Auslenkung f des Schlittens im Punkt A (Hebelarm 100 mm) unter Einwirkung des Momentes Ma.



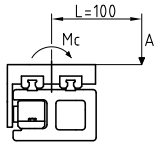


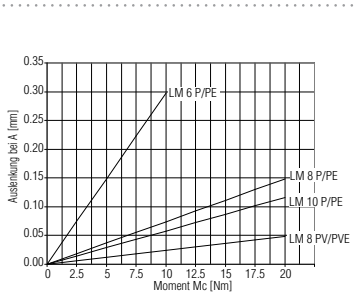
Querbelastung
Die Grafik zeigt die Auslenkung f des Schlittens im Punkt A (Hebelarm 100 mm) unter Einwirkung des Momentes Mb.



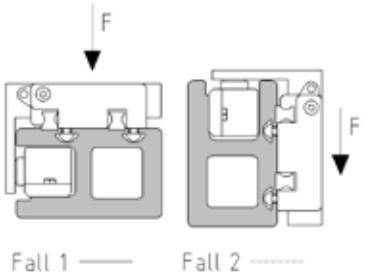


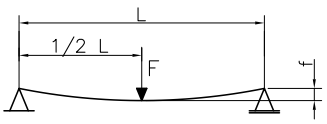
Seitenbelastung
Die Grafik zeigt die Auslenkung f des Schlittens im Punkt A (Hebelarm 100 mm) unter Einwirkung des Momentes Mc.



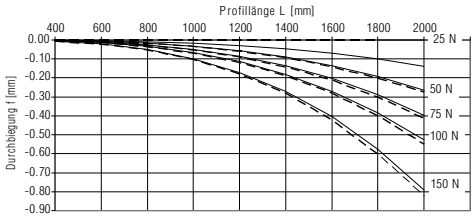


Biegekennlinien
Das Diagramm zeigt die Durchbiegung des Aluminiumprofils, Lastfall statisch

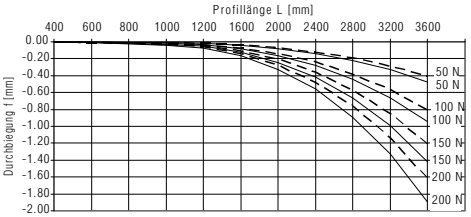




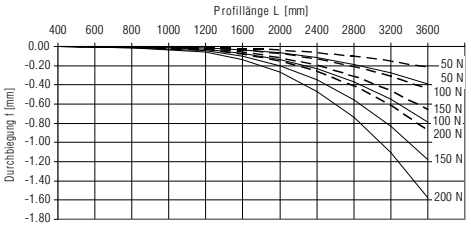
LM 6 P / LM 6 PE



LM 8 P / LM 8 PV / LM 8 PE / LM 8 PEV



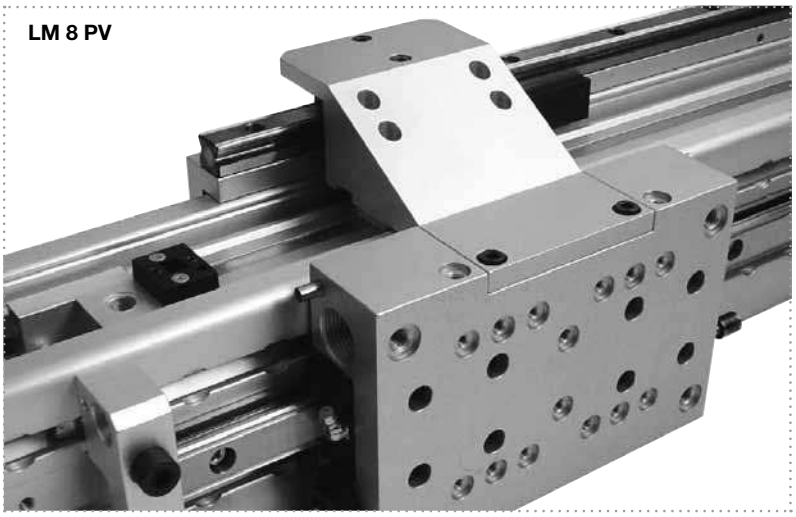
LM 10 P / LM 10 PE



Linearachsen

LM 8 PV – pneumatische Linearachse verstärkt

LM 8 PV



Technische Daten, hubunabhängig

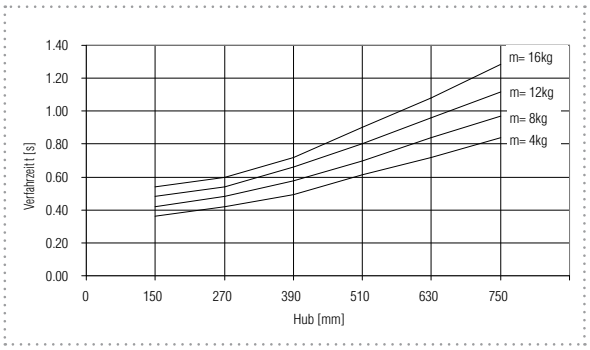
Zylinderdurchmesser		25 mm
theor. Kraft (bei 5 bar)	Fa	245 N
	Fb	245 N
max. Geschwindigkeit		1,2 m/s
Pneumatikanschlüsse		G 1/8"
Medium		Druckluft gefiltert, geölt oder ungeölt
Betriebsdruckbereich		3 bis 7 bar
Temperaturbereich		0 bis +60°C
Wiederholgenauigkeit		+/-0.02 mm
max. zulässige Masse m		16 kg
max. statische Momente	Ma	400 Nm
	Mb	400 Nm
	Mc	560 Nm

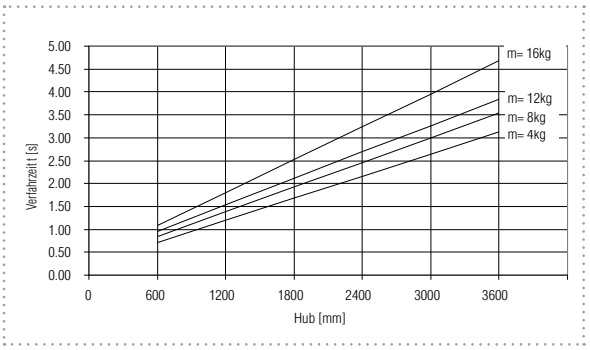
Technische Daten, hubabhängig

Siehe Seite 10

Zulässige Verfahrzeit t in Abhängigkeit der Hublänge und der Zusatzmasse m

Die aus dem Diagramm ermittelte Verfahrzeit t darf nicht unterschritten werden.
Empfehlung: Bei Auslegung der Achse sollte die Verfahrzeit t um 20% erhöht angenommen werden.



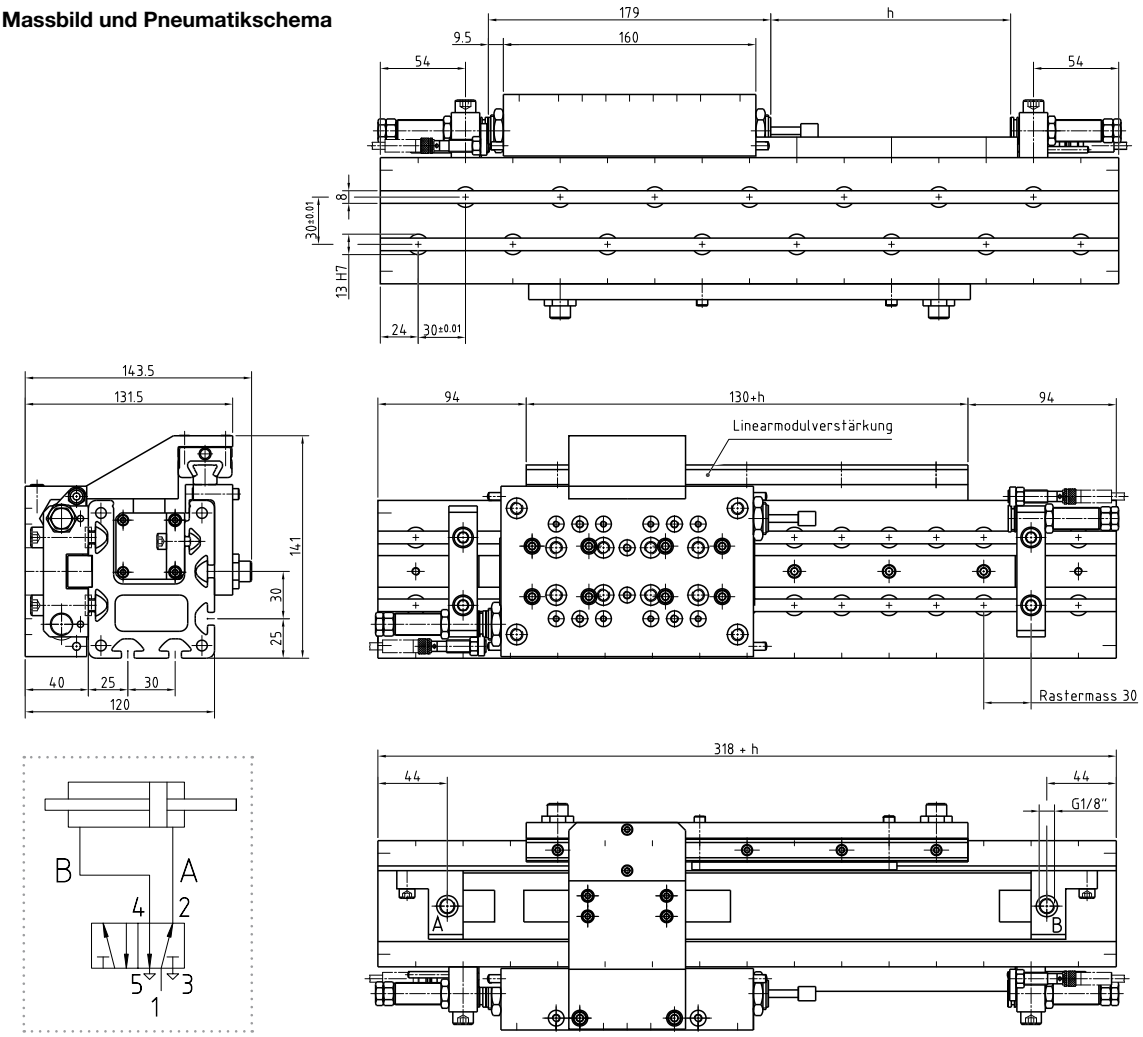


Zulässige Verfahrzeit t = Verfahrzeit ohne Ventilschaltzeit, bei Nenndruck 6 bar.

Linearachsen

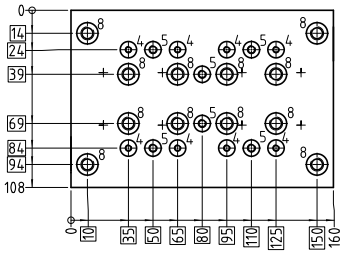
LM 8 PV – pneumatische Linearachse verstärkt

Massbild und Pneumatikschema



Standard-Hublänge h: 150 / 270 / 390 / 510 / 630 / 750 mm
Sonderausführung max. Hublänge h bis 3660 mm

Anschlussmasse Schlitten LM 8 PV



Nr.	Zentrierung	Gewinde
4	Ø10H7 / 2.1 tief	M4
5	Ø10H7 / 2.1 tief	M5
8	Ø13H7 / 2.1 tief	M8

Positionstoleranz für Masse in Fenster entspricht +/-0,01 mm

Bestelldaten

Bezeichnung	Bestellnummer
LM 8 PV-150	300 5077
LM 8 PV-270	300 5078
LM 8 PV-390	300 5079
LM 8 PV-510	300 5080
LM 8 PV-630	300 5081
LM 8 PV-750	300 5082

inkl. 2 hydr. Stossdämpfer,
2 Abdeckkappen, 4 Zentrierringe Ø 13
und 4 Zentrierringe Ø 10

Zubehör

Zentrierring Ø 10	300 1522
Zentrierring Ø 13	300 1523
Endschalter M8x1	300 3174
Stossdämpfer	300 9320

siehe Kapitel Zubehör

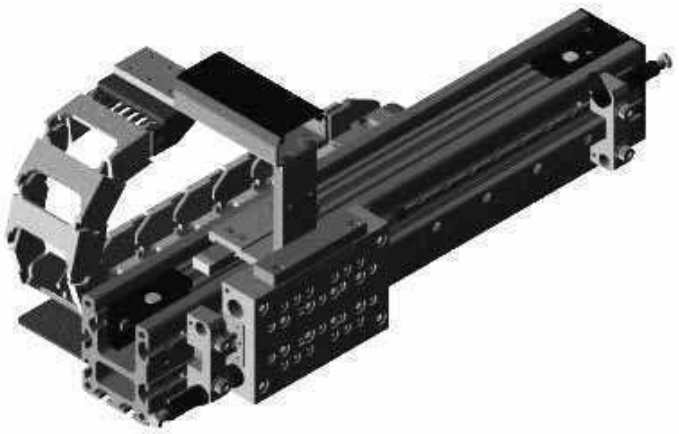
Optionen

Zwischenanschlag siehe Seite 30
Energieführungsketten siehe Seite 29

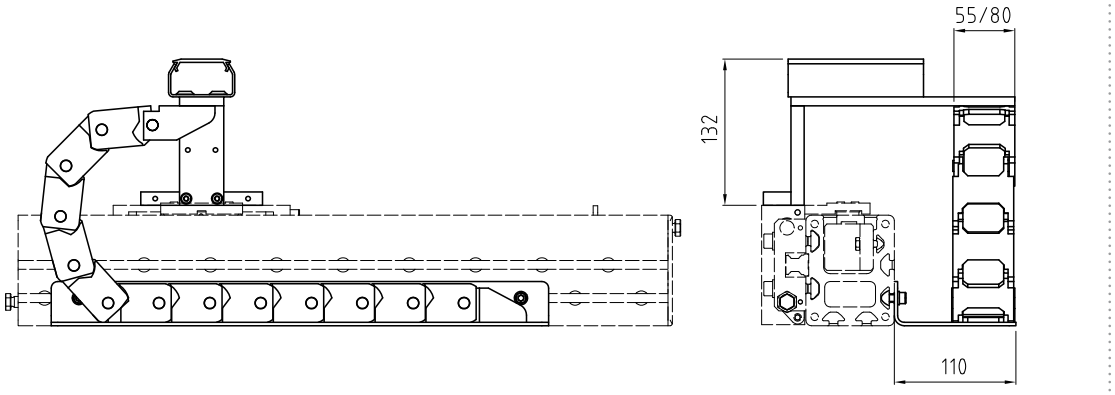
Linearachsen

EFK Energieführungskette

Energieführungskette



Energieführungsketten EFK passend zu den Linearachsen LM 6/8/10.
Die EFK besteht aus Energieführungskettenhalter, Energiekette, Kettenauflage und Befestigungsteilen. Die EFK ist in den Breiten 55 und 80 mm erhältlich.
Für Hübe grösser 1230 mm kann die EFK mit Energiekette und Kettenauflage erweitert werden.



EFK passend zu LM 6 P / PE

Bezeichnung	Bestellnummer
EFK 55-6-150	300 9321
EFK 55-6-270	300 9322
EFK 55-6-390	300 9323
EFK 55-6-510	300 9324
EFK 55-6-630	300 9325
EFK 55-6-750	300 9326
EFK 55-6-990	300 9327
EFK 55-6-1230	300 9328
EFK 80-6-150	300 9329
EFK 80-6-270	300 9330
EFK 80-6-390	300 9331
EFK 80-6-510	300 9332
EFK 80-6-630	300 9333
EFK 80-6-750	300 9334
EFK 80-6-990	300 9335
EFK 80-6-1230	300 9336

EFK passend zu LM 8 P / PV / PE / PEV
EFK passend zu LM 10 P / PE

Bezeichnung	Bestellnummer
EFK 55-8-150	300 9337
EFK 55-8-270	300 9338
EFK 55-8-390	300 9339
EFK 55-8-510	300 9340
EFK 55-8-630	300 9341
EFK 55-8-750	300 9342
EFK 55-8-990	300 9343
EFK 55-8-1230	300 9344
EFK 80-8-150	300 9345
EFK 80-8-270	300 9346
EFK 80-8-390	300 9347
EFK 80-8-510	300 9348
EFK 80-8-630	300 9349
EFK 80-8-750	300 9350
EFK 80-8-990	300 9351
EFK 80-8-1230	300 9352

Erweiterungsteile für Hübe grösser 1230 mm

Bezeichnung	zus. Hub	Bestellnummer
EFK 55	L = 120 mm	300 9356
EFK 80	L = 120 mm	300 9357
Kettenauflage	L = 450 mm	300 9311

siehe Kapitel Zubehör

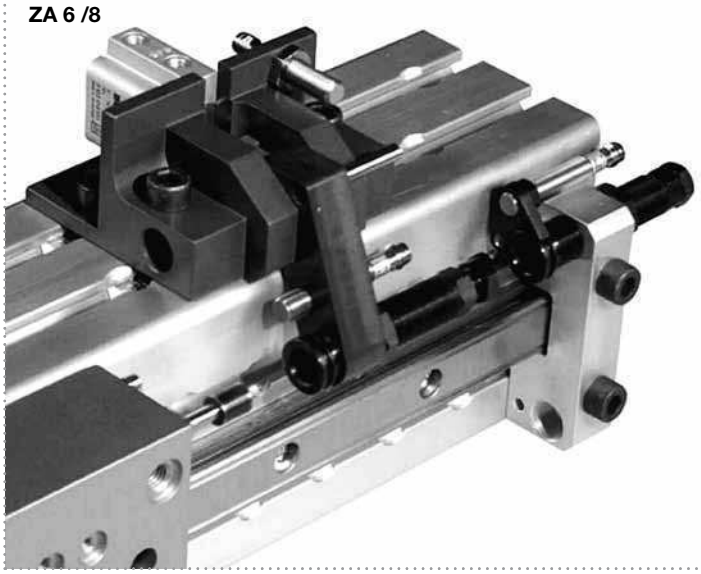
Bestellbeispiel: EFK für LM 10 PE (Hub 3000)

Anz.	Bezeichnung	Bestellnummer
1	EFK 80-8-1230	300 9352
15	EFK 80 (15 x 120)	300 9357
4	Kettenauflage	300 9311

Linearachsen

ZA 6/8 – pneumatischer Zwischenanschlag

ZA 6 /8



Die Zwischenanschläge ZA 6, ZA 8 und ZA 8A ermöglichen innerhalb des Gesamthubes der pneumatischen Linearachsen LM 6 P und LM 8 P zusätzliche Zwischenpositionen.

Technische Daten	**ZA 6**	**ZA 8**	**ZA 8A**
minimaler Abstand vom Endanschlag	75 mm	65 mm	1 mm
minimaler Abstand Zwischenanschläge	75 mm	90 mm	90 mm
Zylinderdurchmesser	16 mm	16 mm	16 mm
Pneumatikanschlüsse	M5	M5	M5
Betriebsdruck	3-7 bar	3-7 bar	3-7 bar
Luftverbrauch pro Zyklus in 5 bar	0.02 Nl	0.02 Nl	0.02 Nl
Temperaturbereich		0 bis 60°C	
Wiederholgenauigkeit	+/-0.02	+/-0.02	+/-0.02
Gewicht:	0.040 kg	0.057 kg	0.057 kg

Bezeichnung	**Bestellnummer**	
ZA 6 li	300 4968	inkl. 2 Zentrierringe Ø 10
ZA 6 re	300 7667	inkl. 2 Zentrierringe Ø 10
ZA 8 li	300 7666	inkl. 2 Zentrierringe Ø 13
ZA 8 re	300 4940	inkl. 2 Zentrierringe Ø 13
ZA 8 A li	300 9504	inkl. Anschlagbock, 1 hydr. Stossdämpfer und 4 Zentrierringe Ø 13
ZA 8 A re	300 4941	inkl. Anschlagbock, 1 hydr. Stossdämpfer und 4 Zentrierringe Ø 13

Zubehör

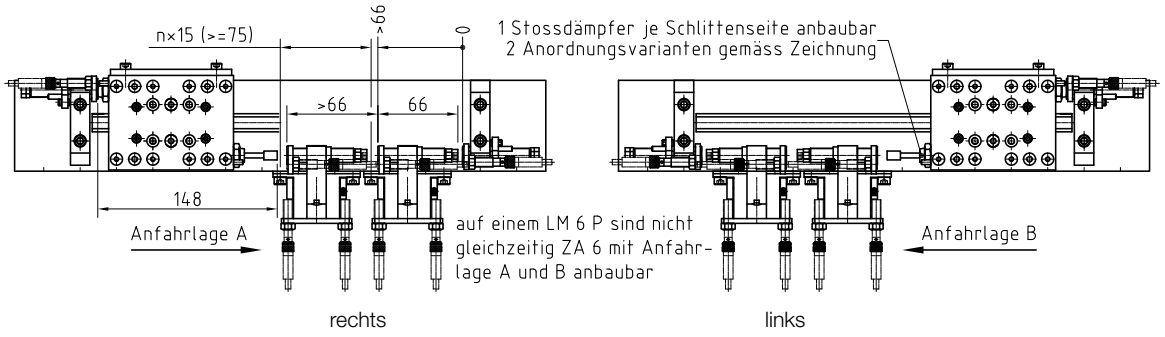
Zentrierring Ø 10	300 1522
Zentrierring Ø 13	300 1523
Endschalter M8x1	309 0414
Stossdämpfer ZA 6	300 1387
Stossdämpfer ZA 8	300 9320

siehe Kapitel Zubehör

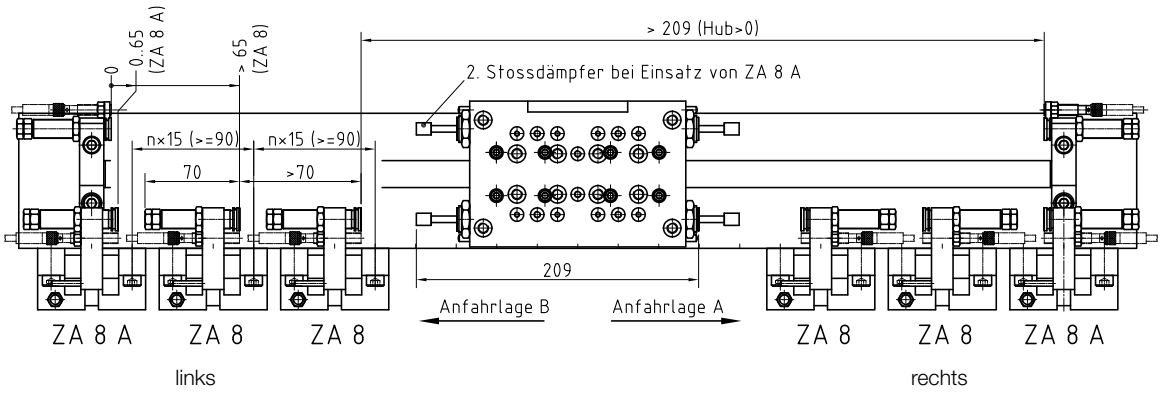
Linearachsen

ZA 6/8 – pneumatischer Zwischenanschlag

Anbaumöglichkeiten ZA 6 an LM 6 P



Anbaumöglichkeiten ZA 8 an LM 8 P



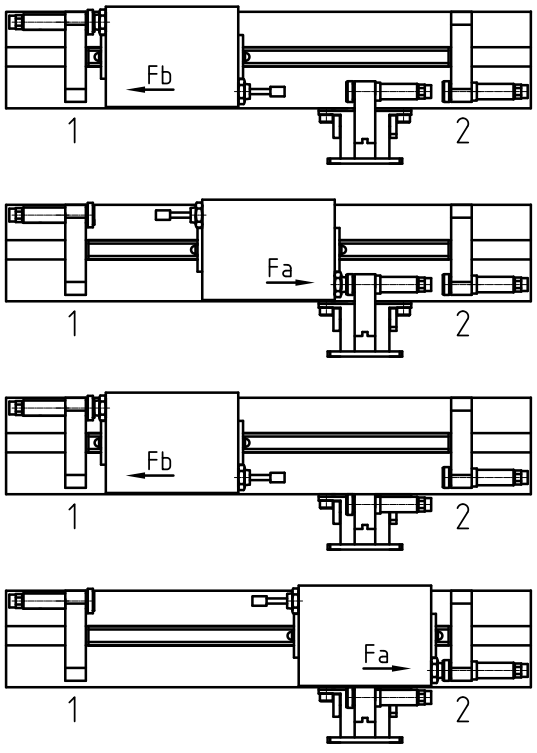
Position 1:
Schlitten bei Anschlag 1
Zwischenanschlag in Arbeitsstellung

Position 2:
Schlitten bei Zwischenstellung
Zwischenanschlag in Arbeitsstellung

Position 3:
Schlitten bei Anschlag 1
Zwischenanschlag in Grundstellung

Position 4:
Schlitten bei Anschlag 2
Zwischenanschlag in Grundstellung

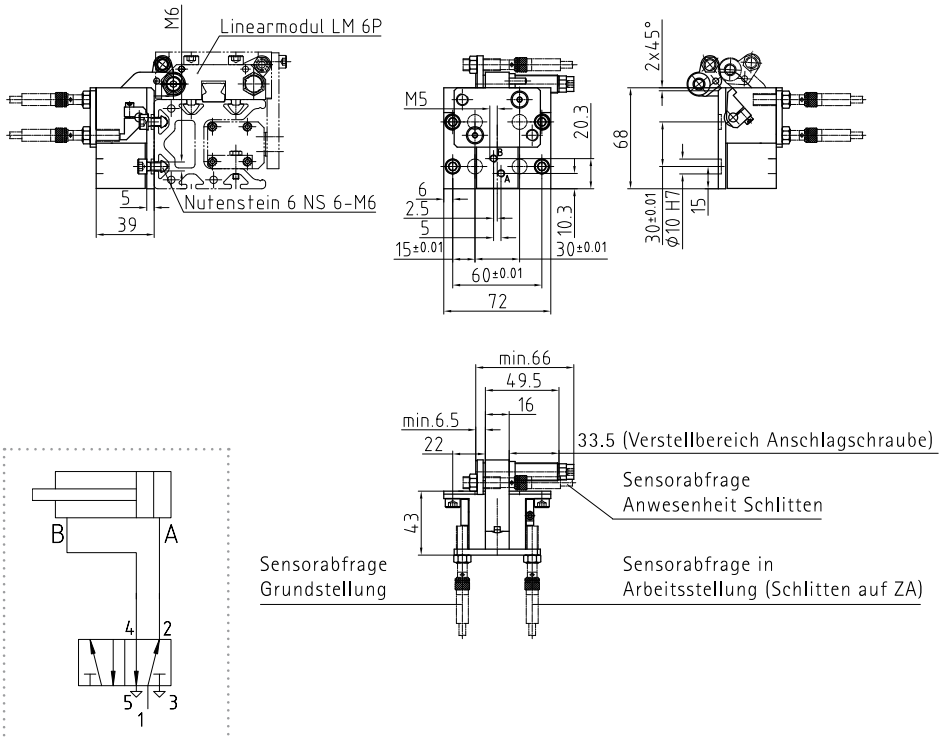
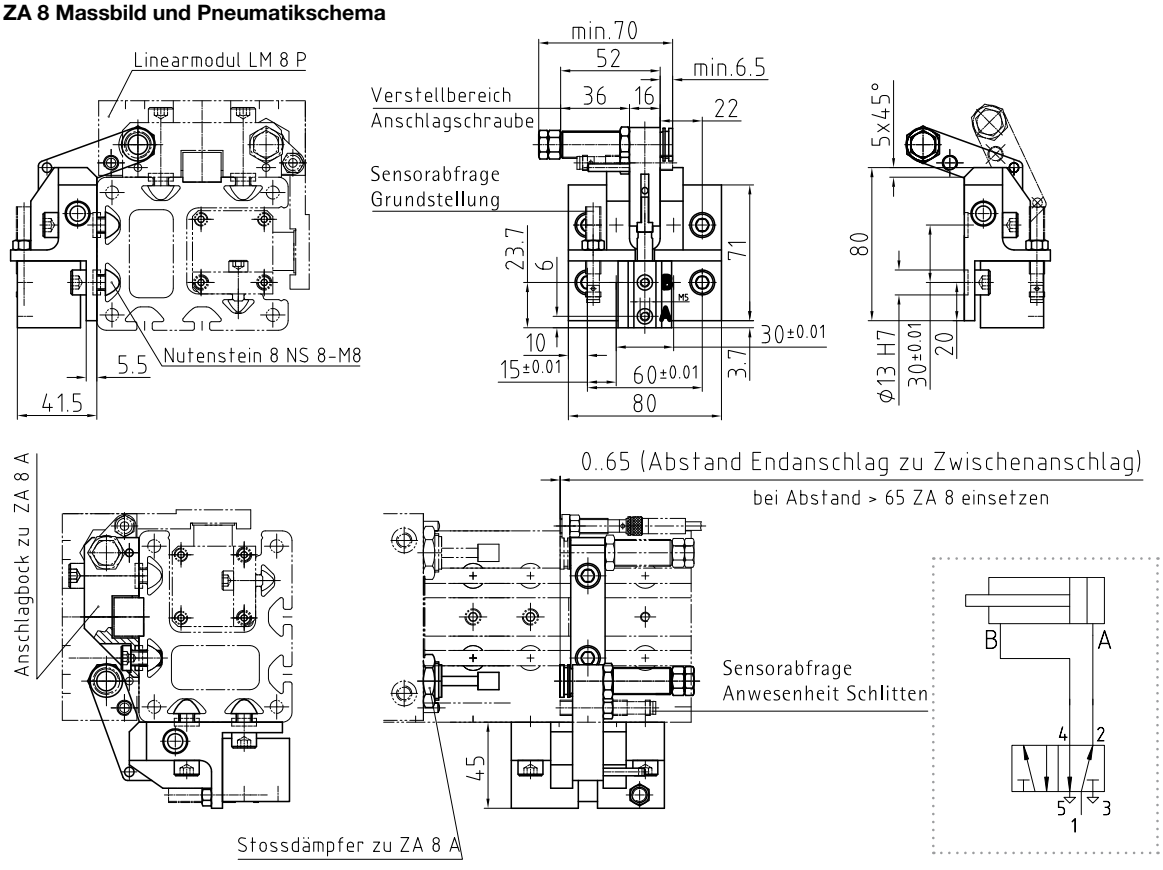
Verfahrschema



Linearachsen

ZA 6/8 – pneumatischer Zwischenanschlag

ZA 6 Massbild und Pneumatikschema



ZA 8 Massbild und Pneumatikschema