



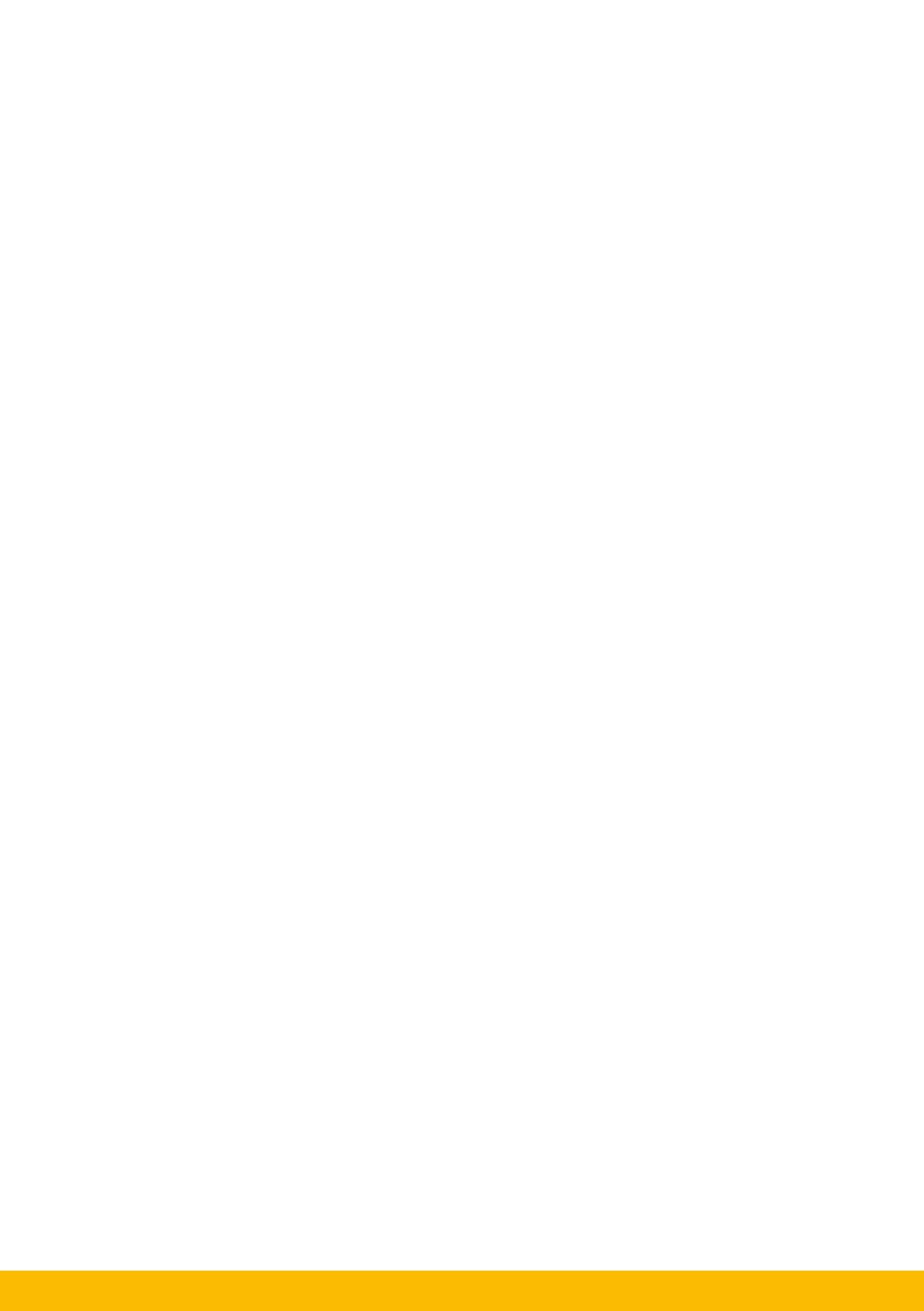
Kolbenstangenlose magnetgekoppelte Pneumatikzylinder

Serie P1Z

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding

Parker

ENGINEERING YOUR SUCCESS.



Inhaltsverzeichnis

Kolbenstangenlose magnetgekoppelte Pneumatikzylinder

Kolbenstangenloser
magnetgekoppelter
Pneumatikzylinder

Baureihe P1Z

Ø 16 - 40 mm

	Seite
Standardausführung	5
Merkmale	5
Beschreibung	5
Technische Daten	6
Belastungen, Kräfte und Momente	7
Dämpfungsdiagramm	8
Hinweis bei Einsatz mit externer Führung	8
Einbaumaße	9
Bestellangaben	11
Ausführung mit Parallelführung	13
Merkmale	13
Beschreibung	13
Baureihen-Übersicht	14
Technische Daten	15
Belastungen, Kräfte und Momente	16
Einbaumaße	18
Magnetschalter	21
Bestellangaben	23
Ersatzteile	24

Kolbenstangenloser
magnetgekoppelter
Pneumatikzylinder

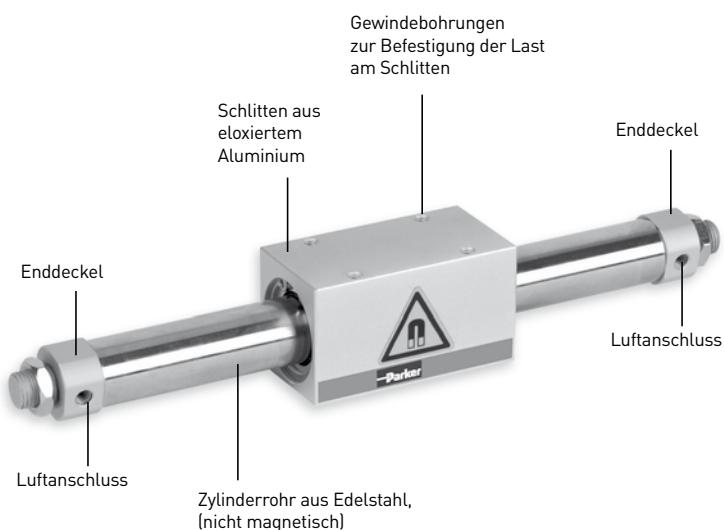
Baureihe P1Z

Ø 16 - 40 mm

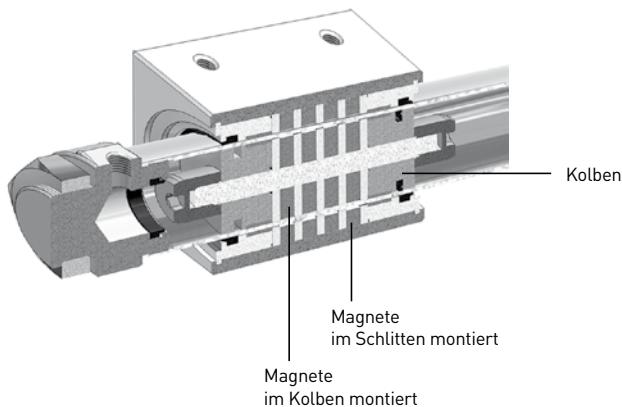
Übersicht P1Z

Grundzylinder Standardausführung		Ausführung mit Parallelführung	
Befestigungsmuttern (im Lieferumfang enthalten)		Beidseitiger Luftanschluss Standard	
Flanschbefestigung Option		Einseitiger Luftanschluss Option	
Fußbefestigung Option		Elastomerdämpfer Standard	
		Hydraulische Stoßdämpfer Option	
		Profilleiste für Magnetschalter Option	
		Profilleiste mit Magnetschalter Option	

Standardausführung



Schnittbild



Kolbenstangenloser
magnetgekoppelter
Pneumatikzylinder

Baureihe P1Z

Standardausführung

Ø 16 - 40 mm

Merkmale

P1Z Standardausführung

- Doppeltwirkend
- Magnetische Kraftübertragung ohne mechanische Verbindung
- Schutz vor mechanischer Zerstörung des Zylinders bei Überlastung
- Zylinder Raum und Kolben sind hermetisch dicht
- Druckdichtes und leckagefreies System
- Kein Eindringen von Schmutz und Staub möglich
- Mit beidseitig einstellbarer pneumatischer Endlagendämpfung
- Über 360° frei drehbarer Schlitten
- Vielfältige Montagemöglichkeiten

Beschreibung

Der P1Z ist ein kolbenstangenloser Pneumatikzylinder, dessen Kolben und Schlitten mit ringförmigen Magneten ausgestattet sind. Die Bewegungsübertragung erfolgt durch die kraftschlüssige, magnetische Kopplung zwischen Kolben und Schlitten.

Kolbenstangenloser
magnetgekoppelter
Pneumatikzylinder

Baureihe P1Z Standardausführung

\varnothing 16 - 40 mm

Befestigung und Einbau, Technische Daten

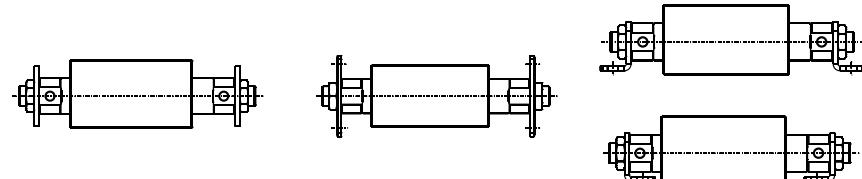
Befestigungsmöglichkeiten



Mit 2 Sechskantmuttern zur
Befestigung des Zylinders
(im Lieferumfang enthalten)

Flanschbefestigung (Paar)
Option

Fußbefestigung (Paar)
Option



- Die Lasten können am beweglichen Schlitten über 4 Gewindebohrungen angebracht werden.
- Der Zylinder wird an den Enddeckeln mit Hilfe von Sechskantmuttern, Flansch- oder Fußbefestigungen befestigt.

Technische Daten

Kolbendurchmesser Ø [mm]	16	20	25	32	40
Max. Hublänge [mm]	1000	1500	2000	2000	2000
Hubtoleranz [mm] bis 1000 mm				0/+1,5	
Hubtoleranz [mm] > 1000 mm				0/+2	
Temperaturbereich [°C]				0 bis 60	
Betriebsmedium				Gefilterte, trockene Druckluft geölt oder ungeölt *. (Andere Medien auf Anfrage)	
Luftanschluss	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4
Magnet-Abreißkraft [N]	157	236	383	703	942
Geschwindigkeitsbereich [m/s]			0,1 bis 1,3		
Min. Betriebsdruck [bar]			1,8		
Max. Betriebsdruck [bar]	6,5		7		
Dämpflänge [mm]	9	15	15	12	19
Gewicht [kg]					
bei 0 mm Hub	0,28	0,46	0,83	1,35	2,01
pro 100 mm Hublänge	0,043	0,082	0,088	0,14	0,16

* Wenn mit zusätzlicher Schmierung begonnen wurde, muss diese immer fortgesetzt werden.

Werkstoffe

Zylinderrohr	Edelstahl
Schlitten	Al, eloxiert
Enddeckel	Al, eloxiert
Dichtungen	NBR

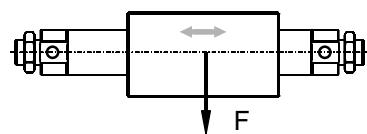


Belastungen, Kräfte und Momente

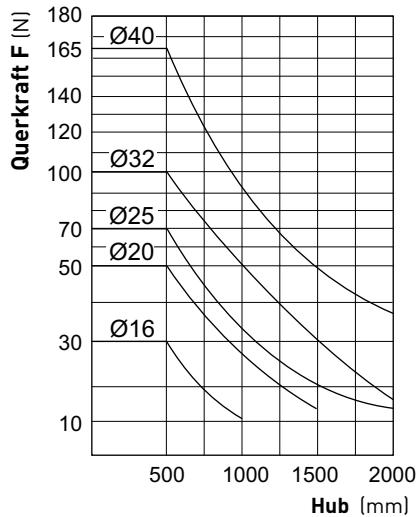
Kräfte [N]

Kolben Ø [mm]	16	20	25	32	40
Theoretische Kraft bei 6 bar [N]	120	188	295	483	754
Magnet-Abreißkraft [N]	157	236	383	703	942

Zulässige Querkraft F in Abhängigkeit der Hublänge



Ø [mm]	Zulässige Querkraft F [N]
16	30,0
20	50,0
25	70,0
32	100,0
40	165,0



Angaben bei Geschwindigkeit $v \leq 0,4 \text{ m/s}$

Kolbenstangenloser
magnetgekoppelter
Pneumatikzylinder

Baureihe P1Z
Standardausführung
Ø 16 - 40 mm

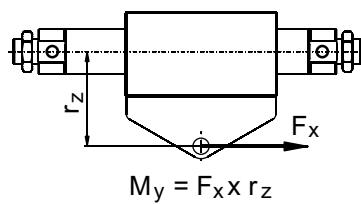
Belastungen, Kräfte und Momente

Werden die zulässigen Belastungen und Momente überschritten, sollte der P1Z mit Parallelführung oder der P1Z Standard-Zylinder in Kombination mit einer externen Führung verwendet werden!
Siehe Hinweis Seite 8.



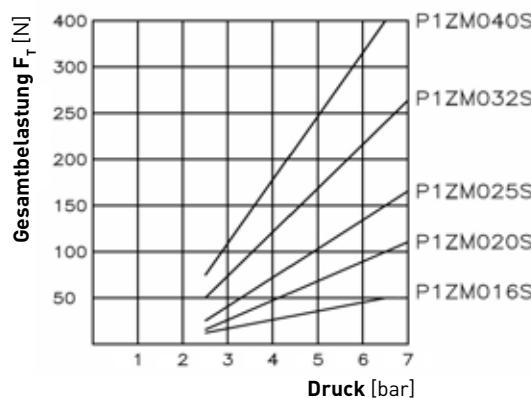
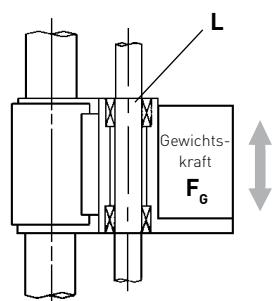
Dynamische Kräfte dürfen die Magnet-Abreißkraft nicht überschreiten!

Zulässige axiale Belastung, horizontale Anordnung



Ø [mm]	Max. Drehmoment M_y [Nm]
16	1,2
20	2,5
25	3,8
32	8,5
40	13,0

Zulässige axiale Belastung, vertikale Anordnung



L = Schlittengewicht der externen Führung

F_g = Gewichtskraft

F_T = Gesamtbelaustung = Gewichtskraft F_g + Schlittengewicht L + Reibkraft

Kolbenstangenloser
magnetgekoppelter
Pneumatikzylinder

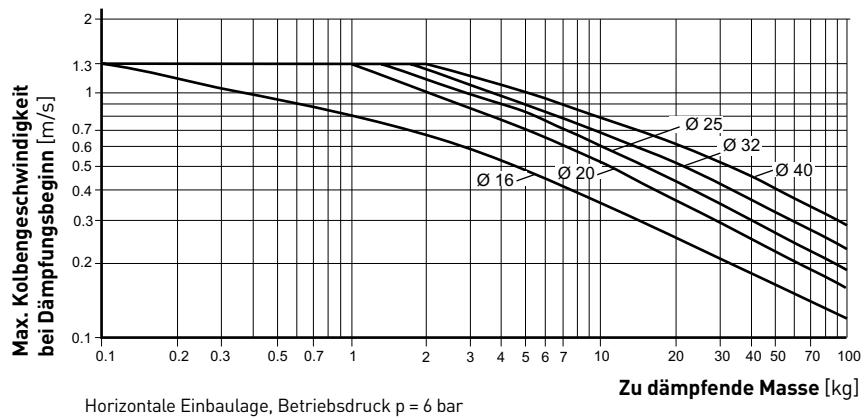
Baureihe P1Z

Standardausführung

\emptyset 16 - 40 mm

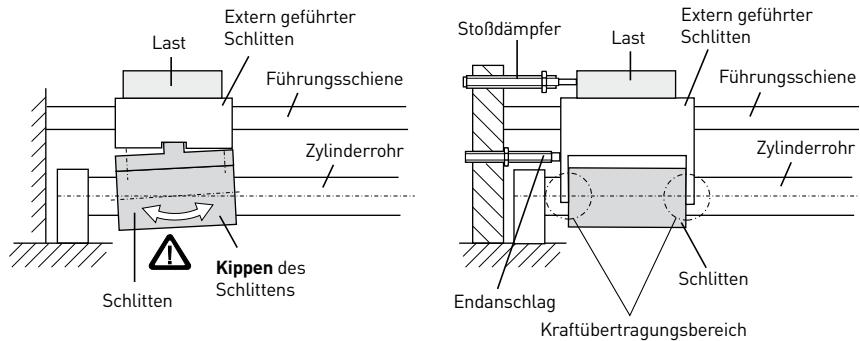
Werden die zulässigen Grenzwerte überschritten, sind zusätzliche Stoßdämpfer vorzusehen. Sie sind im Bereich des Massenschwerpunkts anzutragen.

Dämpfungsdiagramm

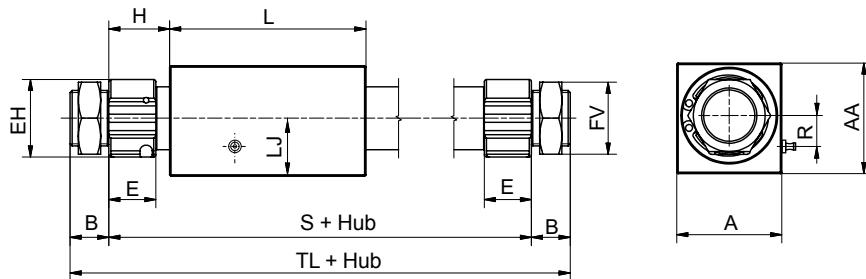
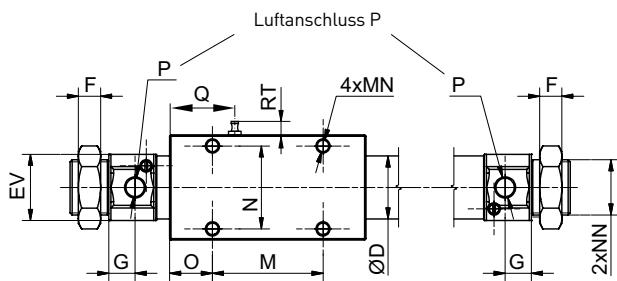


Hinweis bei Einsatz mit externer Führung

Wird eine Last mit großer Trägheitskraft am Hubende verzögert, kann der Schlitten kippen und die Führungsbuchsen im Schlitten können beschädigt werden (Abb. links). Um dies zu verhindern, sollte die Kraftübertragung von der Mittelachse des Zylinders erfolgen. Durch die Kombination eines Stoßdämpfers mit einem Endanschlag, kann das Kippen des Schlittens verhindert werden (Abb. rechts).



Einbaumaße [mm]



Ø [mm]	A	AA	B	ØD	E	EH	EV	F	FV	G	H	L	LJ
16	32	34	10	18	14	18	18	4	14	5,5	18,5	61	16
20	38	40	14	22,8	17	28	24	8	26	9,5	22	71	19
25	48	48	16	27,8	17	34	30	8	32	9,5	22	76	24
32	60	60	16	35	17	40	36	8	32	9,5	23	87	30
40	70	70	16	43,0	21	48	45	10	41	11	29	92	35

Ø [mm]	M	MN	N	NN	O	P	Q	R	RT	S	TL
16	34	M4 x 0,7 x 6	25	M10 x 1	13,5	M5 x 0,8	-	-	-	98	118
20	40	M5 x 0,8 x 8	30	M20 x 1,5	15,5	G 1/8	-	-	-	115	143
25	50	M5 x 0,8 x 8	30	M26 x 1,5	13	G 1/8	21	16	9	120	152
32	50	M6 x 1 x 10	40	M26 x 1,5	18,5	G 1/8	-	-	-	133	165
40	60	M6 x 1 x 10	40	M32 x 1,5	16	G 1/4	24	21	9	150	182

Kolbenstangenloser
magnetgekoppelter
Pneumatikzylinder

Baureihe P1Z
Standardausführung
Ø 16 - 40 mm

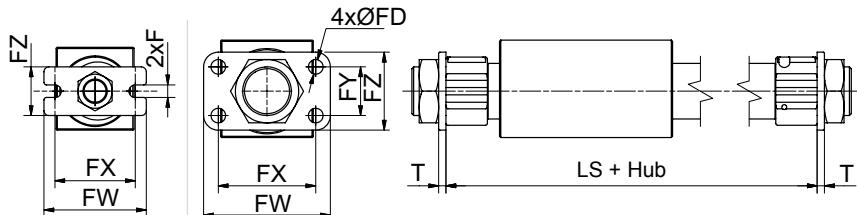
Abmessungen





Flansch-Befestigungen										
\emptyset [mm]	F	\emptyset FD	FW	FX	FY	FZ	T	LS	Bestell-Nr.	
16	5,2	-	42	33	-	20	2,3	92	PDC15-FH*	
20	-	6	52	40	20	32	3	115	PK1A20-FH*	
25	-	7	80	64	28	44	5	120	PK1A25-FH*	
32	-	7	80	64	28	44	5	133	PK1A25-FH*	
40	-	7	80	64	28	44	5	150	PK1A40-FH*	

\emptyset 16 mm \emptyset 20 - 40 mm



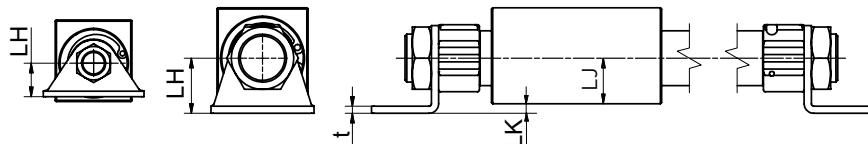
Werkstoff: Stahl, verzinkt

* Die Lieferung erfolgt paarweise

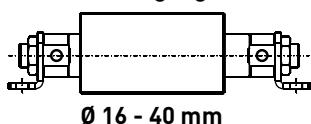
Fuß-Befestigungen																Bestell-Nr.
\emptyset [mm]	t	L	LC	\emptyset LD	LE	LF	LH	LJ	LK	LX	LY	LS	LT	XL	XM	Bestell-Nr.
16	2,3	14,8	8,8	—	5,2	6	14	16	- 2	33	42	109,6	79	121,6	96,6	PDC15-LB*
20	3	28	18	6,2	—	10	23	19	4	30	43	151	85	171	121	PK1A20-LB*
25	3	35	23	7	—	12	30	24	6	46	62	166	**	222	**	PK1A25-LB*
32	3	35	23	7	—	12	30	30	0	46	62	179	**	203	**	PK1A25-LB*
40	3	36	24	7	—	12	30	35	5	46	62	198	**	254	**	PK1A40-LB*



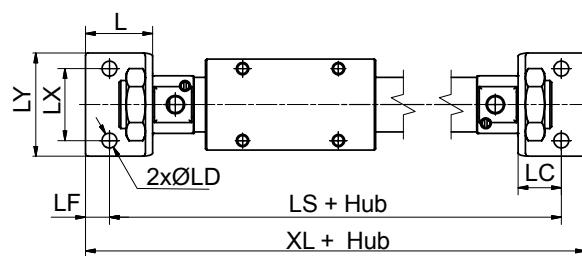
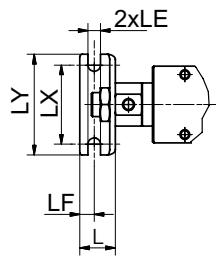
\emptyset 16 mm \emptyset 20 - 40 mm



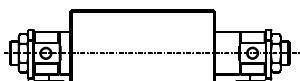
Fußbefestigung außen



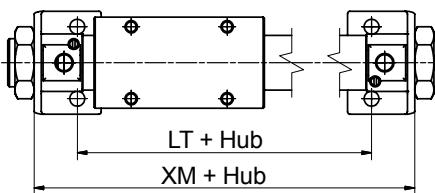
\emptyset 16 - 40 mm



Fußbefestigung innen



Nur \emptyset 16 und 20 mm



Werkstoff: Stahl, verzinkt

* Die Lieferung erfolgt paarweise

** Montage der Fußbefestigung nach innen ist nicht möglich.

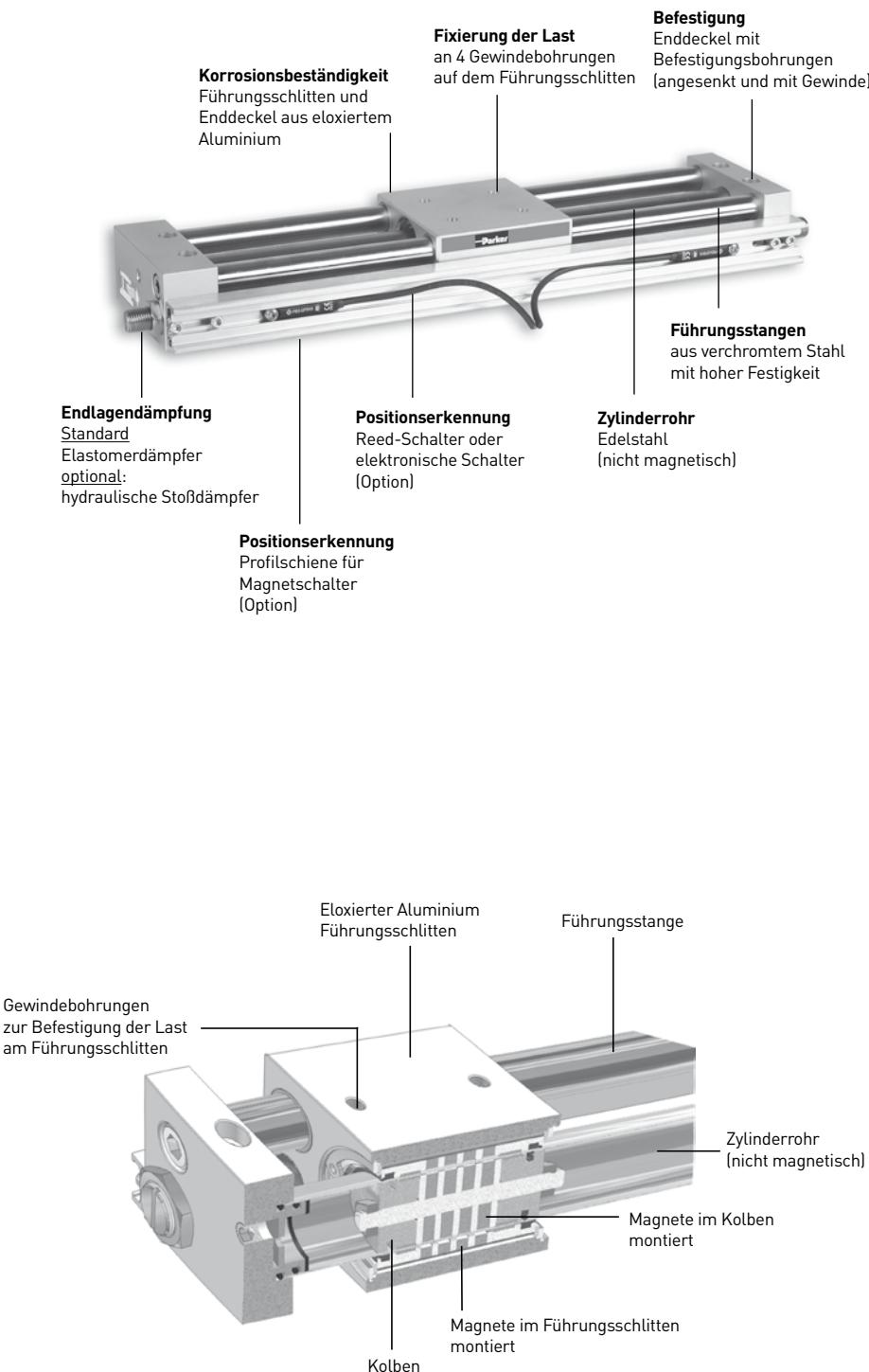
Bestellangaben

Standardzylinder (15-stellig)															Mit Option (18-stellig)												
P	1	Z	M	0	1	6	S	A	N	0	8	5	0	W	F	M	N										
Kolbendurchmesser																											
<table border="1"> <tr><td>016</td><td>Ø 16 mm</td></tr> <tr><td>020</td><td>Ø 20 mm</td></tr> <tr><td>025</td><td>Ø 25 mm</td></tr> <tr><td>032</td><td>Ø 32 mm</td></tr> <tr><td>040</td><td>Ø 40 mm</td></tr> </table>																		016	Ø 16 mm	020	Ø 20 mm	025	Ø 25 mm	032	Ø 32 mm	040	Ø 40 mm
016	Ø 16 mm																										
020	Ø 20 mm																										
025	Ø 25 mm																										
032	Ø 32 mm																										
040	Ø 40 mm																										
Endlagendämpfung																											
A	Pneumatisch einstellbar (Ø 16, 20, 25, 32 u. 40 mm)																										
Hublänge																											
max. Hublänge [mm]	Kolben Ø [mm]																										
1000	Ø 16																										
1500	Ø 20																										
2000	Ø 25																										
2000	Ø 32																										
2000	Ø 40																										
Optionen																											
B	keine																										
W	mit																										
Befestigung																											
N	keine																										
F	Fußbefestigung																										
L	Flanschbefestigung																										
Luftanschluss																											
M	Metrisches Gewinde (Ø 16 mm)																										
B	G-Gewinde (Ø 20 - 40 mm)																										
(Andere Anschlussgewinde auf Anfrage)																											

Bestellbeispiele:

- P1ZM016SAN0100B Ø 16 mm, Hub 100 mm, mit 2 Sechskantmuttern zur Befestigung des Zylinders.
- P1ZM020SAN1000WFBN Ø 20 mm, Hub 1000 mm, mit Fußbefestigung an beiden Enddeckeln.

Ausführung mit Parallelführung



Kolbenstangenloser
magnetgekoppelter
Pneumatikzylinder

Baureihe P1Z Mit Parallelführung

Ø 16 - 40 mm

Merkmale P1Z Mit Parallelführung

- Doppeltwirkend
- Magnetische Kraftübertragung ohne mechanische Verbindung
- Schutz vor mechanischer Zerstörung des Zylinders durch Überlastung
- Zindrerraum und Kolben sind hermetisch dicht
- Druckdichtes und leckagefreies System
- Mit einseitigem Luftanschluss (Option)
- Endlagendämpfung:
Mit Elastomerdämpfern (Standard), mit hydraulischen Stoßdämpfern (Option).
- Positionserkennung:
Al-Profilschiene für Magnetschalter (Option).
Magnetschalter als Reed-Schalter oder als elektronische Schalter (Option).

Beschreibung

Der P1Z ist ein kolbenstangenloser Pneumatikzylinder, dessen Kolben und Führungsschlitten mit ringförmigen Magneten ausgestattet sind.

Die Bewegungsübertragung erfolgt durch die kraftschlüssige, magnetische Kopplung zwischen Kolben und Führungsschlitten.

Der Führungsschlitten ist mit vier Gleitbuchsen auf zwei Führungsstangen geführt und verdrehgesichert.

Kolbenstangenloser
magnetgekoppelter
Pneumatikzylinder

Baureihe P1Z Mit Parallelführung

Ø 16 - 40 mm

Baureihen-Übersicht

Die Endlagendämpfung für leichte Lasten erfolgt über Elastomer-dämpfer (Standard).

Für mittlere bis hohe Lasten können hydraulische Stoßdämpfer eingesetzt werden (Option).

Luftanschluss



P1Z mit Parallelführung und
beidseitigem Luftanschluss
(Standard)



P1Z mit Parallelführung und
einseitigem Luftanschluss
(Option)

Endlagendämpfung



P1Z mit Parallelführung und
Elastomerdämpfer
(Standard)



P1Z mit Parallelführung und
hydraulischen Stoßdämpfern
(Option)

Positionserkennung



P1Z mit Parallelführung und Magnet
zur Positionserkennung im
Führungsschlitten
(Standard).



P1Z mit Parallelführung und
Al-Profilschiene für Magnetschalter
(Option).



P1Z mit Parallelführung und
Al-Profilschiene mit 2 Magnetschaltern
(Option).

Technische Daten

Kolbendurchmesser [mm]	16	20	25	32	40
Max. Hublänge [mm]	750	1000	1500	1500	1500
Hubtoleranz [mm] bis 1000 mm			0/+1,5		
Hubtoleranz [mm] > 1000 mm			0/+2		
Temperaturbereich [°C]			0 bis 60		
Betriebsmedium	Gefilterte, trockene Druckluft geölt oder ungeölt *. (Andere Medien auf Anfrage)				
Luftanschluss	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4
Magnet-Abreißkraft [N]	157	236	383	703	942
Geschwindigkeitsbereich [m/s]	0,05 bis 0,4				
Min. Betriebsdruck [bar]	2,3	2			
Max. Betriebsdruck [bar]	6,5	7			
Gewicht [kg]					
bei 0 mm Hub	0,9	1,52	1,70	3,63	5,44
pro 100 mm Hublänge	0,2	0,33	0,42	0,53	0,86

* Wenn mit zusätzlicher Schmierung begonnen wurde, muss diese immer fortgesetzt werden.

Kolbenstangenloser
magnetgekoppelter
Pneumatikzylinder

Baureihe P1Z
Mit Parallelführung

Ø 16 - 40 mm

Allgemeine Eigenschaften

Die Lasten können am Führungs-schlitten über vier Gewindebohrungen befestigt werden.

Zur Montage an den Enddeckeln dienen vier Gewindebohrungen mit An-senkungen. Es sind keine zusätzlichen Befestigungsteile notwendig.

Werkstoffe

Zylinderrohr	Edelstahl
Führungsschlitten	Al, eloxiert
Endplatten	Al, eloxiert
Dichtungen	NBR
Führungsstangen	Stahl, verchromt

Kolbenstangenloser
magnetgekoppelter
Pneumatikzylinder

Baureihe P1Z Mit Parallelführung

Ø 16 - 40 mm

Belastungen, Kräfte und Momente

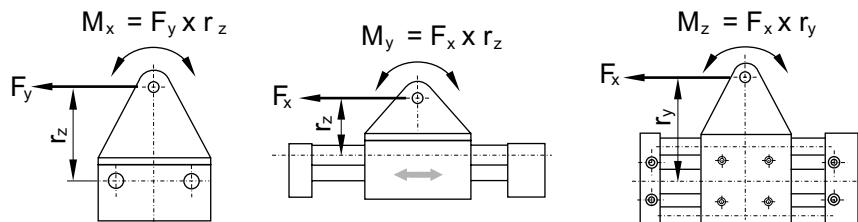
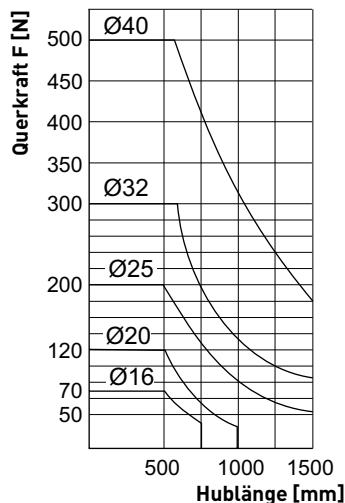
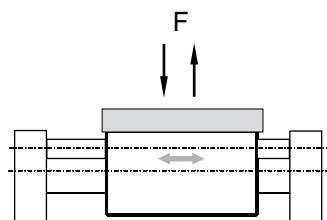


Dynamische Kräfte dürfen
die Magnet-Abreißkraft
nicht überschreiten!

Kräfte [N]

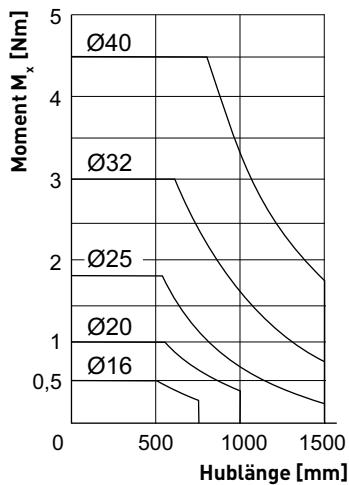
Kolben Ø	16	20	25	32	40
Theoretische Kraft bei 6 bar*	120	188	295	483	754
Abreißkraft der Magnetkupplung	157	236	383	703	942

Zulässige Querkraft F in Abhängigkeit der Hublänge

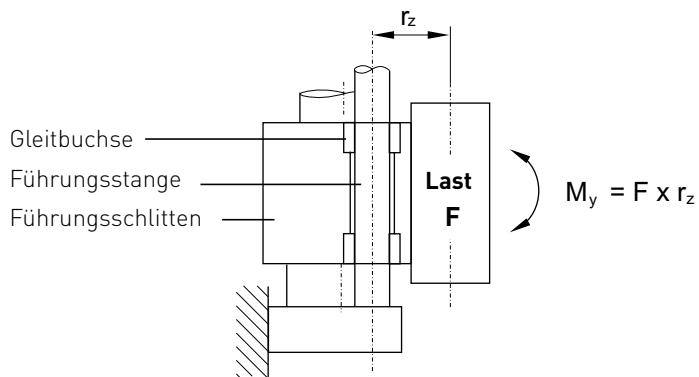


Ø [mm]	Max. Drehmoment M _x [Nm]	Max. Drehmoment M _y [Nm]	Max. Drehmoment M _z [Nm]
16	0,5	2,4	2,4
20	1,0	5,0	5,0
25	1,8	9,5	9,5
32	3,0	15,0	15,0
40	4,5	24,0	24,0

Zulässiges Moment M_x in Abhängigkeit der Hublänge



Belastungsdiagramme, vertikale Anordnung

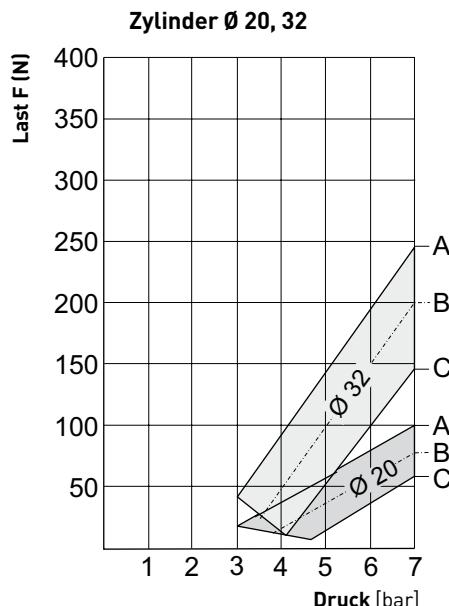
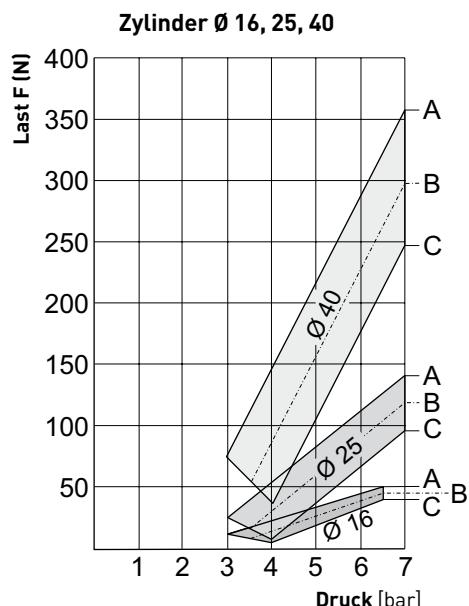


Kolbenstangenloser
magnetgekoppelter
Pneumatikzylinder

Baureihe P1Z
Mit Parallelführung

$\emptyset 16 - 40$ mm

Bei vertikaler Anordnung bitte die
Werte in den Diagrammen beachten!



A = Kurve bei Moment $M_y = 0$

B = Kurve bei Moment $M_y/2 =$ siehe Spalte **B**

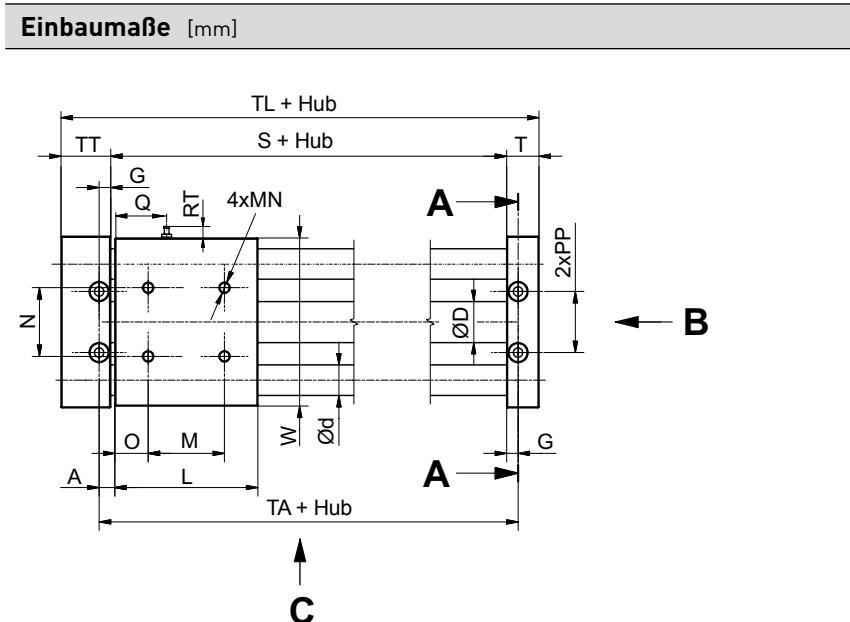
C = Kurve bei Moment $M_{y \max.} =$ siehe Spalte **C**

\emptyset [mm]	Max. Last F [N]	B Drehmoment $M_y/2$ [Nm]	C Max. Drehmoment M_y [Nm]
16	50,0	1,2	2,4
20	100,0	2,5	5,0
25	140,0	4,75	9,5
32	240,0	7,5	15,0
40	360,0	12	24,0

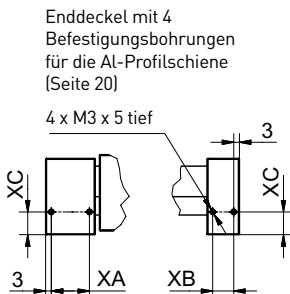
Kolbenstangenloser
magnetgekoppelter
Pneumatikzylinder

Baureihe P1Z
Mit Parallelführung
Ø 16 - 40 mm

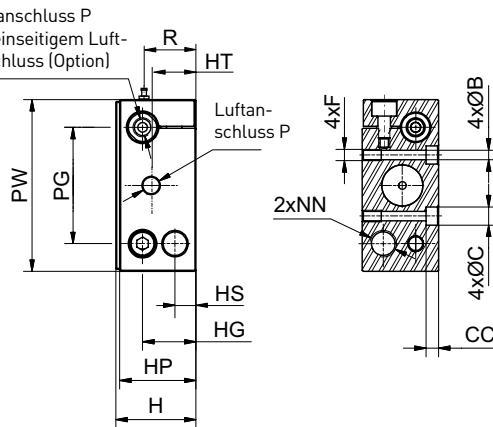
Abmessungen



Ansicht C



Ansicht B

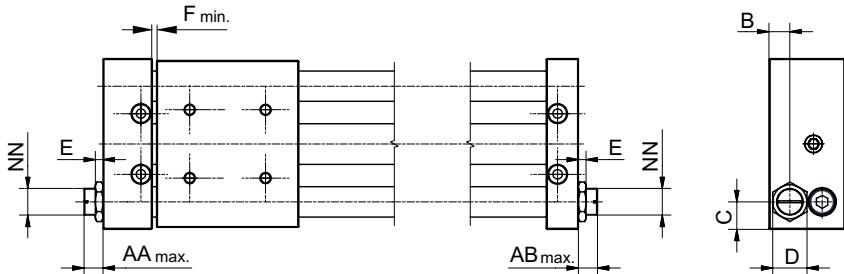


Ansicht A-A

Ø [mm]	A	ØB	ØC	CC	ØD	Ød	F x Tiefe	G	H	HG	HP	HS	HT	L	M	MN x Tiefe
16	8	4,3	8	4,5	17,4	12	M5 x 10	6	34	25	33,5	12	21,5	65	34	M5 x 8
20	8	5,5	9,5	6,5	21,4	16	M6 x 10	6	42	28	40	12	23,5	75	40	M6 x 10
25	10	7	11	6,5	26,4	16	M8 x 10	8	54	32	52	40	24,5	80	40	M8 x 10
32	13,5	8,7	14	8	33,6	20	M10 x 15	10	66	46	64	20	41	91	60	M8 x 12
40	12,5	8,7	14	8	41,6	25	M10 x 15	10,5	76	50	74	56	28	95	65	M8 x 12

Ø [mm]	N	O	P	PG	PP	PW	Q	R	RT	S	T	TA	TL	TT	W	XA	XB	XC
16	30	15,5	M5	50	27	70	-	-	-	69	14	81	106	23	68	17	8	12
20	36	17,5	G1/8	61	32	90	-	-	-	79	17	91	122	26	88	20	11	12
25	70	20	G1/8	70	42	100	23	34	9	84	17	100	127	26	97	20	11	32
32	50	15,5	G1/8	86	50	122	-	-	-	97	20	117	145	28	118	22	14	12
40	105	15	G1/4	104	64	145	25,5	59	9	99	22	120	156	35	142	28	16	42

Standard: Elastomerdämpfer



Kolbenstangenloser
magnetgekoppelter
Pneumatikzylinder

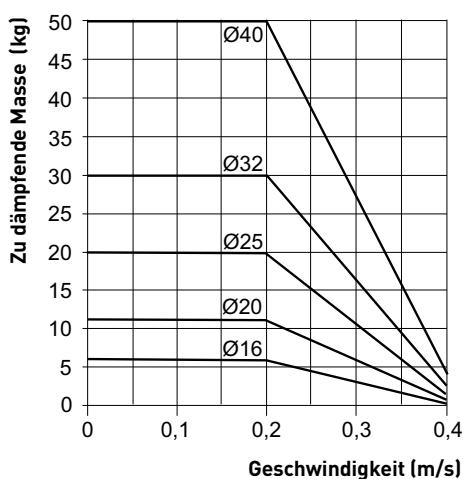
Baureihe P1Z
Mit Parallelführung

\varnothing 16 - 40 mm

Abmessungen

\varnothing [mm]	AA _{max.}	AB _{max.}	B	C	D	E	F _{min.}	NN
16	13	13	12	10	14	4	2	M10x1
20	10	10	11	14,5	17	6	2	M14x1,5
25	11	20	40	15	17	6	2	M14x1,5
32	12	12	20	18	27	6	2,5	M20x1,5
40	11	11	56	20,5	27	6	2	M20x1,5

Dämpfungsdiagramm für Elastomerdämpfer



Das nebenstehende Diagramm zeigt die maximale Leistungsfähigkeit des P1Z-Zylinders mit Elastomerdämpfern.

Wenn der Schnittpunkt von Geschwindigkeit und Masse über den Kurven liegt, ist es erforderlich, hydraulische Stoßdämpfer einzusetzen, um Schäden am Zylinder zu verhindern.

Beispiel:

Bei einem Zylinderdurchmesser von 32 mm, einer Geschwindigkeit von 0,3 m/s und einer Masse von 25 kg sind hydraulische Stoßdämpfer einzusetzen.

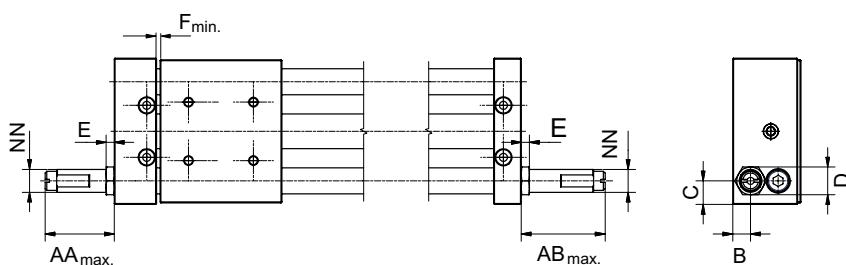
Bei einem Zylinderdurchmesser von 20 mm, einer Geschwindigkeit von 0,2 m/s und einer Masse von 10 kg können Elastomerdämpfer eingesetzt werden.

Kolbenstangenloser
magnetgekoppelter
Pneumatikzylinder

Baureihe P1Z
Mit Parallelführung
Ø 16 - 40 mm

Option: Hydraulische Stoßdämpfer

Abmessungen



Ø [mm]	AA_{max.}	AB_{max.}	B	C	D	E	F_{min.}	NN
16	18	27	12	10	12	4	2	M10X1
20	47	56	11	14,5	17	6	2	M14X1,5
25	47	56	40	15	17	6	2	M14x1,5
32	56	66	20	18	23	8	3,5	M20x1,5
40	51	64	56	20,5	23	8	2	M20x1,5

Option: Al-Profilschiene für Magnetschalter

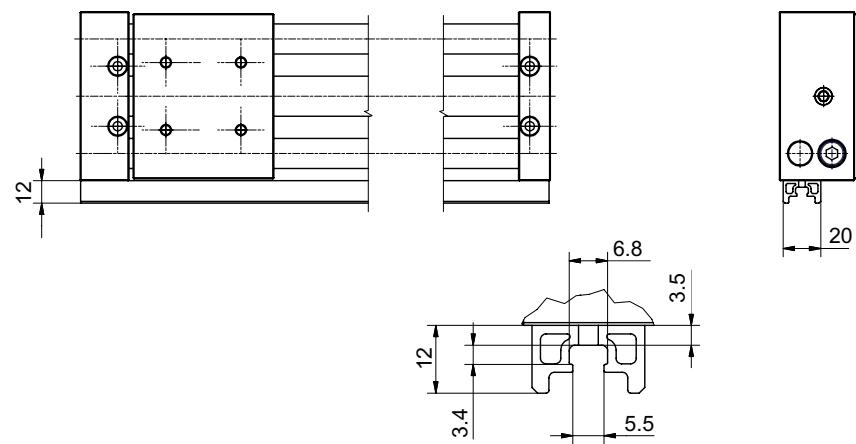
Positionserkennung

Die Montage der Al-Profilschiene erfolgt auf derselben Seite wie die Elastomerdämpfer bzw. Stoßdämpfer.

Die Magnetschalter können in der Profilschiene über die gesamte Hublänge verschoben werden.



Abmessungen (Ø 16 - 40 mm)



Magnetschalter

Reed-Schalter und
Elektronische Schalter
Serie P8S

Technische Daten			
Magnetschalter	Einheit	P8S-GR	P8S-GP
Elektrische Kenngrößen			
Schaltausgang		Reed / NO	PNP / NO
Anschlusstechnik		2-polig	3-polig
Anzeige LED gelb		ja	
Betriebsspannung Ub	V	10 - 30 AC/DC	10 - 30 DC
Restwelligkeit von Ub	%	≤ 10	-
Spannungsabfall	V	≤ 3	≤ 2
Stromaufnahme unbelastet Ub = 24 V	mA	-	≤ 10
Dauerstrom	mA	≤ 100	≤ 200
Schaltleistung	W	≤ 6	-
Schaltbare Kapazität @100 W @ 24 V DC	nF	100	-
Schaltfrequenz	Hz	≤ 400	≤ 5000
Bereitschaftsverzögerung	ms	1,5 / 0,5	0,5 / 25
Schaltpunktgenauigkeit	mm	≤ 0,2	≤ 0,2
Schaltweg	mm	ca. 15	ca. 15
Hysterese	mm	2	2
EMV nach EN 60947-5-2		ja	
Lebensdauer		≥ 40 x 10 ⁶ cycles	unbegrenzt
Kurzschlusschutz		-	ja
Verpolschutz		-	ja
Einschaltimpulsunterdrückung		-	ja
Schutz gegen induktive Abschaltspitzen		-	ja
ATEX Zulassung		-	ja
Kategorie		-	3D / 3G
Mechanische Kenngrößen			
Gehäuse		PA12	
Kabelausführung		PUR / schwarz	
Kabelquerschnitt	mm ²	2 x 0,14	
Biegeradius fest verlegt	mm	≥ 20	
Biegeradius bewegt	mm	≥ 30	
Umgebungsbedingungen			
Schutzzart nach EN 60529	IP	68	
Umgebungstemperaturbereich	°C	- 25 bis + 80	
Vibration nach EN 60068-2-6	G	15, 11 ms, 10 bis 55 Hz, 1 mm	
Dauerschock nach EN 60068-2-29	G	30, 11 ms, 1000 Schocks je Achse	
Schock nach EN 60068-2-27	G	50, 11 ms	

Magnetschalter

Zur elektrischen Abfrage der Schlitzenposition, z.B. in den Endlagen, werden Magnetschalter als Endschalter benötigt. Die neue Generation an T-Nut Schaltern überzeugt durch die einfache „Drop-in-Montage“ ohne Spezialwerkzeug.

Die Magnetschalter werden direkt in die AL-Profilsschiene eingelegt, gedreht und fixiert.

Die neue Elektronik ermöglicht sehr genaue Schaltpunkte bei kleinster Hysterese.

Elektronische Schalter

Der elektronische Schalter mit PNP Schaltausgang bietet standardmäßig einen Kurzschluss- und Verpolungsschutz.

Die neueste Schaltungstechnik ermöglicht den Einsatz mit unbegrenzter Lebensdauer, insbesondere bei Anwendungen die eine sehr hohe Schaltfrequenz benötigen.

Reed-Schalter

Der Zweidraht Reed-Schalter ist eine kostengünstige Alternative mit bewährter, zuverlässiger Funktion in vielen Anwendungen.

Eine gelbe Leuchtdiode zeigt den Betriebszustand an.

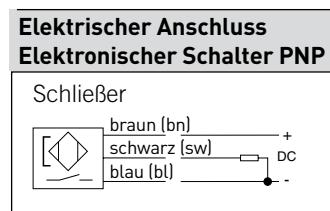
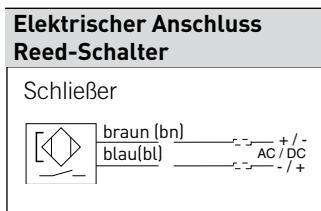
Die mögliche Verfahrgeschwindigkeit des Lastträgers bzw. Schlittens muss die Mindestansprechzeit nachgeschalteter Geräte berücksichtigen. Entsprechend geht der Schaltweg in die Berechnung ein.

$$\text{Mindestansprechzeit} = \frac{\text{Schaltweg}}{\text{Überfahrgeschwindigkeit}}$$



Magnetschalter

Reed-Schalter und
Elektronische Schalter
Serie P8S



Elektrische Lebensdauer, Schutzmaßnahmen

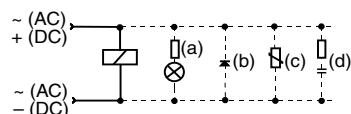
Magnetschalter sind empfindlich gegen zu hohe Strombelastung und Induktionen. Bei hohen Schaltfrequenzen mit induktiven Lasten wie Relais, Magnetventilen oder Hubmagneten wird die Lebensdauer stark eingeschränkt.

Bei ohmschen und kapazitiven Belastungen mit hohem Einschaltstrom wie z.B. Glühlampen ist ein Schutzwiderstand mit der Last in Serie zu schalten. Dieser ist auch bei großen Kabellängen vorzusehen.

Beim Schalten von induktiven Lasten wie Relais, Magnetventilen und Hubmagneten treten Spannungsspitzen (Transienten) auf, welche durch Schutzdioden, RC-Kreise oder Varistoren zu unterdrücken sind.

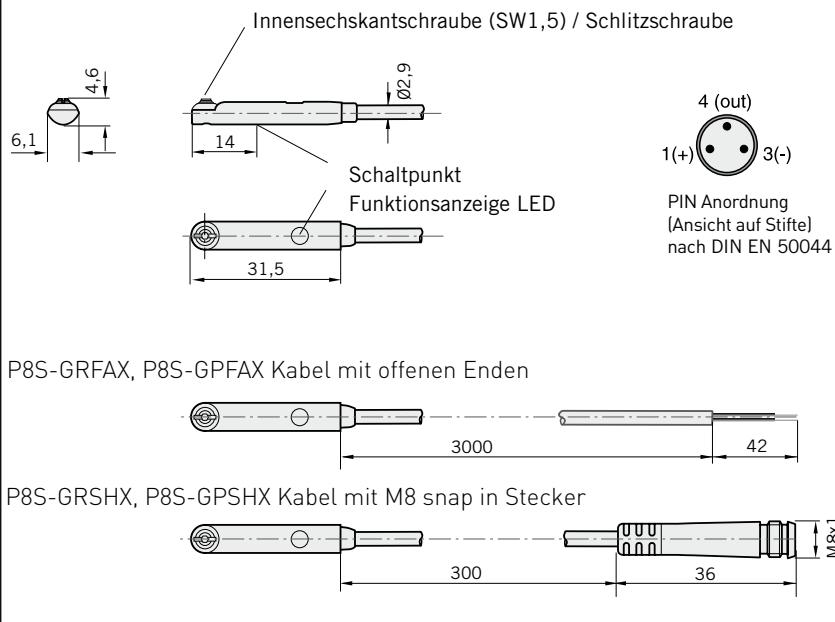
Anschlussbeispiele

Last mit Schutzbeschaltungen
(a) Vorwiderstand zu Glühlampe
(b) Freilaufdiode an Induktivität
(c) Varistor an Induktivität
(d) RC-Glied an Induktivität

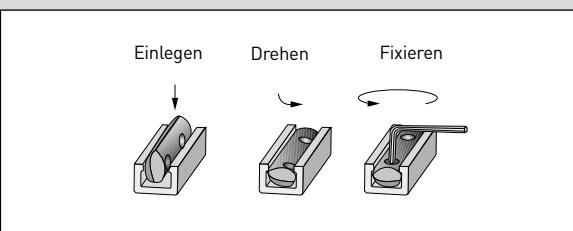


Externe Schutzbeschaltungen für den Typ P8S-GP sind in der Regel nicht erforderlich.

Abmessungen (mm) – Typ P8S-GR, P8S-GP



Einbauhinweise für T-Nutschalter



Bestellnummer

	M8 Stecker, snap in, 3-polig 0,3 m	mit offenen Kabelenden, 3 m
Reed NO (Zweidraht)	P8S-GRSHX	P8S-GRFAX
PNP NO	P8S-GPSHX	P8S-GPFAX

Bestellangaben

Standardzylinder (15-stellig)															Mit Option (18-stellig)																								
P	1	Z	M	0	1	6	T	C	N	0	8	5	0	W	N	M	L																						
Kolbendurchmesser																																							
<table border="1"> <tr><td>016</td><td>Ø 16 mm</td></tr> <tr><td>020</td><td>Ø 20 mm</td></tr> <tr><td>025</td><td>Ø 25 mm</td></tr> <tr><td>032</td><td>Ø 32 mm</td></tr> <tr><td>040</td><td>Ø 40 mm</td></tr> </table>																		016	Ø 16 mm	020	Ø 20 mm	025	Ø 25 mm	032	Ø 32 mm	040	Ø 40 mm												
016	Ø 16 mm																																						
020	Ø 20 mm																																						
025	Ø 25 mm																																						
032	Ø 32 mm																																						
040	Ø 40 mm																																						
Version																																							
<table border="1"> <tr><td>G</td><td>mit Parallelführung und beidseitigem Luftanschluss</td></tr> <tr><td>T</td><td>mit Parallelführung und einseitigem Luftanschluss</td></tr> </table>																		G	mit Parallelführung und beidseitigem Luftanschluss	T	mit Parallelführung und einseitigem Luftanschluss																		
G	mit Parallelführung und beidseitigem Luftanschluss																																						
T	mit Parallelführung und einseitigem Luftanschluss																																						
Endlagendämpfung																																							
<table border="1"> <tr><td>C</td><td>mit Elastomerdämpfern</td></tr> <tr><td>H</td><td>mit zwei hydraulischen Stoßdämpfern</td></tr> </table>																		C	mit Elastomerdämpfern	H	mit zwei hydraulischen Stoßdämpfern																		
C	mit Elastomerdämpfern																																						
H	mit zwei hydraulischen Stoßdämpfern																																						
Hublänge																																							
max. Hublänge [mm]		Kolben Ø [mm]																																					
750		Ø 16																																					
1000		Ø 20																																					
1500		Ø 25																																					
1500		Ø 32																																					
1500		Ø 40																																					
Optionen																																							
<table border="1"> <tr><td>B</td><td>keine</td></tr> <tr><td>W</td><td>mit</td></tr> </table>																		B	keine	W	mit																		
B	keine																																						
W	mit																																						
Air connection																																							
<table border="1"> <tr><td>M</td><td>Metric thread (Ø 16 mm)</td></tr> <tr><td>B</td><td>G-thread (Ø 20 - 40 mm)</td></tr> <tr><td colspan="18">(Other connection threads upon request)</td></tr> </table>																		M	Metric thread (Ø 16 mm)	B	G-thread (Ø 20 - 40 mm)	(Other connection threads upon request)																	
M	Metric thread (Ø 16 mm)																																						
B	G-thread (Ø 20 - 40 mm)																																						
(Other connection threads upon request)																																							
Positionserkennung																																							
<table border="1"> <tr><td>N</td><td>none</td></tr> <tr><td>L</td><td>Al-profile rail without magnetic switch</td></tr> <tr><td>S</td><td>2 Reed-Switches 0,3 m, with M8 snap in connector</td></tr> <tr><td>C</td><td>2 Reed-Switches 3 m, with open cable ends</td></tr> <tr><td>K</td><td>2 electronic switches PNP 0,3 m, with M8 snap in connector</td></tr> <tr><td>H</td><td>2 electronic switches PNP 3 m, with open cable ends</td></tr> </table>																		N	none	L	Al-profile rail without magnetic switch	S	2 Reed-Switches 0,3 m, with M8 snap in connector	C	2 Reed-Switches 3 m, with open cable ends	K	2 electronic switches PNP 0,3 m, with M8 snap in connector	H	2 electronic switches PNP 3 m, with open cable ends										
N	none																																						
L	Al-profile rail without magnetic switch																																						
S	2 Reed-Switches 0,3 m, with M8 snap in connector																																						
C	2 Reed-Switches 3 m, with open cable ends																																						
K	2 electronic switches PNP 0,3 m, with M8 snap in connector																																						
H	2 electronic switches PNP 3 m, with open cable ends																																						

Bestellbeispiele:

- **P1ZM016TCN0100B** Zylinder mit Parallelführung -Ø 16 mm, Hub 100 mm, mit einseitigem Luftanschluss und Elastomerdämpfern (Gummipuffern).
- **P1ZM020GHN1000WNBL** Zylinder mit Parallelführung -Ø 20 mm, Hub 1000 mm, mit beidseitigem Luftanschluss, mit zwei hydraulischen Stoßdämpfern und Profilschiene für Magnetschalter.

Ersatzteile

Elastomerdämpfer (2 Stück Gummipuffer)



Elastomerdämpfer (2 Stück Gummipuffer)	
Ø [mm]	Bestell-Nr.
16	14332
20	14333
25	
32	14334
40	

Kolbenstangenloser
magnetgekoppelter
Pneumatikzylinder

Baureihe P1Z

Ø 16 - 40 mm

Ersatzteile

Einschraub-Drosselrückschlagventil mit Abluftdrosselung (1 Stück)



Einschraub-Drosselrückschlag- ventil mit Abluftdrossel (1 Stück)		
Ø [mm]	Anschluss	Bestell-Nr.
16	M5	KT0433
20		
25	G 1/8	KW0520
32		
40	G 1/4	KW0521

Parker Worldwide

Europe, Middle East, Africa

AE – United Arab Emirates, Dubai

Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AT – Austria, Wiener Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Eastern Europe, Wiener Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AZ – Azerbaijan, Baku

Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgium, Nivelles

Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BY – Belarus, Minsk

Tel: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CH – Switzerland, Etoy

Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CZ – Czech Republic, Klecany

Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Germany, Kaarst

Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Denmark, Ballerup

Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spain, Madrid

Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finland, Vantaa

Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – France, Contamine s/Arve

Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Greece, Athens

Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Hungary, Budapest

Tel: +36 1 220 4155
parker.hungary@parker.com

IE – Ireland, Dublin

Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IT – Italy, Corsico (MI)

Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

KZ – Kazakhstan, Almaty

Tel: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

NL – The Netherlands, Oldenzaal

Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norway, Asker

Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

PL – Poland, Warsaw

Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira

Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Romania, Bucharest

Tel: +40 21 252 1382
parker罗马尼亚@parker.com

RU – Russia, Moscow

Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Sweden, Spånga

Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SK – Slovakia, Banská Bystrica

Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slovenia, Novo Mesto

Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TR – Turkey, Istanbul

Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

UA – Ukraine, Kiev

Tel: +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – United Kingdom, Warwick

Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – South Africa, Kempton Park

Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

North America

CA – Canada, Milton, Ontario

Tel: +1 905 693 3000

US – USA, Cleveland

Tel: +1 216 896 3000

Asia Pacific

AU – Australia, Castle Hill

Tel: +61 (0)2-9634 7777

CN – China, Shanghai

Tel: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong

Tel: +852 2428 8008

IN – India, Mumbai

Tel: +91 22 6513 7081-85

JP – Japan, Tokyo

Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – South Korea, Seoul

Tel: +82 2 559 0400

MY – Malaysia, Shah Alam

Tel: +60 3 7849 0800

NZ – New Zealand, Mt Wellington

Tel: +64 9 574 1744

SG – Singapore

Tel: +65 6887 6300

TH – Thailand, Bangkok

Tel: +662 717 8140

TW – Taiwan, Taipei

Tel: +886 2 2298 8987

South America

AR – Argentina, Buenos Aires

Tel: +54 3327 44 4129

BR – Brazil, Sao Jose dos Campos

Tel: +55 12 4009 3500

CL – Chile, Santiago

Tel: +56 2 623 1216

MX – Mexico, Apodaca

Tel: +52 81 8156 6000

VE – Venezuela, Caracas

Tel: +58 212 238 5422

