



## Abkündigung EMPD568

### P1S Edelstahlzylinder Zylinderdurchmesser 80 bis 125 mm und Ausführung „C“

Die Parker Hannifin Electric Motion & Pneumatic Division (EMPD) gibt bekannt, die P1S-Rundzylinder aus Edelstahl nach ISO 6431 in den Bohrungen  $\varnothing 80$ , 100 und 125 mm eingestellt wird. Aufgrund der sinkenden Nachfrage und der gestiegenen Kosten ist es für uns nicht mehr rentabel, diese Bohrungsgrößen und die dazugehörigen Befestigungen weiter zu liefern. Bitte beachten Sie, dass wir weiterhin Reparatursätze für diese abgekündigten Produkte anbieten werden, solange dies wirtschaftlich möglich ist. Leider haben wir kein alternatives Produkt / Serie in unserem Portfolio, welches wir Ihnen alternativ empfehlen können.

In Übereinstimmung und zur Unterstützung unserer POP-Strategie haben wir die Gelegenheit ergriffen, die P1S-Rundzylinder aus Edelstahl nach ISO 6431 mit Bohrungen von  $\varnothing 32$ -63 mm zu überprüfen und die P1S-C Option (vorderer Deckel mit Gewinde und glatter hinterer Deckel ohne Bohrungen) einzustellen.

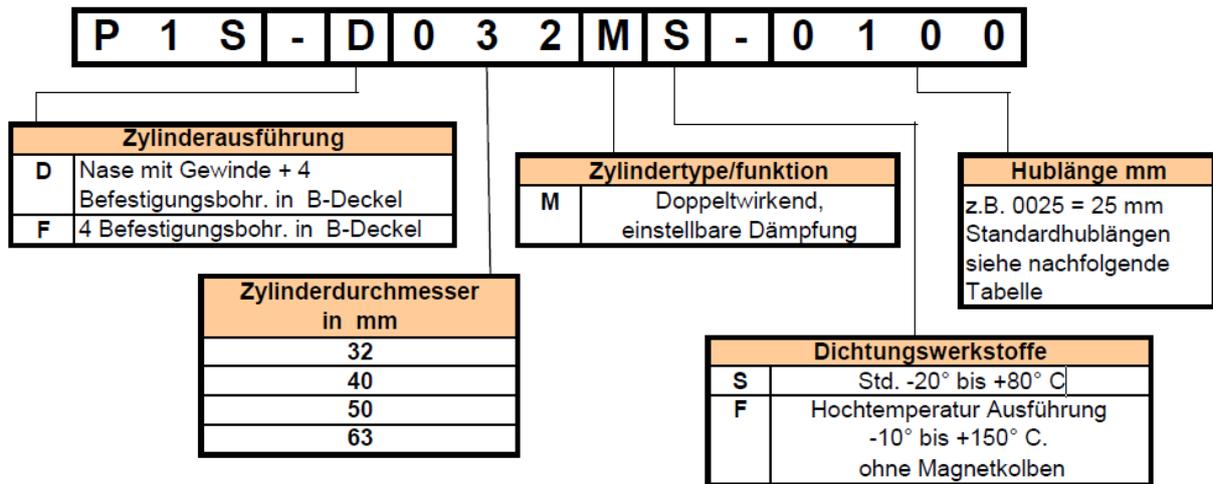
Hier empfehlen wir die Umstellung auf die Option P1S-D; inklusive Befestigungsbohrungen im Enddeckel; welche separat abgedichtet werden müssen.

Alle betroffenen Artikel werden mit der Veröffentlichung dieses Bulletins als obsolet gekennzeichnet. Bitte beachten Sie, dass wir weiterhin Reparatursätze für diese veralteten Produkte anbieten werden.



Anbei der zukünftige

## Bestellnummernschlüssel



Bitte beachten Sie, dass Zylinderdurchmesser 10 mm bis 25 mm, nach ISO 6432 weiterhin unverändert gefertigt werden.



## Pneumatikzylinder Edelstahl-Ausführung

Baureihe P1S -  $\varnothing$ 10 bis  $\varnothing$ 125 mm  
gemäss ISO

Katalog PDE2535TCDE 10/2021



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

**Wichtig!**

Stellen Sie vor der Durchführung von Wartungsarbeiten sicher, dass das Ventil und die Grundplatte entlüftet wurden.

Entfernen Sie den Schlauch für die Primärdruckluftzufuhr, um die vollständige Trennung von der Druckluftversorgung sicherzustellen, bevor Sie Ventile oder Anschlussblöcke zerlegen.

**Bitte beachten!**

Sämtliche technischen Daten im Katalog sind bauartgebunden.

Die Druckluftqualität ist für die Lebensdauer der Ventile von entscheidender Bedeutung: siehe ISO 8573.

**WARNUNG**

VERSAGEN, UNSACHGEMÄSSE AUSWAHL ODER UNSACHGEMÄSSE VERWENDUNG DER HIERIN BESCHRIEBENEN PRODUKTE BZW. SYSTEME ODER ZUGEHÖRIGER TEILE KÖNNEN ZU SCHWEREN ODER TÖDLICHEN VERLETZUNGEN UND ZU SACHSCHÄDEN FÜHREN.

Dieses Dokument und andere Informationen von der Parker Hannifin Corporation, ihren Tochtergesellschaften und Vertragshändlern enthalten Produkt- oder Systemoptionen zur weiteren Auswertung durch Anwender mit technischem Fachwissen. Es ist wichtig, dass Sie alle Aspekte Ihrer Anwendung analysieren und die Informationen über das Produkt oder das System auch im aktuellen Produktkatalog überprüfen. Aufgrund der Vielseitigkeit von Betriebsbedingungen und Anwendungen für diese Produkte oder Systeme ist der Anwender durch eigene Analysen und Tests allein verantwortlich für die endgültige Auswahl des Produkts bzw. Systems. Er muss sicherstellen, dass alle Leistungsmerkmale, Sicherheits- und Warnhinweise für die Anwendung erfüllt sind. Die hier beschriebenen Produkte einschließlich aller Eigenschaften, Beschreibungen, Ausführungen, Verfügbarkeiten und Preise können durch die Parker Hannifin Corporation und ihre Tochterfirmen jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

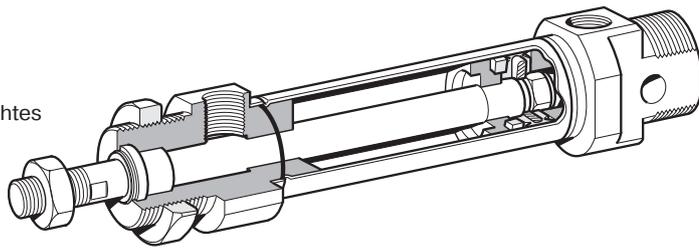
**VERKAUFSBEDINGUNGEN**

Die in diesem Dokument beschriebenen Artikel sind bei der Parker Hannifin Corporation, deren Tochtergesellschaften oder Vertragshändlern erhältlich. Jeder mit Parker geschlossene Kaufvertrag unterliegt den Allgemeinen Verkaufsbedingungen von Parker (Exemplar auf Anfrage erhältlich).

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
P1S-S, ISO 6432, Ø10-Ø25 .....	6-13
Edelstahl-Zylinder, allgemeine Information .....	4-5
Hauptdaten .....	6-7
Dämpfungsdiagramm .....	8
Werkstoffangaben .....	8
Abmessungen .....	9
Bestellnummernschlüssel .....	10
Genormte Hublängen .....	10
Befestigungen .....	11-14
P1S- ISO 6431, Ø32-Ø125 .....	15-23
Hauptdaten .....	15
Dämpfungsdiagramm .....	15
Abmessungen .....	16-17
Werkstoffangaben .....	16-17
Bestellnummernschlüssel .....	18
Genormte Hublängen .....	18
Befestigungen .....	19-22
Dichtungssätze .....	23
Sensore .....	24
Hauptdaten .....	25
Abmessungen .....	26
Bestellangaben .....	28
Kabelstecker .....	29
AngabederLuftqualität(Reinheit) .....	30

Glatte gestaltung.

Weißes,  
nahrungsmittelgerechtes  
Fett.



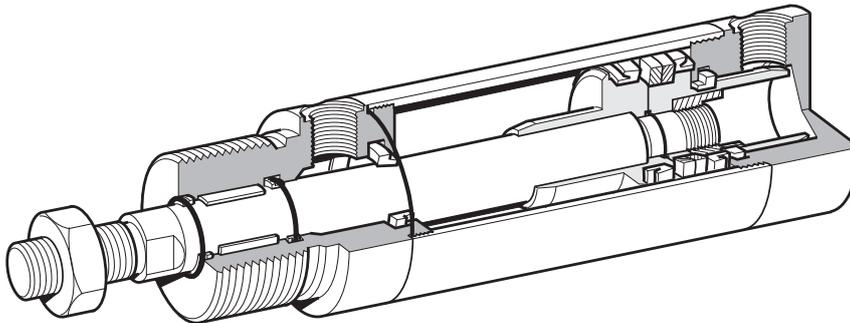
**Ø10-Ø25, ISO 6432**

Elastische Dämpfung in den Endlagen bei Ø10-Ø25. Einstellbare pneumatische Dämpfung in den Endlagen bei Ø20-Ø25.

**Ø32-Ø63, ISO 6431**

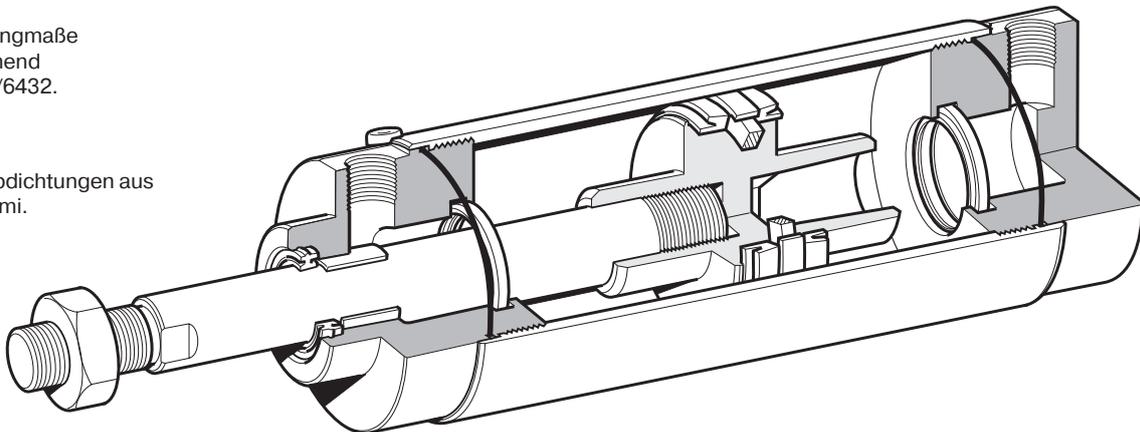
Einstellbare pneumatische Dämpfung in den Endlagen bei Ø32-Ø125. Mechanisch gesicherte Dämpfungsschrauben.

Magnetkolben  
Serienmässig.



Befestigungsmaße  
entsprechend  
ISO 6431/6432.

Äußere Abdichtungen aus  
Fluorgummi.



**Ø80-Ø125, ISO 6431**

## Edelstahl-Zylinder

Das Lieferprogramm von Parker Pneumatic für Edelstahl-Zylinder ist speziell auf anspruchsvolle Einsatzbedingungen ausgerichtet. Gestaltung, äußere Abdichtungen aus Fluorgummi und Initialschmierung mit Nahrungsmitteltauglich Fett gemäß USDA-H1 sorgen dafür, dass die Zylinder für die Nahrungsmittelindustrie besonders geeignet sind.

Sämtliche Zylinder besitzen zur berührungslosen Abtastung einen Magnetkolben. Die Befestigungsmaße entsprechend ISO 6431/6432 bieten weitere wichtige Vorteile bezüglich Einbau und Austauschbarkeit in der ganzen Welt.

### ISO 6432-Zylinder

Diesen Zylinder gibt es in mehreren Ausführungen. Eine ist doppelwirkend mit elastische Dämpfungen in den Endlagen und wird in den Durchmessern 10, 12, 16, 20 und 25 mm angeboten. Diese Version gibt es auch einfachwirkend mit Rückstellfeder in Einfahrriichtung.

Die doppelwirkende Ausführung gibt es in den Durchmessern 20 und 25 mm auch mit einstellbaren Dämpfungen in den Endlagen.

### ISO 6431-Zylinder

Diese ISO-Zylinder sind doppelwirkende Rundzylinder. Die Baureihe beinhaltet mehrere unterschiedliche Befestigungen und wird in den Durchmessern 32 bis 125 mm angeboten.

Die Zylinder besitzen einstellbare Dämpfungen in den Endlagen und sind ebenso wie die ISO 6432-Zylinder gestaltet, um den Hygiene-Ansprüchen gemäß den EU-Maschinenrichtlinien zu entsprechen.

Die ISO 6431-Zylinder sind demontierbar, um Service und Wartung zu erleichtern.

**Edelstahl-Ausführung**

Im Hinblick auf besonders anspruchsvolle Einsatzbedingungen sind Kolbenstange, Zylinderrohr, Kopf und Boden der Zylinder ganz aus rostfreiem Stahl hergestellt.

**Wirkungsvolle Dämpfung**

Die Zylinderreihe ISO 6432 mit den Durchmessern 10 bis 25 mm ist mit elastischen Endlagendämpfungen ausgerüstet. Ab Durchmesser 20 mm sind alle Zylinder mit einstellbaren, pneumatischen Endlagendämpfungen erhältlich; das erlaubt die kontrollierte Bewegung grösserer Massen und höhere Geschwindigkeiten und somit kürzere Arbeitstakt.

**Saubere äußere Gestaltung**

In den Köpfen und Böden der Zylinder gibt es keine Taschen oder andere Vertiefungen, in denen sich Schmutz oder Feuchtigkeit sammeln kann. Dies macht die Reinigung sowohl einfach als auch wirkungsvoll.

**Trockenlauf**

Besondere Aufmerksamkeit wurde auf die Gestaltung des Abstreifrings an den Zylindern, der Kolbenstangenlagerung und der Kolbenstangendichtung gelegt. Der Einsatz von selbstschmierenden Werkstoffen erlaubt das regelmäßige Abwaschen bzw. Entfetten der Kolbenstange. Dies ist bei Einsätzen mit besonderen Anforderungen an Hygiene und Reinhaltung wichtig.

**Berührungslose Positionserfassung**

Alle Zylinder für den Normaltemperaturbereich sind mit Magnetkolben zur berührungslosen Positionserfassung ausgerüstet. Die Sensoren sind mit Reedkontakt oder als elektronische Schalter erhältlich. Sie werden mit direkt angegossenem Anschlusskabel oder für den Anschluss über einen Stecker mit angegossenem Kabel angeboten.

**Komplettes Angebot an Befestigungselementen**

Ein komplettes Sortiment rostfreier Befestigungen entsprechend ISO-Abmessungen steht als Zubehör zu Verfügung.

**Varianten**

Neben der Grundausführung wird die Edelstahl-Zylinder-Baureihe in mehreren Standardvarianten angeboten, um damit weitergehende Anforderungen bezüglich Funktion und Einsatzbedingungen zu erfüllen:

- Zylinder mit spezieller Hublänge
- Zylinder mit verlängerter Kolbenstange
- Einfachwirkende Zylinder mit Rückstellfeder, (Ø10-Ø25)
- Zylinder in Hochtemperatur-Ausführung für den Temperaturbereich -10 °C bis +120 °C für Ø10 bis Ø16 mm und -10 °C bis +150 °C für Ø20 bis Ø125 mm (nicht mit Magnetkolben)



Doppelwirkend Ø10-Ø25, elastische Dämpfung



Doppelwirkend Ø20-Ø25, einstellbare, pneumatische Dämpfung



fung



Doppelwirkend Ø10-Ø25, durchgehende Kolbenstange



Einfachwirkend Ø10-Ø25

Doppelwirkend Ø32-Ø63  
Doppelwirkend Ø80-Ø125

## Pneumatikzylinder Edelstahl-Ausführung - Baureihe P1S

### Zylinderkrafttabelle, doppeltwirkende varianten

Zyl./Ko.St.- Ø mm	Hub	Kolbenfläche cm <sup>2</sup>	Max theoretische Kraft in N bei p (bar)									
			1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0
<b>10/4</b>	+	0.8	8	16	24	31	39	<b>47</b>	55	63	71	79
	-	0.7	7	13	20	26	33	<b>40</b>	46	53	59	66
<b>12/6</b>	+	1.1	11	23	34	45	57	<b>68</b>	79	90	102	113
	-	0.8	8	17	25	34	42	<b>51</b>	59	68	76	85
<b>16/6</b>	+	2.0	20	40	60	80	100	<b>120</b>	141	161	181	201
	-	1.7	17	35	52	69	86	<b>104</b>	121	138	156	173
<b>20/8</b>	+	3.1	31	63	94	126	157	<b>188</b>	220	251	283	314
	-	2.6	26	53	79	106	132	<b>158</b>	185	211	238	264
<b>25/10</b>	+	4.9	49	98	147	196	245	<b>295</b>	344	393	442	491
	-	4.1	41	82	124	165	206	<b>247</b>	289	330	371	412

+ = Hub ausfahrend  
- = Hub einfahrend

#### Hinweis!

Die theoretische Kraft eines Zylinders sollte 50-100% grösser sein als die benötigte Kraft.

### Kolbenkräfte, Einfachwirkende Varianten

Die Werte der Zylinderkräfte sind theoretisch und sollten den Betriebsverhältnissen entsprechend reduziert werden.

Zylinder- bezeichnung	Theoretische Zylinderkraft bei 6 bar		Rückstellfeder		Zylinder- bezeichnung	Theoretische Zylinderkraft bei 6 bar		Rückstellfeder	
	Nmax	Nmin	Nmax	Nmin		Nmax	Nmin	Nmax	Nmin
<b>Einfachwirkend, Rückstellfeder für – Hub</b>					<b>Einfachwirkend, Druckfeder für + Hub</b>				
P1S-S010SS-0010	38	36	10	8.5	P1S-S016TS-0010	85	84	22.3	20.2
P1S-S010SS-0015	38	36	10	7.8	P1S-S016TS-0015	86	84	22.3	19
P1S-S010SS-0025	39	36	10	6.6	P1S-S016TS-0025	88	84	22.3	17
P1S-S010SS-0040	38	34	13	9	P1S-S016TS-0040	90	84	22.3	14
P1S-S010SS-0050	39	34	13	8	P1S-S016TS-0050	91	84	22.3	12
P1S-S010SS-0080	39	34	12	7					
P1S-S012SS-0010	53	51	16	14.4	P1S-S020TS-0010	132	130	30	28
P1S-S012SS-0015	53	51	16	13.6	P1S-S020TS-0015	133	130	30	27
P1S-S012SS-0025	55	51	16	12	P1S-S020TS-0025	135	130	30	25
P1S-S012SS-0040	52	48	19	13.4	P1S-S020TS-0040	138	130	30	22
P1S-S012SS-0050	53	48	19	12	P1S-S020TS-0050	140	130	30	20
P1S-S012SS-0080	55	48	21.4	12	P1S-S020TS-0080	139	108	31	17
P1S-S016SS-0010	102	99	22.3	20.2	P1S-S025TS-0010	205	203	38.5	36
P1S-S016SS-0015	103	99	22.3	19	P1S-S025TS-0015	207	203	38.5	34.7
P1S-S016SS-0025	105	99	22.3	17	P1S-S025TS-0025	210	203	38.5	32
P1S-S016SS-0040	106	95	22.3	14	P1S-S025TS-0040	214	203	38.5	28.5
P1S-S016SS-0050	108	95	22.3	12	P1S-S025TS-0050	217	203	38.5	26
P1S-S016SS-0080	107	95	22.5	12	P1S-S025TS-0080	223	206	36	21
P1S-S020SS-0010	163	161	30	28					
P1S-S020SS-0015	164	161	30	27					
P1S-S020SS-0025	167	161	30	25					
P1S-S020SS-0040	166	159	30	22					
P1S-S020SS-0050	168	159	30	20					
P1S-S020SS-0080	170	161	29.4	18					
P1S-S025SS-0010	256	253	44.3	41.4					
P1S-S025SS-0015	258	253	44.3	40					
P1S-S025SS-0025	262	253	44.3	37					
P1S-S025SS-0040	261	250	44.3	32					
P1S-S025SS-0050	264	250	44.3	30					
P1S-S025SS-0080	264	251	44.4	30					

## Hauptdaten

Zylinder- schluss designation gewinde	Zylinder		Kolbenstangen			Gesamtmasse	Luft		An-
	Ø mm	Fläche cm <sup>2</sup>	Ø mm	Fläche cm <sup>2</sup>	Gewinde		bei 0 mm zusätzlich		
						kg	Hublänge je 10 mm Hublänge kg	Liter	
<b>Doppeltwirkend, elastische Dämpfung</b>									
P1S-S010D	10	0.78	4	0.13	M4	0.04	0.003	0.0100 <sup>1)</sup>	M5
P1S-S012D	12	1.13	6	0.28	M6	0.07	0.004	0.0139 <sup>1)</sup>	M5
P1S-S016D	16	2.01	6	0.28	M6	0.09	0.005	0.0262 <sup>1)</sup>	M5
P1S-S020D	20	3.14	8	0.50	M8	0.18	0.007	0.0405 <sup>1)</sup>	G1/8
P1S-S025D	25	4.91	10	0.78	M10x1.25	0.25	0.011	0.0633 <sup>1)</sup>	G1/8
<b>Doppeltwirkend, einstellbare Dämpfung</b>									
P1S-S020M	20	3.14	8	0.50	M8	0.18	0.007	0.0405 <sup>1)</sup>	G1/8
P1S-S025M	25	4.91	10	0.78	M10x1.25	0.25	0.011	0.0633 <sup>1)</sup>	G1/8
<b>Einfachwirkend, Rückstellfeder für – Hub</b>									
P1S-S010SS	10	0.78	4	0.13	M4	0.04	0.003	0.0055 <sup>1)</sup>	M5
P1S-S012SS	12	1.13	6	0.28	M6	0.08	0.004	0.0079 <sup>1)</sup>	M5
P1S-S016SS	16	2.01	6	0.28	M6	0.10	0.005	0.0141 <sup>1)</sup>	M5
P1S-S020SS	20	3.14	8	0.50	M8	0.18	0.007	0.0220 <sup>1)</sup>	G1/8
P1S-S025SS	25	4.91	10	0.78	M10x1.25	0.26	0.011	0.0344 <sup>1)</sup>	G1/8
<b>Einfachwirkend, Druckfeder für + Hub</b>									
P1S-S016TS	16	2.01	6	0.28	M6	0.10	0.005	0.0141 <sup>1)</sup>	M5
P1S-S020TS	20	3.14	8	0.50	M8	0.18	0.007	0.0220 <sup>1)</sup>	G1/8
P1S-S025TS	25	4.91	10	0.78	M10x1.25	0.26	0.011	0.0344 <sup>1)</sup>	G1/8

1) entspannte Luft je 10 mm Hublänge für einen Doppelhub bei 6 bar

## Arbeitsmedium, Luftqualität

Arbeitsmedium trockene, gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1 Klasse 3. 4. 3. oder besser

### Für Zylinder empfohlene Luftqualität

Um die beste denkbare Lebensdauer und so wenig Betriebsstörungen wie möglich zu erhalten, ist die Qualitätsklasse 3.4.3 von ISO 8573-1 einzuhalten. Das bedeutet 5 µm Filter (Standardfilter), Taupunkt +3 °C bei Innenbetrieb (bei Außenbetrieb ist ein niedrigerer Taupunkt zu wählen) und Ölgehalt 1,0 mg Öl/m<sup>3</sup>, was ein mit Standardfiltern ausgerüsteter normaler Kompressor liefert

## Betriebsdaten

Betriebsdruck. max 10 bar  
Betriebstemperatur max +80 °C  
min -20 °C

Hochtemperaturausführung Ø10 to Ø16 max +120°C  
Ø20 to Ø25 max +150°C

Lebensdauerschmierung; Zusatzschmierung normalerweise nicht erforderlich. Begonnene Zusatzschmierung muss aber fortgesetzt werden.

### Qualitätsklassen bei ISO 8573-1

Qualitäts- Klasse	Verunreinigungen max. Partikel- größe (µm)	max. Kon- zentration (mg/m <sup>3</sup> )	Wasser max. Druck- Taupunkt (°C)	Öl max. Konzen- tration (mg/m <sup>3</sup> )
1	0.1	0.1	-70	0.01
2	1	1	-40	0.1
3	5	5	-20	1.0
4	15	8	+3	5.0
5	40	10	+7	25.
6	-	-	+10	-

**Werkstoffangaben**

Kolbenstange	Rostfreier Stahl, X8 CrNiS 18-10 (AISI 321)
Kolbenstangenlagerung	Mehrschichtlager aus PTFE und Stahl
Kopf und Boden	Rostfreier Stahl, X5 CrNi 18-10 (AISI 304)
O-Ring, innen	Nitrilgummi, NBR
Zyl.-Rohr	Rostfreier Stahl, X5 CrNi 18-10 (AISI 304)
Magnethalter	Thermoplastisches Elastomer
Magnet	Kunststoffgebundenes magnetisches Material
Rückstellfeder	Gegen Rost geschützter Stahl
Dämpfungsschraube	Rostfreier Stahl, X10 CrNiS 18-9 (AISI 303)

**Varianten Mini ISO:****Standardtemperatursausführung, typ S:**

Kolbenstangendichtung	Nitrilgummi, NBR
Kompletter Kolben	Nitrilgummi, NBR/Stahl

**Hochtemperatursausführung, typ F:**

Kolbenstangendichtung	Fluorgummi, FPM
Kompletter Kolben	HNBR/Stahl

**Zylinder äußere Abdichtungen aus Fluorgummi, typ V:**

Kolbenstangendichtung/ Abstreifer	Fluorgummi, FPM
Kompletter Kolben	Nitrilgummi, NBR/Stahl

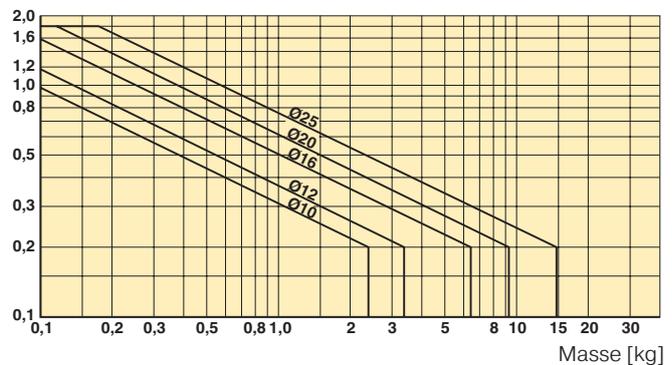
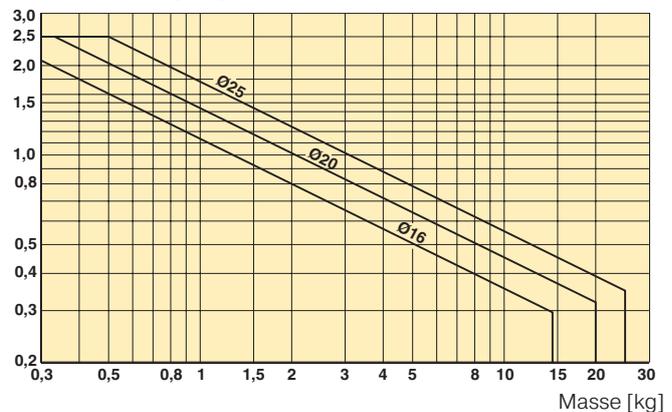
Erstatsteile = Neuer Zylinder

**Dämpfungsdiagramm**

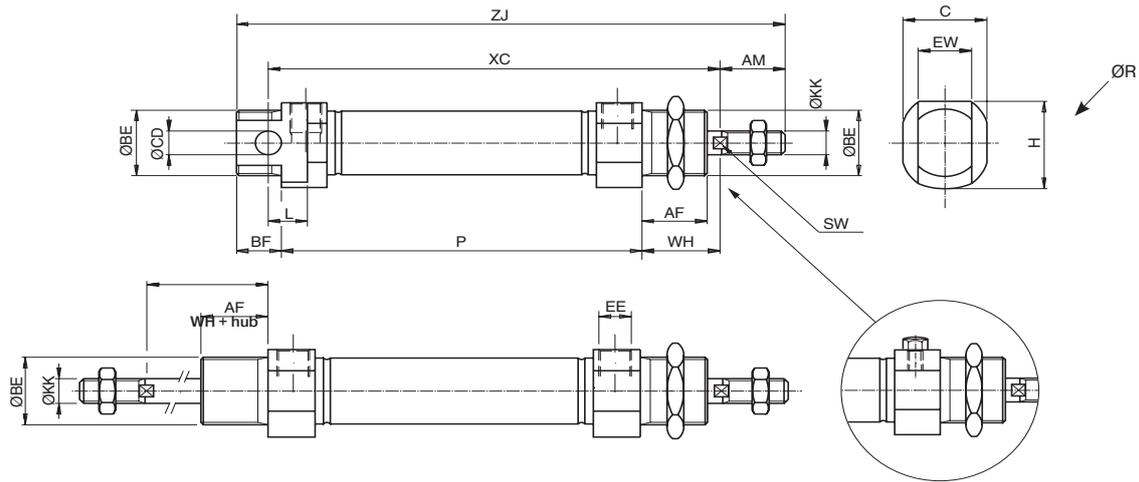
Bei der Dimensionierung im Hinblick auf das Dämpfungsvermögen der Zylinder können nachfolgende Diagramme benutzt werden. Das maximale Dämpfungsvermögen, das sich aus dem Diagramm ergibt, gilt unter folgenden Voraussetzungen:

- Geringe Belastung, d.h. geringe Druckdifferenz am Kolben
- Gleichmässige Kolbengeschwindigkeit
- Einwandfrei justierte Dämpfungsschraube

Die Belastung ergibt sich aus innerer und äusserer Reibung sowie eventuellen Gravitationskräften. Bei hoher relativer Belastung wird empfohlen, dass bei vorgegebener Geschwindigkeit die Masse um den Faktor 2,5 bzw. bei vorgegebener Masse die Geschwindigkeit um den Faktor 1,5 vermindert wird. Dies gilt immer bezogen auf die im Diagramm angegebenen maximalen Grenzwerte.

Elastische Dämpfung  
Geschwindigkeit [m/s]Einstellbare pneumatische dämpfung  
Geschwindigkeit [m/s]

# Pneumatikzylinder Edelstahl-Ausführung - Baureihe P1 ISO 6432 Zylinder Ø10 - Ø25



## Abmessungen Ø10 - Ø25

Zylinder Ø mm	EE	Ø BE mm	Ø CD H9 mm	BF mm	L mm	AF mm	WH ±1,2 mm	AM 0/-2 mm	Ø KK mm	SW mm	C mm	EW mm	H mm	Ø R mm
10 <sup>1)</sup>	M5	M12x1,25	4	10	6	12	16	12	M4	-	13,0	8	13,5	16,0
10 <sup>2)</sup>	M5	M12x1,25	4	10	6	12	16	12	M4	-	13,0	8	14,0	16,0
12	M5	M16x1,50	6	13	9	18	22	16	M6	5	17,8	12	17,8	20,0
16	M5	M16x1,50	6	13	9	18	22	16	M6	5	17,8	12	17,8	20,0
20	G1/8	M22x1,50	8	14	12	20	24	20	M8	7	23,8	16	23,8	27,0
25	G1/8	M22x1,50	8	14	12	22	28	22	M10x1,25	9	26,8*	16	26,8*	31*

<sup>1)</sup> SS / TS Einfachwirkend <sup>2)</sup> DS / MS Doppelwirkend \* Für K-, SF, F- Version Abmessungen 27,5 | 27,5 | Ø34

### Doppelwirkend

Zylinder Ø mm	ZJ mm	XC mm	P mm
10	84 + hub	64 + hub	46 + hub
12	99 + hub	75 + hub	48 + hub
16 <sup>2)</sup>	104 + hub	82 + hub	53 + hub
20 <sup>2)</sup>	125 + hub	95 + hub	67 + hub
25 <sup>2)</sup>	132 + hub	104 + hub	68 + hub

### Einfachwirkend mit Rückstellfeder, typ S

Hub./ Zylinder Ø mm	10 XC mm	15 XC mm	25 XC mm	40 XC mm	50 XC mm	80 XC mm	10 ZJ mm	15 ZJ mm	25 ZJ mm	40 ZJ mm	50 ZJ mm	80 ZJ mm	10 P mm	15 P mm	25 P mm	40 P mm	50 p mm	80 P mm
10	74	79	89	126	136	174	94	99	109	146	156	194	56	61	71	108	118	156
12	85	90	100	132	142	185	109	114	124	156	166	209	58	63	73	105	115	158
16	92	97	107	122	132	184	114	119	129	144	154	206	63	68	78	93	103	155
20	105	110	120	135	145	191	135	140	150	165	175	221	77	82	92	107	117	163
25	114	119	129	144	154	201	142	147	157	172	182	229	78	83	93	108	118	165

Längtoleranzen ±1mm  
Hublängtoleranzen +1.5/0 mm

Zylinder werden mit Befestigung und Stellmutter geliefert.

Zylinder mit durchgehender Kolbenstange werden mit zwei Stellmuttern und einer Montagemutter geliefert.

### Einfachwirkend, durch Feder ausgeschoben, typ T

Stroke Cyl. bore mm	10 XC <sup>3)</sup> mm	15 XC <sup>3)</sup> mm	25 XC <sup>3)</sup> mm	40 XC <sup>3)</sup> mm	50 XC <sup>3)</sup> mm	80 XC <sup>3)</sup> mm	10 ZJ <sup>3)</sup> mm	15 ZJ <sup>3)</sup> mm	25 ZJ <sup>3)</sup> mm	40 ZJ <sup>3)</sup> mm	50 ZJ <sup>3)</sup> mm	80 ZJ <sup>3)</sup> mm	10 P mm	15 P mm	25 P mm	40 P mm	50 p mm	80 P mm
16	107	112	122	137	147	-	129	134	144	159	169	-	78	83	93	108	118	-
20	120	125	135	150	160	195	150	155	165	180	190	225	92	97	107	122	132	167
25	129	134	144	159	169	205	157	162	172	187	197	233	93	98	108	123	133	169

<sup>3)</sup> Gilt für Zylinder bei eingeschobener Kolbenstange gemäß Maßzeichnung

Längtoleranzen ±1mm

Hublängtoleranzen +1.5/0 mm

**Bestellnummernschlüssel**

P	1	S	-	S
---	---	---	---	---

0	1	6
---	---	---

M
---

S	-
---	---

0	0	2	5
---	---	---	---

Zylinderdurchmesser in mm	Cylindertyp/Funktion	
<b>010</b>	<b>M</b>	Doppelwirkend, einstellbare Dämpfung Ø16-Ø25. Nicht für Dichtungswerkst. Ausführung F.
<b>012</b>	<b>D</b>	Doppelwirkend, elastische Anschlagdämpfung. Ø10-Ø25
<b>016</b>	<b>F</b>	Doppelwirkend, einstellbare Dämpfung, durchgehende Kolbenstange, Ø16-Ø25. Nicht für Dichtungswerkstoffe Ausführung F
<b>020</b>	<b>K</b>	Doppelwirkend, elastische Anschlagdämpfung, durchgehende Kolbenstange. Ø10-Ø25
<b>025</b>	<b>S</b>	Einfachwirkend, elastische Anschlagdämpfung, mit Rückstellfeder Ø10- Ø25. Nicht für Dichtungswerkst. Ausführung F.
	<b>T</b>	Einfachwirkend, elastische Anschlagdämpfung, mit Druckfeder Ø16-Ø25. Nicht für Dichtungswerkst. Ausführung F.

Hublänge in mm	
	z.B. 0025 = 25 mm Standardhublängen siehe nachfolgende Tabelle.

Dichtungswerkstoff	
<b>S</b>	Standard. -20 °C bis +80 °C mit Magnetkolben
<b>F</b>	Hochtemperatur. Ø10 to Ø16 -10 to +120°C Ø20 to Ø25 -10 to +150°C ohne Magnetkolben
<b>V</b>	Äußere Abdichtungen aus Fluorgummi -20 °C bis +80 °C mit Magnetkolben

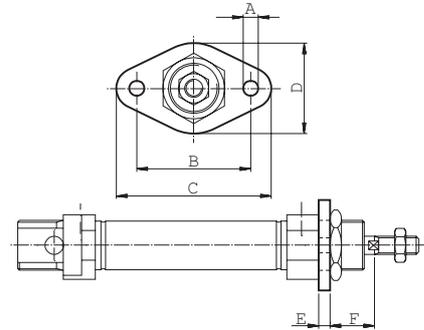
**Genormte Hublängen**

Zylinderbezeichnung	Zylinder Ø mm	Standardhublängen in mm										serienmäßige Hübe									
		10	15	20	25*	30	40	50*	80*	100*	125*	160*	200*	250*	320*	400*	500*				
<b>Doppelwirkend, elastische Dämpfung</b>																					
P1S-S010D	10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
P1S-S012D	12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
P1S-S016D	16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
P1S-S020D	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
**		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
P1S-S025D	25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
**		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
<b>Doppelwirkend, einstellbare Dämpfung</b>																					
P1S-S020M	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
**		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
P1S-S025M	25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
**		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
<b>Einfachwirkend, Rückstellfeder für - Hub</b>																					
P1S-S010SS	10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
P1S-S012SS	12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
P1S-S016SS	16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
P1S-S020SS	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
P1S-S025SS	25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
<b>Einfachwirkend, Druckfeder für + Hub</b>																					
P1S-S016TS	16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
P1S-S020TS	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
P1S-S025TS	25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				

\* Standardhublängen in mm gemäß ISO 4393  
 \*\* Max Hub 1000 mm

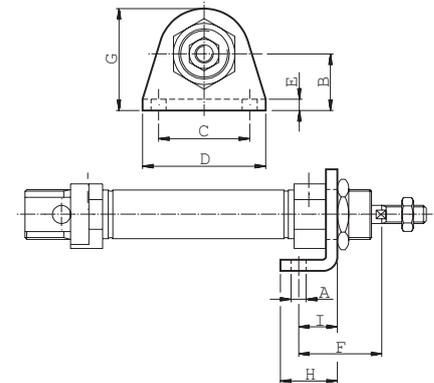
**Zylinderbefestigungen**

Bauart	Beschreibung	Zyl. -Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
<b>Flanschbefestigung MF8</b>	Vorgesehen zur starren Befestigung des Zylinders. Der Flansch ist für die Montage an Kopf oder Boden geeignet.  Werkstoff: Rostfreier Stahl, X10 CrNiS 18-9 (AISI 303)	10	0.012	<b>P1S-4CMB</b> <b>P1S-4DMB</b> <b>P1S-4HMB</b>
		12-16	0.025	
		20-25	0.045	



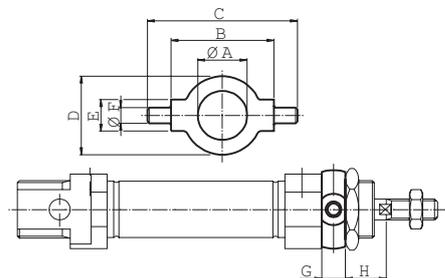
Zyl.-Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
10	4.5	30	40	22	3	13
12-16	5.5	40	52	30	4	18
20	6.6	50	66	40	5	19
25	6.6	50	66	40	5	23

<b>Fußbefestigung MS3</b>	Vorgesehen zum starren Befestigung des Zylinders. Die Fußbefestigung ist für die Montage an Kopf oder Boden geeignet.  Werkstoff: Rostfreier Stahl, X10 CrNiS 18-9 (AISI 303)	10	0.020	<b>P1S-4CMF</b> <b>P1S-4DMF</b> <b>P1S-4HMF</b>
		12-16	0.040	
		20-25	0.080	



Zyl.-Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm
10	4.5	16	25	35	3	24	26	16	11
12-16	5.5	20	32	42	4	32	32.5	20	14
20	6.6	25	40	54	5	36	45	25	17
25	6.6	25	40	54	5	40	45	25	17

<b>Schwenkzapfenbefestigung</b>	Vorgesehen zum gelenkigen Befestigung des Zylinders. Die Schwenkzapfenbefestigung ist für die Montage an Kopf oder Boden geeignet.  Werkstoff: Rostfreier Stahl, X10 CrNiS 18-9 (AISI 303)	10	0.014	<b>P1A-4CMJ</b> <b>P1A-4DMJ</b> <b>P1A-4HMJ</b>
		12-16	0.033	
		20-25	0.037	



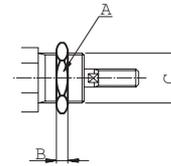
Zyl.-Ø mm	A mm	B h14 mm	C mm	D mm	E e9 mm	F mm	G mm	H mm
10	12.5	26	38	20	8	4	6	10
12-16	16.5	38	58	25	10	6	8	14
20	22.5	46	66	30	10	6	8	16
25	22.5	46	66	30	10	6	8	20

**Zylinderbefestigungen**

Bauart	Beschreibung	Zyl. -Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
<b>Befestigungsmutter MR3</b>	Vorgesehen zum starren Befestigung des Zylinders. Eine Befestigungsmutter wird mit jedem Zylinder mitgeliefert.  Werkstoff: Rostfreier Stahl, X5 CrNi 18-10 (AISI 304)  Lieferbar in Verpackungseinheiten von 10 Stück.	10	0.009	<b>P14-4LRPS</b> <b>P14-4MRPS</b> <b>P14-4HRMS</b>
		12-16	0.018	
		20-25	0.042	



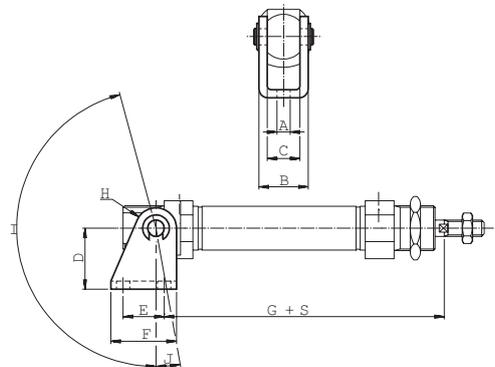
Zyl.-Ø mm	A mm	B mm	C
10	19	6	M12x1,25
12-16	24	8	M16x1,50
20-25	27	5	M22x1,50



<b>Lagerbock AB3</b>	Vorgesehen zum gelenkigen Befestigung des Zylinders. Wird mit Bolzen zur Montage in den Zylinderboden geliefert.  Werkstoff: Schwenkbefestig.: Rostfreier Stahl, X5 CrNi 18-10 (AISI 304) Bolzen: gehärteter rostfreier Stahl, X 20 Cr 13 (AISI 420) Sicherungsringe: rostfreier Stahl, X5 CrNi 18-10 (AISI 304)	10	0.020	<b>P1S-4CMT</b> <b>P1S-4DMT</b> <b>P1S-4HMT</b>
		12-16	0.040	
		20-25	0.080	



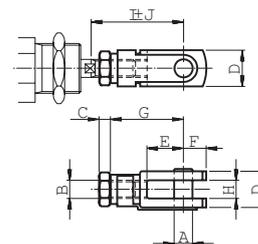
Zyl.-Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I °	J °
10	4,5	13	8.1	24	12,5	20	65.3	5	160	17
12	5.5	18	12.1	27	15	25	73	7	170	15
16	5.5	18	12.1	27	15	25	80	7	170	15
20	6.6	24	16.1	30	20	32	91	10	165	10
25	6.6	24	16.1	30	20	32	100	10	165	10



<b>Gabelkopf AP2</b>	Gemäss ISO 8140 Vorgesehen zum gelenkigen Befestigung des Zylinders. Der Gabelkopf ist in axialer Richtung einstellbar. Er wird komplett mit Bolzen geliefert.  Werkstoff: Rostfreier Stahl, X5 CrNi 18-10 (AISI 304)	10	0.007	<b>P1S-4CRD</b> <b>P1S-4DRD</b> <b>P1S-4HRD</b> <b>P1S-4JRD</b>
		12-16	0.022	
		20	0.045	
		25	0.095	



Zyl.-Ø mm	A mm	B	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm
10	4	M4	2.2	8	8	5	16	4	22	2
12-16	6	M6	3.2	12	12	7	24	6	31	3
20	8	M8	4	16	16	10	32	8	40.5	3.5
25	10	M10x1.25	5	20	20	12	40	10	49	3

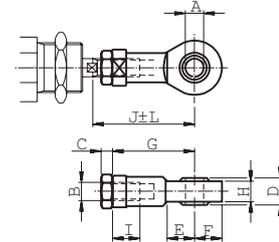


**Zylinderbefestigungen**

Bauart	Beschreibung	Zyl. -Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
<b>Gelenkkopf AP6</b>	Gemäss ISO 8139 Vorgesehen zum gelenkigen Befestigung des Zylinders. Der Gelenkkopf ist in axialer Richtung einstellbar.	10	0.017	<b>P1S-4CRT</b> <b>P1S-4DRT</b> <b>P1S-4HRT</b> <b>P1S-4JRT</b>
		12-16	0.025	
		20	0.045	
		25	0.085	



Werkstoff:  
Schwenkauge: rostfreier Stahl, X5 CrNi 18-10 (AISI 304)  
Kugelgelenk: gehärteter Stahl, X5 CrNi 18-10 (AISI 304)



Zyl.-Ø mm	A mm	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
10	5	M4	2.2	8	10	9	27	6	8	33	9	2
12-16	6	M6	3.2	9	10	10	30	6.8	9	38.5	11	1.5
20	8	M8	4	12	12	12	36	9	12	46	14	2
25	10	M10x1.25	5	14	14	14	43	10.5	15	52.5	17	2.5

**Kolbenstangenmutter MR9**

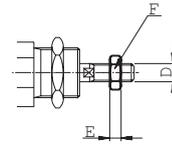
Vorgesehen zur Befestigung von Zubehör an die Kolbenstange. Eine Mutter wird mit dem Zylinder geliefert. (Zylinder mit durchgehender Kolbenstange werden mit zwei Muttern geliefert.)

10	0.001	<b>P14-4CRPS</b> <b>P14-4DRPS</b> <b>P14-4HRPS</b> <b>P14-4KRPS</b>
12-16	0.002	
20	0.005	
25	0.007	

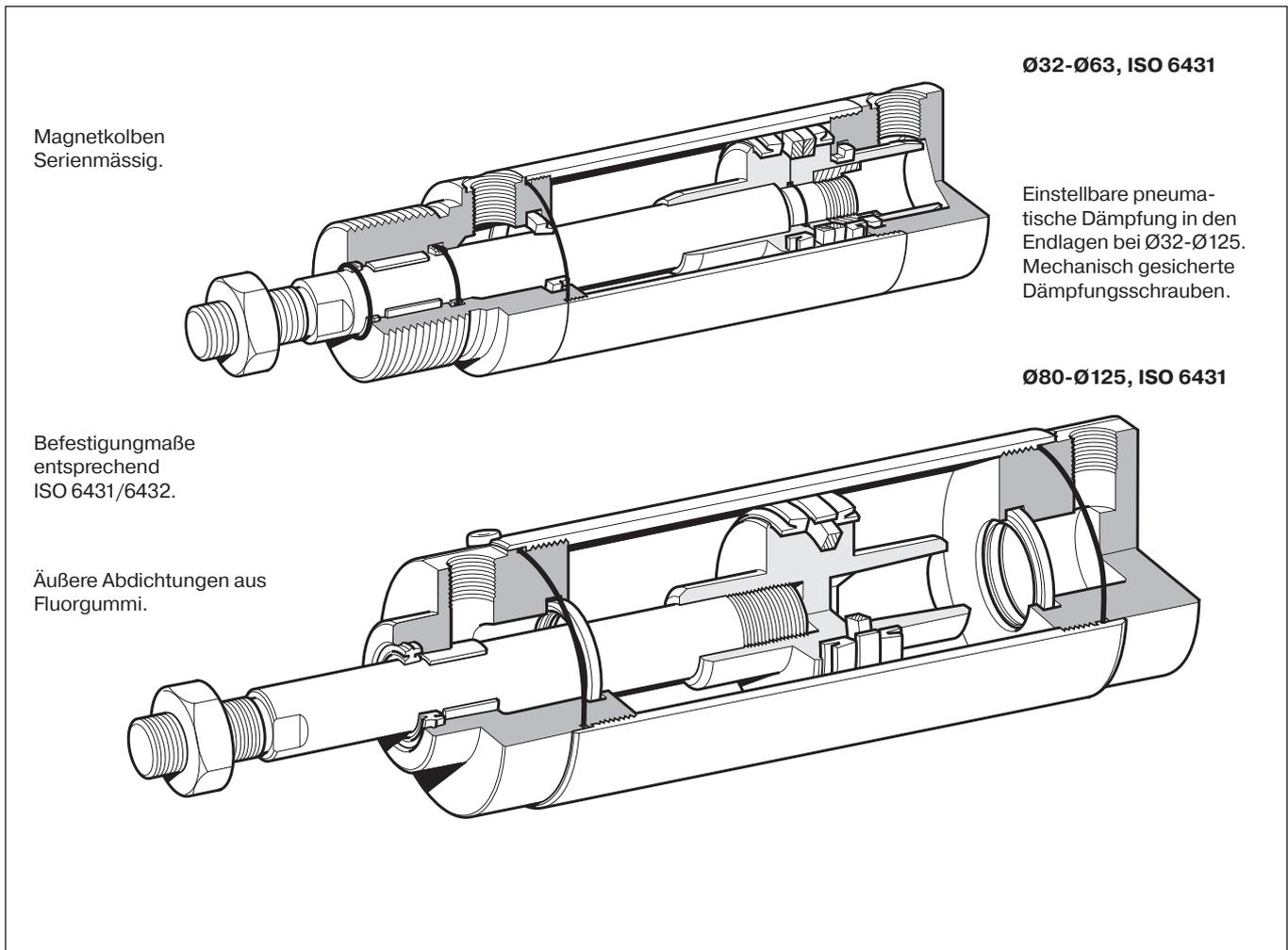


Werkstoff:  
Rostfreier Stahl, X5 CrNi 18-10 (AISI 304)

Lieferbar in Verpackungseinheiten von 10 Stück.



Zyl.-Ø mm	D	F	E
10	M4	7	2.2
12-16	M6	10	3.2
20	M8	13	4



### Edelstahl-Zylinder

Das Lieferprogramm von Parker Pneumatic für Edelstahl-Zylinder ist speziell auf anspruchsvolle Einsatzbedingungen ausgerichtet. Gestaltung, äußere Abdichtungen aus Fluorgummi und Initialschmierung mit Nahrungsmitteltauglich Fett gemäss USDA-H1 sorgen dafür, dass die Zylinder für die Nahrungsmittelindustrie besonders geeignet sind.

Sämtliche Zylinder besitzen zur berührungslosen Abtastung einen Magnetkolben. Die Befestigungsmaße entsprechend ISO 6431/6432 bieten weitere wichtige Vorteile bezüglich Einbau und Austauschbarkeit in der ganzen Welt.

### ISO 6431-Zylinder

Diese ISO-Zylinder sind doppelwirkende Rundzylinder. Die Baureihe beinhaltet mehrere unterschiedliche Befestigungen und wird in den Durchmessern 32 bis 125 mm angeboten.

Die Zylinder besitzen einstellbare Dämpfungen in den Endlagen und sind ebenso wie die ISO 6432-Zylinder gestaltet, um den Hygiene-Ansprüchen gemäss den EU-Maschinenrichtlinien zu entsprechen.

Die ISO 6431-Zylinder sind demontierbar, um Service und Wartung zu erleichtern.

### Hauptdaten: ISO 6431

Zylinder- bezeichnung	Zylinder- Ø	Kolbenstangen- Fläche	Ø	Fläche	Dämpf- Gewinde	Gesamtgewicht bei 0 mm strecke	Bewegliche Masse Zuschlag je 10 mm Hub	Luftver- Zuschlag je 10 mm Hub	Anschluss- brauch	gewinde
	mm	cm <sup>2</sup>	mm	cm <sup>2</sup>		mm	kg	kg	Liter	
P1S-·032M	32	8.0	12	1.1	M10x1.25	15	0.59	0.026	0.105 <sup>1)</sup>	G1/8
P1S-·040M	40	12.6	16	2.0	M12x1.25	18	0.99	0.036	0.162 <sup>1)</sup>	G1/4
P1S-·050M	50	19.6	20	3.1	M16x1.5	19	1.63	0.057	0.253 <sup>1)</sup>	G1/4
P1S-·063M	63	31.2	20	3.1	M16x1.5	22	2.75	0.065	0.414 <sup>1)</sup>	G3/8
P1S-·080M	80	50.3	25	4.9	M20x1.5	24	5.09	0.099	0.669 <sup>1)</sup>	G3/8
P1S-·100M	100	78.5	25	4.9	M20x1.5	29	8.68	0.115	1.043 <sup>1)</sup>	G1/2
P1S-·125M	125	122.7	32	8.0	M27x2	32	15.31	0.174	1.662 <sup>1)</sup>	G1/2

1) Entspannt Luft je 10 mm Hublänge für einen Doppelhub bei 600 kPa (6 bar)

### Zylinderkräfte

Die Werte der Zylinderkräfte sind theoretisch und sollten den Betriebsverhältnissen entsprechend reduziert werden.

Zylinder- bezeichnung	Theoretische Zylinderkraft bei 600 kPa (6 bar)	
	ausfahrend N	einfahrend N
P1S-·032M	480	415
P1S-·040M	754	633
P1S-·050M	1180	990
P1S-·063M	1870	1680
P1S-·080M	3016	2721
P1S-·100M	4712	4417
P1S-·125M	7363	6880

### Arbeitsmedium, Luftqualität

Arbeitsmedium trockene, gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1 Klasse 3. 4. 3. oder besser

#### Für Zylinder empfohlene Luftqualität

Um die beste denkbare Lebensdauer und so wenig Betriebsstörungen wie möglich zu erhalten, ist die Qualitätsklasse 3.4.3 von ISO 8573-1 einzuhalten. Das bedeutet 5 µm Filter (Standardfilter), Taupunkt +3 °C bei Innenbetrieb (bei Außenbetrieb ist ein niedrigerer Taupunkt zu wählen) und Ölgehalt 1,0 mg Öl/m<sup>3</sup>, was ein mit Standardfiltern ausgerüsteter normaler Kompressor liefert.

#### Qualitätsklassen bei ISO 8573-1

Qualitäts- Klasse	Max. Verunreinigungen Partikel- größe (µm)	max. Kon- zentration (mg/m <sup>3</sup> )	Wasser max. Druck- Taupunkt (°C)	Öl max. Kon- zentration (mg/m <sup>3</sup> )
1	0.1	0.1	-70	0.01
2	1	1	-40	0.1
3	5	5	-20	1.0
4	15	8	+3	5.0
5	40	10	+7	25
6	-	-	+10	-

### Weitere Daten

Betriebsdruck	max 10 bar
Betriebstemperatur	max +80 °C min -20 °C
Hochtemperaturlösung	max +150 °C min -10 °C

Vorgefettet. Geeignet für den Betrieb mit ungeölter Druckluft. Nach Betrieb mit geölter Druckluft müssen Zylinder weiterhin mit geölter Luft betrieben werden.

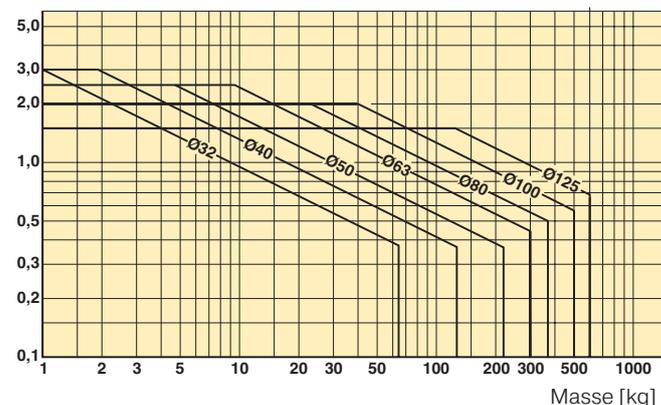
### Dämpfungsdiagramm

Bei der Dimensionierung im Hinblick auf das Dämpfungsvermögen der Zylinder können nachfolgende Diagramme benutzt werden. Das maximale Dämpfungsvermögen, das sich aus dem Diagramm ergibt, gilt unter folgenden Voraussetzungen:

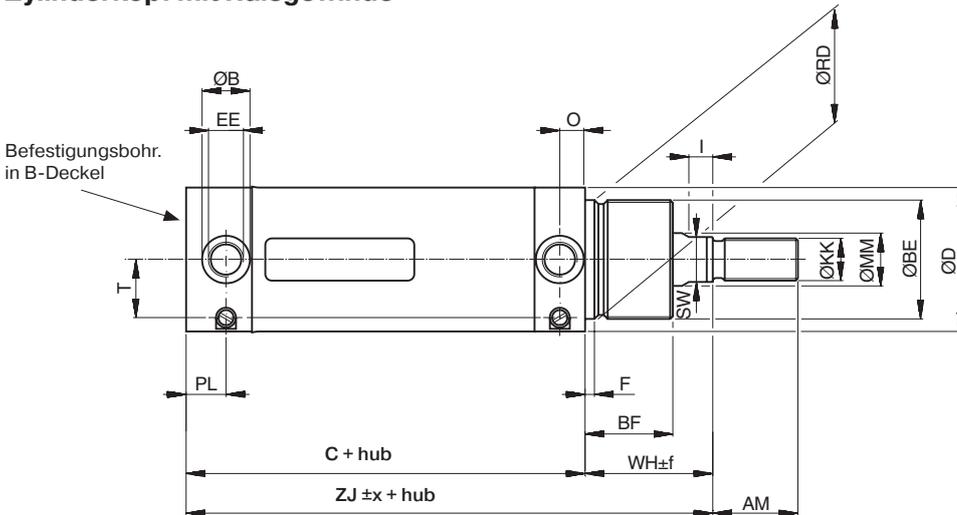
- Geringe Belastung, d.h. geringe Druckdifferenz am Kolben
- Gleichmäßige Kolbengeschwindigkeit
- Einwandfrei justierte Dämpfungsschraube

Die Belastung ergibt sich aus innerer und äußerer Reibung sowie eventuellen Gravitationskräften. Bei hoher relativer Belastung wird empfohlen, dass bei vorgegebener Geschwindigkeit die Masse um den Faktor 2,5 bzw. bei vorgegebener Masse die Geschwindigkeit um den Faktor 1,5 vermindert wird. Dies gilt immer bezogen auf die im Diagramm angegebenen maximalen Grenzwerte.

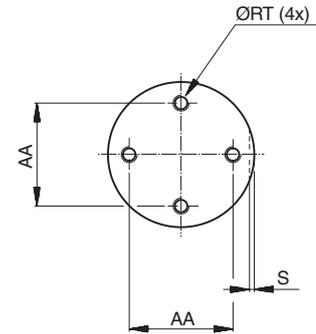
Geschwindigkeit [m/s]



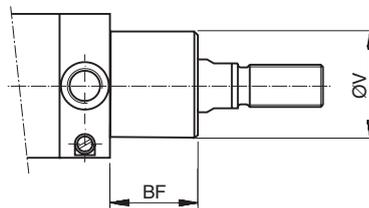
## Zylinderkopf mit Halsgewinde



## Befestigungsbohrungen



## Basiszylinder



## Abmessungen Ø32 - Ø63

Zylinder- bezeichnung	AA mm	AM mm	B mm	BF mm	BE mm	C mm	D mm	EE mm	F mm	I mm	KK mm	MM mm	O mm	PL mm	RD mm	RT mm	
P1S-D032M		24.5	22	15	25	M30x1.5	88	36	G1/8	4.2	6	M10x1.25	12	8	13	30	M5
P1S-D040M		30	24	18	30	M38x1.5	97	44	G1/4	4.5	9	M12x1.25	16	9.5	15	38	M6
P1S-D050M		39	32	18	33	M45x1.5	101	55	G1/4	4.5	9	M16x1.5	20	9.5	15	45	M6
P1S-D063M		49	32	25	33	M45x1.5	117	68	G3/8	4.5	9	M16x1.5	20	13.3	20.5	45	M8

Zylinder- bezeichnung	S mm	SW mm	T mm	V mm	WH mm	ZJ mm	Befestigungstoleranzen x f mm mm		Hublänge 0-500 mm mm	
P1S-D032M		1.5	10	12.2	26	35.5	123.5	1.2	2.5	+2.0
P1S-D040M		1.5	14	16.5	35	44	141	1.0	2.2	+2.0
P1S-D050M		1.5	17	22	41	47	148	0.9	2.3	+2.0
P1S-D063M		1.5	17	26	41	47	164	1.4	2.3	+2.5

## Werkstoffangaben Ø32 - Ø63

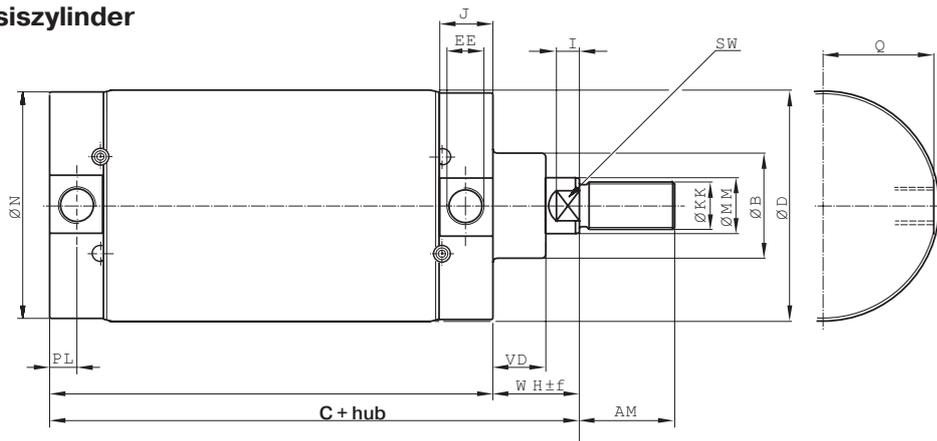
Kolbenstange	Rostfreier Stahl, X2 CrNiMo 17-13-2 (AISI 316L)
Kolbenstangenmutter	Rostfreier Stahl, X5 CrNi 18-10 (AISI 304)
Kolbenstangendichtung	UHMWPE-Kunststoff/NBR
Abstreifring	UHMWPE-Kunststoff/Fluor gummi, FPM
Kolbenstangenlagerung	HDPE-Kunststoff
Kopf und Boden	Rostfreier Stahl, X5 CrNi 18-10 (AISI 304)
Dämpfungsschraube 303)	Rostfreier Stahl, X10 CrNiS 18-9 (AISI 303)
Dämpfungsschrauben-sicherung	Rostfreier Stahl, X5 CrNi 18-10 (AISI 304)
Dämpfungsabdichtung	NBR
O-Ring, Dämpfungs-schraube	Fluor gummi, FPM
O-Ring, innen	NBR
Mantelrohr	Rostfreier Stahl, X5 CrNi 18-10 (AISI 304)
Kolben	Acetat-Kunststoff POM
Kolbenabdichtung	NBR
Kolbenmutter	Verzinkter Stahl
Magnet	Kunststoffgebundenes magnetisches Material

## Varianten Ø32 - Ø63:

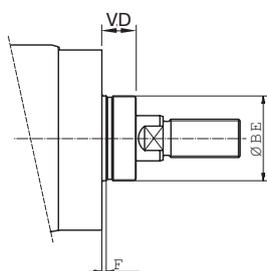
## Hochtemperatursausführung Typ F

Abdichtungen/Abstreifring	Fluor gummi, FPM
Kolben	Eloxiertes Aluminium

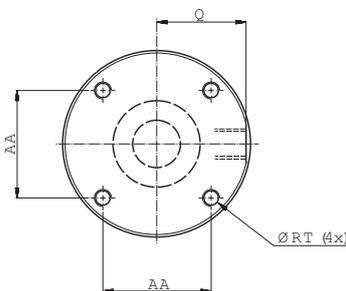
**Basiszylinder**



**Zylinderkopf mit Halsgewinde**



**Befestigungsbohrungen**



**Abmessungen Ø80 - Ø125**

Zylinder-bezeichnung	AA mm	AM mm	B mm	BE mm	C mm	D mm	EE mm	F mm	KK mm	I mm	J mm	MM mm	N mm	PL mm	Q mm	
P1S-•080M		46	40	50	M50x1.5	141	86	G3/8	4	M20x1.5	10	24.5	25	84	12.5	40
P1S-•100M		60	40	50	M50x1.5	158	106	G1/2	4	M20x1.5	8	25	104	15.5	49.5	
P1S-•125M		76	54	60	M60x2	183	133	G1/2	4	M27x2	13	32	129	15.5	62.5	

Zylinder-bezeichnung	RT mm	SW mm	VD mm	WH mm	Befestigungstoleranzen x mm	f mm	Hublänge 0-500 mm	
P1S-•080M		M8	21	19	37	1.5	2.5	+2.5
P1S-•100M		M10	21	19	35	1.5	2.5	+2.5
P1S-•125M		M12	27	24	47	2.0	2.5	+4.0

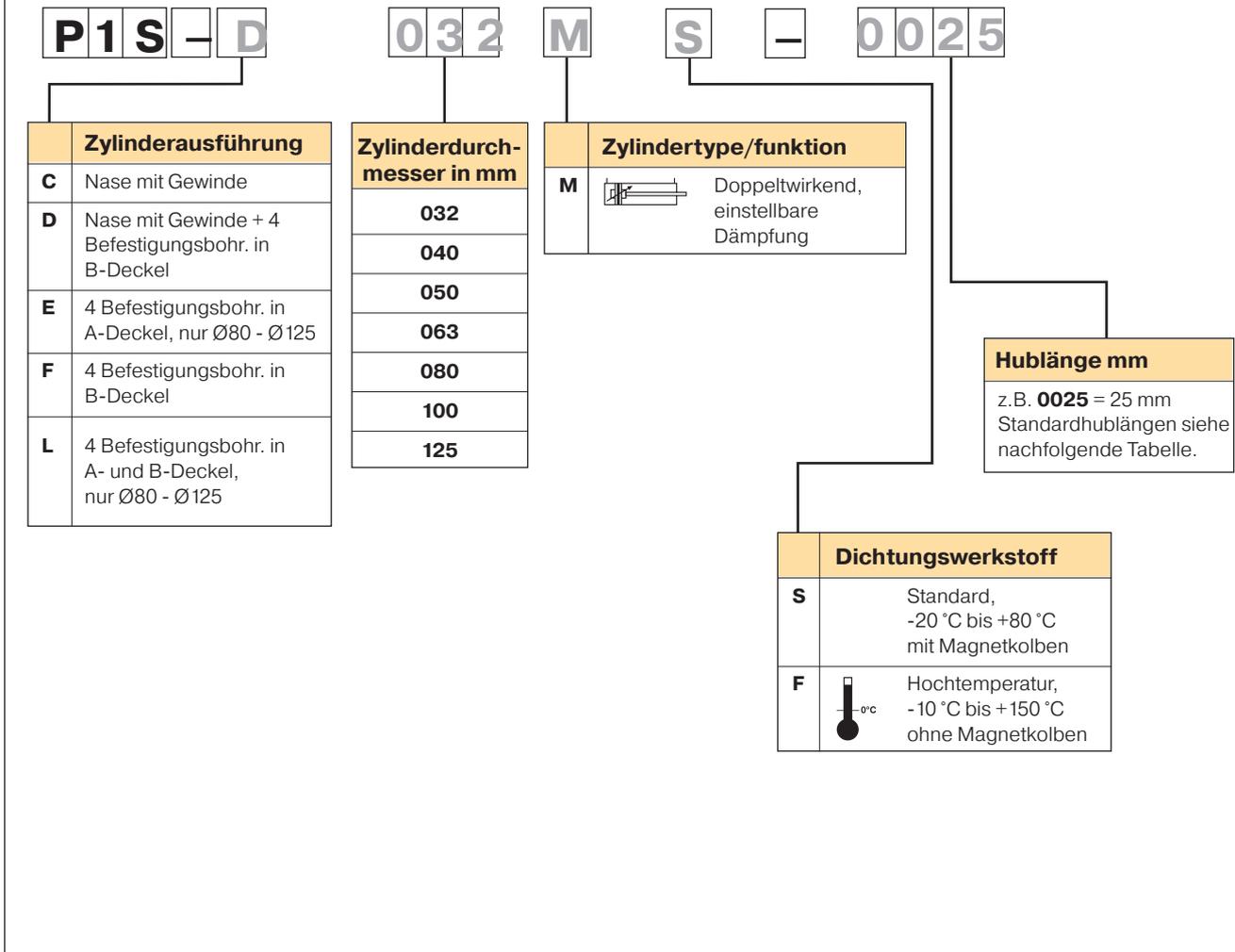
**Werkstoffangaben Ø80 - Ø125**

Kolbenstange	Rostfreier Stahl, X2 CrNiMo 17-13-2 (AISI 316L)
Kolbenstangenmutter	Säurefester Stahl A4
Kolbenstangendichtung	FPM
Abstreifring	PTFE
Kolbenstangenlagerung	Mehr-schichtlager aus PTFE und Stahl
Kopf und Boden	Rostfreier Stahl, X5 CrNi 18-10 (AISI 304)
Dämpfungsschraube	Rostfreier Stahl, X10 CrNiS 18-9 (AISI 303)
Dämpfungsabdichtung	NBR
O-Ring, Dämpfungs-schraube	Fluorgummi, FPM
O-Ring, innen	Nitrilgummi, NBR
Mantelrohr	Rostfreier Stahl, X5 CrNi 18-10 (AISI 304)
Kolben	Eloxiertes Aluminium
Kolbendichtungen	NBR
Kolbenführung	UHMWPE-Kunststoff
Magnetband	Magnetisches Material, in Gummi eingebunden

**Varianten Ø80 - Ø125**

**Hochtemperaturlösung, typ F:**  
 Abdichtungen/Abstreifring Fluorgummi, FPM/PTFE

**Bestellnummernschlüssel**



**Genormte Hublängen**

Zylinderbezeichnung	Zylinderdurchm.	● Standardhublängen in mm gemäss ISO 4393										Nicht serienmässige Hübe	
		25	50	80	100	125	160	200	250	320	400		500
P1S-·032M	32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
P1S-·040M	40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
P1S-·050M	50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
P1S-·063M	63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
P1S-·080M	80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
P1S-·100M	100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
P1S-·125M	125	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

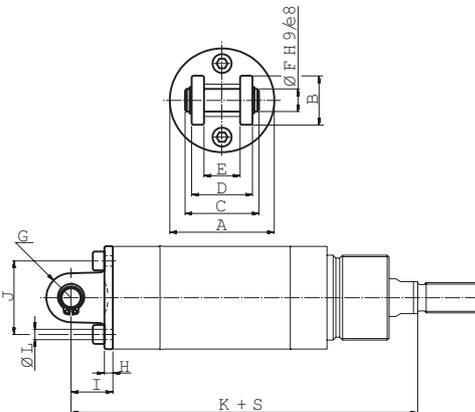
Alle Hublängen im Bereich von 25 - 1000mm

**Zylinderbefestigungen Ø32 - Ø63**

Bauart	Beschreibung	Zyl. -Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
<b>Schwenkbefestigung MP4</b>	Vorgesehen zum gelenkigen Befestigung des Zylinders. Die Schwenkbefestigung wird an Zylinderboden montiert. Sie wird komplett mit Achse und Montageschraube geliefert.	32	0.09	<b>P1S-4KME</b> <b>P1S-4LME</b> <b>P1S-4MME</b> <b>P1S-4NME</b>
		40	0.12	
		50	0.19	
		63	0.34	



Werkstoff:  
Rostfreier Stahl, X5 CrNi 18-10 (AISI 304)



Zyl.-Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm
32	35.5	20	33	26	15	10	10	4.5	18.5	25	142	5.5
40	43.5	24	35	28	17	12	12	4	19	30	160	6.5
50	54.5	26	39	32	17	12	13	4.5	22	39	170	6.5
63	67.5	34	47	40	22	16	17	6	26	49	190	8.6

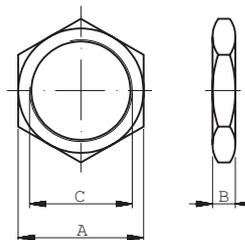
S = Hublänge

**Befestigungsmutter MR3** Vorgesehen zur Befestigung des Zylinders über das Gewinde am Zylinderkopf.

32	0.03	<b>9127294401</b> <b>9127294402</b> <b>9127294403</b>
40	0.06	
50-63	0.08	



Werkstoff:  
Rostfreier Stahl, X5 CrNi 18-10 (AISI 304)



Zyl.-Ø mm	A mm	B mm	C
32	36	8	M30x1.5
40	46	10	M38x1.5
50	55	10	M45x1.5
63	55	10	M45x1.5

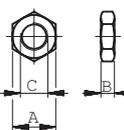
**Zylinderbefestigungen Ø32-Ø125**

Bauart	Beschreibung	Zyl. -Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
<b>Säurefeste Kolbenstangenmutter MR9</b>	Vorgesehen zur Befestigung von Zubehör an die Kolbenstange. Eine Mutter wird mit dem Zylinder geliefert. (Zylinder mit durchgehender Kolbenstange werden mit zwei Muttern geliefert.)	32	0.007	<b>P14-4KRPX</b> <b>P14-4LRPX</b> <b>P14-4MRPX</b> <b>P14-4MRPX</b> <b>P14-4PRPX</b> <b>P14-4PRPX</b> <b>P14-4RRPX</b>
		40	0.010	
		50	0.021	
		63	0.021	
		80	0.040	
		100	0.040	
		125	0.100	
<b>Rostfreie Kolbenstangenmutter MR9</b>	Vorgesehen zur Befestigung von Zubehör an die Kolbenstange.	32	0.007	<b>P14-4KRPS</b> <b>P14-4LRPS</b> <b>P14-4MRPS</b> <b>P14-4MRPS</b> <b>P14-4PRPS</b> <b>P14-4PRPS</b> <b>P14-4RRPS</b>
		40	0.010	
		50	0.021	
		63	0.021	
		80	0.040	
		100	0.040	
		125	0.100	



Werkstoff:  
Säurefester Stahl A4

Material:  
Edelstahl A2



10 Stück pro Verpackung  
Gewicht pro Stück

Zyl.-Ø mm	A mm	B mm	C
32	17	5	M10x1.25
40	19	6	M12x1.25
50	24	8	M16x1.5
63	24	8	M16x1.5
80	30	10	M20x1.5
100	30	10	M20x1.5
125	41	13.5	M27x2

**Zylinderbefestigungen Ø80 - Ø125**

Bauart

Beschreibung

Zyl.-Ø  
mm

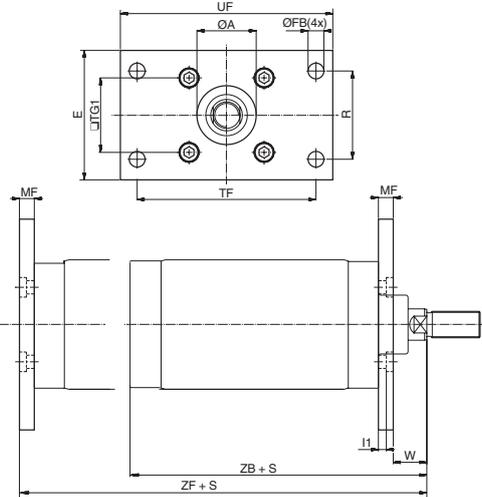
Gewicht  
kg

**Bestell-Nr.**

**Flanschbefestigung MF1/MF2**

Vorgesehen zur starren Befestigung des Zylinders in den Ausführungen 'D, E, F, oder 'L'. Der Flansch ist zur Montage an Kopf und/oder Boden geeignet.

Werkstoff:  
Rostfreier Stahl, X3 CrNiMo 17-13-3 (AISI 316)



Zyl.-Ø mm	A mm	FB mm	E mm	R mm	TF mm	TG1 mm	UF mm	MF mm	I1 mm	W mm	ZB mm	ZF mm
80	50.2	12	86	63	126	46	150	12	6	25	178	190
100	51	14	106	75	150	60	170	12	6	23	193	205
125	61	16	132	90	180	76	205	15	8	32	230	245

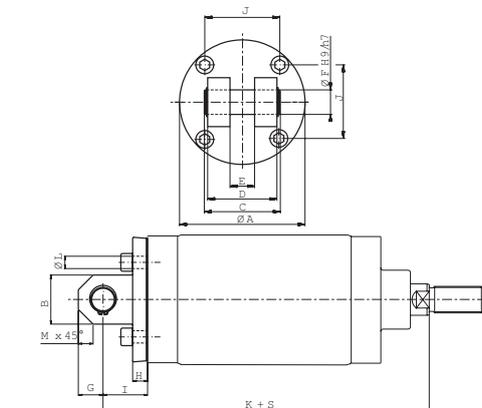
S = Hublänge

**P1S-4PMB  
P1S-4QMB  
P1S-4RMB**

**Schwenkbefestigung MP4**

Vorgesehen zur gelenkigen Befestigung des Zylinders in der Ausführung 'D, F oder 'L'. Die Schwenkbefestigung MP4 wird an den Zylinderboden montiert. Sie wird komplett mit Bolzen und Montageschrauben geliefert.

Werkstoff:  
Schwenkbefestig.: rostfreier Stahl, X5 CrNi 18-10 (AISI 304)  
Bolzen: rostfreier Stahl, X3 CrNiMo 17-13-3 (AISI 316)



Zyl.-Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	M mm
80	80	30	57	50	16	16	15	12	32	46	210	8.6	9
100	103	42	67	60	20	20	21	12	37	60	230	10.6	12
125	127	50	77	70	25	25	25	15	45	76	275	12.6	15

S = Hublänge

**P1S-4PME  
P1S-4QME  
P1S-4RME**

**Befestigungsmutter MR3**

Vorgesehen zur starren Befestigung des Zylinders über das Halsgewinde am Zylinderkopf entsprechend Ausführung 'C' oder 'D'.

Werkstoff:  
Rostfreier Stahl, X5 CrNi 18-10 (AISI 304)

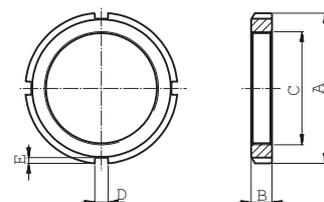


80-100  
125

0.16  
0.19

**9126461304  
9126461305**

Zyl.-Ø mm	A mm	B mm	C	D mm	E mm
80	70	11	M50x1.5	6	2.5
100	70	11	M50x1.5	6	2.5
125	80	11	M60x2	7	3



**Zylinderbefestigungen Ø80 - Ø125**

Bauart	Beschreibung	Zyl. -Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
--------	--------------	---------------	---------------	-------------

**Kombinationen MP2/MP4**

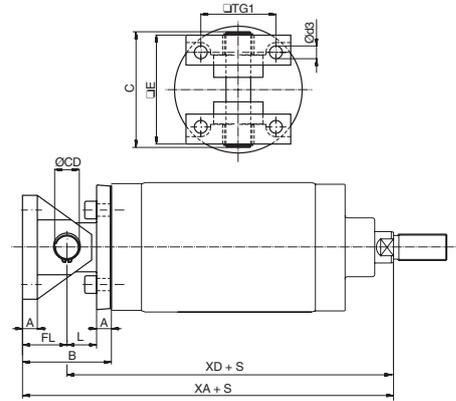
Vorgesehen zur gelenkigen Befestigung des Zylinders in der Ausführung 'D, F, oder L'. Die Swenkbefestigung MP2 wird an den Zylinderboden montiert und mit dem Lagerbock kombiniert. Die Kombination wird komplett mit Bolzen und Montageschrauben geliefert.

80	1.29
100	2.33
125	3.30

**P1S-4PML**  
**P1S-4QML**  
**P1S-4RML**



Werkstoff:  
 Lagerbock: Rostfreier Stahl, DIN X 5 CrNi 18 10  
 Gleitlager: Rostfreier Stahl,  
 DIN X 5 CrNiMo 17 13 3/PTFE  
 Schwenkbefestig.: Rostfreier Stahl, X5 CrNi 18-10 (AISI 304)  
 Bolzen: Rostfreier Stahl, X3 CrNiMo 17-13-3 (AISI 316)



Zyl.-Ø mm	A mm	B mm	C mm	CD mm	d3 mm	E mm	FL mm	L mm	TG1 mm	XA mm	XD mm
80	12	64	82	16	9	74	32	20	46	242	210
100	12	74	98	20	11	90	37	25	60	267	230
125	15	90	118	25	13	110	45	30	76	320	275

S = Hublänge

**Zylinderbefestigungen Ø32 - Ø125**

Bauart

Beschreibung

Zyl.-Ø  
mm

Gewicht  
kg

**Bestell-Nr.**

**Gelenkkopf AP6**



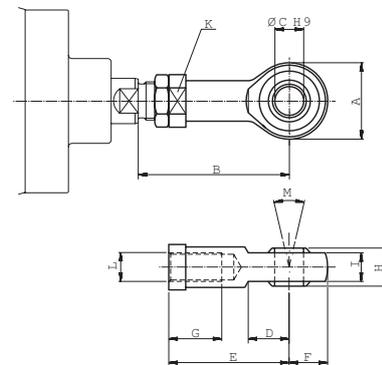
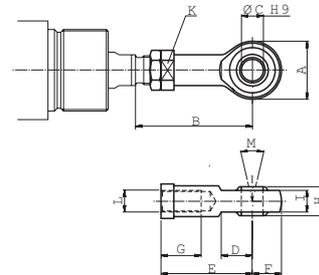
Gemäss ISO 8139  
Vorgesehen zum gelenkigen Befestigung des Zylinders.  
Der Gelenkkopf ist in axialer Richtung einstellbar.

Werkstoff:  
Gelenkkopf: Rostfreier Stahl, X5 CrNi 18-10 (AISI 304)  
Kugelgelenk: gehärtete rostfreie Stahl,  
X5 CrNi 18-10 (AISI 304)

32  
40  
50-63  
80-100  
125

0.08  
0.12  
0.25  
0.46  
1.28

**P1S-4JRT  
P1S-4LRT  
P1S-4MRT  
P1S-4PRT  
P1S-4RRT**



Zyl.-Ø mm	A mm	B <sub>min</sub> mm	B <sub>max</sub> mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	K mm	L	M
32	28	50	55	10	15	43	14	15	14	10.5	17	M10x1.25	24°
40	32	56	62	12	17	50	16	22	16	12	19	M12x1.25	24°
50	42	72	80	16	22	64	21	28	21	15	22	M16x1.5	30°
63	42	72	80	16	22	64	21	28	21	15	22	M16x1.5	30°
80	50	87	97	20	26	77	25	33	25	18	32	M20x1.5	30°
100	50	87	97	20	26	77	25	33	25	18	32	M20x1.5	30°
125	70	123.5	137	30	36	110	35	51	37	25	41	M27x2	30°

**Gabelkopf AP2**



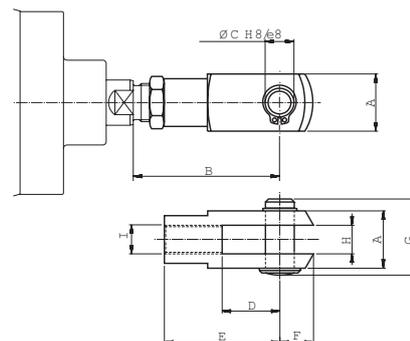
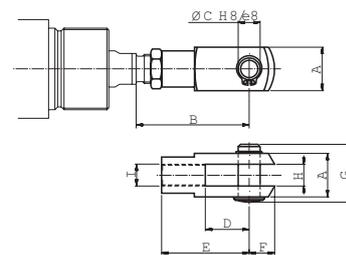
Gemäss ISO 8140  
Vorgesehen zum gelenkigen Befestigung des Zylinders.  
Der Gabelkopf ist in axialer Richtung einstellbar. Er wird  
komplett mit Bolzen geliefert.

Werkstoff:  
Gabelkopf: Rostfreier Stahl, X10 CrNiS 18-9 (AISI 303)  
Bolzen: Rostfreier Stahl, X5 CrNi 18-10 (AISI 304)  
Sicherungsringe gemäss DIN 471

32  
40  
50-63  
80-100  
125

0.09  
0.15  
0.35  
0.75  
2.10

**P1S-4JRD  
P1S-4LRD  
P1S-4MRD  
P1S-4PRD  
P1S-4RRD**



Zyl.-Ø mm	A mm	B <sub>min</sub> mm	B <sub>max</sub> mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I
32	20	46	52	10	20	40	12	28	10	M10x1.25
40	24	54	60	12	24	48	19	32	12	M12x1.25
50	32	72	80	16	32	64	25	42	16	M16x1.5
63	32	72	80	16	32	64	25	42	16	M16x1.5
80	40	90	100	20	40	80	32	50	20	M20x1.5
100	40	90	100	20	40	80	32	50	20	M20x1.5
125	55	123.5	137	30	54	110	45	72	30	M27x2

## Dichtungssätze für P1S-Zylinder

Die kompletten Dichtungssätze für den P1S bestehen aus :

- Kolbendichtungen
- Dämpfungsichtungen
- Kolbenstangenführung
- Kolbenstangendichtung
- Abstreifring
- O-Ringe

Werkstoffangaben zur jeweiligen Dichtung siehe Seiten 19 und 20.

### Standardausführung

Zylinderbezeichnung	Bestell-Nr.
P1S-·032MS	9121659195
P1S-·040MS	9121659196
P1S-·050MS	9121659197
P1S-·063MS	9121659198
P1S-·080MS	9121718905
P1S-·100MS	9121718906
P1S-·125MS	9121718907

### Hochtemperaturlausführung

Zylinderbezeichnung	Bestell-Nr.
P1S-·032MF	9121720595
P1S-·040MF	9121720596
P1S-·050MF	9121720597
P1S-·063MF	9121720598
P1S-·080MF	9121718925
P1S-·100MF	9121718926
P1S-·125MF	9121718927

### Niedertemperaturlausführung

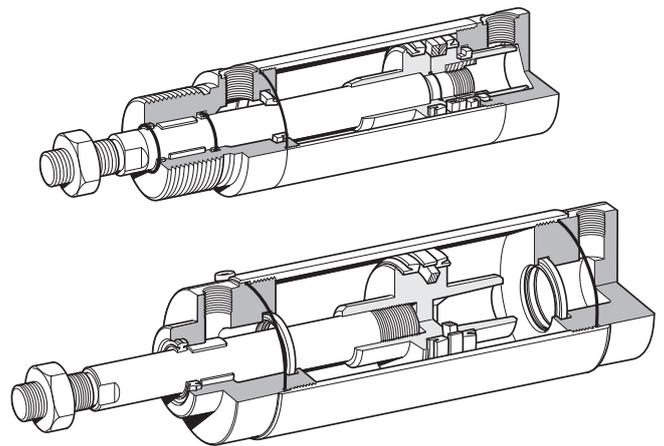
Zylinderbezeichnung	Bestell-Nr.
P1S-·080ML	9121718935
P1S-·100ML	9121718936
P1S-·125ML	9121718937

### Standardtemperatur mit Durchgehende Kolbenstange

Zylinderbezeichnung	Bestell-Nr.
P1S-·080FS	9121718955
P1S-·100FS	9121718956
P1S-·125FS	9121718957

### Standard mit rostfreier Abstreifring

Zylinderbezeichnung	Bestell-Nr.
P1S-·080MQ	9121718915
P1S-·100MQ	9121718916
P1S-·125MQ	9121718917



### Schmiermittel für P1S

Ausführung	Gewicht	Bestell-Nr.
Standard und Niedertemperatur	30 g	9127394541
Hochtemperatur	30 g	9127394521

**P8S Elektronische Sensoren und Reed-Sensoren**

Die Magnet-Zylindersensoren der P8S Serie ermöglichen die schnelle, präzise und berührungslose Erfassung der Kolbenposition in Zylindern. Sie lassen sich einfach montieren, können in zahlreichen Anwendungen verwendet werden und bieten ein ausgezeichnetes Preis-Leistungsverhältnis.

**Produktübersicht**

Wie der Begriff „Magnetschalter“ besagt, werden diese Schalter durch Magnetfelder betätigt; eine weitere gängige Bezeichnung ist „Magnetsensor“. Wie unsere Augen Helligkeitsveränderungen und unsere Ohren Veränderungen des Schalldrucks wahrnehmen, erkennen Magnetsensoren/-schalter Veränderungen des Magnetflusses in Pneumatik- und Hydraulikzylindern. Wenn Magnetsensoren ein Magnetfeld erkennen, geben sie über einen Regelkreislauf ein Schaltsignal aus, durch das ein Mess- oder Regelungsvorgang ausgelöst werden kann.

Aufgrund ihrer Eigenschaften können Magnetsensoren Veränderungen von Magnetfeldern relativ zur Position des Magneten erfassen, wie z. B. in einem Pneumatik- und Hydraulikzylinder, in dem der Magnet an einem beweglichen Kolben angebracht ist und so die Position des sich bewegenden Teils (d. h. des Kolbens) bestimmt werden kann.

Der Magnet ist am Kolben des Zylinders angebracht und bewegt sich daher mit dem Kolben.

Der Magnetsensor (Schalter) wird entweder direkt am Zylinder oder mit einer zusätzlichen Montagehalterung befestigt. Wenn der Kolben (Magnet) sich in die Position unter einem Magnetsensor bewegt, wird der Schalter durch die Veränderung des Magnetfelds betätigt und gibt ein Schaltsignal aus.

Somit kann die Position des Kolbens bestimmt und ein entsprechendes Signal erzeugt werden, um die Sequenz eines Kreislaufs fortzusetzen.

Die verfügbaren Magnetsensoren können in zwei Gruppen unterteilt werden: Es gibt Sensoren mit Kontakten, die als mechanisch betätigte oder Reed-Sensoren bezeichnet werden; der andere Typ sind Sensoren ohne Kontakte, die als Halbleiter- oder elektronische Sensoren bezeichnet werden.

Parker P8S Sensoren eignen sich für die Verwendung mit einem breiten Spektrum von Sensoren. Sie können direkt in das Zylinderrohr eingesetzt oder mithilfe zusätzlicher Halterungen montiert werden. Für die Direktmontage wird der Sensor in der Sensornut des Zylinders platziert, die mechanischen Schutz bietet, und dann durch einfaches Drehen einer Schraube sicher fixiert. Für die anderen Zylinderversionen gibt es eine Reihe optionaler Sensorhalterungen, die am Zylinder fixiert werden und weitere Montagepositionen ermöglichen. Zur einfachen Montage sind mehrere Kabellängen mit einem M8-Steckverbinder oder freien Kabelenden erhältlich. Die neuen elektronischen Sensoren sind „Halbleitersensoren“, d. h. sie besitzen keine beweglichen Teile. Sie sind standardmäßig mit einem Schutz gegen Kurzschluss und Spannungsspitzen ausgerüstet. Dank der eingebauten Elektronik sind diese Sensoren für Anwendungen geeignet, die besonders hohe Ein- und Ausschaltfrequenzen sowie eine lange Lebensdauer erfordern.

Beachten Sie bitte, dass diese Sensoren normalerweise nur bis zu  $-30\text{ °C}$  für volle Leistung spezifiziert sind. Hochtemperatur-Zylinder besitzen keinen magnetischen Kolben und können daher nicht mit Sensoren verwendet werden.

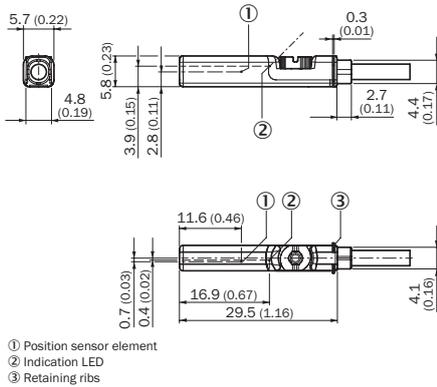
## Technische Daten

Sensor mit rechteckigem Gehäuse, wird gerade in die T-Nut eingesetzt und mit 1/4 Drehung verschraubt

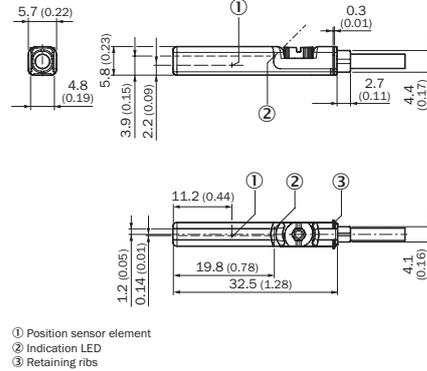
	Elektronisch PNP   NPN	Elektrisch Reed
<b>Zylindertyp:</b>	Profil mit T-Nut	
<b>Zylindertyp mit Adapter:</b>	Profil mit S-Nut (Schwalbenschwanz)   Zugstangen   Rundzylinder	
<b>Einbau:</b>	Viertelumdrehung, Befestigung mit 2,5-mm-Inbusschlüssel oder Flachsitz-Schraubendreher	
<b>Gehäuselänge:</b>	29,5 mm 10 - 30 mm V DC	29,5 mm 5–30 V AC/DC
	24 mm NAMUR	29,5 mm 5–120 V AC/DC
	29,5 mm ATEX	32,5 mm 5–230 V AC/DC
<b>Ausgangstyp:</b>	PNP   NPN	Reed
<b>Ein-/Ausschaltfrequenz:</b>	± 1000 Hz	± 400 Hz
<b>Ausgangsfunktion:</b>	Stromlos geöffnet (NO)   Stromlos geschlossen (NC) 3-adrig	Stromlos geöffnet (NO)   Stromlos geschlossen (NC) 2-adrig Stromlos geöffnet (NO) 3-adrig
<b>Schutzart:</b>	IP67	
<b>Versorgungsspannung:</b>	10 bis 30 V DC	
	8,2 bis 20 V DC (NAMUR 1GD)   10 bis 26 V DC (ATEX 3GD)	5 bis 30   5 bis 120   5 bis 230 V AC/DC 2-adrig, 3-adrig abhängig vom Typ
<b>Leistungsaufnahme:</b>	<= 8 mA	-
	<= 10 mA (NAMUR, ATEX)	-
<b>Spannungsabfall:</b>	<= 2 V	<= 3,5 V 2-adrig   <= 0,1 V 3-adrig
	<= 2,2 V (NAMUR, ATEX)	-
<b>Kontinuierlicher Ausgangsstrom I<sub>a</sub>:</b>	<= 100 mA	<= 100 mA 3-adrig
	<= 60 mA (NAMUR)   <= 50 mA (ATEX)	<= 500 mA (DC)   <= 300 mA (AC)
<b>Schaltvermögen:</b>	-	<= 6 W
<b>Schutzklasse:</b>	III	III   II 2-adrig abhängig vom Typ III 3-adrig
<b>Ansprechempfindlichkeit:</b>	2,6 bis 3,3 mT	2,1 bis 3,4 mT
	2,8 mT (NAMUR, ATEX)	-
<b>Überfahrweg:</b>		10 mm
	9 mm (NAMUR, ATEX)	-
<b>Hysterese:</b>	<= 0,8 mT	-
	<= 0,5 mT (NAMUR, ATEX)	-
<b>Wiederholgenauigkeit:</b>		<= 0,1 mT
<b>Verpolungsschutz:</b>	Ja	Nein 2-adrig
	-	Ja 3-adrig
<b>Kurzschlusschutz:</b>	Ja	-
<b>Einschaltimpulsunterdrückung:</b>	Ja (NAMUR, ATEX)	-
<b>Umgebungs- Betriebstemperaturbereich:</b>	-30 °C bis +80 °C (PUR-Kabel)   -30 bis +70 °C (PVC-Kabel)	
	-25 bis +80 °C (NAMUR 1GD)   -20 bis +50 °C (ATEX 3GD)	
<b>Schock- und Schwingfestigkeit:</b>	30 g 11 ms/10–55 Hz, 1 mm	
<b>EMV:</b>	Gemäß EN 60947-5-2	
<b>Internationale Norm:</b>	CE   C UL US   RoHS   Ex   IEC   IEC Ex	
<b>Gehäusematerial:</b>	Kunststoff, Polyamid PA12	
<b>Schraubenmaterial:</b>	Edelstahl	
<b>Kabelmaterial:</b>	PUR (Polyurethan)   PVC (Polyvinylchlorid)	
<b>Leiterquerschnitt:</b>	0,14 mm <sup>2</sup>   0,12 mm <sup>2</sup> abhängig vom Typ 0,14 mm <sup>2</sup> (NAMUR, ATEX)	
<b>Farbe der Anzeige-LED:</b>	Gelb, keine LED Reed NC	
<b>Steckverbinder:</b>	M8R (Rändelmutter)   Ohne (freie Kabelenden)	

**Abmessungen in mm (Zoll)**

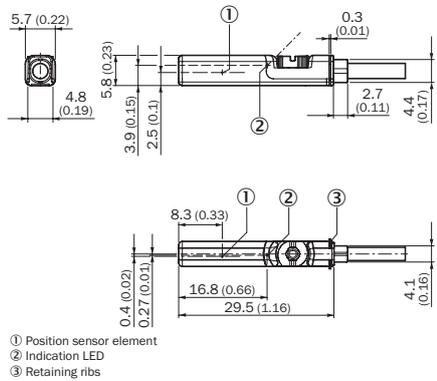
**PNP, NPN Ausgang 10 bis 30 V DC**



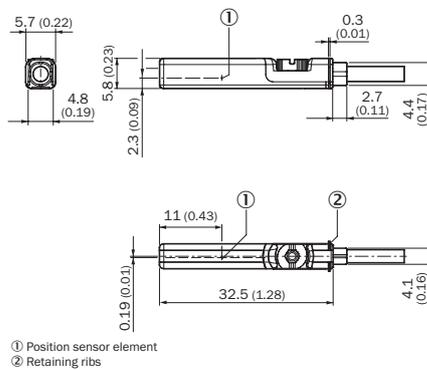
**Reed Ausgang 5 bis 230 V AC/DC**



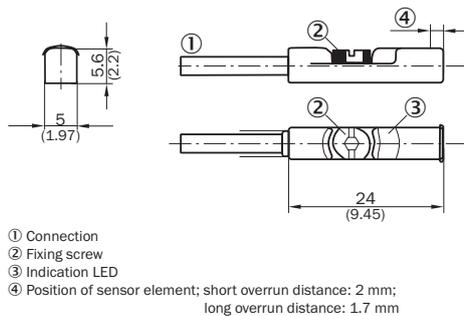
**Reed Ausgang 5 bis 30 V AC/DC**



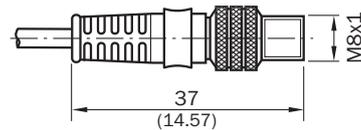
**Reed Ausgang 5 bis 120 V AC/DC**



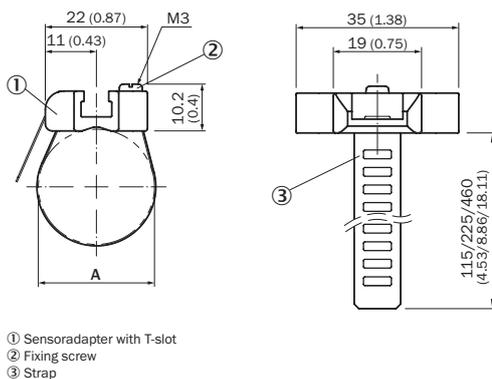
**NAMUR 1G, 1D,**



**Steckverbinder M8R**



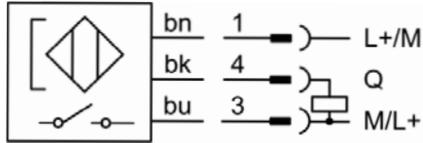
**P8S-TMC01, 02 & 03**



Bestellnummer	A [mm]	
P8S-TMC01	8 bis 25	Klemmring in Nickel Silber, Schraube in Edelstahl, Sensorbefestigung Zinkguss
P8S-TMC02	32 bis 63	
P8S-TMC03	80 bis 130	

**Anschlussyp und Schema**

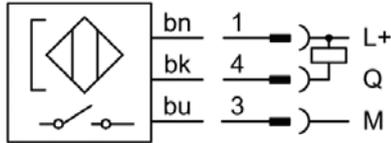
**PNP NO**



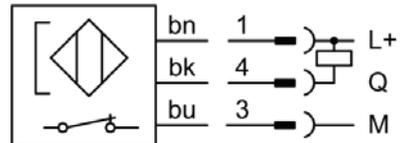
**PNP NC**



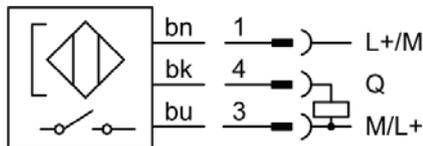
**NPN NO**



**NPN NC**

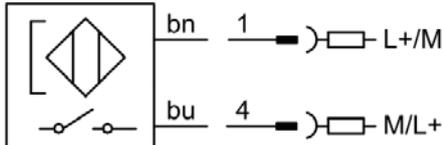


**Reed NO 3-adrig**

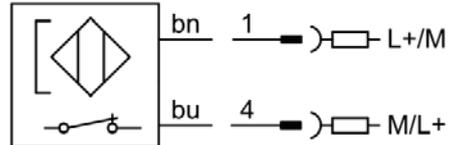


bn: Braun  
 bk: Schwarz  
 bu: Blau

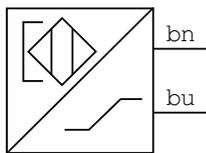
**Reed NO 2-adrig**



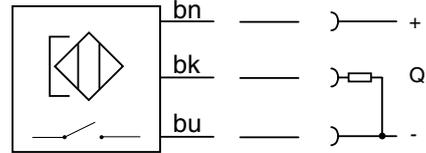
**Reed NC 2-adrig**



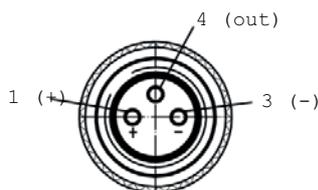
**NAMUR NO ATEX 1G, 1D**



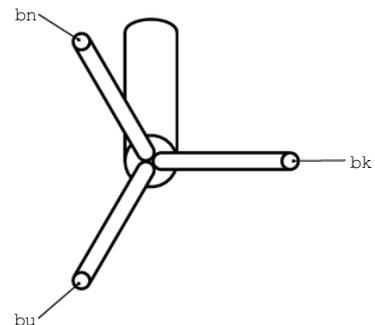
**PNP NO ATEX 3G, 3D**



**Pinbelegung, M8 mit Rändelmutter**



**Freie Kabelenden**



## Pneumatikzylinder Edelstahl-Ausführung - Baureihe P1S

### Bestellangaben

Sensor mit rechteckigem Gehäuse, wird gerade in die T-Nut eingesetzt und mit 1/4 Drehung verschraubt

Ausgang, Funktion, Kabel und Versorgungsspannung	Bestellnummer	Gewicht [g]	Für Produktserie
<b>Mit freien Kabelenden, PUR-Kabel IP67</b>			
Elektronisch PNP-NC, mit LED, 3-adrig, 3 Meter, 10–30 V DC	<b>P8SAGQFAX</b>	35	Alle Serien
Elektronisch PNP-NC, mit LED, 3-adrig, 10 Meter, 10–30 V DC	<b>P8SAGQFDX</b>	105	Alle Serien
Elektronisch PNP-NO, mit LED, 3-adrig, 3 Meter, 10–30 V DC	<b>P8SAGPFAX</b>	35	Alle Serien
Elektronisch PNP-NO, mit LED, 3-adrig, 10 Meter, 10–30 V DC	<b>P8SAGPFDX</b>	105	Alle Serien
Elektronisch NPN-NC, mit LED, 3-adrig, 3 Meter, 10–30 V DC	<b>P8SAGMFAX</b>	35	Alle Serien
Elektronisch NPN-NC, mit LED, 3-adrig, 10 Meter, 10–30 V DC	<b>P8SAGMFDX</b>	105	Alle Serien
Elektronisch NPN-NO, mit LED, 3-adrig, 3 Meter, 10–30 V DC	<b>P8SAGNFAX</b>	35	Alle Serien
Elektronisch NPN-NO, mit LED, 3-adrig, 10 Meter, 10–30 V DC	<b>P8SAGNFDX</b>	105	Alle Serien
Elektrisch Reed-NO, mit LED, 3-adrig, 3 Meter, 5–30 V AC/DC	<b>P8SAGSFAX</b>	35	Alle Serien
Elektrisch Reed-NO, mit LED, 3-adrig, 10 Meter, 5–30 V AC/DC	<b>P8SAGSFDX</b>	105	Alle Serien
Elektrisch Reed-NO, mit LED, 2-adrig, 3 Meter, 5–30 V AC/DC	<b>P8SAGRFAFAX</b>	35	Alle Serien
Elektrisch Reed-NO, mit LED, 2-adrig, 10 Meter, 5–230 V AC/DC	<b>P8SAGRFDX2</b>	105	Alle Serien
Elektrisch Reed-NO, ohne LED, 2-adrig, 10 Meter, 5–120 V AC/DC	<b>P8SAGEFRX1</b>	105	Alle Serien
Elektrisch Reed-NC, ohne LED, 2-adrig, 10 Meter, 5–30V AC/DC	<b>P8SSAGEFRX</b>	105	Alle Serien
<b>Mit freien Kabelenden, PVC-Kabel IP67</b>			
Elektrisch Reed-NO, mit LED, 3-adrig, 3 Meter, 5–30 V AC/DC	<b>P8SAGSFLX</b>	35	Alle Serien
Elektrisch Reed-NO, mit LED, 2-adrig, 3 Meter, 5–120 V AC/DC	<b>P8SAGRFLX1</b>	35	Alle Serien
Elektrisch Reed-NO, mit LED, 2-adrig, 3 Meter, 5–230 V AC/DC	<b>P8SAGRFLX2</b>	35	Alle Serien
Elektronisch PNP-NC, mit LED, 3-adrig, 3 Meter, 10–30 V DC	<b>P8SAGQFLX</b>	35	Alle Serien
Elektronisch PNP-NO, mit LED, 3-adrig, 3 Meter, 10–30 V DC	<b>P8SAGPFLX</b>	35	Alle Serien
Elektronisch PNP-NO, mit LED, 3-adrig, 10 Meter, 10–30 V DC	<b>P8SAGPFTX</b>	105	Alle Serien
Elektrisch Reed-NO, mit LED, 2-adrig, 10 Meter, 5–120 V AC/DC	<b>P8SAGRFTX1</b>	105	Alle Serien
Elektrisch Reed-NO, mit LED, 3-adrig, 10 Meter, 10–30 V AC/DC	<b>P8SAGSFTX</b>	105	Alle Serien
<b>Mit M8-Rändelschraube, PUR-Kabel IP67</b>			
Elektronisch PNP-NC, mit LED, 3-adrig, 0,3 Meter, 10–30 V DC	<b>P8SAGQCHX</b>	15	Alle Serien
Elektronisch PNP-NO, mit LED, 3-adrig, 0,3 Meter, 10–30 V DC	<b>P8SAGPCHX</b>	15	Alle Serien
Elektronisch NPN-NC, mit LED, 3-adrig, 0,3 Meter, 10–30 V DC	<b>P8SAGMCHX</b>	15	Alle Serien
Elektronisch NPN-NO, mit LED, 3-adrig, 0,3 Meter, 10–30 V DC	<b>P8SAGNCHX</b>	15	Alle Serien
Elektrisch Reed-NO, mit LED, 3-adrig, 0,3 Meter, 5–30 V AC/DC	<b>P8SAGSCHX</b>	15	Alle Serien
Elektrisch Reed-NO, ohne LED, 2-adrig, 0,3 Meter, 5–30 V AC/DC	<b>P8SAGECNX</b>	15	Alle Serien
Elektrisch Reed-NO, mit LED, 2-adrig, 0,3 Meter, 5–30 V AC/DC	<b>P8SAGRCHX</b>	15	Alle Serien
<b>Für ATEX IP67</b>			
Elektronisch PNP-NO, mit LED, 3-adrig, 3 Meter, 10–26 V DC, PUR	<b>P8SAGPFAXS</b>	35	ATEX Serie 3G, 3D
NAMUR-NO, mit LED, 2-adrig, 5 Meter, 8,2–20 V DC, PVC	<b>P8SAGDFMXW</b>	55	ATEX Serie 1G, 1D
NAMUR-NO, mit LED, 2-adrig, 10 Meter, 8,2–20 V DC, PVC	<b>P8SAGDFTXW *</b>	105	ATEX Serie 1G, 1D

#### Hinweis:

-30 bis +80°C (PUR-Kabel) I-30 bis +70°C (PVC-Kabel) I - 25 bis +80°C (NAMUR 1 GD I -20 bis +50°C (ATEX 3GD))

Alle Sensoren mit Adapter für Schwalbenschwanz-S-Nute Parker Typ OSP.

\*mit Aluminiumadapter

## Kabelstecker

Kabelstecker zur Konfektionierung Ihrer eigenen Anschlusskabel.

Die Stecker lassen sich ohne Spezialwerkzeug schnell auf das Kabelende montieren. Lediglich die äußere Isolierhülle des Kabels ist zu entfernen.

Die Stecker sind für M8-Schraubverbinder verfügbar und entsprechen der Schutzart IP65.

### Technische Daten

<b>Betriebsspannung:</b>	max. 32 V AC/DC
<b>Betriebsstrom pro Kontakt:</b>	max. 4 A
<b>Anschlussquerschnitt:</b>	0,25 bis 0,5 mm <sup>2</sup> (Leiterquerschnitt mind. 0,1 mm)
<b>Schutzklasse:</b>	IP65 und IP67, wenn angeschlossen und verschraubt (EN 60529)
<b>Temperaturbereich:</b>	- 25 bis + 85 °C

Steckverbinder	Gewicht [kg]	Bestellnummer
M8-Schraubverbinder		<b>P8CS0803J</b>
M12-Schraubverbinder	0,022	<b>P8CS1204J</b>



## Kabel zur Verlängerung der Sensorkabellängen mit M8\*

Beschreibung	Bestellnummer	Gewicht [g]	Für Produktserie
Flexibles PVC-Kabel 3 Meter mit 8 mm Snap-in-Stecker / freie Kabelenden	<b>9126344341</b>	70	P8S Sensoren mit M8
Flexibles PVC-Kabel 10 Meter mit 8 mm Snap-in-Stecker / freie Kabelenden	<b>9126344342</b>	210	P8S Sensoren mit M8
PUR-Kabel 3 Meter mit 8 mm Snap-in-Buchse / freie Kabelenden	<b>9126344345</b>	70	P8S Sensoren mit M8
PUR-Kabel 10 Meter mit 8 mm Snap-in-Stecker / freie Kabelenden	<b>9126344346</b>	210	P8S Sensoren mit M8
PVC-Kabel 2,5 Meter mit M8-Schraubverbinder mit Außengewinde / freie Kabelenden	<b>KC3102</b>	60	P8S Sensoren mit M8-Rändelmutter
PVC-Kabel 5 Meter mit M8-Schraubverbinder mit Innengewinde / freie Kabelenden	<b>KC3104</b>	120	P8S Sensoren mit M8-Rändelmutter

\* Hinweis: gilt nicht für P8S CPS Sensoren, da kein Kabel verfügbar

## Angabe der Luftqualität (Reinheit) in Übereinstimmung mit der internationalen Norm ISO 8573-1:2010 für Druckluftqualität

Die ISO 8573-1 ist die Hauptpublikation der ISO 8573-Normenreihe, da darin die zulässige Schmutzstoffmenge pro Kubikmeter Druckluft festgelegt ist.

In der ISO 8573-1 werden Feststoffpartikel, Wasser und Öl als primäre Schmutzstoffe genannt. Die Reinheitsgrade der einzelnen Verunreinigungen sind separat in tabellarischer Form aufgeführt. Zur einfacheren Darstellung haben wir alle drei in einer leicht verständlichen Tabelle zusammengefasst.

ISO 8573-1:2010 KLASSE	Feststoffpartikel				Wasser		Öl
	Maximale Partikelanzahl pro m <sup>3</sup>			Massekonzentration mg/m <sup>3</sup>	Drucktaupunkt Dampf	Flüssigkeit in g/m <sup>3</sup>	Gesamtanteil Öl (Aerosol, flüssig und Nebel) mg/m <sup>3</sup>
	0,1 – 0,5 Mikron	0,5–1 Mikrometer	1–5 Mikrometer				
<b>0</b>	Gemäß Festlegung durch den Gerätenutzer, strengere Anforderungen als Klasse 1						
<b>1</b>	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10	-	≤ -70 °C	-	0,01
<b>2</b>	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100	-	≤ -40 °C	-	0,1
<b>3</b>	-	≤ 90.000	≤ 1.000	-	≤ -20 °C	-	1
<b>4</b>	-	-	≤ 10.000	-	≤ +3 °C	-	5
<b>5</b>	-	-	≤ 100.000	-	≤ +7 °C	-	-
<b>6</b>	-	-	-	≤ 5	≤ +10 °C	-	-
<b>7</b>	-	-	-	5–10	-	≤ 0,5	-
<b>8</b>	-	-	-	-	-	0,5–5	-
<b>9</b>	-	-	-	-	-	5–10	-
<b>X</b>	-	-	-	> 10	-	> 10	> 10

### Angabe der Luftreinheit nach ISO 8573-1:2010

Bei der Angabe der erforderlichen Luftreinheit ist stets die Norm anzugeben, gefolgt von der für die einzelnen Verunreinigungen ausgewählten Reinheitsklasse (bei Bedarf kann für jede Verunreinigung eine unterschiedliche Reinheitsklasse angegeben werden).

Nachstehend ist die Angabe der Luftqualität beispielhaft dargestellt:

#### ISO 8573-1:2010, Klasse 1.2.1

ISO 8573-1:2010 verweist auf das Normdokument und dessen Fassung. Die drei Ziffern geben die für Feststoffpartikel, Wasser und den Gesamtanteil des Öls festgelegte Reinheitsklassifikation an. Mit der Reinheitsklasse 1.2.1 wird für den Betrieb unter den Referenzbedingungen der Norm folgende Luftqualität angegeben:

#### Klasse 1 – Partikel

Die Partikelanzahl pro Kubikmeter Druckluft darf 20.000 Partikel im Bereich 0,1–0,5 Mikrometer, 400 Partikel im Bereich 0,5–1 Mikrometer und 10 Partikel im Bereich 1–5 Mikrometer nicht überschreiten.

#### Klasse 2 – Wasser

Gefordert ist ein Drucktaupunkt (DTP) von -40 °C oder besser. Wasser in flüssiger Form ist nicht zulässig.

#### Klasse 1 – Öl

Pro Kubikmeter Druckluft sind maximal 0,01 mg Öl zulässig. Bei diesem Wert handelt es sich um den Gesamtgehalt an flüssigem Öl, Ölaerosolen und Ölnebel.

### ISO 8573-1:2010 Klasse 0

- **Klasse 0 bedeutet nicht, dass keinerlei Verunreinigungen zulässig sind.**
- **Bei Klasse 0 müssen Benutzer und Gerätehersteller im Rahmen einer schriftlichen Spezifikation Verunreinigungsgrade festlegen.**
- **Die vereinbarten Verunreinigungsgrade einer Spezifikation der Klasse 0 müssen innerhalb des Messbereichs der in ISO 8573 Teil 2 bis 9 angegebenen Testgeräte und -verfahren liegen.**
- **Die vereinbarte Spezifikation der Klasse 0 muss normkonform schriftlich auf allen Dokumenten vermerkt werden.**
- **Die Angabe der Klasse 0 ohne die vereinbarte Spezifikation ist gegenstandslos und entspricht nicht den Anforderungen der Norm.**
- **Verschiedene Kompressorhersteller geben an, dass die von ihren ölfreien Kompressoren erzeugte Luft den Anforderungen der Klasse 0 entspricht.**
- **Bei einem Test des Kompressors unter Reinraumbedingungen werden am Kompressorausgang nur minimale Schmutzstoffmengen festgestellt. Sollte derselbe Kompressor in einer typischen urbanen Umgebung installiert werden, ist der Verunreinigungsgrad hingegen abhängig von der am Kompressoreingang angesaugten Luft. Entsprechend ist die obige Behauptung der Hersteller nicht korrekt.**
- **Ein Kompressor, der Luft der Klasse 0 erzeugt, muss dennoch mit Filteranlagen sowohl im Kompressorraum als auch am Anwendungspunkt ausgerüstet werden, damit die Reinheit gemäß Klasse 0 in der Anwendung sichergestellt ist.**
- **Bei Luft für kritische Anwendungen wie beispielsweise Atem-, Medizin-, Lebensmittelanwendungen usw. ist in der Regel lediglich eine Luftqualität entsprechend Klasse 2.2.1 oder 2.1.1 gefordert.**
- **Die Reinigung der Luft entsprechend einer Spezifikation der Klasse 0 ist nur dann kostengünstig machbar, wenn sie am Anwendungspunkt erfolgt.**



# Parker weltweit

## Europa, Naher Osten, Afrika

### AE – Vereinigte Arabische

Emirate, Dubai  
Tel: +971 4 8127100

### AT – Österreich, St. Florian

Tel: +43 (0)7224 66201

### BE/NL/LU – Benelux,

Hendrik Ido Ambacht  
Tel: +31 (0)541 585 000

### BY – Weißrussland, Minsk

Tel: +48 (0)22 573 24 00

### CH – Schweiz, Etoy,

Tel: +41 (0)21 821 87 00

### CZ – Tschechische Republik,

Prag  
Tel: +420 284 083 111

### DE – Deutschland, Kaarst

Tel: +49 (0)2131 4016 0

### DK – Dänemark, Ballerup

Tel: +45 43 56 04 00

### ES – Spanien, Madrid

Tel: +34 902 330 001

### FI – Finnland, Vantaa

Tel: +358 (0)20 753 2500

### FR – Frankreich, Contamine s/

Arve  
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25

### HU – Ungarn, Budaörs

Tel: +36 23 885 470

### IE – Irland, Dublin

Tel: +353 (0)1 466 6370

### IL – Israel

Tel: +39 02 45 19 21

### IT – Italien, Corsico (MI)

Tel: +39 02 45 19 21

### NO – Norwegen, Asker

Tel: +47 66 75 34 00

### PL – Polen, Warschau

Tel: +48 (0)22 573 24 00

### PT – Portugal

Tel: +351 22 999 7360

### RO – Rumänien, Bukarest

Tel: +40 21 252 1382

### RU – Russland, Moskau

Tel: +7 495 645-2156

### SE – Schweden, Borås

Tel: +46 (0)8 59 79 50 00

### SL – Slowenien, Novo Mesto

Tel: +386 7 337 6650

### TR – Türkei, Istanbul

Tel: +90 216 4997081

### UK – Großbritannien, Warwick

Tel: +44 (0)1926 317 878

### ZA – Republik Südafrika,

Kempton Park  
Tel: +27 (0)11 961 0700

## 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: +55 080 0727 5374

### CL – Chile, Santiago

Tel: +56 22 303 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

www.parker.com

