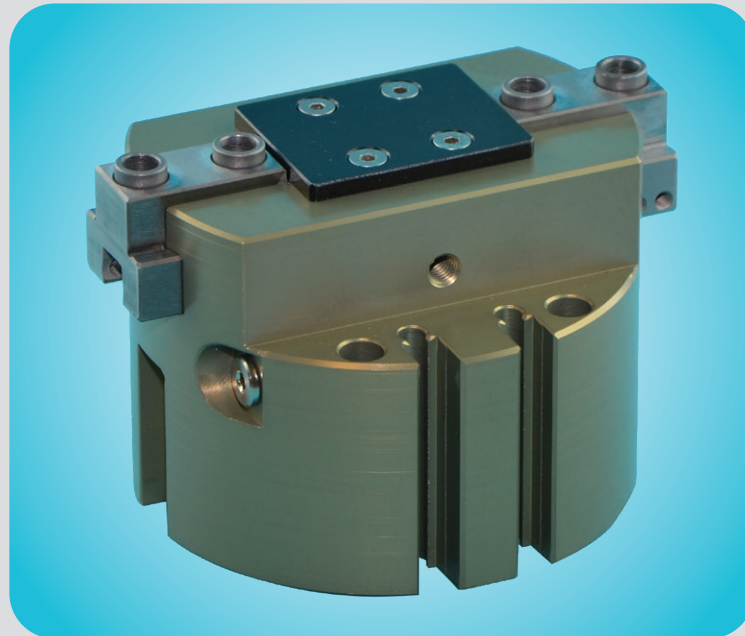


2-finger parallel grippers, pneumatic - series MPO 2-Finger-Parallelgreifer, pneumatisch - Typ MPO



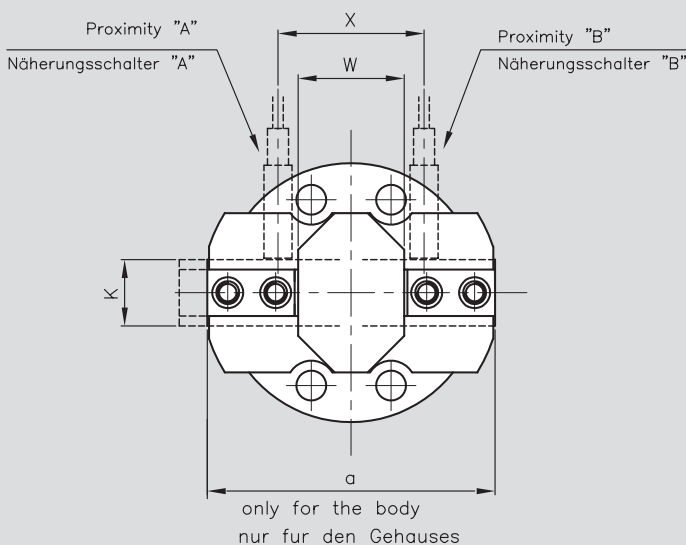
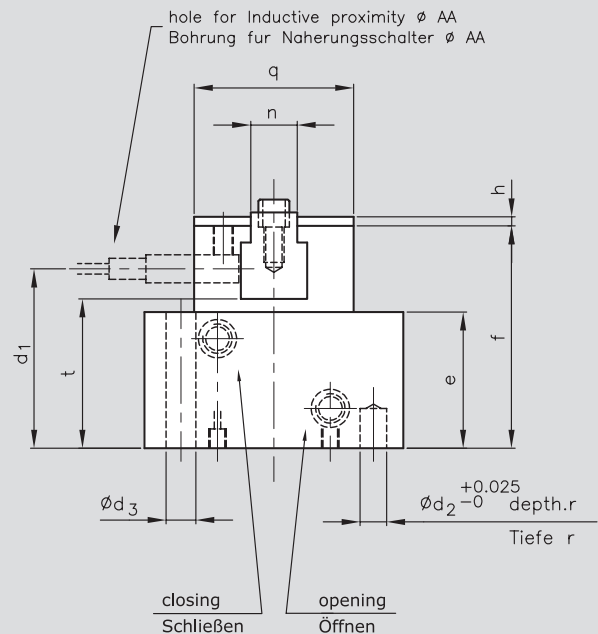
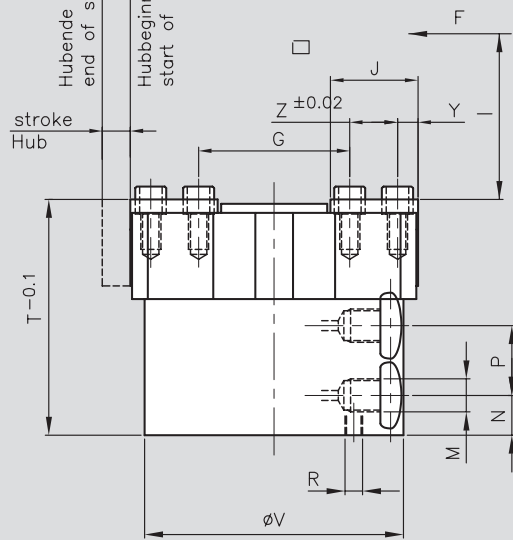
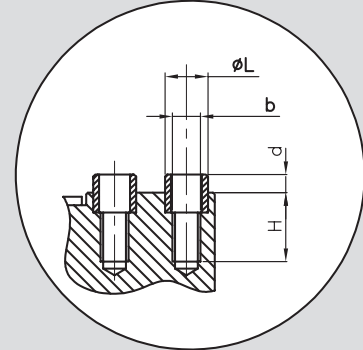
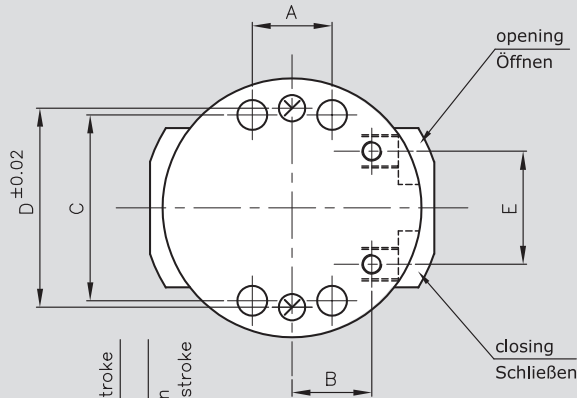
Technical data

- Range of operating pressure: 2 - 8 bar
- Repeatability accuracy: MPO 030 ... 125 0.01 mm; MPO - 160 0.02 mm over 100 cycles
- Operating temperature: from -10°C to 90°C; version up to 130°C upon request
- Operating principle: wedge-hook kinematics
- Housing material: high tensile hard-coated aluminium alloy, hard-anodized
- Material of functional parts: treated ground steel
- Actuation: pneumatic, with filtered compressed air (10 µm): dry, lubricated or non-lubricated (DIN ISO 8573-1: 644)
- Maintenance: no maintenance required for the first 1.5 million cycles
- Suitable for internal/external gripping
- Maximum permitted finger offset page 17
- Layout finger connection page 18
- Rating IP 40
- Air connections: sides and base
- M5 pressurisation on both sides
- Warranty 24 months

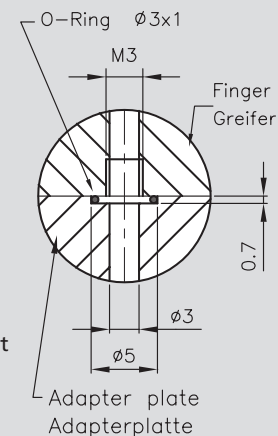
Technische Daten

- Betriebsdruck: 2 bis 8 bar
- Wiederholgenauigkeit: MPO 030...125 0.01 mm; MPO - 160 0.02 mm über 100 Schaltspiele
- Betriebstemperaturbereich von -10°C bis 90°C; bis 130°C und höher auf Anfrage
- Kinematik: Keilhakenprinzip zwangsgeführt über schräge Ebene
- Material: Gehäuse aus hochfester Aluminiumlegierung hartbeschichtet, Funktionsteile aus gehärtetem Stahl
- Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft (10 µm): trocken, geölt oder ungeölt (DIN ISO 8573-1: 644)
- Wartungsfrei: bis 1.5 Mio. Schaltspiele
- Für Innen-und Außengreifen geeignet
- Diagramm der empfohlenen Hebel und Fingerlängen Seite 17
- Anschlussmaße der Grundbacken Seite 18
- Schutzart IP40
- Druckluftanschlüsse: über die Seitenflächen-Grundflächen
- M5 Sperrluftanschluss möglich
- 24 Monate Garantie

2-finger parallel grippers, pneumatic - series MPO 2-Finger-Parallelgreifer, pneumatisch - Typ MPO



Hose-free direct connection
schlauchlosen Direktanschluss



NOTE:

- The part does not allow adjustment of the proximity that controls opening/closing
- Proximity "A" controls closing from the start to the middle of the stroke
- Proximity "B" controls opening from the middle to the end of the stroke

ANMERKUNG:

- Reine Endlagen abfrage ohne Einstellbarkeit
- Näherungsschalter A von Hubbeginn bis Hubmitte
- Näherungsschalter B von Hubmitte bis Hubende

2-finger parallel grippers, pneumatic - series MPO 2-Finger-Parallelgreifer, pneumatisch - Typ MPO

Type Typ	A	B	C	D	E	G	J	H	L	M	N	P	R	T	V	Z	Y	X	K	W	a
MPO 030-C1	12	10	26	28	14	23	13	6	4	M5	6	9.5	M3	34,5	34	7	3	21	12	16	43
MPO 040-C1	12	12	28	30	17	23	13	6	4	M5	6	11	M3	36,5	39	7	3	21	12	16	43
MPO 050-C1	18	16	35	40	20	27	18	8.5	5	M5	7	11.5	M3	42	49	10	4	31	14	18	49

Type Typ	b	d	d ₁	d ₂	d ₃	e	f	h	l	n	q	r	t	AA
MPO 030-C1	M2.5	2	25	4	3.5	18.5	31.5	2	11	7	24	6	20.5	4
MPO 040-C1	M2.5	2	27	4	4.5	20.5	33.5	2	15	7	24	6	22.5	4
MPO 050-C1	M3	2	31	4	5.5	23.5	39.5	2	19	10	31	7	25.5	4

Type Typ	Gripping force at 6 (N) Greifkraft bei 6 bar (N)	Recommended weight of part for transport (kg) max. empfohlenes Werkstückgewicht (kg)	Total air for double stroke consumed (cm ³) Luftverbrauch pro Doppelhub (cm ³)	Stroke for finger Hub pro Finger	Mass (Kg) Masse (Kg)	Approx. time (s) Schließzeit (s)		Max finger length / weight Max. Fingerlänge/Eigenmasse
						open öffnen	closed schließen	
MPO 030	60	0.3	3	4	0.08	0.01	0.01	45/0.1
MPO 040	100	0.5	6	5.5	0.11	0.015	0.015	45/0.1
MPO 050	190	0.9	13	7	0.2	0.02	0.02	55/0.16

Transportable weight calculated with $\mu = 0.1$ and $f_s = 2$. With form-fit gripping the mass may be greater. The gripping force is the arithmetic sum of the individual forces created at the fingers at "l" mm distance at 0.6 MPa Finger weight in Kg.

Empfehlung für max. Werkstückgewicht mit $\mu = 0.1$ $f_s = 2$. Bei Formschluss sind größere Massen möglich. Die Greifkraft ist die arithmetische Summe der an den Greifbacken auftretenden Einzelkräfte im Abstand "l" in mm bei 6 bar.

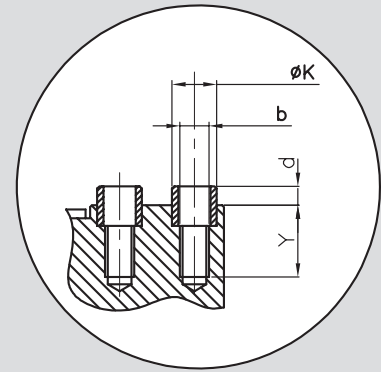
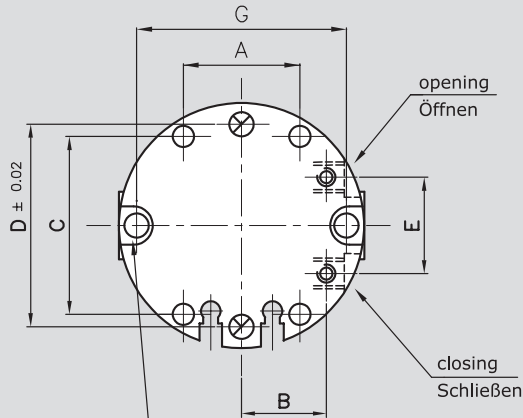
Ordering example

Bestellbeispiel

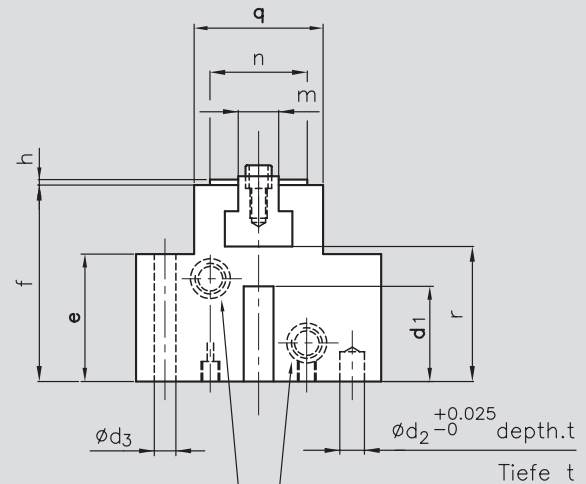
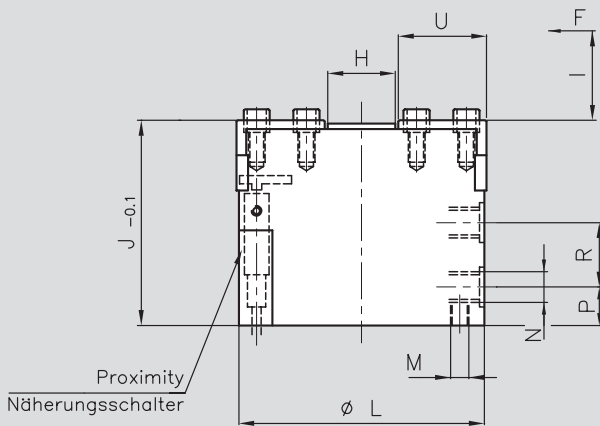
Type	Code 1 or 2	For internal bushes indicate B + level	For safety device indicate MC or MA
Typ	Version 1 od. 2	Für Ausführung mit Nährungsschalter B+Durchmesser	Für federgestützte Greifkraftsicherung MC oder MA
MPO 80	C1	B8	MC

2-finger parallel grippers, pneumatic - series MPO

2-Finger-Parallelgreifer, pneumatisch - Typ MPO

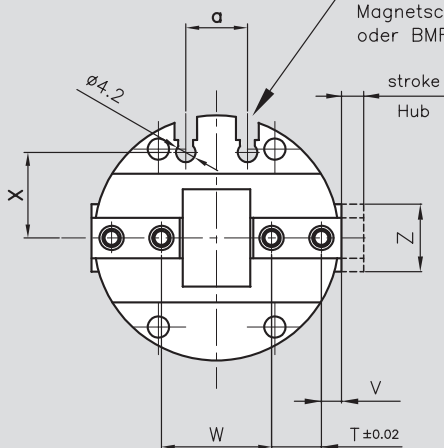


Bush for proximity AA
Bohrung für
Näherungsschalter AA



Magnetic limit switch seat
type R626 (OMIL) or
BMF 214K-PS (Balluff)

Hubabfrage über
Magnetschalter Typ R626 (OMIL)
oder BMF 214K-PS (Balluff)



Hose-free direct
connection page 21

Ma e für schlauchlosen
Direktanschluss Seite 21

2-finger parallel grippers, pneumatic - series MPO 2-Finger-Parallelgreifer, pneumatisch - Typ MPO

Type Typ	A	B	C	D	E	G	H	J	L	M	N	P	R	T	V	Z	Y	X	K	W	a
MPO 64-C1	27.5	20	47.5	55	30	55	20.7	48	64	M3	M5	10	16	13	4	18	10	23.6	6	28.5	13
MPO 80-C1	34.5	24	60	68	40	68	26	60	79	M4	M5	11	22	16	5	21	10	28,2	8	37	16
MPO 100-C1	44	31	76	88	48	88	32.2	70	99	M5	1/8G	12	28	20	5.85	25	14	34.5	10	47	22
MPO 125-C1	55	42	95	110	60	110	43	79.4	124	M5	1/8G	13	31	24	7.5	32	14	44.4	10	61	26
MPO 160-C1	72	60	125	144	60	144	56	98	159	M5	1/8G	17	37	32	9	40	17	60,5	14	77	28

Type Typ	b	d	d ₁	d ₂	d ₃	e	f	h	l	m	n	q	r	t	AA
MPO 64-C1	M4	2.5	23	4	5.5	33	46	1.5	23	11	24	38	31.5	9	M5
MPO 80-C1	M5	2.5	28	5	6.5	40	58	1.5	27	13	30	44	41	12	M8
MPO 100-C1	M6	3	33	5	6.5	47	68	1.5	36	15	30	52	47	12	M8
MPO 125-C1	M6	3	39	6	9	52	77.7	1.5	40	18	35	62	54	15	M8
MPO 160-C1	M10	4	50	6	9	62	95	2	45	22	50	74	65	15	M8

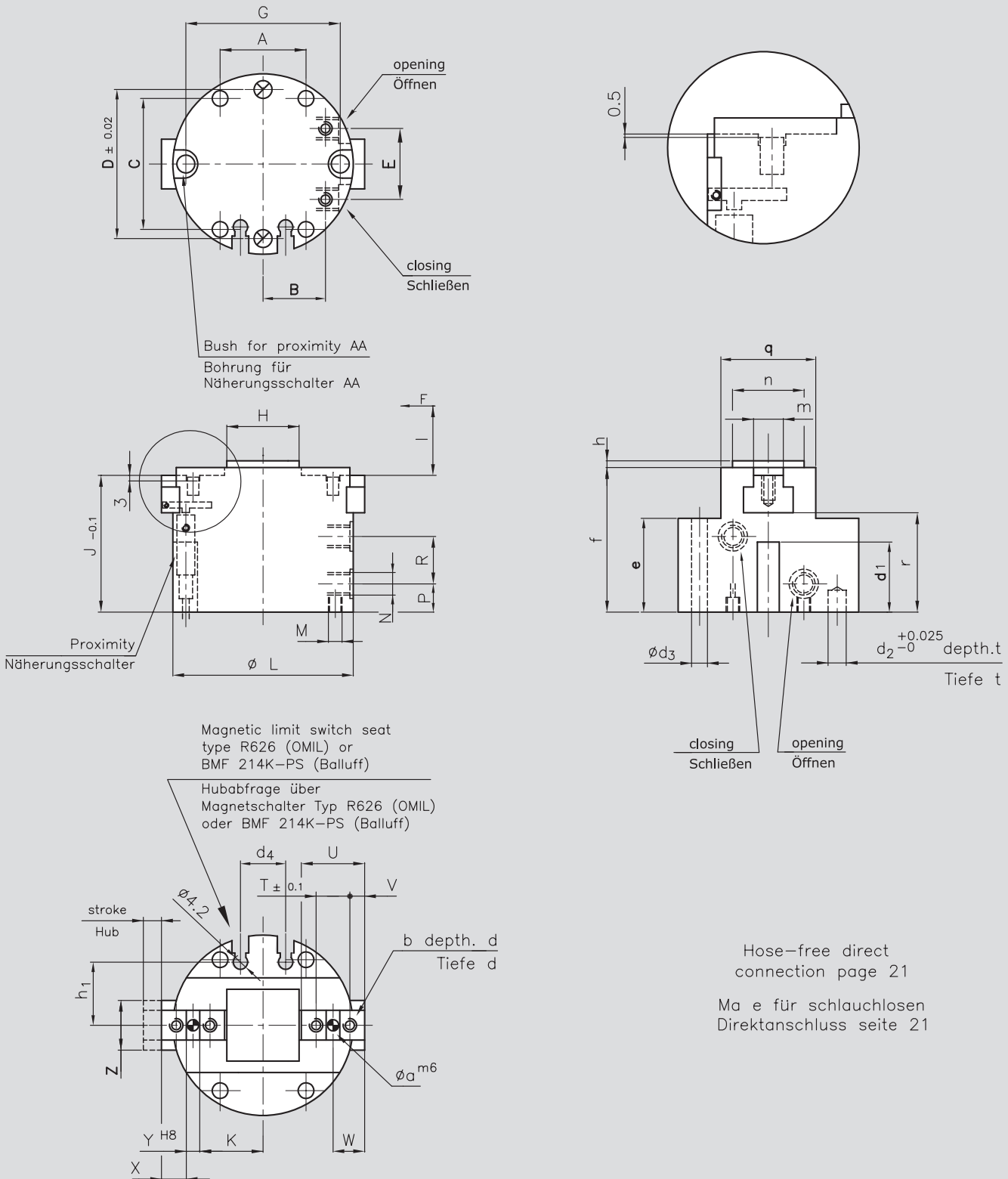
Type Typ	Gripping force at 6 bar (N) Greifkraft bei 6 bar (N)	Recommended weight of part for transport (kg) max. empfohlenes Werkstückgewicht (kg)	Total air for double stroke consumed (cm ³) Luftverbrauch pro Doppelhub (cm ³)	Stroke for finger Hub pro Finger	Mass (Kg) Masse (Kg)	Approx. time (s) Schließzeit (s)		Max finger length / weight Max. Fingerlänge/ Eigenmasse
						open öffnen	close schließen	
MPO 064-C1	410	2	22	6	0.38	0.02	0.02	70/0.32
MPO 080-C1	650	3.2	48	8	0.68	0.05	0.05	90/0.55
MPO 100-C1	1100	5.3	90	10	1.2	0.07	0.07	115/1.05
MPO 125-C1	2000	9.7	200	13	2.2	0.15	0.15	145/2
MPO 160-C1	4040	18	460	16	4.3	0.3	0.3	190/3.3

Transportable weight calculated with $\mu = 0.1$ and $f_s = 2$. With form-fit gripping the mass may be greater.
The gripping force is the arithmetic sum of the individual forces created at the fingers at "l" mm distance at 6 bar Finger weight in Kg.

Empfehlung für max. Werkstückgewicht gerechnet mit $\mu = 0.1$ $f_s = 2$. Bei Formschluss sind größere Massen möglich.
Die Greifkraft ist die arithmetische Summe der an den Greifbacken auftretenden Einzelkräfte im Abstand "l" in mm bei 6 bar Eigenmasse in Kg.

2-finger parallel grippers, pneumatic - series MPO

2-Finger-Parallelgreifer, pneumatisch - Typ MPO



2-finger parallel grippers, pneumatic - series MPO 2-Finger-Parallelgreifer, pneumatisch - Typ MPO

Type Typ	A	B	C	D	E	G	H	J	L	M	N	P	R	T	U	V	Z	Y	X	K	W	a
MPO 064-C2	27.5	20	47.5	55	30	55	27	44	64	M3	M5	10	16	13	21	4	18	5	8	22	10.5	4
MPO 080-C2	34.5	24	60	69	40	68	38	55	79	M4	M5	11	22	16	25.5	5	21	6	10	28.5	13	5
MPO 100-C2	44	31	76	88	48	88	46	65	99	M5	1/8G	12	28	20	32	6	25	8	12	36	16	6
MPO 125-C2	55	42	95	110	60	110	52	74	124	M5	1/8G	13	31	24	40.5	8.5	32	8	16.5	42.5	20.5	6
MPO 160-C2	72	60	125	144	60	144	68	91	159	M5	1/8G	17	37	32	50	9	40	10	20	55	25	8

Type Typ	b	d	d ₁	d ₂	d ₃	e	f	h	l	m	n	q	r	t	AA	d ₄	h ₁
MPO 064-C2	M4	6.5	23	4	5.5	33	46	2	23	11	24	38	31.5	9	M5	13	23.6
MPO 080-C2	M5	8	28	5	6.5	40	58	3	27	13	30	44	41	12	M8	16	28.2
MPO 100-C2	M6	10	33	5	6.5	47	68	3	36	15	30	52	47	12	M8	22	34.5
MPO 125-C2	M8	12	39	6	9	52	78	3	40	18	35	62	54	15	M8	26	44
MPO 160-C2	M10	13	50	6	9	62	95	4	45	22	50	74	65	15	M8	28	60.5

Type Typ	Gripping force at 6 bar (N) Greifkraft 6 bei bar (N)	Recommended weight of part for transport (kg) Max. empfohlenes Werkstückgewicht (kg)	Total air for double stroke consumed (cm ³) Luftverbrauch pro Doppelhub (cm ³)	Stroke for finger Hub pro Finger	Mass (Kg) Masse (Kg)	Approx. time (s) Schließzeit (s)		Max finger length / weight Max. Fingerlänge/Eigenmasse
						open öffnen	close schließen	
MPO 064-C2	340	1.7	27	9	0.38	0.025	0.025	55 / 0.32
MPO 080-C2	540	2.7	60	12	0.68	0.06	0.06	70 / 0.55
MPO 100-C2	920	4.6	110	15	1.2	0.09	0.09	92 / 1.05
MPO 125-C2	1670	8.3	270	17.5	2.2	0.17	0.17	115 / 2
MPO 160-C2	3100	15	500	21	4.3	0.33	0.33	145 / 3.3

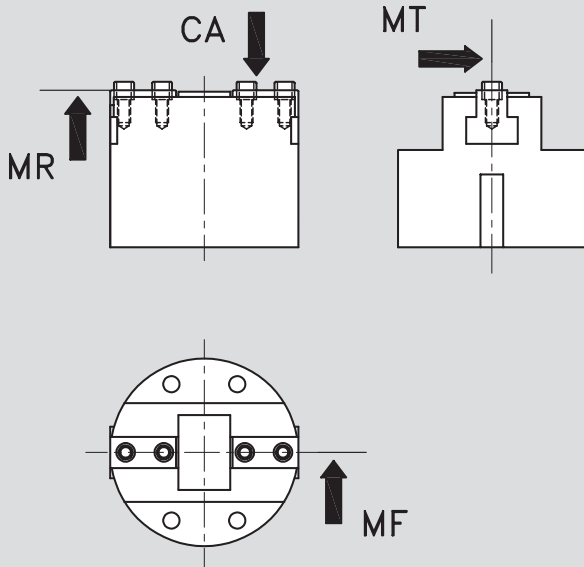
Transportable weight calculated with $\mu = 0.1$ and $f_s = 2$. With form-fit gripping the mass may be greater.
The gripping force is the arithmetic sum of the individual forces created at the fingers at "l" mm distance at 6 bar Finger weight in Kg.

Empfehlung für max. Werkstückgewicht gerechnet mit $\mu = 0.1$ $f_s = 2$. Bei Formschluss sind größere Massen möglich.
Die Greifkraft ist die arithmetische Summe der an den Greifbacken auftretenden Einzelkräfte im Abstand "l" in mm

2-finger parallel grippers, pneumatic - series MPO 2-Finger-Parallelgreifer, pneumatisch - Typ MPO

Allowed load data

Maximal zul. Kräfte und Momente am Finger



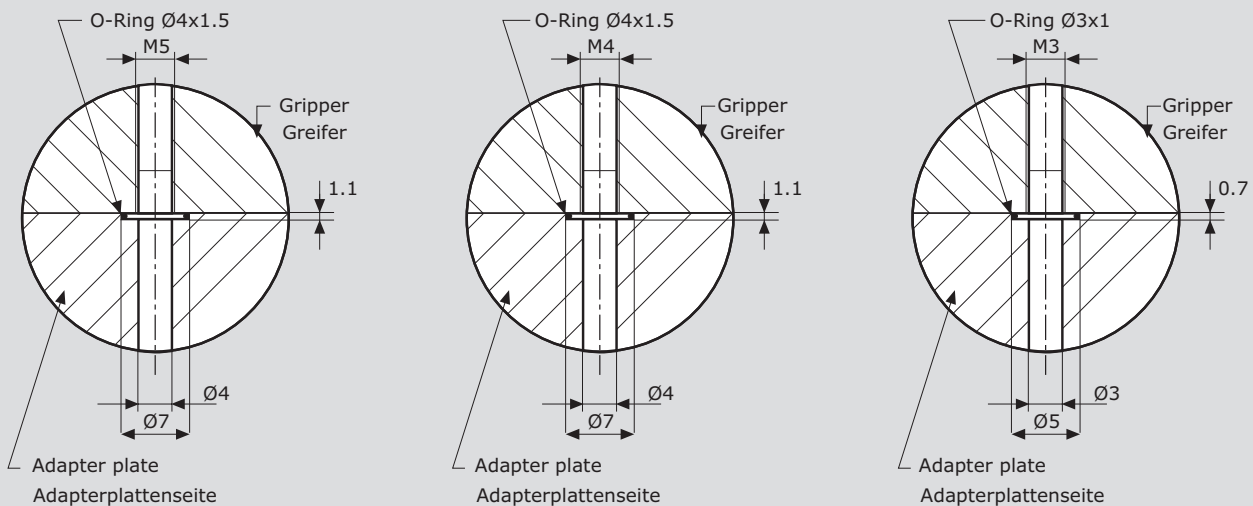
Type Typ	CA (N)	MR (Nm)	MF (Nm)	MT (Nm)
MPO 030	180	8	4	6
MPO 040	200	10	5	8
MPO 050	330	16	9	14
MPO 064	510	28	22	22
MPO 080	850	50	32	36
MPO 100	1275	80	42	53
MPO 125	2020	102	60	80
MPO 160	3100	130	95	125

The indicated force and moment are static values, apply per base jaw and may occur simultaneously. MR may arise in addition to the moment generated by the gripping force itself.

Die angegebenen Kräfte und Momente sind statische Werte, gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten. MR darf zusätzlich zu dem durch die Greifkraft erzeugten Moment auftreten.

Hose-free direct connection

Maße für schlauchlosen Direktanschluss

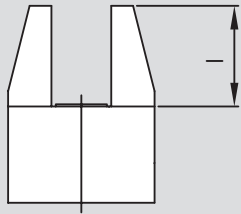


2-finger parallel grippers, pneumatic - series MPO

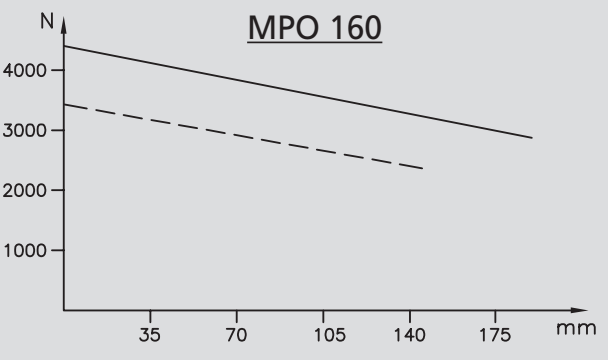
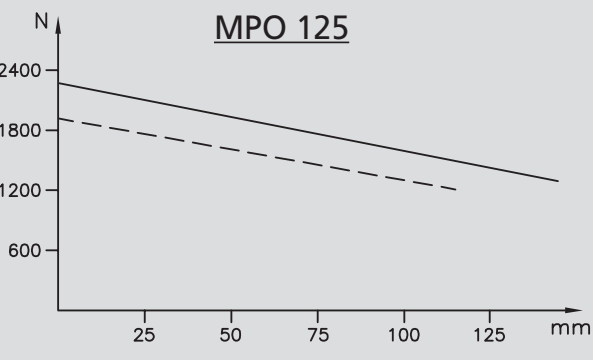
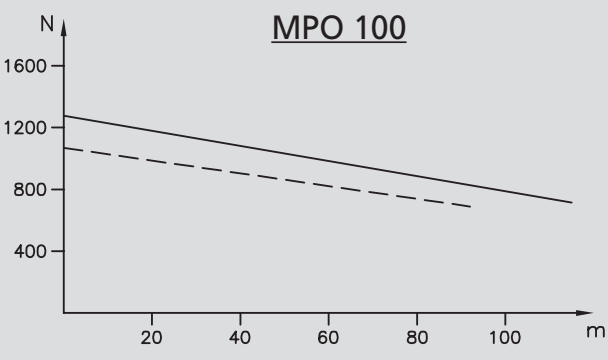
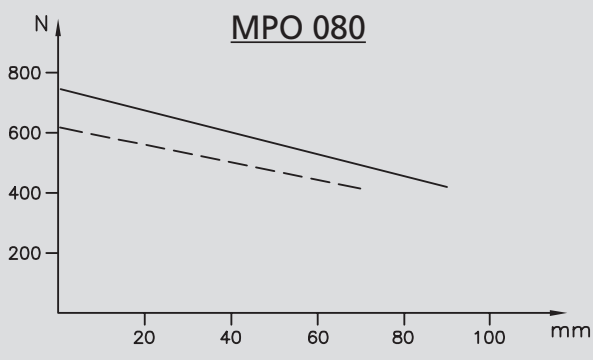
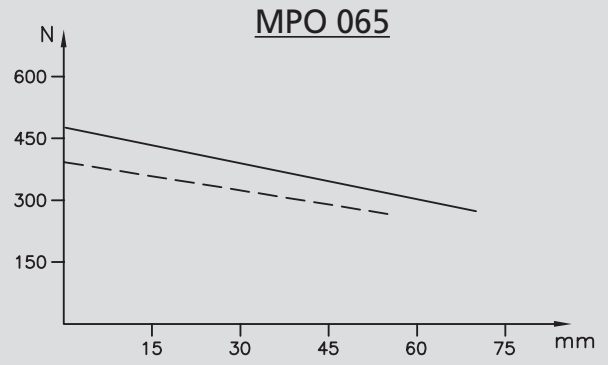
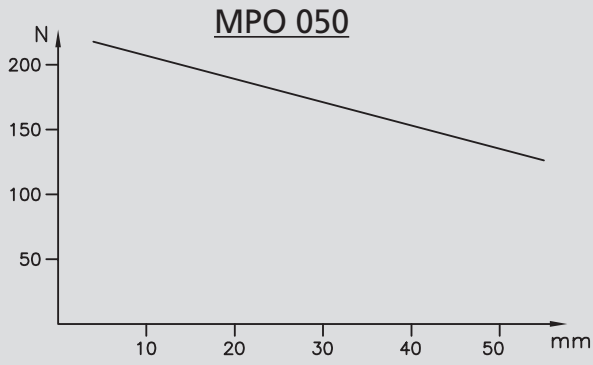
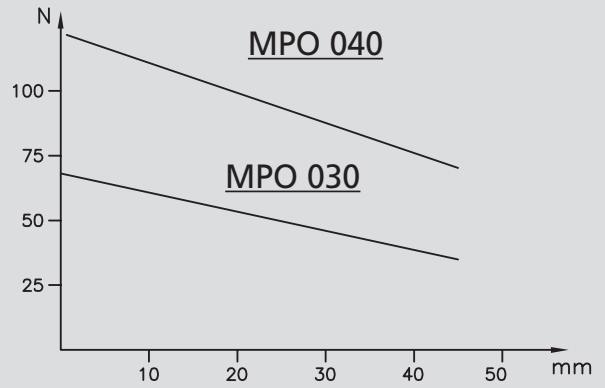
2-Finger-Parallelgreifer, pneumatisch - Typ MPO

Force at 6 bar in N at l mm

Greifkraft (N) in Abhängigkeit der Fingerlänge "l" (mm) bei 6 bar



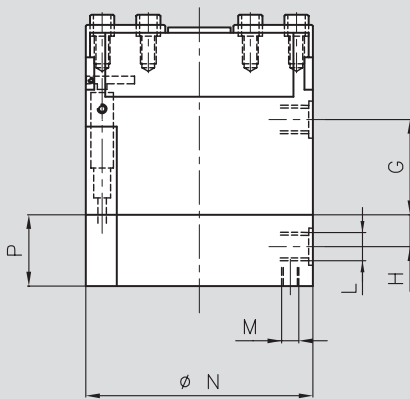
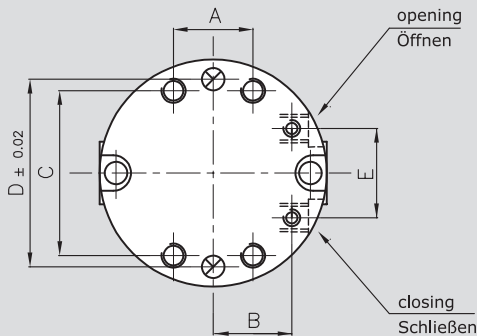
- code 1 closing ————— - code1 Außenspannen
- code 2 closing - - - - - - - code2 Außenspannen



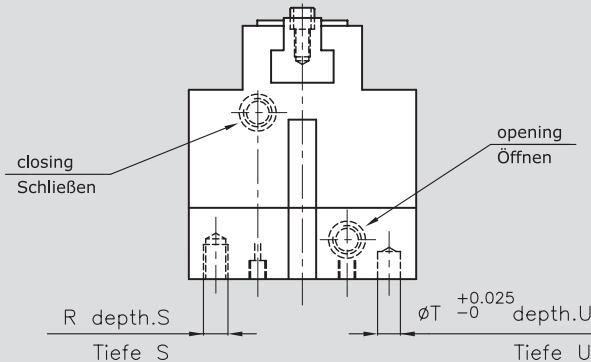
2-finger parallel grippers, pneumatic - series MPO 2-Finger-Parallelgreifer, pneumatisch - Typ MPO

Safety device to preserve gripping force code MC (closing) MA (opening)

Maßangaben für Greifer mit Greifkraftsicherung Vers. MC (schließen) MA (öffnen)



Type	Gripping force only with spring (N) with fixed elasticity				Approx. gripping time (s) with spring only	
	code 1		code 2		code 1	code 2
Typ	Schließkraft über Feder in (N) beim Außenspannen					
	Version 1		Version 2		Vers 1	Vers 2
	min	max	min	max		
MPO 030	25	50	/	/	0.01	/
MPO 040	70	100	/	/	0.015	/
MPO 050	100	140	/	/	0.02	/
MPO 064	160	340	150	250	0.05	0.06
MPO 080	260	500	230	330	0.09	0.11
MPO 100	460	850	400	680	0.16	0.2
MPO 125	800	1300	670	1050	0.25	0.3
MPO 160	1200	2600	1000	2000	0.65	0.75



Type	A	B	C	D	E	G	H	L	M	N	P	R	S	T	U	Moment of inertia (Kgcm ²)	Gripper weight (Kg)
Typ	A	B	C	D	E	G	H	L	M	N	P	R	S	T	U	Massenträgheitsmoment (Kgcm ²)	Masse (Kg)
MPO 030	12	10	26	28	14	15.5	7	M5	M3	34	14.5	M3	7	4	7	0.14	0.1
MPO 040	12	12	28	30	17	17	7.5	M5	M3	39	15	M4	7	4	7	0.27	0.14
MPO 050	18	16	35	40	20	18.5	11	M5	M3	49	18.5	M5	9	4	8	0.84	0.25
MPO 064	27.5	20	47.5	55	30	26	12	M5	M3	64	19.5	M5	10	4	8	2.6	0.5
MPO 080	34.5	24	60	69	40	33	16	M5	M4	79	27	M6	12	5	10	7.5	0.96
MPO 100	44	31	76	88	48	40	24	1/8G	M5	99	36	M6	12	5	10	20.8	1.67
MPO 125	55	42	95	110	60	44	26	1/8G	M5	124	39	M8	15	6	15	60.5	3.1
MPO 160	72	60	125	144	60	54	28	1/8G	M5	159	40	M8	16	6	15	182.4	5.7

NOTE: Minimum operating pressure 4.5 bar. Upon request versions with less pressure; in this case the spring force will be lower.

Gripping force = pneumatic gripping force + spring force.
The gripping force is the arithmetic sum of the individual forces of the fingers.

Bemerkung: Betriebsdruck mindestens 4.5 bar
Die Greifkraft ergibt sich aus der pneumatischen Greifkraft + Federkraft
Die Greifkraft ist die arithmetische Summe der an den Greifbacken auftretenden Einzelkräfte im Abstand "l" bei 6 bar