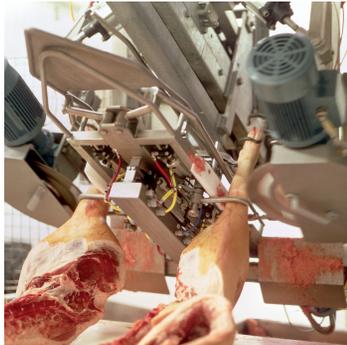




aerospace  
climate control  
electromechanical  
filtration  
fluid & gas handling  
hydraulics  
**pneumatics**  
process control  
sealing & shielding



# Kolbenstangenlose Magnetgekoppelte Pneumatikzylinder

Serie P1Z

PDE2522TCDE August 2015



ENGINEERING YOUR SUCCESS.



PDE2522TCDE

## P1Z Kolbenstangenlose Magnetgekoppelte Pneumatikzylinder



### Wichtig !

Bevor man mit äußeren oder inneren Arbeiten am Zylinder oder an den angeschlossenen Komponenten beginnt, ist dafür zu sorgen, daß der Zylinder entlüftet ist und die Anschlußleitungen abgetrennt sind, damit eine Unterbrechung der Luftzufuhr sichergestellt ist.



### Achtung !

Sämtliche technische Daten im Katalog sind bauartgebunden.  
Die Qualität der Luft ist für die Lebensdauer des Zylinders ausschlaggebend (siehe ISO 8573).



### WARNUNG

**FEHLER ODER UNGEEIGNETE AUSWAHL ODER UNZULÄSSIGE VERWENDUNG DER HIER BESCHRIEBENEN PRODUKTE UND/ODER SYSTEME ODER DER ZUGEHÖRIGEN BAUELEMENTE KÖNNEN DEN TOD, PERSONENSCHÄDEN UND SACHSCHÄDEN VERURSACHEN.**

Mit diesem Dokument und anderen Informationen der Parker Hannifin Corporation, ihrer Tochterfirmen und ihrer Vertragslieferanten werden Produkte und/oder Systeme als Grundlage für die weiteren Entscheidungen unserer technisch erfahrenen Abnehmer vorgestellt. Es ist ausschlaggebend, dass Sie die Verhältnisse Ihres Einsatzfalles im Einzelnen analysieren und die Ihr Produkt oder System betreffenden Informationen im aktuellen Produktkatalog überprüfen. Wegen der vielfältigen Betriebsbedingungen und Einsatzmöglichkeiten dieser Produkte oder Systeme ist einzig und allein der Anwender aufgrund seiner eigenen Analyse und Überprüfung für die endgültige Auswahl der Produkte und Systeme verantwortlich sowie für die Sicherstellung, dass sämtliche Anforderungen bei der Leistungsfähigkeit, der Sicherheit und den Warnhinweisen für den Einsatzfall erfüllt sind. Die hier beschriebenen Produkte sind unter unbeschränktem Einschluss der Produkt-Eigenschaften, -Beschreibungen und -Gestaltungen sowie der Lieferbarkeit und Preisgestaltung jederzeit und ohne Ankündigung Gegenstand von Veränderungen durch die Parker Hannifin Corporation und ihre Tochterfirmen.

### VERKAUFSBEDINGUNGEN

Die in diesem Dokument beschriebenen Bauelemente werden von der Parker Hannifin Corporation, ihren Tochterfirmen oder ihren Vertragslieferanten verkauft. Jeder von Parker abgeschlossene Verkaufsvertrag wird durch die in den allgemeinen Definitionen und Bedingungen von Parker für den Verkauf enthaltenen Vorgaben geregelt (Kopie ist auf Anfrage erhältlich).



<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>Übersicht</b> .....	4
<b>Standardausführung</b> .....	5
Merkmale .....	5
Technische Daten .....	6
Werkstoffe .....	6
Belastungen, Kräfte und Momente .....	7
Dämpfungsdiagramm .....	8
Hinweis bei Einsatz mit externer Führung.....	8
Einbaumaße - Grundzylinder Standardausführung .....	9
Abmessungen - Flansch-Befestigungen .....	10
Abmessungen - Fuß-Befestigungen .....	10
Bestellangaben .....	11
<b>Ausführung mit Parallelführung</b> .....	12
Merkmale .....	12
Übersicht .....	13
Technische Daten .....	14
Werkstoffe .....	14
Belastungen, Kräfte und Momente .....	15
Belastungsdiagramme, vertikale Anordnung .....	16
Einbaumaße - Ausführung mit Parallelführung .....	17
Abmessungen - Elastomerdämpfer .....	18
Dämpfungsdiagramm für Elastomerdämpfer .....	18
Abmessungen - Hydraulische Stoßdämpfer .....	19
Abmessungen - Al-Profileschiene für Magnetschalter .....	19
Bestellangaben .....	20
Reed-Schalter und Elektronische Schalter .....	21
<b>Ersatzteile</b> .....	23



PDE2522TCDE

## P1Z Kolbenstangenlose Magnetgekoppelte Pneumatikzylinder

### Übersicht

#### Grundzylinder Standardausführung



#### Ausführung mit Parallelführung



#### Befestigungsmuttern (im Lieferumfang enthalten)



#### Beidseitiger Luftanschluss Standard



#### Flanschbefestigung Option



#### Einseitiger Luftanschluss Option



#### Fußbefestigung Option



#### Elastomerdämpfer Standard



#### Hydraulische Stoßdämpfer Option



#### Profileiste für Magnetschalter Option



#### Profileiste mit Magnetschalter Option

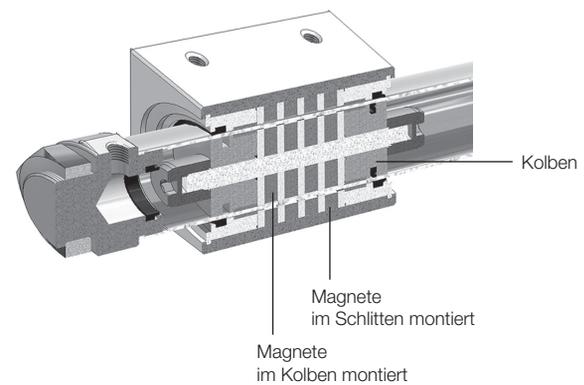
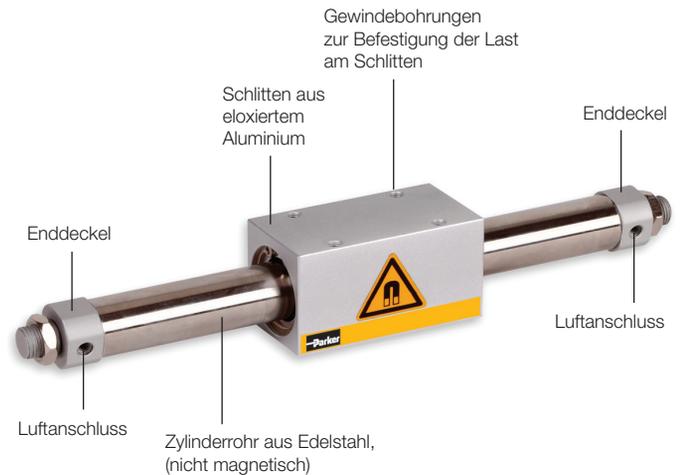


### Baureihe P1Z - Standardausführung Ø 16-40 mm

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.

#### Merkmale:

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



# P1Z Kolbenstangenlose Magnetgekoppelte Pneumatikzylinder

## Befestigung und Einbau, Technische Daten

- 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.



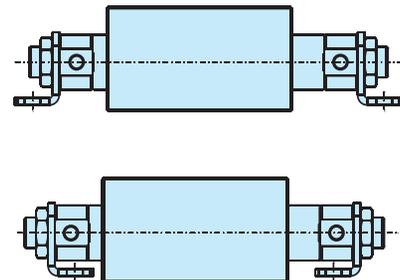
Mit 2 Sechskantmuttern zur Befestigung des Zylinders (im Lieferumfang enthalten)



Flanschbefestigung (Paar) Option



Fußbefestigung (Paar) Option



### 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 to 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

### Werkstoffe

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

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

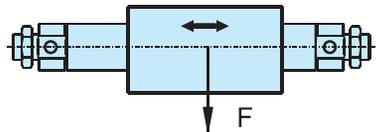
**Belastungen, Kräfte und Momente  
Standardausführung**

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!

**Kräfte [N]**

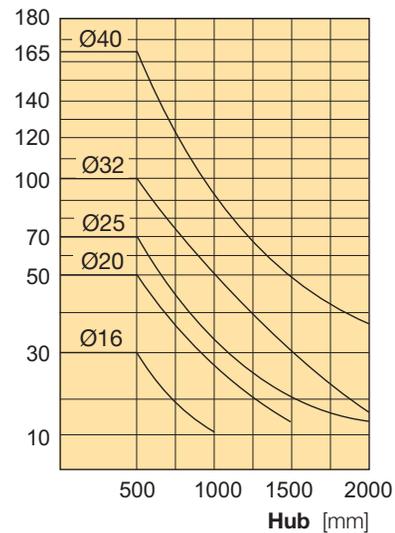
Kolben Ø [mm]	16	20	25	32	40
Theoretische Kraft bei 6 bar [N]	120	188	295	483	754
Magnet-Abreißkraft [N]	157	236	383	703	942

**Zulässige Querkraft F in Abhängigkeit der Hublänge**

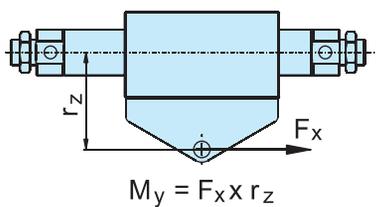


Ø (mm)	Zulässige Querkraft F [N]
16	30.0
20	50.0
25	70.0
32	100.0
40	165.0

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

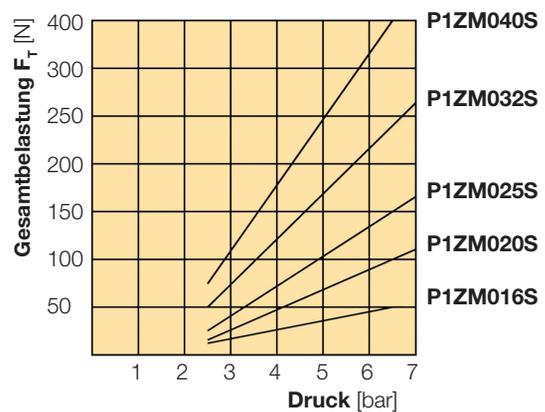
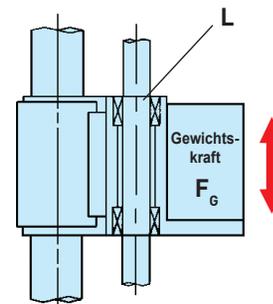


**Zulässige axiale Belastung, horizontale Anordnung**



Ø (mm)	Max. Drehmoment My [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  
 FG = Gewichtskraft  
 Ft = Gesamtbelastung = Gewichtskraft FG + Schlittengewicht L + Reibkraft

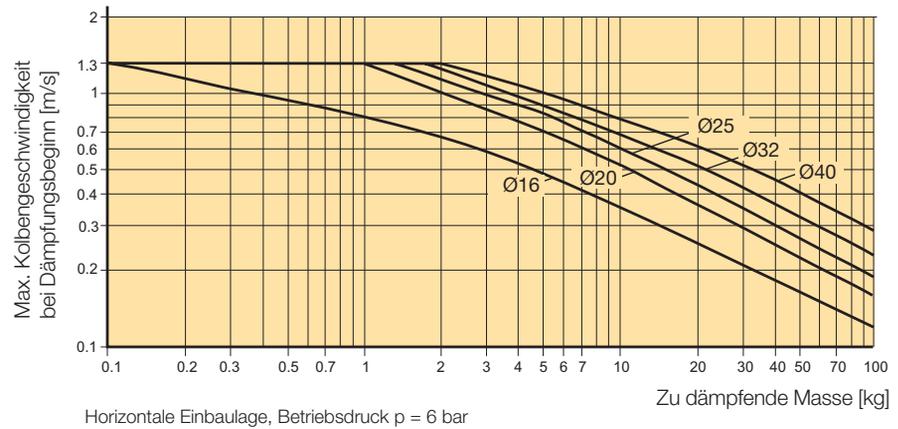


**Dynamische Kräfte dürfen die Magnet-Abreißkraft nicht überschreiten!**



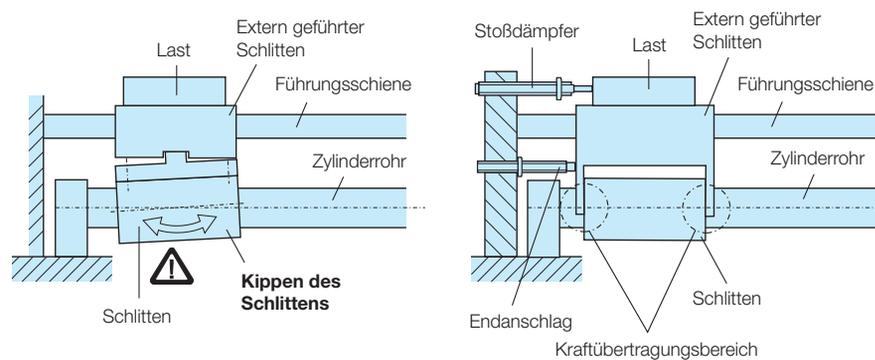
**Dämpfungsdiagramm**

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

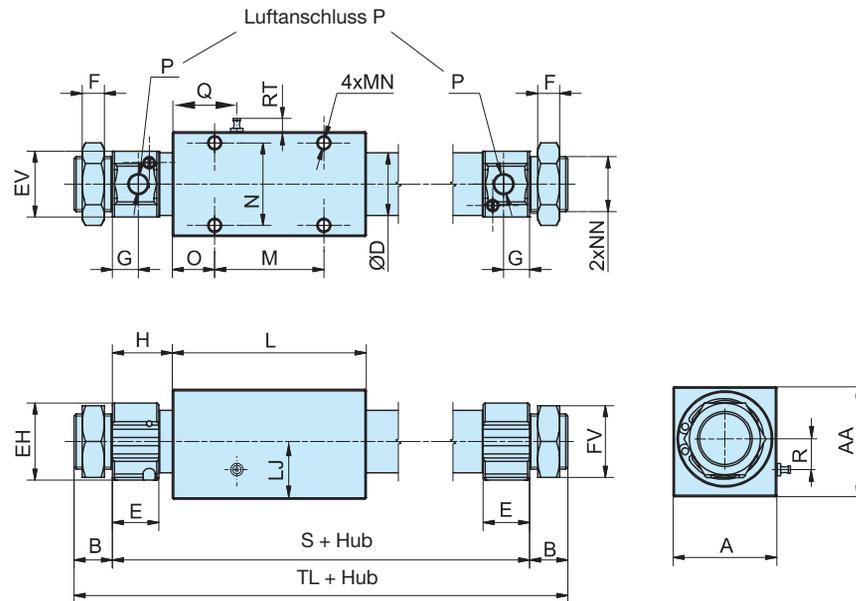


**Hinweis bei Einsatz mit externer Führung**

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 - Grundzylinder Standardausführung

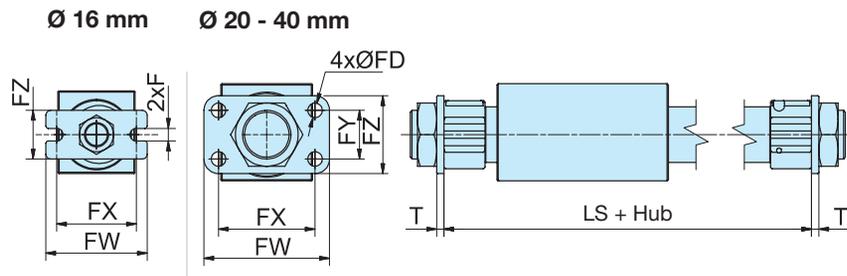


Ø [mm]	A	AA	B	ØD	E	EH	EV	F	FV	G	H	L	LJ	M	MN
16	32	34	10	18	14	18	18	4	14	5.5	18.5	61	16	34	M4 x 0.7 x 6
20	38	40	14	22.8	17	28	24	8	26	9.5	22	71	19	40	M5 x 0.8 x 8
25	48	48	16	27.8	17	34	30	8	32	9.5	22	76	24	50	M5 x 0.8 x 8
32	60	60	16	35	17	40	36	8	32	9.5	23	87	30	50	M6 x 1 x 10
40	70	70	16	43.0	21	48	45	10	41	11	29	92	35	60	M6 x 1 x 10

Ø [mm]	N	NN	O	P	Q	R	RT	S	TL
16	25	M10 x 1	13.5	M5 x 0.8	-	-	-	98	118
20	30	M20 x 1.5	15.5	G 1/8	-	-	-	115	143
25	30	M26 x 1.5	13	G 1/8	21	16	9	120	152
32	40	M26 x 1.5	18.5	G 1/8	-	-	-	133	165
40	40	M32 x 1.5	16	G 1/4	24	21	9	150	182

# P1Z Kolbenstangenlose Magnetgekoppelte Pneumatikzylinder

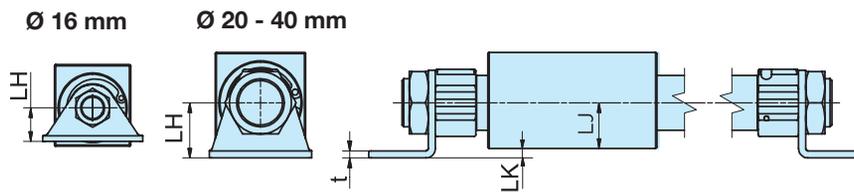
## Flansch-Befestigungen



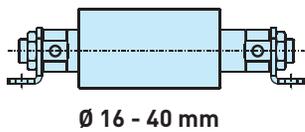
Ø [mm]	F	Ø FD	FW	FX	FY	FZ	T	LS	Bestell-Nr.
16	5.2	-	42	33	-	20	2.3	92	<b>PDC15-FH*</b>
20	-	6	52	40	20	32	3	115	<b>PK1A20-FH*</b>
25	-	7	80	64	28	44	5	120	<b>PK1A25-FH*</b>
32	-	7	80	64	28	44	5	133	<b>PK1A25-FH*</b>
40	-	7	80	64	28	44	5	150	<b>PK1A40-FH*</b>

Werkstoff: Stahl, verzinkt  
\* Die Lieferung erfolgt paarweise

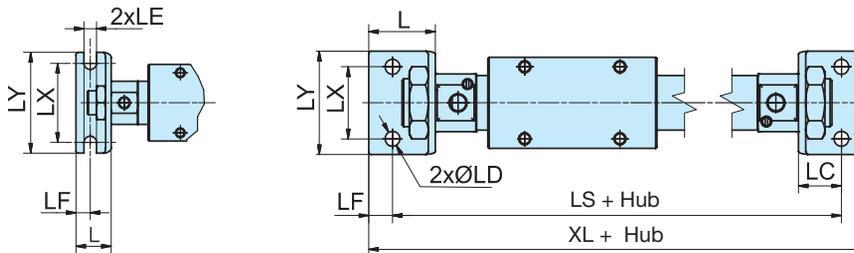
## Fuß-Befestigungen



### Fußbefestigung außen



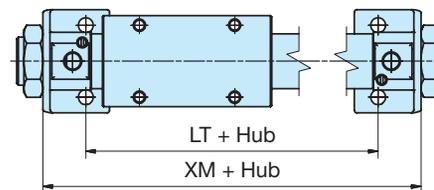
Ø 16 - 40 mm



### Fußbefestigung innen



Nur Ø 16 und 20 mm



Werkstoff: Stahl, verzinkt  
\* Die Lieferung erfolgt paarweise

\*\* Montage der Fußbefestigung nach innen ist nicht möglich.

Ø [mm]	t	L	LC	ØLD	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	<b>PDC15-LB*</b>
20	3	28	18	6.2	-	10	23	19	4	30	43	151	85	171	121	<b>PK1A20-LB*</b>
25	3	35	23	7	-	12	30	24	6	46	62	166	**	222	**	<b>PK1A25-LB*</b>
32	3	35	23	7	-	12	30	30	0	46	62	179	**	203	**	<b>PK1A25-LB*</b>
40	3	36	24	7	-	12	30	35	5	46	62	198	**	254	**	<b>PK1A40-LB*</b>



## 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	
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.

### Baureihe P1Z - Mit Parallelführung Ø 16-40 mm

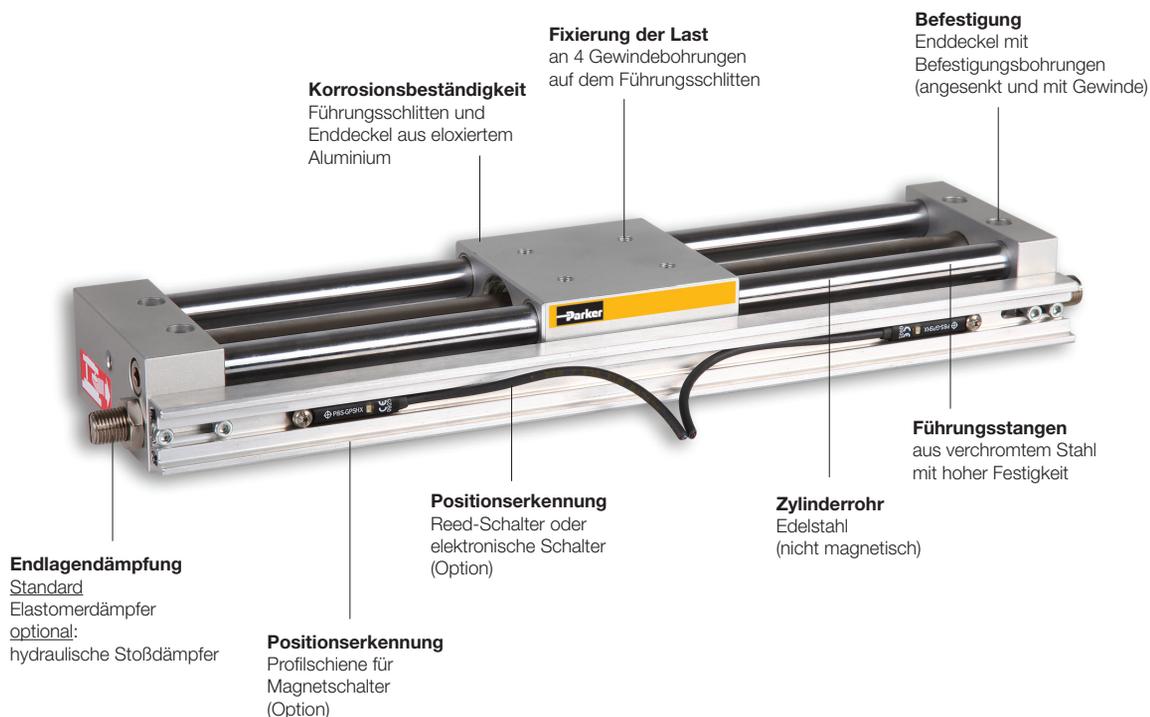
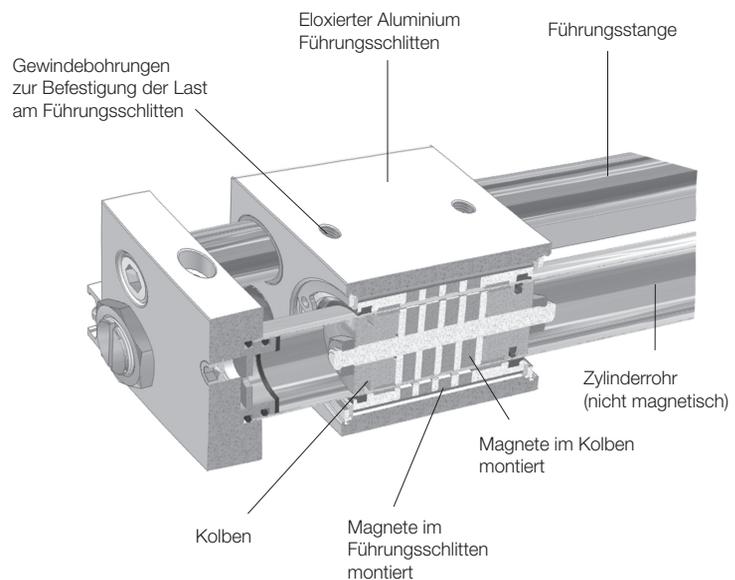
Der P1Z ist ein kolbenstangenloser Pneumatikzylinder, dessen Kolben und Führungsschlitten mit ringförmigen Magneten ausgestattet sind.

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

#### Merkmale:

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

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





PDE2522TCDE

## P1Z Kolbenstangenlose Magnetgekoppelte Pneumatikzylinder

### Baureihe P1Z Mit Parallelführung

Ø 16 - 40 mm

#### Luftanschluss



P1Z mit Parallelführung und beidseitigem Luftanschluss (Standard)



P1Z mit Parallelführung und einseitigem Luftanschluss (Option)

#### Endlagendämpfung

Die Endlagendämpfung für leichte Lasten erfolgt über Elastomerdämpfer (Standard).

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



P1Z mit Parallelführung und Elastomerdämpfer (Standard)



P1Z mit Parallelführung und hydraulischen Stoßdämpfern (Option)

#### Positionserkennung

Im Führungsschlitten ist ein Magnet zur Positionserkennung eingebaut (Standard).

Eine Al-Profilschiene mit T-Nut ermöglicht den Einbau von Magnetschaltern (Option).

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

Reed-Schalter oder elektronische Schalter in verschiedenen Ausführungen können in der Profilschiene über die gesamte Hublänge verschoben werden.



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 Magnetschalter (Option).



**Montage und technische Daten**  
**Version mit Führung**

Die Lasten können über 4 Gewindelöcher am Führungsschlitten befestigt werden.

Zylinderbefestigung mit 4 eingesenkten Gewindelöchern. Keine weiteren Befestigungen erforderlich.

**Technische Daten**

Kolbendurchmesser Ø [mm]	16	20	25	32	40
Max. Hublänge [mm]	750	1000	1500	1500	1500
Hubtoleranz [mm] bis zu 1000 mm	0/+1,5				
Hubtoleranz [mm] > 1000 mm	0/+2				
Temperaturbereich [°C]	0 bis 60				
Arbeitsmedium	Gefilterte Druckluft, trocken, geschmiert oder ölfrei * (andere Medien auf Anfrage)				
Anschlussgröße der Druckluftversorgung	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4
Max. magnetische Kopplungskraft [N]	157	236	383	703	942
Geschwindigkeitsbereich [m/s]	0,5 bis 0,4				
Min. Arbeitsdruck [bar]	2,3				2
Max. Arbeitsdruck [bar]	6,5				7
Gewicht [kg]					
bei 0 mm Hub	0,9	1,52	1,70	3,63	5,44
je 100 mm Hub	0,2	0,33	0,42	0,53	0,86

**Werkstoffe**

Zylinderrohr	Edelstahl
Schlitten	Al, eloxiert
Enddeckel	Al, eloxiert
Seals	NBR
Führungsstangen	Stahl, verchromt

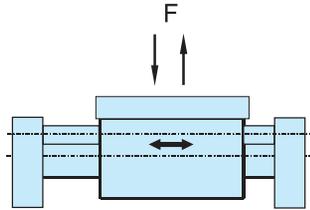
\* Wenn externe Schmierung erfolgt, muss dies dauerhaft geschehen.

**Belastungen, Kräfte und Momente  
Mit Parallelführung**

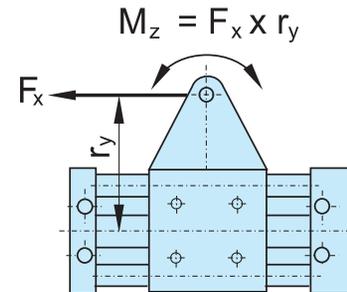
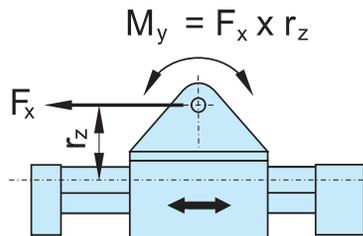
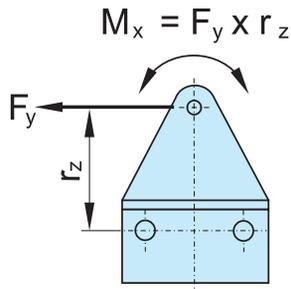
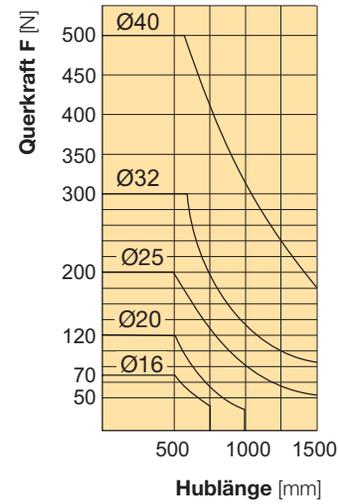
**Kräfte [N]**

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

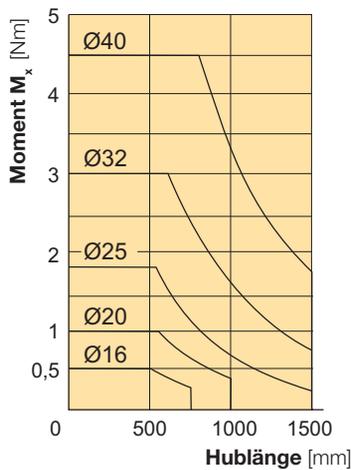
**Zulässige Querkraft F in Abhängigkeit der Hublänge**



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



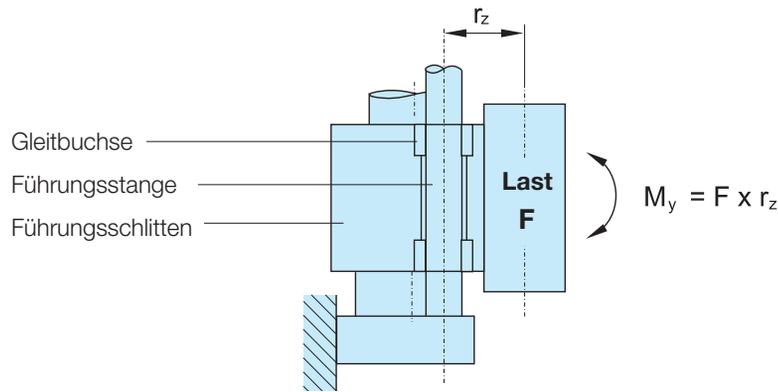
**Zulässiges Moment  $M_x$  in Abhängigkeit der Hublänge**



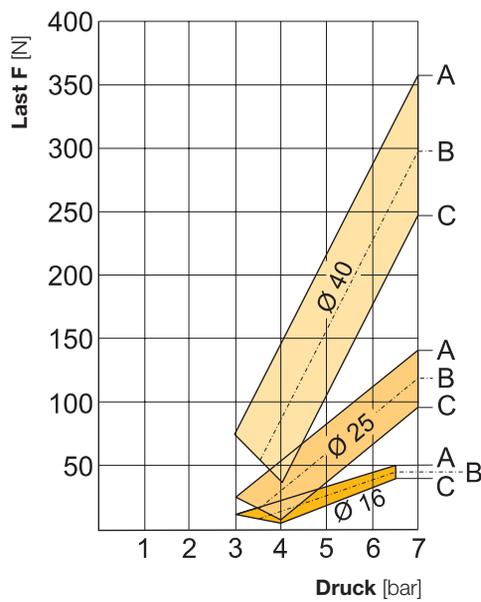
**Dynamische Kräfte dürfen die Magnet-Abreißkraft nicht überschreiten!**

**Belastungsdiagramme, vertikale Anordnung**

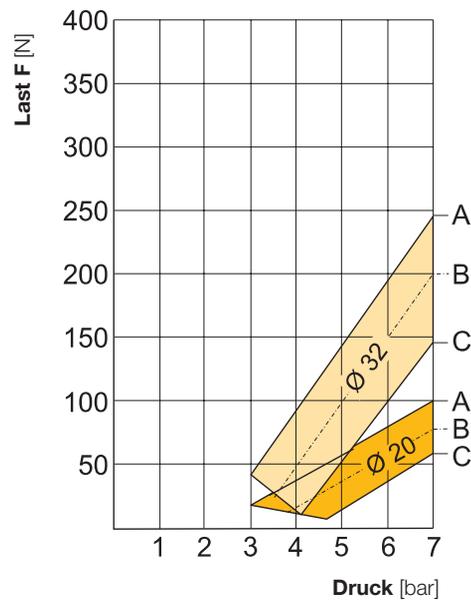
Bei vertikaler Anordnung bitte die Werte in den Diagrammen beachten!



**Zylinder Ø 16, 25, 40**



**Zylinder Ø 20, 32**



Ø (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	12.0	24.0

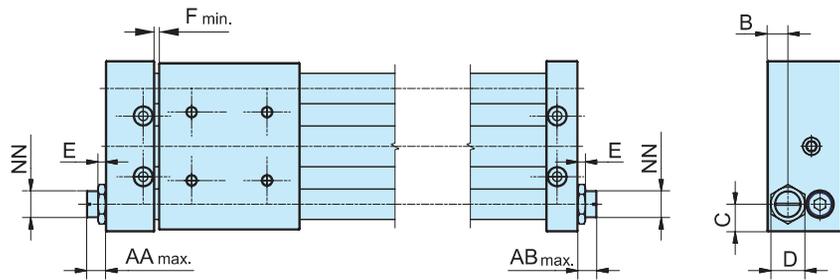
**A** = Kurve bei Moment  $M_y = 0$

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

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

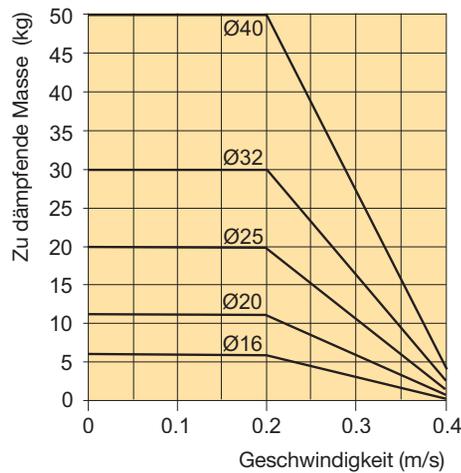


**Standard: Elastomerdämpfer**



Ø [mm]	AA <sub>max.</sub>	AB <sub>max.</sub>	B	C	D	E	F <sub>min.</sub>	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.

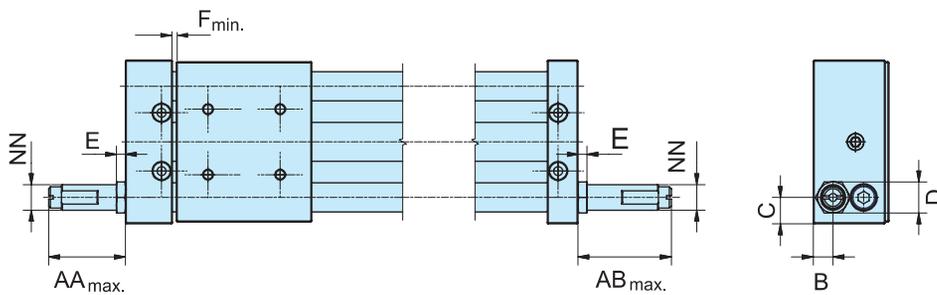
**Beispiel:**

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.



## Option: Hydraulische Stoßdämpfer



Ø [mm]	AA <sub>max.</sub>	AB <sub>max.</sub>	B	C	D	E	F <sub>min.</sub>	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

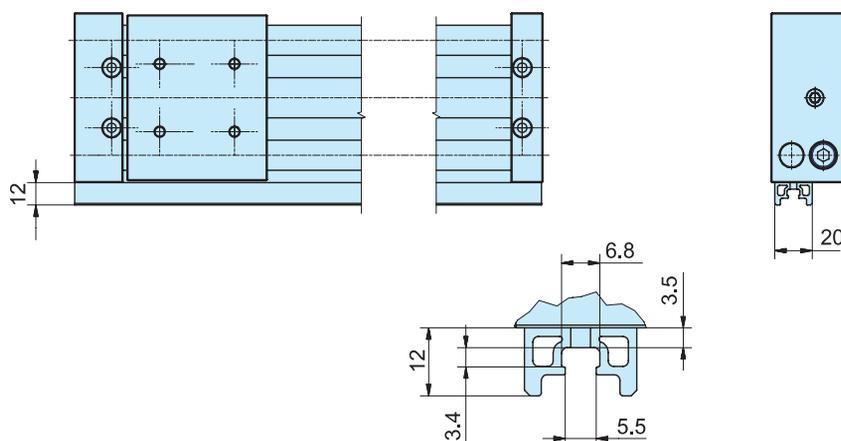
## Positionserkennung

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)



# P1Z Kolbenstangenlose Magnetgekoppelte Pneumatikzylinder

## Bestellangaben - Mit Parallelführung

Standardzylinder (15-stellig)												Mit Option (18-stellig)					
<b>P</b>	<b>1</b>	<b>Z</b>	<b>M</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>T</b>	<b>C</b>	<b>N</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>W</b>	<b>N</b>	<b>M</b>	<b>L</b>

Kolbendurchmesser	
<b>016</b>	Ø 16 mm
<b>020</b>	Ø 20 mm
<b>025</b>	Ø 25 mm
<b>032</b>	Ø 32 mm
<b>040</b>	Ø 40 mm

Version	
<b>G</b>	mit Parallelführung und beidseitigem Luftanschluss
<b>T</b>	mit Parallelführung und einseitigem Luftanschluss

Endlagendämpfung	
<b>C</b>	mit Elastomerdämpfen
<b>H</b>	mit zwei hydraulischen Stoßdämpfern

Hublänge	
max. Hublänge [mm]	Kolben Ø [mm]
<b>750</b>	Ø 16
<b>1000</b>	Ø 20
<b>1500</b>	Ø 25
<b>1500</b>	Ø 32
<b>1500</b>	Ø 40

Optionen	
<b>B</b>	keine
<b>W</b>	mit

Luftanschluss	
<b>M</b>	Metrisches Gewinde (Ø 16 mm)
<b>B</b>	G-Gewinde (Ø 20 - 40 mm)
<small>(Andere Anschlussgewinde auf Anfrage)</small>	

Positionserkennung	
<b>N</b>	keine
<b>L</b>	Al-Profilschiene ohne Magnetschalter
<b>S</b>	2 Reed-Schalter 0,3 m, mit M8 snap in Stecker
<b>C</b>	2 Reed-Schalter 3 m, mit offenen Kabelenden
<b>K</b>	2 elektron. Schalter PNP 0,3 m, mit M8 snap in Stecker
<b>H</b>	2 elektron. Schalter PNP 3 m, mit offenen Kabelenden

**Bestellbeispiele:**

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

## Reed-Schalter und Elektronische Schalter Serie P8S

### Magnetschalter

Zur elektrischen Abfrage der Schlittenposition, 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-Profileschiene 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.

### Technische Daten

Magnetschalter	P8S-GR
<b>Elektrische Kenngrößen</b>	
Schaltausgang	Reed / NO
Anschlussstechnik	2-polig
Anzeige LED gelb	ja
Betriebsspannung Ub	10 - 30 AC/DC
Restwelligkeit von Ub	≤ 10 %
Spannungsabfall	≤ 3 V
Dauerstrom	≤ 100 mA
Schaltleistung	≤ 6 W
Schaltbare Kapazität @100 W @ 24 V DC	100 nF
Schaltfrequenz	≤ 400 Hz
Bereitschaftsverzögerung	1.5 / 0.5 ms
Schaltpunktgenauigkeit	≤ 0.2 mm
Schaltweg	ca. 15 mm
Hysterese	2 mm
EMV nach EN 60947-5-2	yes
Lebensdauer	≥ 40 x 10 <sup>6</sup> cycles

### Mechanische Kenngrößen

Gehäuse	PA12
Kabelausführung	PUR / schwarz
Kabelquerschnitt	2 x 0.14 mm <sup>2</sup>
Biegeradius fest verlegt	≥ 20 mm
Biegeradius bewegt	≥ 30 mm

### Umgebungsbedingungen

Schutzart nach EN 60529	68 IP
Umgebungstemperaturbereich	- 25 °C bis + 80 °C
Vibration nach EN 60068-2-6	15, 11 ms, 10 bis 55 Hz, 1 mm
Dauerschock nach EN 60068-2-29	30, 11 ms, 1000 Schocks je Achse
Schock nach EN 60068-2-27	50, 11 ms



### 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 Verfahrensgeschwindigkeit des Lastträgers bzw. Schlittens muss die Mindestansprechzeit nachgeschalteter Geräte berücksichtigen. Entsprechend geht der Schaltweg in die Berechnung ein.

### Technische Daten

Magnetschalter	P8S-GP
<b>Elektrische Kenngrößen</b>	
Schaltausgang	PNP / NO
Anschlussstechnik	3-polig
Anzeige LED gelb	ja
Betriebsspannung Ub	10 - 30 DC
Spannungsabfall	≤ 2 V
Stromaufnahme unbelastet Ub = 24 V	≤ 10 mA
Dauerstrom	≤ 200 mA
Schaltfrequenz	≤ 5000 Hz
Bereitschaftsverzögerung	0.5 / 25 ms
Schaltpunktgenauigkeit	≤ 0.2 mm
Schaltweg	ca. 15 mm
Hysterese	2 mm
EMV nach EN 60947-5-2	ja
Lebensdauer	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	2 x 0.14 mm <sup>2</sup>
Biegeradius fest verlegt	≥ 20 mm
Biegeradius bewegt	≥ 30 mm

### Umgebungsbedingungen

Schutzart nach EN 60529	68 IP
Umgebungstemperaturbereich	- 25 °C bis + 80 °C
Vibration nach EN 60068-2-6	15, 11 ms, 10 bis 55 Hz, 1 mm
Dauerschock nach EN 60068-2-29	30, 11 ms, 1000 Schocks je Achse
Schock nach EN 60068-2-27	50, 11 ms

# P1Z Kolbenstangenlose Magnetgekoppelte Pneumatikzylinder

## Magnetschalter

### Elektrische Lebensdauer, Schutzmaßnahmen

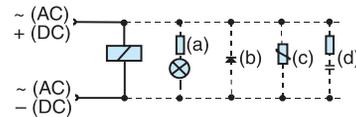
Magnetschalter sind empfindlich gegen zu hohe Strombelastung und Induktionen. Bei hohen Schaltfrequenzen mit induktiven Lasten wie Relais, Magnetventilen oder Hubmagneten wird die Lebensdauer stark eingeschränkt.

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.

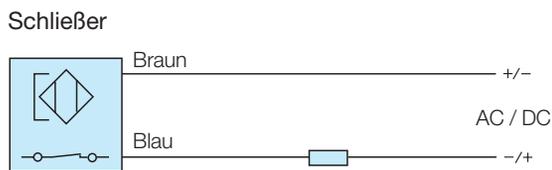
### Anschlussbeispiele

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

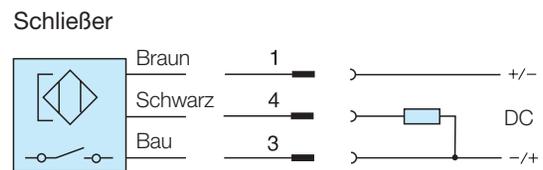


Externe Schutzbeschaltungen für den Typ P8S-GP sind in der Regel nicht erforderlich.

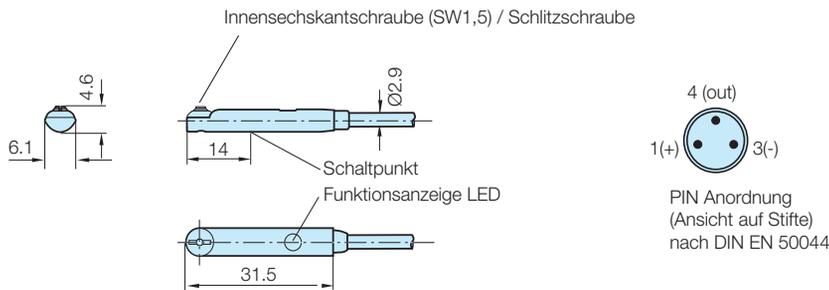
### Elektrischer Anschluss - Reed-Schalter



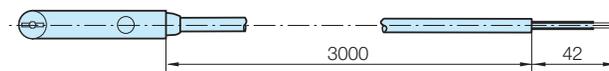
### Elektrischer Anschluss - Elektronischer Schalter PNP



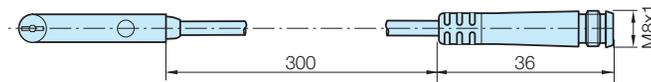
### Abmessungen (mm)



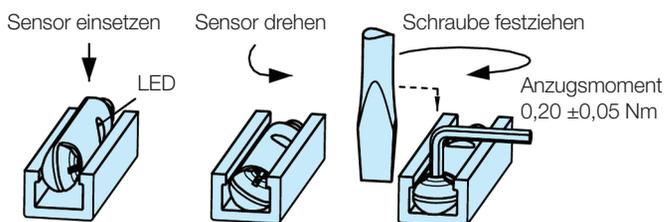
### P8S-GRFAX, P8S-GPFAX Kabel mit offenen Enden



### P8S-GRSHX, P8S-GPSHX Kabel mit M8 snap in Stecker



### Sensorinstallation



### 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

PDE2522TCDE

## P1Z Kolbenstangenlose Magnetgekoppelte Pneumatikzylinder

### Ersatzteile

#### Elastomerdämpfer

(2 Stück Gummipuffer)



Ø [mm]	Bestell-Nr.
16	14332
20	14333
25	
32	14334
40	

#### Einschraub-Drosselrückschlagventil mit Abluftdrosselung

(1 Stück)



Ø [mm]	Anschluss	Bestell-Nr.
16	M5	KT0433
20		
25	G 1/8	KW0520
32		
40	G 1/4	KW0521

# Parker weltweit

## Europa, Naher Osten, Afrika

**AE – Vereinigte Arabische  
Emirate, Dubai**  
Tel: +971 4 8127100  
parker.me@parker.com

**AT – Österreich, Wiener Neustadt**  
Tel: +43 (0)2622 23501-0  
parker.austria@parker.com

**AT – Osteuropa, Wiener Neustadt**  
Tel: +43 (0)2622 23501 900  
parker.easteurope@parker.com

**AZ – Aserbaidshan, Baku**  
Tel: +994 50 2233 458  
parker.azerbaijan@parker.com

**BE/LU – Belgien, Nivelles**  
Tel: +32 (0)67 280 900  
parker.belgium@parker.com

**BG – Bulgarien, Sofia**  
Tel: +359 2 980 1344  
parker.bulgaria@parker.com

**BY – Weißrussland, Minsk**  
Tel: +375 17 209 9399  
parker.belarus@parker.com

**CH – Schweiz, Etoy,**  
Tel: +41 (0)21 821 87 00  
parker.switzerland@parker.com

**CZ – Tschechische Republik,  
Klečany**  
Tel: +420 284 083 111  
parker.czechrepublic@parker.com

**DE – Deutschland, Kaarst**  
Tel: +49 (0)2131 4016 0  
parker.germany@parker.com

**DK – Dänemark, Ballerup**  
Tel: +45 43 56 04 00  
parker.denmark@parker.com

**ES – Spanien, Madrid**  
Tel: +34 902 330 001  
parker.spain@parker.com

**FI – Finnland, Vantaa**  
Tel: +358 (0)20 753 2500  
parker.finland@parker.com

**FR – Frankreich, Contamine s/Arve**  
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25  
parker.france@parker.com

**GR – Griechenland, Athen**  
Tel: +30 210 933 6450  
parker.greece@parker.com

**HU – Ungarn, Budaörs**  
Tel: +36 23 885 470  
parker.hungary@parker.com

**IE – Irland, Dublin**  
Tel: +353 (0)1 466 6370  
parker.ireland@parker.com

**IT – Italien, Corsico (MI)**  
Tel: +39 02 45 19 21  
parker.italy@parker.com

**KZ – Kasachstan, Almaty**  
Tel: +7 7273 561 000  
parker.easteurope@parker.com

**NL – Niederlande, Oldenzaal**  
Tel: +31 (0)541 585 000  
parker.nl@parker.com

**NO – Norwegen, Asker**  
Tel: +47 66 75 34 00  
parker.norway@parker.com

**PL – Polen, Warschau**  
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 – Rumänien, Bukarest**  
Tel: +40 21 252 1382  
parker.romania@parker.com

**RU – Russland, Moskau**  
Tel: +7 495 645-2156  
parker.russia@parker.com

**SE – Schweden, Spånga**  
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00  
parker.sweden@parker.com

**SL – Slowenien, Novo Mesto**  
Tel: +386 7 337 6650  
parker.slovenia@parker.com

**TR – Türkei, Istanbul**  
Tel: +90 216 4997081  
parker.turkey@parker.com

**UA – Ukraine, Kiew**  
Tel: +380 44 494 2731  
parker.poland@parker.com

**UK – Großbritannien, Warwick**  
Tel: +44 (0)1926 317 878  
parker.uk@parker.com

**ZA – Republik Südafrika,  
Kempton Park**  
Tel: +27 (0)11 961 0700  
parker.southafrica@parker.com

## Nordamerika

**CA – Kanada, Milton, Ontario**  
Tel: +1 905 693 3000

**US – USA, Cleveland**  
Tel: +1 216 896 3000

## Asien-Pazifik

**AU – Australien, Castle Hill**  
Tel: +61 (0)2-9634 7777

**CN – China, Schanghai**  
Tel: +86 21 2899 5000

**HK – Hong Kong**  
Tel: +852 2428 8008

**IN – Indien, Mumbai**  
Tel: +91 22 6513 7081-85

**JP – Japan, Tokyo**  
Tel: +81 (0)3 6408 3901

**KR – Korea, Seoul**  
Tel: +82 2 559 0400

**MY – Malaysia, Shah Alam**  
Tel: +60 3 7849 0800

**NZ – Neuseeland, Mt Wellington**  
Tel: +64 9 574 1744

**SG – Singapur**  
Tel: +65 6887 6300

**TH – Thailand, Bangkok**  
Tel: +662 186 7000

**TW – Taiwan, Taipei**  
Tel: +886 2 2298 8987

## Südamerika

**AR – Argentinien, Buenos Aires**  
Tel: +54 3327 44 4129

**BR – Brasilien, Sao Jose dos Campos**  
Tel: +55 12 4009 3500

**CL – Chile, Santiago**  
Tel: +562 2303 9640

**MX – Mexico, Toluca**  
Tel: +52 72 2275 4200

Europäisches Produktinformationszentrum  
Kostenlose Rufnummer: 00 800 27 27 5374  
(von AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,  
IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU, SE,  
SK, UK, ZA)



**Parker Hannifin GmbH**  
Pat-Parker-Platz 1  
41564 Kaarst  
Tel.: +49 (0)2131 4016 0  
Fax: +49 (0)2131 4016 9199  
parker.germany@parker.com  
www.parker.com

Ihr Parker-Handelspartner