

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



### Technical data

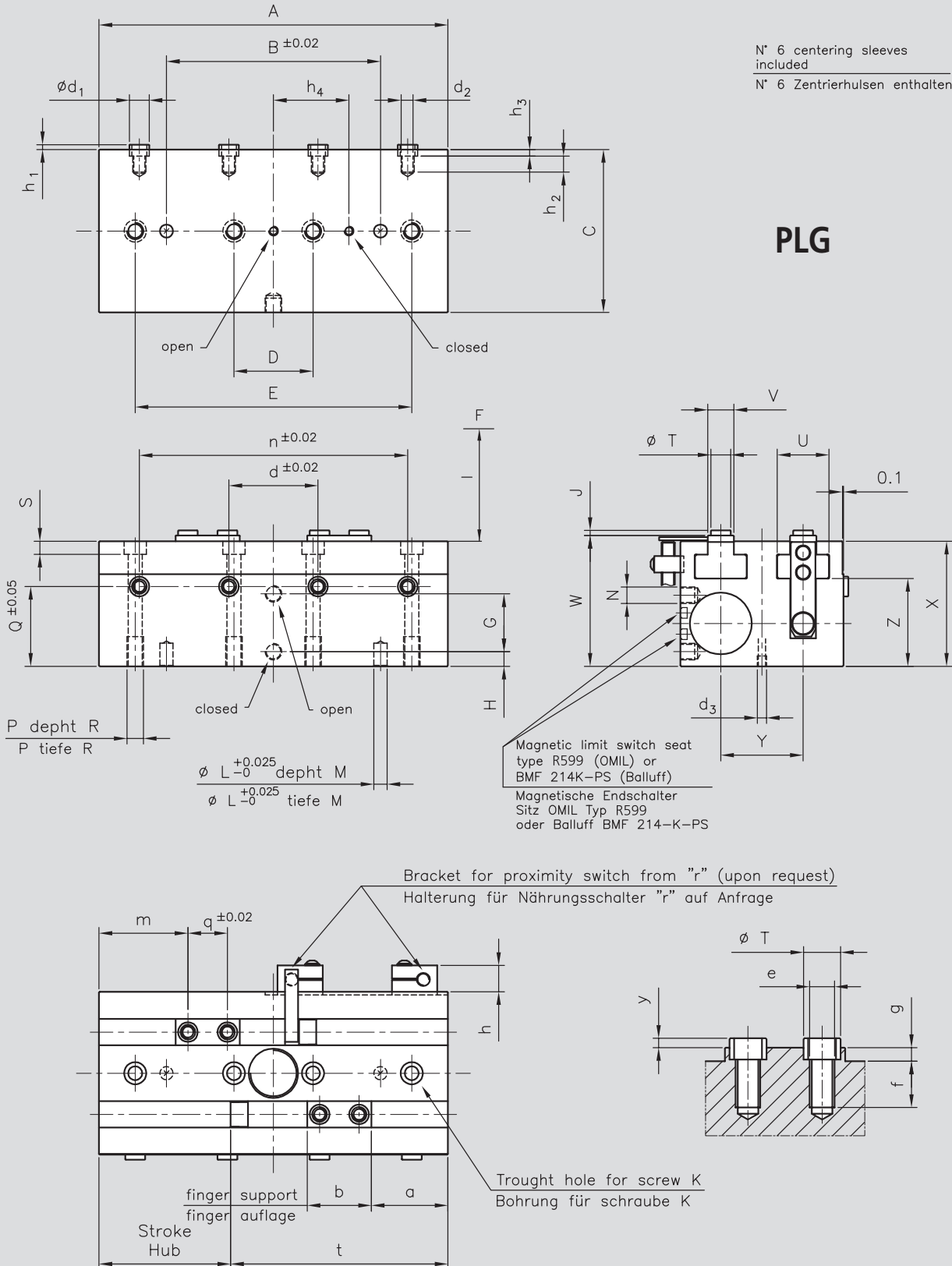
- Range of operating pressure: 2.5-8 bar
- Repeatability accuracy: 0.05 mm over 100 cycles
- Operating temperature: from -10°C to 90°C; version up to 130°C upon request
- Operating principle: finger sliding, guided by rack and pinion for concentric gripping
- Housing material: high tensile hard-coated 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
- Rating IP or IP 54
- Warranty 24 months

### Technische Daten

- Betriebsdruck: 2.5 bis 8 bar
- Wiederholgenauigkeit: 0.05 mm über 100 Schaltspiele
- Betriebstemperaturbereich von -10°C bis 90°C; bis zu 130 ° C auf Anfrage
- Wirkprinzip: direct angetriebene Grundbacken, über Ritzel-Zahnstangen synchronisiert Material : Gehäuse aus hochfester Aluminiumlegierung harteloxiert, 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
- Schutzart IP 30 order IP 54
- 24 Monate Garantie

# 2-finger parallel grippers, pneumatic - series PLG

## 2-Finger-Parallelgreifer, pneumatisch - Typ PLG



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

Type Typ	C	D	G	H	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	Z	Y	X	K	W	b	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>
PLG 25	79	34	22	6	6	10	M5	M8	31,5	14	6	10	24,5	13	36	38	54	10,5	57	33,7	56	12	M6	M5
PLG 40	99	48	36	8	8	14	1/8"	M10	48,5	18	8	12	31,4	16	55,3	50	76	13,5	79,5	39	56	12	M8	M5
PLG 60	136	60	46	10	8	14	1/8"	M10	61,7	18	20	16	42	22	68	68	98	14	101,8	59	110	14	M10	M5

Type Typ	e	f	g	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l	q	r	y	Gripping force at 6 bar (N)	Recommended weight of part for transport (Kg)	Cylinder and rod bore diameter	Max finger weight
													Greif-Kraft bei 6 bar (N)	Max. empfohlenes Werkstückgewicht (Kg)	Bohrung	Max masse pro finger
PLG 25	M6	10	3,9	16	3	7	3,9	34,5	40	20	8	3	460	2,3	25x10	2
PLG 40	M8	15,5	3,9	16	3	9,8	3,9	35	48	24	8	3	1050	5,3	40x14	2,8
PLG 60	M12	12,5	4,9	16	4	10	4,9	40,5	55	40	8	4	2400	12	56x18	3,9

Type Typ	Stroke for finger (mm)	A	B	E	a	m	n	t	Max finger length	Gripper weight (kg)	Moment of inertia (kgcm <sup>2</sup> ) <sub>1</sub>	Approx. Time (s)	
	Hub pro finger (mm)								Max finger-länge	Eigenmasse (kg)	Massenträgheitsmoment (kgcm <sup>2</sup> )	öffnen	schließen
PLG 25	40	128	54	86	8,1	15	/	88	160	1,7	24	0,35	0,35
	60	168	94	126	37,1	44	112	108	200	2	43	0,45	0,45
PLG 40	60	172	90	128	17,5	25	/	112	240	3,6	89	0,5	0,5
	80	212	130	168	46,5	54	168	132	290	4,3	147	0,55	0,55
	100	252	170	208	17,5	25	168	152	340	5	229	0,65	0,65
PLG 60	60	180	100	132	25,5	35	/	120	300	5,6	178,1	0,9	0,9
	100	260	180	212	50,5	60	220	160	380	10,3	554,2	1,3	1,3
	200	460	380	412	25,5	35	220	260	510	15,2	817,8	2,2	2,2

Minimum operating pressure 2.5 bar, max 8 bar / Betriebsdruck mindestens 2.5 bar, max 8 bar

Closing and opening times are purely the times that the base jaws are in motion. Valve switching times, hose filling times, and PLC/CNC reaction times, switching sensor times are not included in the above times and must be taken into consideration when determining cycle times.

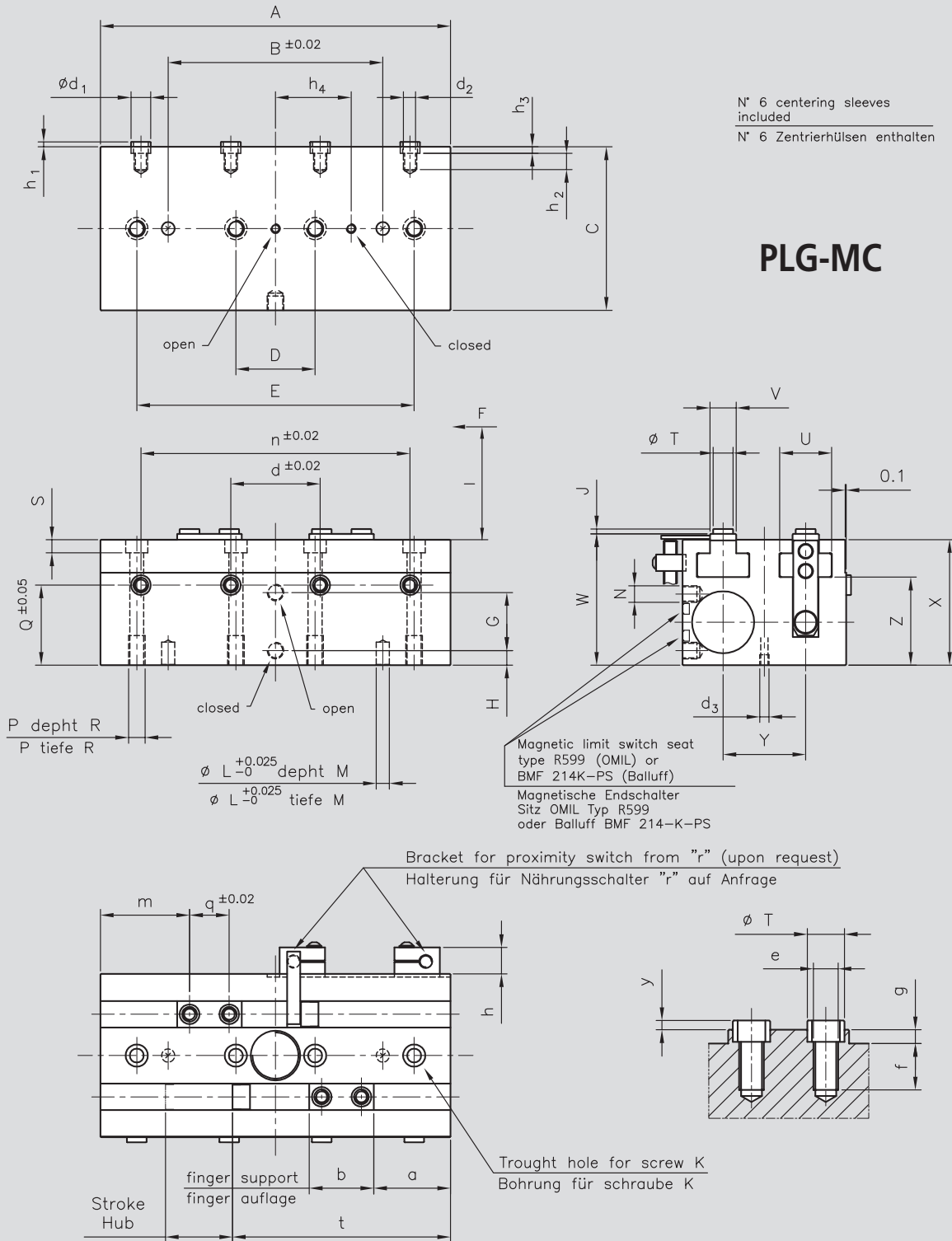
Schließ- und Öffnungszeiten: sind reine Bewegungszeiten der Grundbacken bzw. -finger. Ventilschaltzeiten, Schlauchbefüllungszeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.

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 finger forces at the fingers at "l" mm distance at 6 bar. Finger weight in kg.

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

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

**Maintenance the gripping force Code MC (closing)  
Greifkraftherhaltung Version MC (Außengreifen)**



The mechanical gripping force maintenance device ensures a minimum gripping force even in case of pressure drop. This act as closing force in the MC version. In additional, the gripping force maintenance device can also be used for increasing the gripping force or for single-acting gripping

Die mechanische Greifkraftherhaltung stellt auch bei Druckabfall eine Mindestgreifkraft sicher. Diese wirkt bei der MC-Variante als Schließkraft. Außerdem lässt sich die Greifkraftherhaltung auch als Greifkraftherhöhung oder für einfach wirkendes Greifen nutzen.

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

**Maintenance the gripping force Code MC (closing)  
Greifkraftherhaltung Version MC (Außengreifen)**

Type Typ	C	D	G	H	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	Z	Y	X	K	W	b	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>
PLG 25	79	34	22	6	6	10	M5	M8	31,5	14	6	10	24,5	13	36	38	54	10,5	57	33,7	56	12	M6	M5
PLG 40	99	48	36	8	8	14	1/8"	M10	48,5	18	8	12	31,4	16	55,3	50	76	13,5	79,5	39	56	12	M8	M5
PLG 60	136	60	46	10	8	14	1/8"	M10	61,7	18	20	16	42	22	68	68	98	14	101,8	59	110	14	M10	M5

Type Typ	e	f	g	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l	q	r	y
PLG 25	M6	10	3,9	16	3	7	3,9	34,5	40	20	8	3
PLG 40	M8	15,5	3,9	16	3	9,8	3,9	35	48	24	8	3
PLG 60	M12	12,5	4,9	16	4	10	4,9	40,5	55	40	8	4

Type	Stroke for finger (mm)	A	B	E	a	m	n	t	Cylinder and rod bore diameter	Gripper weight (kg)	Moment of inertia (kgcm <sup>2</sup> ) <sub>1</sub>	Approx. Time (s)					
Typ	Hub pro finger (mm)											Bohrung	Eigenmasse (kg)	Massenträgheitsmoment (kgcm <sup>2</sup> )	opening	closing	
																Schließzeit (s)	
																öffnen	schließen
PLG 25	30	168	94	126	37,1	44	112	108	25x10	2,1	45	0,5	0,4				
PLG 40	40	212	130	168	46,5	54	168	132	40x14	4,55	242	0,6	0,45				
PLG 60	50	260	180	212	50,5	60	220	160	56x18	11	592	1	1,7				

Type	Gripping force only with spring (N) with fixed elasticity		Gripping force at 6 bars with spring (N) version MC		Recommended weight of part for transport (Kg)	Max finger length	Max finger weight
Typ	Federkraft in (N) beim Außenspannen min max		Greifkraft bei 6 bar mit Feder (N) beim Innengreifen Version MC min max		Max. empfohlenes Werkstückgewicht (Kg)	Max Fingerlänge	Max Masse pro finger
PLG 25	76	140	536	600	2,6	180	2
PLG 40	240	420	1290	1470	6,4	240	2,8
PLG 60	410	800	2810	3200	14	320	3,9

Minimum operating pressure 4 bar, max 6.5 bar / Betriebsdruck mindestens 4 bar, max 6.5 bar  
Finger weight in kg / Eingenmasse in Kg.

Closing and opening times are purely the times that the base jaws are in motion. Valve switching times, hose filling times, and PLC/CNC reaction times, switching sensor times are not included in the above times and must be taken into consideration when determining cycle times.

Schließ- und Öffnungszeiten: sind reine Bewegungszeiten der Grundbacken bzw. -finger. Ventilschaltzeiten, Schlauchbefüllungszeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.

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 finger forces at the fingers at "l" mm distance at 6 bar. Finger weight in kg.

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

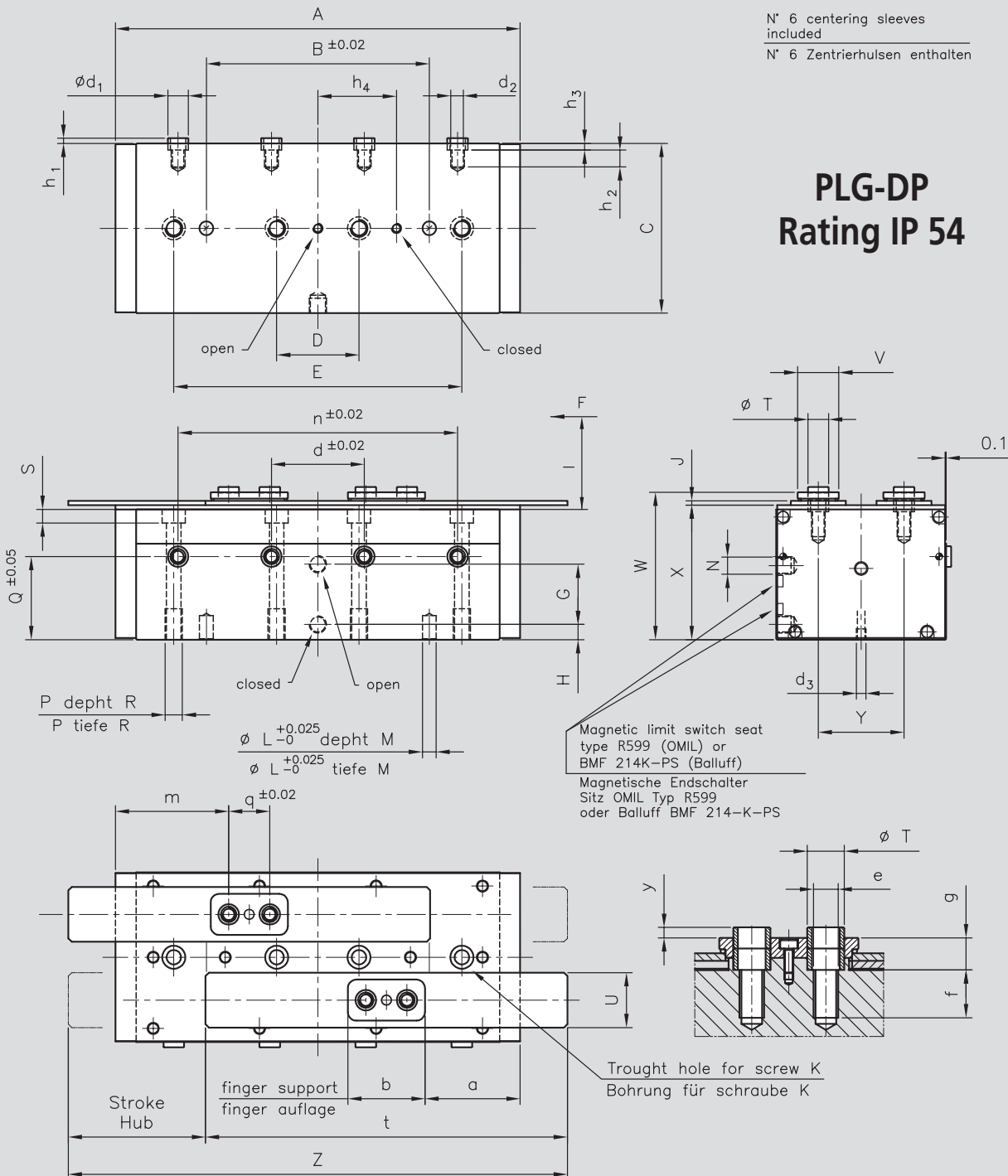
# 2-finger parallel grippers, pneumatic - series PLG

## 2-Finger-Parallelgreifer, pneumatisch - Typ PLG

**Dust - protection IP 54**  
**Staubdicht - Version IP 54**

N° 6 centering sleeves included  
N° 6 Zentrierhulsen enthalten

**PLG-DP**  
**Rating IP 54**



The "dust-protection" option increases the degree of protection against penetrating substances. The screw connecting diagram shifts by the height of the intermediate jaw. The finger length is still measured from the upper edge of the gripper housing.

Die Option "Staubdicht" erhöht den Schutzgrad gegen eindringende Stoffe. Das Anschraubbild verschiebt sich um die Höhe der Zwischenbacke. Die Fingerlänge ist weiter ab Oberkante des Greifergehäuses zu messen.

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

**Dust - protection IP 54  
Staubdicht - Version IP 54**

Type Typ	C	D	G	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	Z	Y	X	K	W	b	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>
PLG 25	79	34	22	6	2	6	10	M5	M8	31,5	14	8,5	10	26	20	219	38	56,5	10,5	63,5	38	56	12	M6	M5
PLG 40	99	48	36	8	2,5	8	14	1/8"	M10	48,5	18	10,5	12	32	24	291	50	78,5	13,5	86	45	56	12	M8	M5
PLG 60	136	60	46	10	2,5	8	14	1/8"	M10	61,7	18	24	16	42	34	356	68	102	14	110,3	66	110	14	M10	M5

Type Typ	e	f	g	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l	q	r	y	Gripping force at 6 bar (N)	Recommended weight of part for transport (Kg)	Max finger lenght	Max finger weight
													Greif-Kraft bei 6 bar (N)	Max. empfohlenes Werkstückgewicht (Kg)	Max finger-länge	Max masse pro finger
PLG 25	M6	10	10,4	16	3	7	3,9	34,5	40	20	8	3,4	460	2,3	200	2
PLG 40	M8	15,5	10,4	16	3	9,8	3,9	35	48	24	8	3,4	1050	5,3	290	2,8
PLG 60	M12	12,5	13,4	16	4	10	4,9	40,5	55	40	8	4,4	2400	12	380	3,9

Type	Stroke for finger (mm)	A	B	E	a	m	n	t	Cylinder and rod bore diameter	Gripper weight (kg)	Moment of inerzia (kgcm <sup>2</sup> ) <sub>1</sub>	Approx. Time (s)	
Typ	Hub pro finger (mm)								Bohrung	Eigenmasse (kg)	Massenträgheitsmoment (kgcm <sup>2</sup> )	öffnen	Schließzeit (s) schließen
PLG 25	60	185	94	126	43,5	52,5	112	159	25x10	2,6	56	0,45	0,45
PLG 40	80	236	130	168	55,5	66	168	211	40x14	5,4	185	0,55	0,55
PLG 60	100	274	180	212	54	67	220	256	56x18	12,3	662	1,3	1,3

Minimum operating pressure 2.5 bar, max 6 bar / Betriebsdruck mindestens 2.5 bar, max 6 bar  
Finger weight in kg. / Eingenmasse in Kg.

Closing and opening times are purely the times that the base jaws are in motion. Valve switching times, hose filling times, and PLC/CNC reaction times, switching sensor times are not included in the above times and must be taken into consideration when determining cycle times.

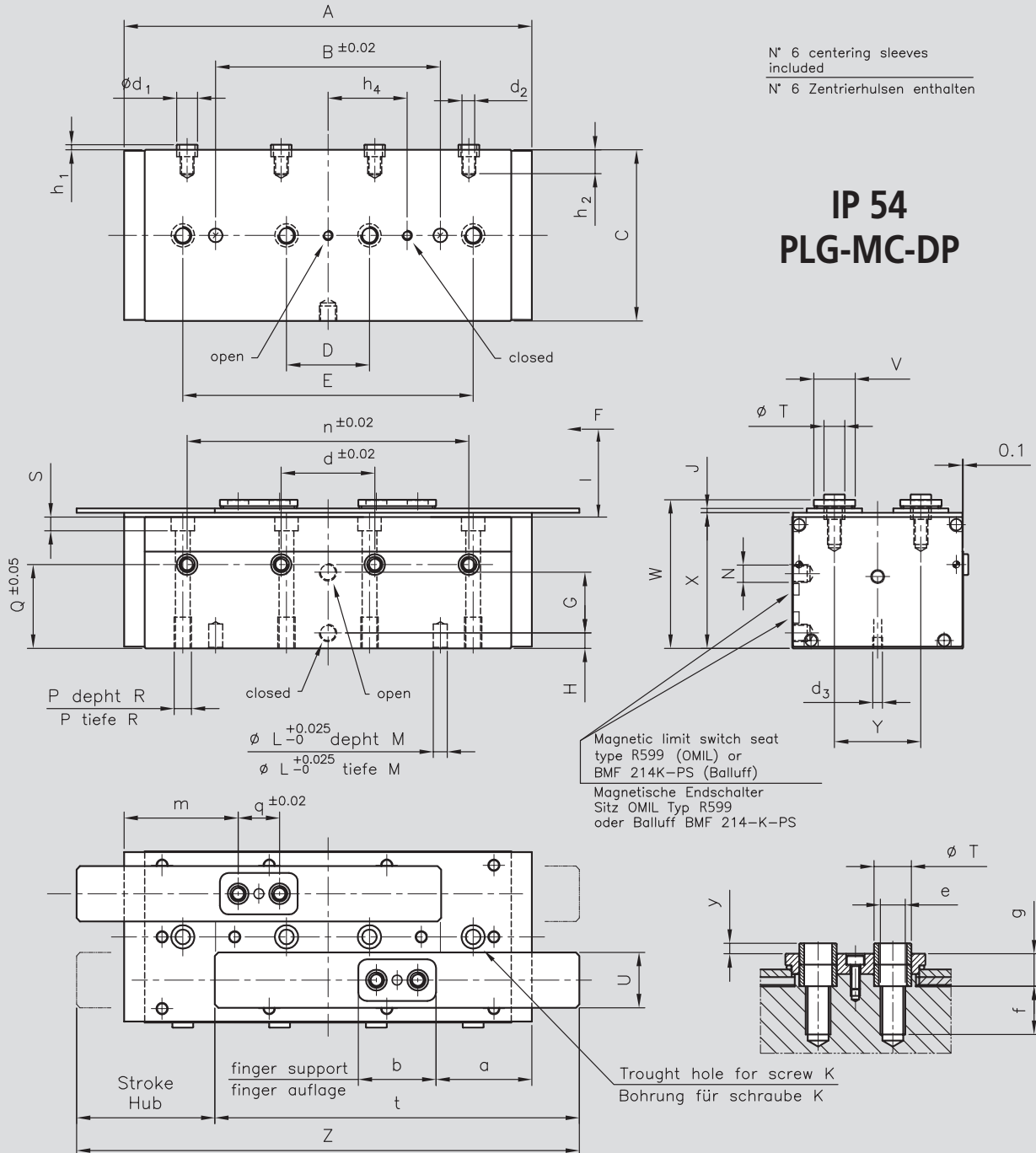
Schließ- und Öffnungszeiten: sind reine Bewegungszeiten der Grundbacken bzw. -finger. Ventilschaltzeiten, Schlauchbefüllungszeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.

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 finger forces at the fingers at "l" mm distance at 6 bar. Finger weight in kg.

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

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

**Maintenance the gripping force with dust cover code MC  
Greifkraftherhaltung Version MC (Außengreifen) mit Staubdicht**



The mechanical gripping force maintenance devise ensures a minimum gripping force even in case of pressure drop. This act as closing force in the MC version. In additional, the gripping force maintenance devise can also be used for increasing the gripping force or for single-acting gripping

Die mechanische Greifkraftherhaltung stellt auch bei Druckabfall eine Mindestgreifkraft sicher. Diese wirkt bei der MC-Variante als Schließkraft. Außerdem lässt sich die Greifkraftherhaltung auch als Greifkraftherhöhung oder für einfach wirkendes Greifen nutzen.



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

Maintenance the gripping force with dust cover code MC  
Greifkraftherhaltung Version MC (Außengreifen) mit Staubdicht

Type Typ	C	D	G	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	Z	Y	X	K	W	b	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>
PLG 25	79	34	22	6	2	6	10	M5	M8	31,5	14	8,5	10	26	20	219	38	56,5	10,5	63,5	38	56	12	M6	M5
PLG 40	99	48	36	8	2,5	8	14	1/8"	M10	48,5	18	10,5	12	32	24	291	50	78,5	13,5	86	45	56	12	M8	M5
PLG 60	136	60	46	10	2,5	8	14	1/8"	M10	61,7	18	24	16	42	34	356	68	102	14	110,3	66	110	14	M10	M5

Type Typ	e	f	g	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l	q	r	y
PLG 25	M6	10	10,4	16	3	7	3,9	34,5	40	20	8	3,4
PLG 40	M8	15,5	10,4	16	3	9,8	3,9	35	48	24	8	3,4
PLG 60	M12	12,5	13,4	16	4	10	4,9	40,5	55	40	8	4,4

Type	Stroke for finger (mm)	A	B	E	a	m	n	t	Cylinder and rod bore diameter	Gripper weight (kg)	Moment of inertia (kgcm <sup>2</sup> ) <sub>1</sub>	Approx. Time (s)	
Typ	Hub pro finger (mm)								Bohrung	Eigenmasse (kg)	Massenträgheitsmoment (kgcm <sup>2</sup> )	öffnen	schließen
PLG 25	30	185	94	126	43,5	52,5	112	159	25x10	2,7	58	0,5	0,4
PLG 40	40	236	130	168	55,5	66	168	211	40x14	5,65	193	0,6	0,45
PLG 60	50	274	180	212	54	67	220	256	56x18	13	700	1	1,7

Type Typ	Gripping force only with spring (N) with fixed elasticity		Gripping force at 6 bars plus spring (N) Version MC		Recommended weight of part for transport (Kg)	Max finger lenght	Max finger weight
	min	max	min	max			
	Federkraft in (N) beim Außenspannen		Greifkraft bei 6 bar mit Feder (N) beim Außenspannen Version MC		Max. empfohlenes Werkstückgewicht (Kg)	Max finger-länge	Max masse pro finger
	min	max	min	max			
PLG 25	76	140	536	600	2,6	180	2
PLG 40	240	420	1290	1470	6,4	240	2,8
PLG 60	410	800	2810	3200	14	320	3,9

Minimum operating pressure 4 bar, max 6.5 bar / Betriebsdruck mindestens 4 bar, max 6.5 bar

The "dust-protection" option increases the degree of protection against penetrating substances. The screw connecting diagram shifts by the height of the intermediate jaw. The finger length is still measured from the upper edge of the gripper housing

Die Option "Staubdicht" erhöht den Schutzgrad gegen eindringende Stoffe. Das Anschraubbild verschiebt sich um die Höhe der Zwischenbacke. Die Fingerlänge ist weiter ab Oberkante des Greifergehäuses zu messen.

Closing and opening times are purely the times that the base jaws are in motion. Valve switching times, hose filling times, and PLC/CNC reaction times, switching sensor times are not included in the above times and must be taken into consideration when determining cycle times

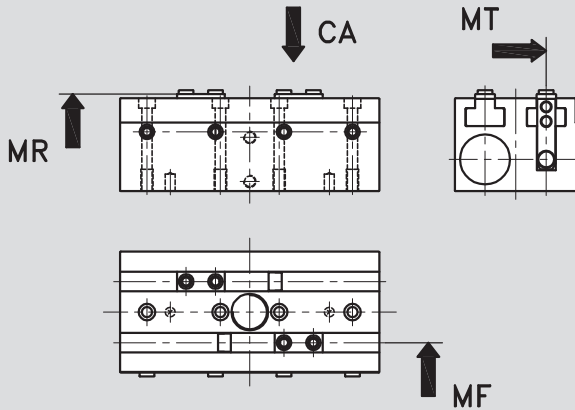
Schließ- und Öffnungszeiten: sind reine Bewegungszeiten der Grundbacken bzw. -finger. Ventilschaltzeiten, Schlauchbefüllungszeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen

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 finger forces at the fingers at "l" mm distance at 6 bar. Finger weight in kg.

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

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

### Finger load Fingerbelastung



Type Typ	CA max (N)	MR max (Nm)	MF max (Nm)	MT max (Nm)
PLG 25	950	95	45	35
PLG 40	1100	105	65	55
PLG 60	1400	110	85	70

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.

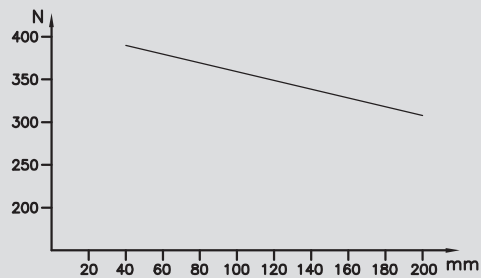
### Gripping force at 6 bar in N at l mm Greifkraft (N) in Abhängigkeit der Fingerlänge "l" (mm) bei 6 bar

- closing
- Außengreiffen

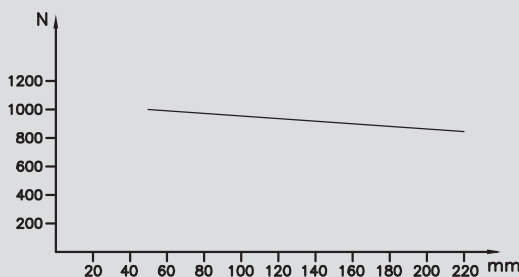
If the max. permitted finger weight is exceeded, it is imperative to throttle the air pressure so that the jaw movement occurs without any hitting or bouncing. Service life may be reduced.

Wenn der max. zulässigen Fingergewichtes überschritten wird, ist es unerlässlich, um den Luftdruck zu drosseln, so dass der Kieferbewegung erfolgt ohne schlag- und prell. Die Lebensdauer kann sich verringern.

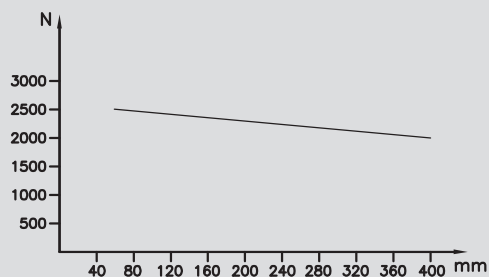
GPL 25



GPL 40



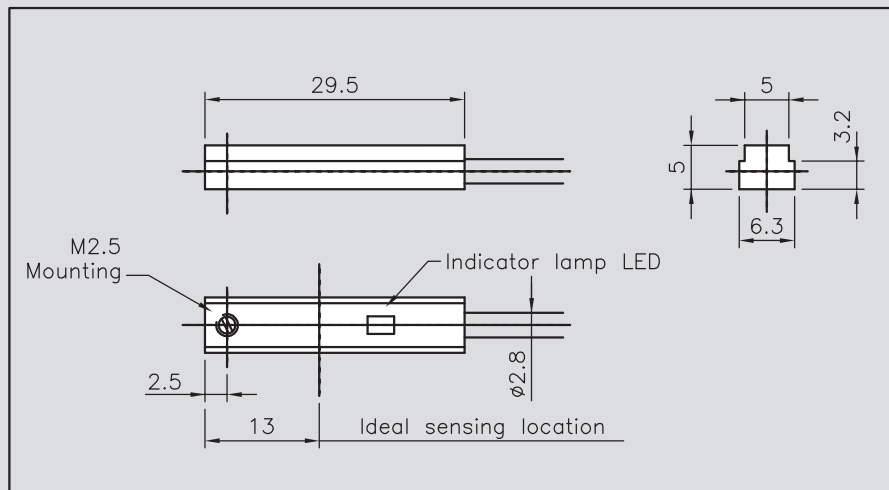
GPL 60



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

Electronic magnetic switches - End position monitoring for mounting in the C-slot  
Elektronische Magnetschalter - Endstellungsabfrage in C-Nut montiert

**R00599**



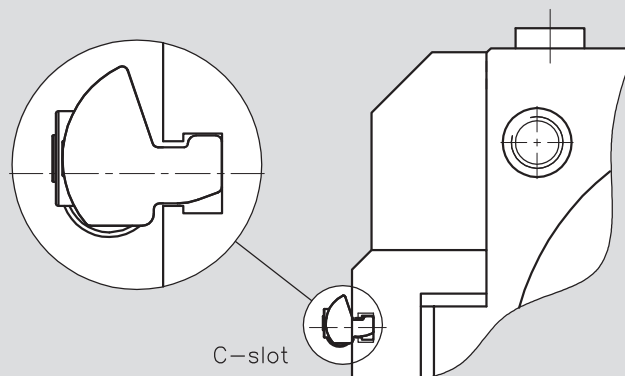
### Magnetic position sensor code R01161

SICK MPS 096TSTPO cable with plug, M8x1, PUR, 300mm, range  $96 \pm 1$ mm

### Magnetischer Positionssensor Code R01161

SICK MPS 096TSTPO Kabel mit Stecker, M8x1, PUR, 300 mm, Bereich  $96 \pm 1$  mm

Solution to control all the stroke of the gripper  
Lösung all den Hub des Greifers zu steuern



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

### Ordering example / Bestellbeispiel

Type	Stroke for finger (mm)	Bracket for proximity switch indicate B	Maintenance the gripping force, indicate MC	Dust-protection indicate DP
Typ	Hub pro Finger (mm)	Halterung für Näherungsschalter, anzuzeigen, B	Greifkrafterhaltung, anzuzeigen, MC	Staubdicht, anzuzeigen, DP
PLG 40	40	/	MC	DP