



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



ISO-Druckluftzylinder

Serie P1P Kompaktzylinder - Ø20 bis Ø100 mm
Gemäß ISO 21287

Katalog PDE2660TCDE September 2014



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Funktionsmerkmale	3 - 4
Technische Daten	
Allgemeine technische Daten	5
Betriebs- und Umgebungsdaten	5
Werkstoffspezifikationen	5
Zylinderkräfte	6
Anwendungsleitfaden	7
Bestellnummern-Schlüssel	8
Standard-Hublänge	8
Gängige Teilenummern	
Doppeltwirkend, Kolbenstange mit Innengewinde	9
Doppeltwirkend, mit geführter Kolbenstange	10
Einfachwirkend, Kolbenstange mit Innengewinde	11
Doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange mit Innengewinde	12
Doppeltwirkend, für Niedrigtemperatur, Kolbenstange mit Innengewinde	13
Doppeltwirkend, für Hochtemperatur, Kolbenstange mit Innengewinde	14
Abmessungen	
Doppeltwirkend, Kolbenstange mit Innengewinde, Durchmesser 20 - 63 mm	15
Doppeltwirkend, mit geführter Kolbenstange, Durchmesser 20 - 63 mm	15
Doppeltwirkend, Kolbenstange mit Außengewinde, Durchmesser 20 - 63 mm	15
Doppeltwirkend, Kolbenstange mit Innengewinde, Durchmesser 80 - 100 mm	16
Doppeltwirkend, mit geführter Kolbenstange, Durchmesser 80 - 100 mm	16
Doppeltwirkend, Kolbenstange mit Außengewinde, Durchmesser 80 - 100 mm	16
Befestigungen	
Flansch	17
Fußhalterung	17
Schwenkhalterung mit starrem Lager	18
Gabelhalterung MP2	18
Gabelhalterung MP4	19
Gabelhalterung GA	19
Schwenkhalterung mit Drehlager	20
Schwenköse	20
Montagesatz	21
Schwenkbarer Kolbenstangenkopf	22
Gabel	22
Flexo-Kupplung	23
Mutter	23
Zubehör	
Sensoren	25 - 27
Verschleißteilsätze	28
Luftqualität	29

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 der Parker Hannifin Corporation, ihrer Tochtergesellschaften und Vertragshändler enthalten Produkt- bzw. Systemoptionen für eine gezielte Auswahl und Handhabung durch Anwender mit technischen Kenntnissen. Es ist wichtig, dass Sie alle Aspekte Ihrer Anwendung analysieren, einschließlich der Konsequenzen möglicher Störungen, und die Informationen im Hinblick auf das Produkt oder System im aktuellen Produktkatalog prüfen. 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 auf der separaten Seite dieses Dokuments mit dem Titel „Verkaufsbedingungen“ genannten Bedingungen geregelt.



P1P Kompaktzylinder gemäß ISO 21287

Die gesamte Serie der P1P-Kompaktzylinder wurde in Übereinstimmung mit den Anforderungen von ISO 21287 entwickelt und erfüllt höchste Qualitäts- und Leistungsansprüche. Die sorgfältige Konstruktion in allen Details gewährleistet einen erstklassigen Betrieb und eine lange Lebensdauer.

Eigenschaften

- Konformität mit ISO 21287 und weltweite Verfügbarkeit über das Parker Hannifin Vertriebsnetzwerk
- Bohrungsgrößen von 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80 und 100 mm
- Eines der umfassendsten Portfolios an Größen und Ausführungen für eine breite Anwendungspalette
- Korrosionsbeständige Bauweise mit Zylinderenddeckel und Mantel aus eloxiertem Aluminium und Edelstahl-Kolbenstange
- Lange Lebensdauer dank bewährter hochwertiger Werkstoffe, Oberflächen und Dichtungstechnik
- Kompakte Bauweise und flexible Installation in Bereichen mit beschränktem Bauraum
- Hohe Geschwindigkeiten und kurze Zykluszeiten dank effektiver elastischer Dämpfung zur Aufnahme von Restenergie
- Reibungsloser, geräuscharmer Betrieb dank elastischem Material an den Kolbenendflächen
- Bündige P8S-G Drop-In-Sensoren an allen Seitenflächen für eine flexible und kompakte Montage sowie den mechanischen Schutz der Sensoren
- Das bei der Erstschnierung verwendete lebensmitteltaugliche Schmierfett macht die P1P-Zylinder für Anwendungen der Lebensmittelverarbeitung, -verpackung und -handhabung geeignet.

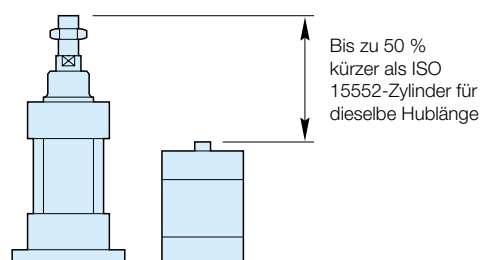
Hohe Qualität

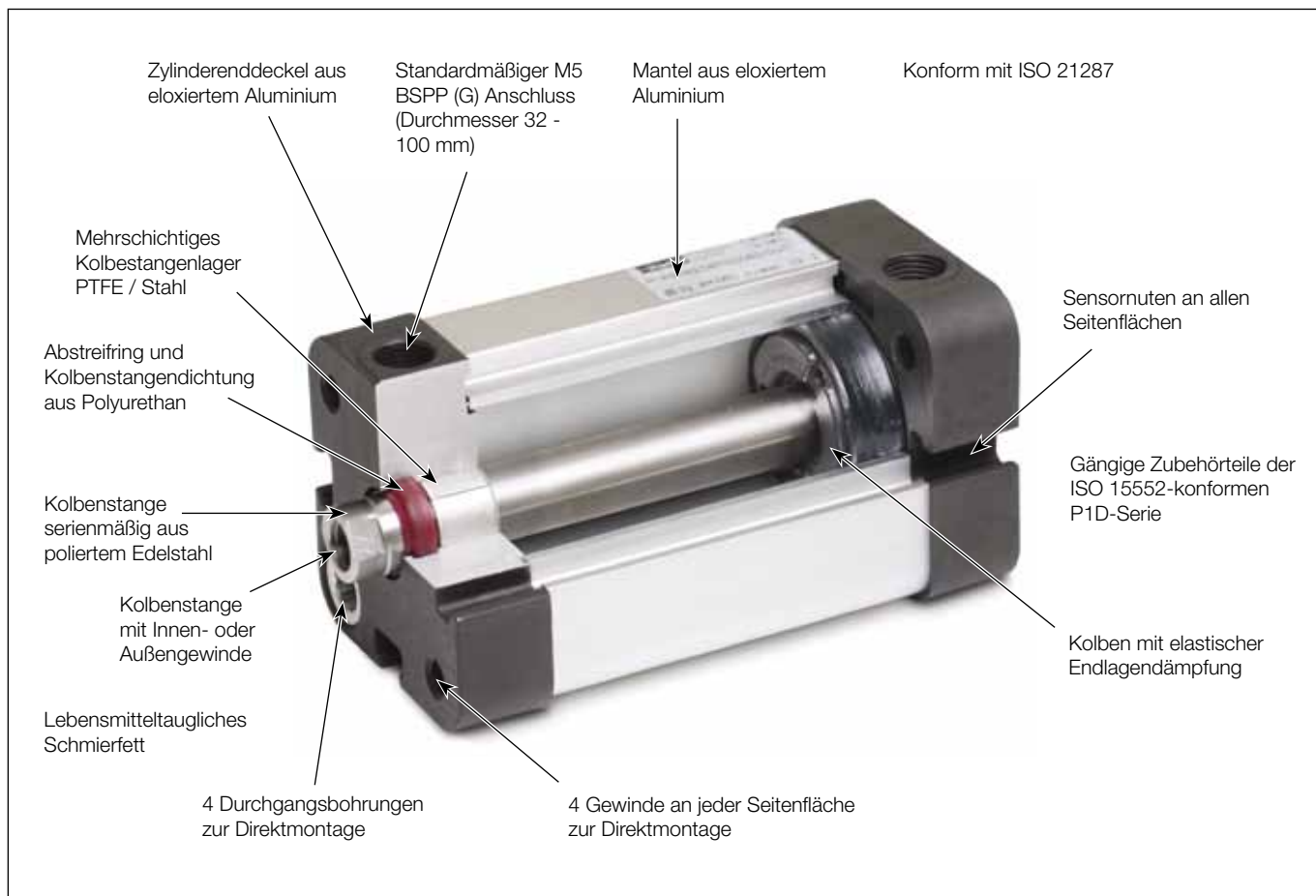
Zuverlässigkeit und eine hohe Lebensdauer sind die wichtigsten Qualitäten eines Pneumatikzylinders. Wir haben daher unsere mehr als 40jährige Erfahrung in jedes Detail einfließen lassen und umfassende Tests durchgeführt, um die Qualität der P1P-Zylinder zu optimieren. Das Design basiert auf den folgenden wichtigen Prinzipien:

- Bewährte Dichtungsformen und Werkstoffkombinationen im gesamten Zylinder. Das Know-how in Sachen Dichtungstechnik von Parker Hannifin ist die Grundlage führender, bewährter Tribologie-Lösungen für alle unsere Pneumatik-Aktuatoren.
- Extrudiertes Gehäuse aus eloxiertem Aluminium mit extra feiner und harter Innenfläche für optimale Einsatzbedingungen.
- Zylinderenddeckel und extrudiertes Gehäuse mit externer Eloxierung für ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit.
- Edelstahl-Kolbenstange für vielseitigen Einsatz in korrosiven Umgebungen.

Kompakte Abmessungen für vielseitigen Einsatz

Dank der extrem kompakten Axialmaße eignen sich die Zylinder der Serie P1P für ein breites Anwendungsspektrum. Beachten Sie bitte, dass die P1P-Zylinder bis zu 50 % kürzer sind als ISO 15552-Zylinder für dieselbe Hublänge. Dies bietet erhebliche Vorteile bei beschränktem Bauraum in Maschinen oder an Produktionslinien. Die Serie P1P ist eine höchst vielseitige Zylinderbaureihe.

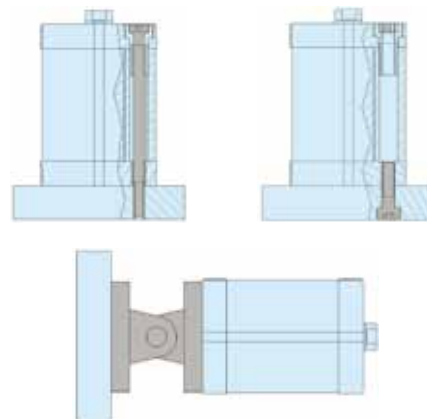




Flexible Installation

Die neue Kompaktzylinder-Serie P1P bietet vielfältige Möglichkeiten bei der mechanischen Installation.

- Das Zylindergehäuse ist mit Bohrungen versehen. Diese dienen zur Aufnahme von Durchgangsschrauben, die mit Gewinden auf der Oberfläche hinter dem Zylinder verschraubt werden.
- An jedem Ende der Durchgangsbohrungen befinden sich Innengewinde. Sie ermöglichen die Flanschmontage des Aktuators von der Vorder- oder Rückseite aus.
- Die breite Palette der ISO 15552-konformen Zylinder-Befestigungen eignet sich für den Einsatz mit P1P-Zylindern mit 32 bis 100 Bohrungsdurchmesser. Beispiele sind die Fuß- und Flanschbefestigungen sowie die Gabelbefestigungen MP2 und MP4 zur gelenkigen Montage für Schwenkanwendungen.

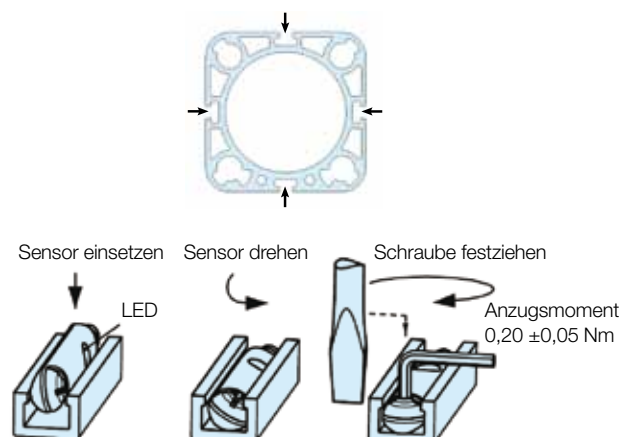


Globale „Drop-In“-Sensorserie P8S-G

Die globale „Drop-In“-Sensorserie P8S-G eignet sich für die P1P-Zylinder sowie für die meisten unserer Pneumatikzylinder-Baureihen. Dies vereinfacht die Bestellung und Lagerhaltung sowie den allgemeinen Service der Sensoren.

Die P8S-G Sensoren verfügen über einen „Drop-In“-Mechanismus zur Versenkung in die Sensornuten, wodurch die Montage und Inbetriebnahme beschleunigt wird. Die Nuten befinden sich an allen vier Sensorseitenflächen, um die Flexibilität und die Anpassbarkeit an beliebige Anwendungen zu maximieren.

Die umfassende P8S-G Sensorfamilie beinhaltet Reed- und Festkörper-Sensoren, Ausführungen mit biegsamen Zuleitungen von 3 bis 10 Meter Länge und Ausführungen mit Anschlusslitzen und M8- bzw. M12-Stecker. Bei uns finden Sie sicher den passenden Sensor für Ihre Anwendung.



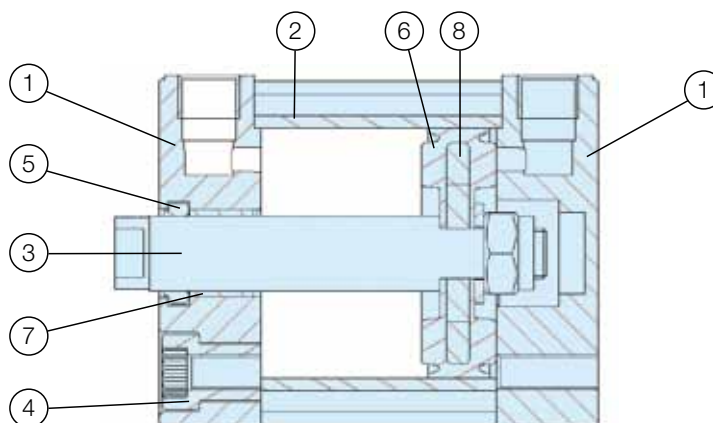
Allgemeine technische Daten

Produkttyp	Kompaktzylinder gemäß ISO 21287	
Zylinderdurchmesser	20 - 100 mm	
Hub	1 - 500 mm	
Ausführungen	P1PS...DS	Doppeltwirkend
	P1PG...DS	Doppeltwirkend mit verdrehgesicherter Kolbenstange
	P1PS...SS	Einfachwirkend: Rückstellfeder (Durchmesser 20 - 63 mm)
	P1PS...TS	Einfachwirkend: durch Feder ausgeschoben (Durchmesser 20 - 63 mm)
	P1PS...KS	Durchgehende Kolbenstange
	P1PS...DF	Hochtemperatur
	P1PS...DL	Niedertemperatur
Dämpfung	Elastische Dämpfung	
Positionserfassung	Näherungssensor	
Installation	Direkt	Durchgangsbohrungen
		Innengewinde an vorderer und hinterer Endfläche
	Zubehör	Befestigungen für P1D-Zylinder und Kolbenstangen
Montageposition	Beliebig	

Betriebs- und Umgebungsdaten

Arbeitsmedium	Für eine maximale Lebensdauer und einen reibungslosen Betrieb sollte trockene, gefilterte Druckluft der Qualitätsklasse 3.4.3 gemäß ISO 8573-1:2010 verwendet werden. Dies bedeutet einen Taupunkt von +3 °C für den Betrieb im Innbereich (für Außenbetrieb ist ein niedrigerer Taupunkt zu wählen) und eine Druckluftqualität, wie sie von den meisten normalen Kompressoren mit Standardfilter geliefert wird.	
Betriebsdruck	0.5 bar bis 10 bar	
Umgebungstemperatur	Standard version	-20°C bis +80°C
	Hochtemperatur	-10°C bis +120°C
	Niedrigtemperatur	-40°C bis +80°C
Vorgeschmiert	Zusätzliche Schmierung ist für gewöhnlich nicht erforderlich. Wenn einmal zusätzliches Schmiermittel verwendet wird, ist es immer wieder erforderlich.	
Korrosionsbeständigkeit	Hohe Beständigkeit gegen Korrosion und Chemikalien. Material und Oberflächenbehandlung ausgelegt für industrielle Anwendungen bei häufigem Einsatz von Lösungs- und Reinigungsmitteln.	

Werkstoffspezifikationen



Nr.	Bauteil	Spezifikation
1	Zylinderenddeckel	Eloxiertes Aluminium
2	Zylindermantel	Eloxiertes Aluminium
3	Kolbenstange	Edelstahl, DIN X 10 CrNiS 18 9
4	Schrauben der Zylinderenddeckel	Verzinkter Stahl
5	Kolbenstangendichtung	Standard Polyurethan (PUR)
		Hochtemperatur Fluorkautschuk(FPM)
		Niedertemperatur Polyurethan (PUR)
6	Kolben / Kolbendichtung	Standard Aluminium / Nitrilkautschuk (NBR)
		Hochtemperatur Aluminium / Hydrierter Nitrilkautschuk(HNBR)
		Niedertemperatur Aluminium / Nitrilkautschuk (NBR)
7	Kolbenstangenlager	Mehrschichtiges PTFE/Stahl
8	Magnet	Magnetisches Material, kunststoffbeschichtet
	Anmerkung zu Werkstoffen	RoHS-konform

Zylinderkräfte, doppeltwirkende Ausführungen

Zylinder durch- messer mm		Hub	Bohrung mm		Max. theoretische Kraft in N (bar)										
					Fläche cm2	1.0 bar	2.0 bar	3.0 bar	4.0 bar	5.0 bar	6.0 bar	7.0 bar	8.0 bar	9.0 bar	10.0 bar
20	Doppeltwirkend	+	20	10	3,1	31	63	94	126	157	188	220	251	283	314
		-	20	10	2,3	23	46	69	92	115	138	161	184	207	231
25	Doppeltwirkend	+	25	10	4,9	49	98	147	196	245	295	344	393	442	491
		-	25	10	4,1	41	82	124	165	206	247	289	330	371	412
32	Doppeltwirkend	+	32	12	8.0	80	161	241	322	402	483	563	643	724	804
		-	32	12	6.9	69	138	207	276	346	415	484	553	622	691
40	Doppeltwirkend	+	40	12	12.6	126	251	377	503	628	754	880	1005	1131	1257
		-	40	12	11.4	114	229	343	457	572	686	800	915	1029	1144
50	Doppeltwirkend	+	50	16	19.6	196	393	589	785	982	1178	1374	1571	1767	1963
		-	50	16	17.6	176	352	529	705	881	1057	1234	1410	1586	1762
63	Doppeltwirkend	+	63	16	31.2	312	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2805	3117
		-	63	16	29.2	292	583	875	1166	1458	1750	2041	2333	2624	2916
80	Doppeltwirkend	+	80	20	50.3	503	1005	1508	2011	2513	3016	3518	4021	4524	5026
		-	80	20	47.1	471	942	1414	1885	2356	2827	3299	3770	4241	4712
100	Doppeltwirkend	+	100	25	78,5	785	1571	2356	3142	3927	4712	5498	6283	7069	7854
		-	100	25	73,6	736	1473	2209	2945	3682	4418	5154	5890	6627	7363

+ = Hub ausfahrend

- = Hub einfahrend

Hinweis: Die theoretische Kraft eines Zylinders sollte 50-100 % größer sein als die benötigte Kraft.

Technische Daten

Zylinderbezeichnung	Zylinderdurchmesser Fläche		Kolbenstangenfläche		Kolbenstangengewinde	Gesamtmasse		zusätzlich je 10 mm Hublänge	Luftverbrauch Liter ⁽¹⁾	Anschluss- gewinde
	mm	cm²	mm	cm²		bei 0 mm Hub kg				
P1PS...DS7G	Doppeltwirkend, Kolbenstange mit Innengewinde									
P1PS020	20	3.1	10	0.78	M6 x 1.0	0.140	0.018	0.0405	M5	
P1PS025	25	4.9	10	0.78	M6 x 1.0	0.170	0.022	0.0633	M5	
P1PS032	32	8.0	12	1.1	M8 x 1.25	0.291	0.030	0.105	G1/8	
P1PS040	40	12.6	12	1.1	M8 x 1.25	0.375	0.036	0.162	G1/8	
P1PS050	50	19.6	16	2.0	M10 x 1.5	0.519	0.050	0.253	G1/8	
P1PS063	63	31.2	16	2.0	M10 x 1.5	0.743	0.059	0.414	G1/8	
P1PS080	80	50.3	20	3.1	M12 x 1.25	1.263	0.081	0.669	G1/8	
P1PS100	100	78.5	25	4.9	M12 x 1.25	2.206	0.111	1.043	G1/8	
P1PS...DS8G	Doppeltwirkend, Kolbenstange mit Außengewinde									
P1PS020	20	3.1	10	0.78	M8 x 1.25	0.145	0.018	0.0405	M5	
P1PS025	25	4.9	10	0.78	M8 x 1.25	0.179	0.022	0.0633	M5	
P1PS032	32	8.0	12	1.1	M10 x 1.25	0.308	0.030	0.105	G1/8	
P1PS040	40	12.6	12	1.1	M10 x 1.25	0.392	0.036	0.162	G1/8	
P1PS050	50	19.6	16	2.0	M12 x 1.25	0.548	0.050	0.253	G1/8	
P1PS063	63	31.2	16	2.0	M12 x 1.25	0.772	0.059	0.414	G1/8	
P1PS080	80	50.3	20	3.1	M16 x 1.5	1.322	0.081	0.669	G1/8	
P1PS100	100	50.3	25	4.9	M16 x 1.5	1.267	0.111	1.043	G1/8	
P1PG...DS7G	Doppeltwirkend, mit geführter Kolbenstange									
P1PG020	20	3.1	10	0.78	-	0.185	0.022	0.0405	M5	
P1PG025	25	4.9	10	0.78	-	0.217	0.027	0.0633	M5	
P1PG032	32	8.0	12	1.1	-	0.358	0.033	0.105	G1/8	
P1PG040	40	12.6	12	1.1	-	0.455	0.039	0.162	G1/8	
P1PG050	50	19.6	16	2.0	-	0.664	0.057	0.253	G1/8	
P1PG063	63	31.2	16	2.0	-	0.930	0.067	0.414	G1/8	
P1PG080	80	50.3	20	3.1	-	1.597	0.093	0.669	G1/8	
P1PG100	100	50.3	25	4.9	-	1.679	0.123	1.043	G1/8	

⁽¹⁾ Freier Druckluftverbrauch je 10 mm Hublänge für einen Doppelhub bei 6 bar

Auswahl pneumatischer Systemkomponenten

Geeignetes Ventil für Zylinder: Das Diagramm unten beinhaltet Empfehlungen für die Auswahl von Druckluftventilen basierend auf einem Druck von 5,5 bar mit 0,35 bar Druckabfall. Die Werte im Diagramm sind die entsprechenden Cv-Werte.

Moduflex-Ventilsystem

- Konfigurationen mit Einzelventilen und Ventilblöcken in kurzer oder langer Ausführung erhältlich
- Cv-Werte von 0,18 – 0,80
- Peripherie-Module erhältlich — Durchflusssteuerung, Druckregelung, vorgesteuerte Rückschlagventile und Vakuumerzeugerisys



	20	25	32	40	50	63	80	100
50	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06	0.10	0.16	0.26
100	0.02	0.03	0.05	0.08	0.13	0.20	0.33	0.51
150	0.03	0.05	0.08	0.12	0.19	0.30	0.49	0.77
200	0.04	0.06	0.10	0.16	0.26	0.41	0.65	1.02
250	0.05	0.08	0.13	0.20	0.32	0.51	0.82	1.28
300	0.06	0.10	0.16	0.25	0.38	0.61	0.98	1.53
350	0.07	0.11	0.18	0.29	0.45	0.71	1.15	1.79
400	0.08	0.13	0.21	0.33	0.51	0.81	1.31	2.04
450	0.09	0.14	0.24	0.37	0.58	0.91	1.47	2.30
500	0.10	0.16	0.26	0.41	0.64	1.01	1.64	2.56
	Moduflex Ventilgröße 1			Moduflex Ventilgröße 2		Siehe größeres Ventil- system		

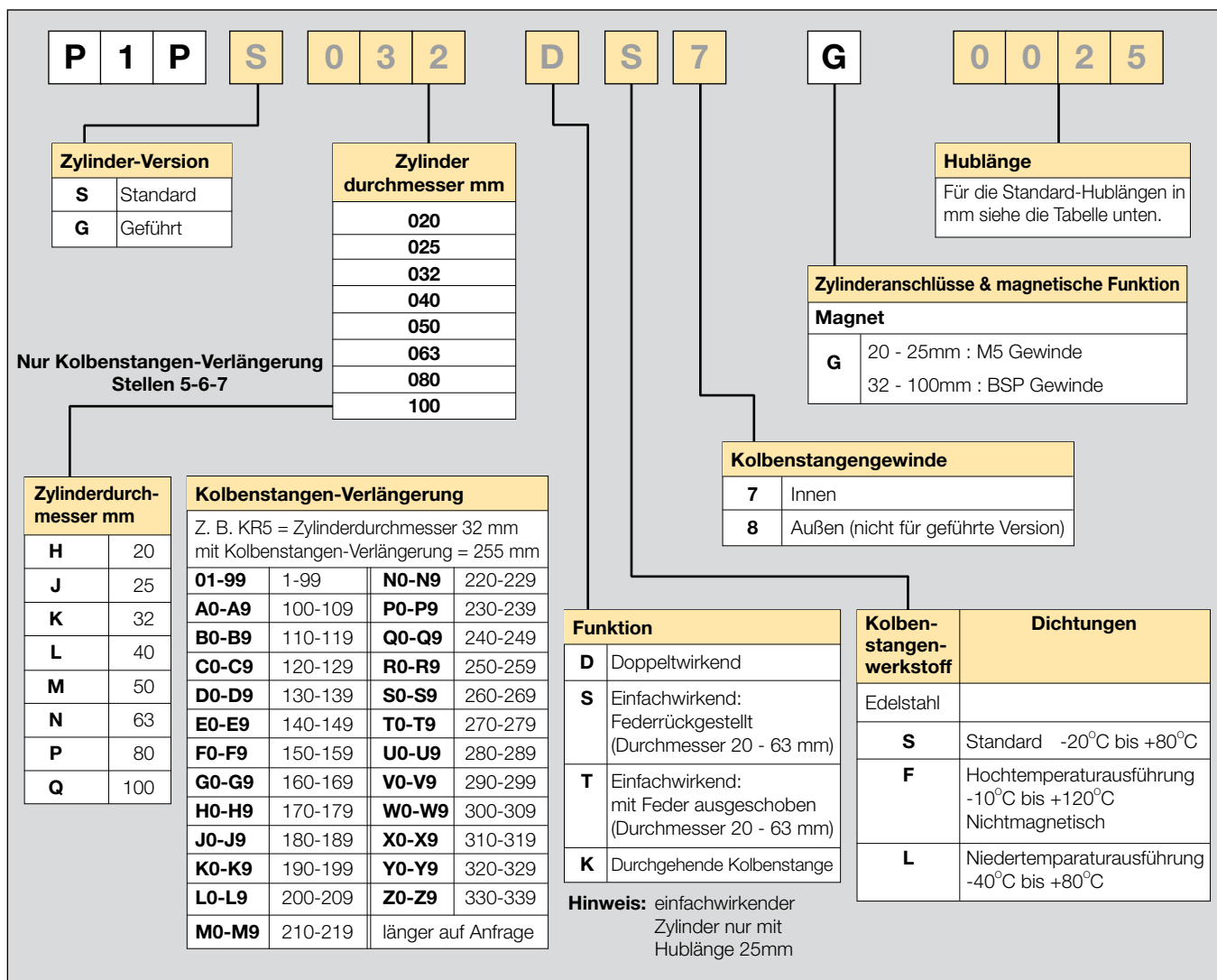
Micro / ISO-Ventilsystem

- Serie Isys Micro Cv 0,30 – 0,35
- IsysNet System-Feldbus, Turck System-Feldbus, 25-poliger D-Sub Steckverbinder oder kostengünstige Moduflex Feldbus-Optionen erhältlich
- Isys ISO bietet 5 Größen mit der Cv-Werte von 0,55 – 6,0

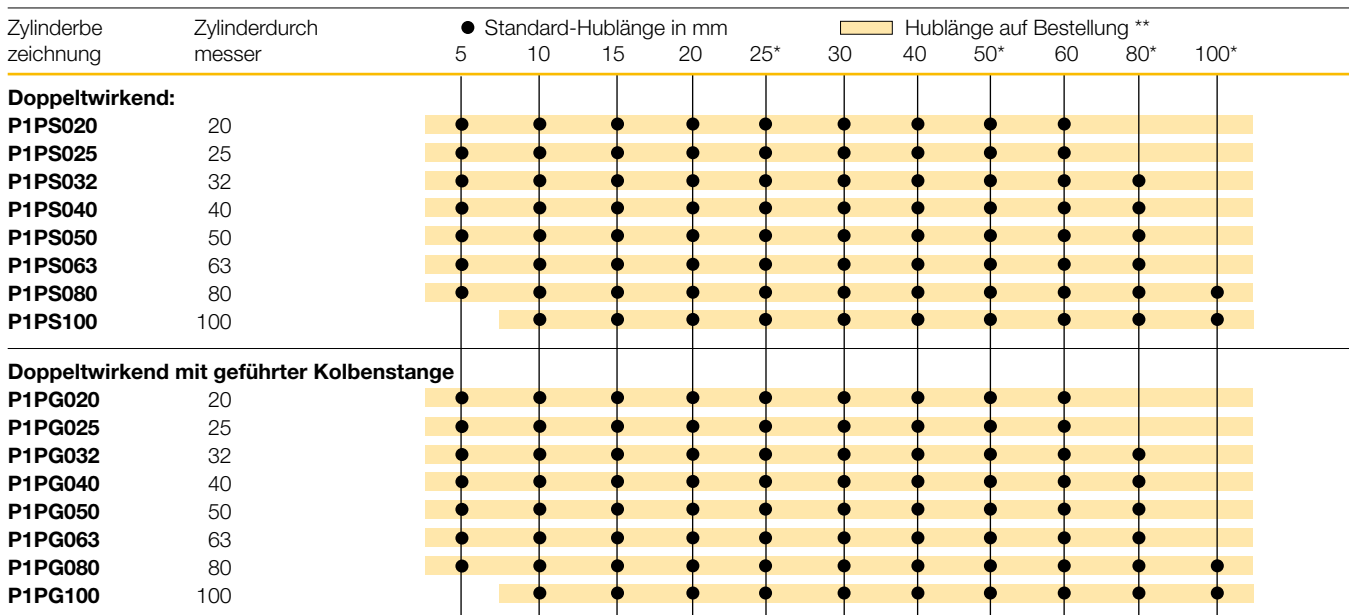


	20	25	32	40	50	63	80	100	Ventilserie
50	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06	0.10	0.16	0.26	Isys Micro
100	0.02	0.03	0.05	0.08	0.13	0.20	0.33	0.51	HB
150	0.03	0.05	0.08	0.12	0.19	0.30	0.49	0.77	HA
200	0.04	0.06	0.10	0.16	0.26	0.41	0.65	1.02	H1
250	0.05	0.08	0.13	0.20	0.32	0.51	0.82	1.28	H2
300	0.06	0.10	0.16	0.25	0.38	0.61	0.98	1.53	
350	0.07	0.11	0.18	0.29	0.45	0.71	1.15	1.79	
400	0.08	0.13	0.21	0.33	0.51	0.81	1.31	2.04	
450	0.09	0.14	0.24	0.37	0.58	0.91	1.47	2.30	
500	0.10	0.16	0.26	0.41	0.64	1.01	1.64	2.56	

Bestellnummern-Schlüssel



Standard-Hublänge



* Standard-Hublängen in mm gemäß ISO 4393

** Max. Hub 500 mm

Doppeltwirkend

Die vielseitige und hochqualitative Zylinderbaureihe P1P ist bis zu 50% kürzer als andere ISO 15552 Zylinder gleicher Hublänge. Sie eignen sich für eine Vielzahl von Anwendungen.

- Durchmesser 20 - 100 mm
- Konformität mit ISO 21287
- Bauweise mit hoher Korrosionsbeständigkeit und Gewichtseinsparung.
- Magnetkolben standardmäßig
- Elastomer-Endlagendämpfung
- Flexible Direktmontage
- Montagemöglichkeiten nach ISO 15552, geeignet für das globale Sensorprogramm (wie Baureihe P1D)



Doppeltwirkend - Kolbenstange mit Innengewinde

Ø20mm - (M5)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS020DS7G0005
10	P1PS020DS7G0010
15	P1PS020DS7G0015
20	P1PS020DS7G0020
25	P1PS020DS7G0025
30	P1PS020DS7G0030
40	P1PS020DS7G0040
50	P1PS020DS7G0050
60	P1PS020DS7G0060

Ø25mm - (M5)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS025DS7G0005
10	P1PS025DS7G0010
15	P1PS025DS7G0015
20	P1PS025DS7G0020
25	P1PS025DS7G0025
30	P1PS025DS7G0030
40	P1PS025DS7G0040
50	P1PS025DS7G0050
60	P1PS025DS7G0060

Ø32mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS032DS7G0005
10	P1PS032DS7G0010
15	P1PS032DS7G0015
20	P1PS032DS7G0020
25	P1PS032DS7G0025
30	P1PS032DS7G0030
40	P1PS032DS7G0040
50	P1PS032DS7G0050
60	P1PS032DS7G0060
80	P1PS032DS7G0080

Ø40mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS040DS7G0005
10	P1PS040DS7G0010
15	P1PS040DS7G0015
20	P1PS040DS7G0020
25	P1PS040DS7G0025
30	P1PS040DS7G0030
40	P1PS040DS7G0040
50	P1PS040DS7G0050
60	P1PS040DS7G0060
80	P1PS040DS7G0080

Ø50mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS050DS7G0005
10	P1PS050DS7G0010
15	P1PS050DS7G0015
20	P1PS050DS7G0020
25	P1PS050DS7G0025
30	P1PS050DS7G0030
40	P1PS050DS7G0040
50	P1PS050DS7G0050
60	P1PS050DS7G0060
80	P1PS050DS7G0080

Ø63mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS063DS7G0005
10	P1PS063DS7G0010
15	P1PS063DS7G0015
20	P1PS063DS7G0020
25	P1PS063DS7G0025
30	P1PS063DS7G0030
40	P1PS063DS7G0040
50	P1PS063DS7G0050
60	P1PS063DS7G0060
80	P1PS063DS7G0080

Ø80mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS080DS7G0005
10	P1PS080DS7G0010
15	P1PS080DS7G0015
20	P1PS080DS7G0020
25	P1PS080DS7G0025
30	P1PS080DS7G0030
40	P1PS080DS7G0040
50	P1PS080DS7G0050
60	P1PS080DS7G0060
80	P1PS080DS7G0080
100	P1PS080DS7G0100

Ø100mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
10	P1PS100DS7G0010
15	P1PS100DS7G0015
20	P1PS100DS7G0020
25	P1PS100DS7G0025
30	P1PS100DS7G0030
40	P1PS100DS7G0040
50	P1PS100DS7G0050
60	P1PS100DS7G0060
80	P1PS100DS7G0080
100	P1PS100DS7G0100

Sensoren



Hinweis: Sensoren siehe Seiten 25.

Doppeltwirkend mit geführter Kolbenstange

Diese Zylinderausführung weist doppelte Führungsstangen auf, die mit der Kolbenstange über eine große Flanschplatte verbunden sind. Damit ist sie ideal geeignet für Spann- und Bewegungsaufgaben, bei denen ein Verdrehen der Kolbenstange vermieden werden muss.

**Doppeltwirkend mit geführter Kolbenstange****Ø20mm - (M5)**

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PG020DS7G0005
10	P1PG020DS7G0010
15	P1PG020DS7G0015
20	P1PG020DS7G0020
25	P1PG020DS7G0025
30	P1PG020DS7G0030
40	P1PG020DS7G0040
50	P1PG020DS7G0050
60	P1PG020DS7G0060

Ø25mm - (M5)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PG025DS7G0005
10	P1PG025DS7G0010
15	P1PG025DS7G0015
20	P1PG025DS7G0020
25	P1PG025DS7G0025
30	P1PG025DS7G0030
40	P1PG025DS7G0040
50	P1PG025DS7G0050
60	P1PG025DS7G0060

Ø32mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PG032DS7G0005
10	P1PG032DS7G0010
15	P1PG032DS7G0015
20	P1PG032DS7G0020
25	P1PG032DS7G0025
30	P1PG032DS7G0030
40	P1PG032DS7G0040
50	P1PG032DS7G0050
60	P1PG032DS7G0060
80	P1PG032DS7G0080

Ø40mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PG040DS7G0005
10	P1PG040DS7G0010
15	P1PG040DS7G0015
20	P1PG040DS7G0020
25	P1PG040DS7G0025
30	P1PG040DS7G0030
40	P1PG040DS7G0040
50	P1PG040DS7G0050
60	P1PG040DS7G0060
80	P1PG040DS7G0080

Ø50mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PG050DS7G0005
10	P1PG050DS7G0010
15	P1PG050DS7G0015
20	P1PG050DS7G0020
25	P1PG050DS7G0025
30	P1PG050DS7G0030
40	P1PG050DS7G0040
50	P1PG050DS7G0050
60	P1PG050DS7G0060
80	P1PG050DS7G0080

Ø63mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PG063DS7G0005
10	P1PG063DS7G0010
15	P1PG063DS7G0015
20	P1PG063DS7G0020
25	P1PG063DS7G0025
30	P1PG063DS7G0030
40	P1PG063DS7G0040
50	P1PG063DS7G0050
60	P1PG063DS7G0060
80	P1PG063DS7G0080

Ø80mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PG080DS7G0005
10	P1PG080DS7G0010
15	P1PG080DS7G0015
20	P1PG080DS7G0020
25	P1PG080DS7G0025
30	P1PG080DS7G0030
40	P1PG080DS7G0040
50	P1PG080DS7G0050
60	P1PG080DS7G0060
80	P1PG080DS7G0080
100	P1PG080DS7G0100

Ø100mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
10	P1PG100DS7G0010
15	P1PG100DS7G0015
20	P1PG100DS7G0020
25	P1PG100DS7G0025
30	P1PG100DS7G0030
40	P1PG100DS7G0040
50	P1PG100DS7G0050
60	P1PG100DS7G0060
80	P1PG100DS7G0080
100	P1PG100DS7G0100

Sensoren

Hinweis: Sensoren siehe Seiten 25.

Einfachwirkend

Die einfachwirkenden Zylinder der Baureihe P1P sind in den Durchmessern 20 - 63 mm und in federrückgestellter (SS) oder federausgeschobener (TS) Ausführung lieferbar.

**Einfachwirkend - Federrückgestellt - Kolbenstange mit Innengewinde****Ø20mm - (M5)**

Hub mm	Bestell-Nr.
25	P1PS020SS7G0025

Ø25mm - (M5)

Hub mm	Bestell-Nr.
25	P1PS025SS7G0025

Ø32mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
25	P1PS032SS7G0025

Ø40mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
25	P1PS040SS7G0025

Ø50mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
25	P1PS050SS7G0025

Ø63mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
25	P1PS063SS7G0025

**Einfachwirkend - Federausgeschoben - Kolbenstange mit Innengewinde****Ø20mm - (M5)**

Hub mm	Bestell-Nr.
25	P1PS020TS7G0025

Ø25mm - (M5)

Hub mm	Bestell-Nr.
25	P1PS025TS7G0025

Ø32mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
25	P1PS032TS7G0025

Ø40mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
25	P1PS040TS7G0025

Ø50mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
25	P1PS050TS7G0025

Ø63mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
25	P1PS063TS7G0025

Hinweis: Durch entsprechende Änderung der Federkraft können in bestimmten Grenzen auch andere Hublängen als die oben aufgeführten erreicht werden.

Sensoren

Hinweis: Sensoren siehe Seiten 25.

Doppeltwirkend - Durchgehende Kolbenstange

Der Zylinder P1P mit durchgehender Kolbenstange ist in den Baugrößen 20 - 100 mm lieferbar.

Diese Zylinderausführung eignet sich für viele Anwendungen, etwa bei höheren Seitenkräften oder in Fällen, in denen auf beiden Stirnseiten des Zylinders eine Bewegung ausgeführt werden soll.

**Doppeltwirkend - Durchgehende Kolbenstange mit Innengewinde****Ø20mm - (M5)**

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS020KS7G0005
10	P1PS020KS7G0010
15	P1PS020KS7G0015
20	P1PS020KS7G0020
25	P1PS020KS7G0025
30	P1PS020KS7G0030
40	P1PS020KS7G0040
50	P1PS020KS7G0050
60	P1PS020KS7G0060

Ø25mm - (M5)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS025KS7G0005
10	P1PS025KS7G0010
15	P1PS025KS7G0015
20	P1PS025KS7G0020
25	P1PS025KS7G0025
30	P1PS025KS7G0030
40	P1PS025KS7G0040
50	P1PS025KS7G0050
60	P1PS025KS7G0060

Ø32mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS032KS7G0005
10	P1PS032KS7G0010
15	P1PS032KS7G0015
20	P1PS032KS7G0020
25	P1PS032KS7G0025
30	P1PS032KS7G0030
40	P1PS032KS7G0040
50	P1PS032KS7G0050
60	P1PS032KS7G0060
80	P1PS032KS7G0080

Ø40mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS040KS7G0005
10	P1PS040KS7G0010
15	P1PS040KS7G0015
20	P1PS040KS7G0020
25	P1PS040KS7G0025
30	P1PS040KS7G0030
40	P1PS040KS7G0040
50	P1PS040KS7G0050
60	P1PS040KS7G0060
80	P1PS040KS7G0080

Ø50mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS050KS7G0005
10	P1PS050KS7G0010
15	P1PS050KS7G0015
20	P1PS050KS7G0020
25	P1PS050KS7G0025
30	P1PS050KS7G0030
40	P1PS050KS7G0040
50	P1PS050KS7G0050
60	P1PS050KS7G0060
80	P1PS050KS7G0080

Ø63mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS063KS7G0005
10	P1PS063KS7G0010
15	P1PS063KS7G0015
20	P1PS063KS7G0020
25	P1PS063KS7G0025
30	P1PS063KS7G0030
40	P1PS063KS7G0040
50	P1PS063KS7G0050
60	P1PS063KS7G0060
80	P1PS063KS7G0080

Ø80mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS080KS7G0005
10	P1PS080KS7G0010
15	P1PS080KS7G0015
20	P1PS080KS7G0020
25	P1PS080KS7G0025
30	P1PS080KS7G0030
40	P1PS080KS7G0040
50	P1PS080KS7G0050
60	P1PS080KS7G0060
80	P1PS080KS7G0080
100	P1PS080KS7G0100

Ø100mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
10	P1PS100KS7G0010
15	P1PS100KS7G0015
20	P1PS100KS7G0020
25	P1PS100KS7G0025
30	P1PS100KS7G0030
40	P1PS100KS7G0040
50	P1PS100KS7G0050
60	P1PS100KS7G0060
80	P1PS100KS7G0080
100	P1PS100KS7G0100

Sensoren

Hinweis: Sensoren siehe Seiten 25.

Doppeltwirkend - Hochtemperatur

Diese P1P Zylindervariante in den Baugrößen 20 - 100 mm lässt sich für Hochtemperaturanwendungen bis +120°C einsetzen. Bei vielen dieser Anwendungen erweist sich auch die Beständigkeit gegenüber Chemikalien durch das eloxierte Aluminiumrohr als ein besonderer Vorteil. Hochtemperaturzylinder können nicht mit Magnet-Positionsschaltern ausgerüstet werden - das Magnetfeld in Hochtemperaturumgebungen ist zu niedrig, um eine zuverlässige Funktion zu gewährleisten.



Doppeltwirkend - Hochtemperatur - Kolbenstange mit Innengewinde

Ø20mm - (M5)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS020DF7G0005
10	P1PS020DF7G0010
15	P1PS020DF7G0015
20	P1PS020DF7G0020
25	P1PS020DF7G0025
30	P1PS020DF7G0030
40	P1PS020DF7G0040
50	P1PS020DF7G0050
60	P1PS020DF7G0060

Ø25mm - (M5)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS025DF7G0005
10	P1PS025DF7G0010
15	P1PS025DF7G0015
20	P1PS025DF7G0020
25	P1PS025DF7G0025
30	P1PS025DF7G0030
40	P1PS025DF7G0040
50	P1PS025DF7G0050
60	P1PS025DF7G0060

Ø32mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS032DF7G0005
10	P1PS032DF7G0010
15	P1PS032DF7G0015
20	P1PS032DF7G0020
25	P1PS032DF7G0025
30	P1PS032DF7G0030
40	P1PS032DF7G0040
50	P1PS032DF7G0050
60	P1PS032DF7G0060
80	P1PS032DF7G0080

Ø40mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS040DF7G0005
10	P1PS040DF7G0010
15	P1PS040DF7G0015
20	P1PS040DF7G0020
25	P1PS040DF7G0025
30	P1PS040DF7G0030
40	P1PS040DF7G0040
50	P1PS040DF7G0050
60	P1PS040DF7G0060
80	P1PS040DF7G0080

Ø50mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS050DF7G0005
10	P1PS050DF7G0010
15	P1PS050DF7G0015
20	P1PS050DF7G0020
25	P1PS050DF7G0025
30	P1PS050DF7G0030
40	P1PS050DF7G0040
50	P1PS050DF7G0050
60	P1PS050DF7G0060
80	P1PS050DF7G0080

Ø63mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS063DF7G0005
10	P1PS063DF7G0010
15	P1PS063DF7G0015
20	P1PS063DF7G0020
25	P1PS063DF7G0025
30	P1PS063DF7G0030
40	P1PS063DF7G0040
50	P1PS063DF7G0050
60	P1PS063DF7G0060
80	P1PS063DF7G0080

Ø80mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS080DF7G0005
10	P1PS080DF7G0010
15	P1PS080DF7G0015
20	P1PS080DF7G0020
25	P1PS080DF7G0025
30	P1PS080DF7G0030
40	P1PS080DF7G0040
50	P1PS080DF7G0050
60	P1PS080DF7G0060
80	P1PS080DF7G0080
100	P1PS080DF7G0100

Ø100mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
10	P1PS100DF7G0010
15	P1PS100DF7G0015
20	P1PS100DF7G0020
25	P1PS100DF7G0025
30	P1PS100DF7G0030
40	P1PS100DF7G0040
50	P1PS100DF7G0050
60	P1PS100DF7G0060
80	P1PS100DF7G0080
100	P1PS100DF7G0100

Doppeltwirkend - Niedertemperatur

Diese P1P Zylindervariante wurde für den Einsatz bei Temperaturen bis zu -40°C entwickelt. Sie ist in den Durchmessern 20 - 100 mm verfügbar. Mit ihrer Kombination von kompakter Bauweise und Korrosionsbeständigkeit lässt sich diese P1P Variante sehr gut bei Anwendungen in Bussen, Bahnen und Nutzfahrzeugen einsetzen.

**Doppeltwirkend - Niedertemperatur - Kolbenstange mit Innengewinde****Ø20mm - (M5)**

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS020DL7G0005
10	P1PS020DL7G0010
15	P1PS020DL7G0015
20	P1PS020DL7G0020
25	P1PS020DL7G0025
30	P1PS020DL7G0030
40	P1PS020DL7G0040
50	P1PS020DL7G0050
60	P1PS020DL7G0060

Ø25mm - (M5)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS025DL7G0005
10	P1PS025DL7G0010
15	P1PS025DL7G0015
20	P1PS025DL7G0020
25	P1PS025DL7G0025
30	P1PS025DL7G0030
40	P1PS025DL7G0040
50	P1PS025DL7G0050
60	P1PS025DL7G0060

Ø32mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS032DL7G0005
10	P1PS032DL7G0010
15	P1PS032DL7G0015
20	P1PS032DL7G0020
25	P1PS032DL7G0025
30	P1PS032DL7G0030
40	P1PS032DL7G0040
50	P1PS032DL7G0050
60	P1PS032DL7G0060
80	P1PS032DL7G0080

Ø40mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS040DL7G0005
10	P1PS040DL7G0010
15	P1PS040DL7G0015
20	P1PS040DL7G0020
25	P1PS040DL7G0025
30	P1PS040DL7G0030
40	P1PS040DL7G0040
50	P1PS040DL7G0050
60	P1PS040DL7G0040
80	P1PS040DL7G0050

Ø50mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS050DL7G0005
10	P1PS050DL7G0010
15	P1PS050DL7G0015
20	P1PS050DL7G0020
25	P1PS050DL7G0025
30	P1PS050DL7G0030
40	P1PS050DL7G0040
50	P1PS050DL7G0050
60	P1PS050DL7G0060
80	P1PS050DL7G0080

Ø63mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS063DL7G0005
10	P1PS063DL7G0010
15	P1PS063DL7G0015
20	P1PS063DL7G0020
25	P1PS063DL7G0025
30	P1PS063DL7G0030
40	P1PS063DL7G0040
50	P1PS063DL7G0050
60	P1PS063DL7G0060
80	P1PS063DL7G0080

Ø80mm - (G1/8)

Hub mm	Bestell-Nr.
5	P1PS080DL7G0005
10	P1PS080DL7G0010
15	P1PS080DL7G0015
20	P1PS080DL7G0020
25	P1PS080DL7G0025
30	P1PS080DL7G0030
40	P1PS080DL7G0040
50	P1PS080DL7G0050
60	P1PS080DL7G0060
80	P1PS080DL7G0080
100	P1PS080DL7G0100

Ø100mm - (G1/8)

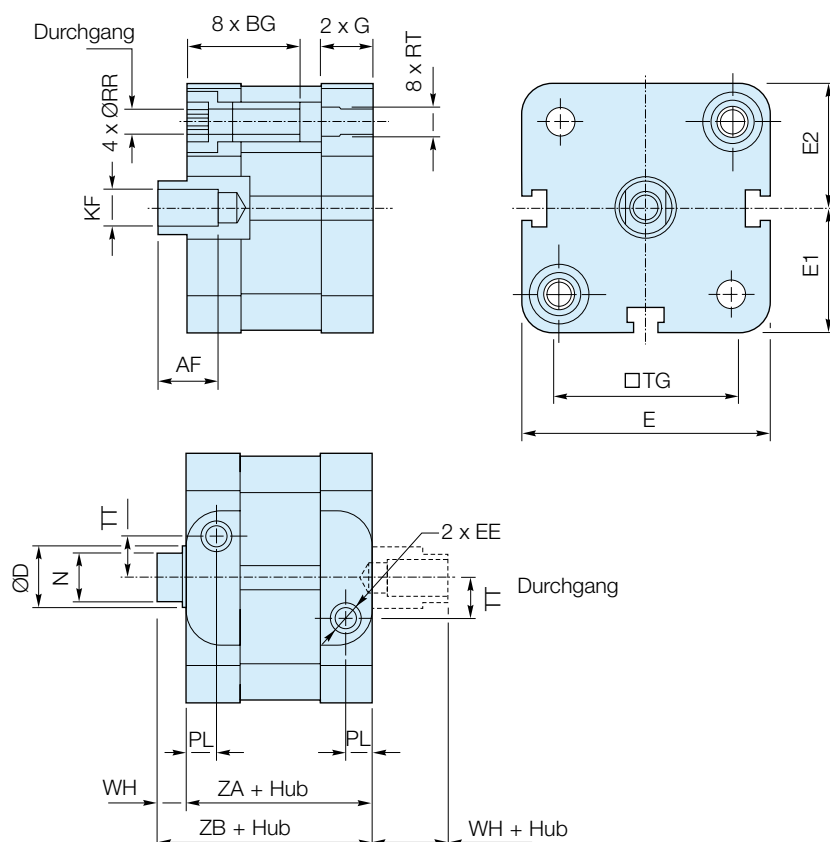
Hub mm	Bestell-Nr.
10	P1PS100DL7G0010
15	P1PS100DL7G0015
20	P1PS100DL7G0020
25	P1PS100DL7G0025
30	P1PS100DL7G0030
40	P1PS100DL7G0040
50	P1PS100DL7G0050
60	P1PS100DL7G0060
80	P1PS100DL7G0080
100	P1PS100DL7G0100

Sensoren

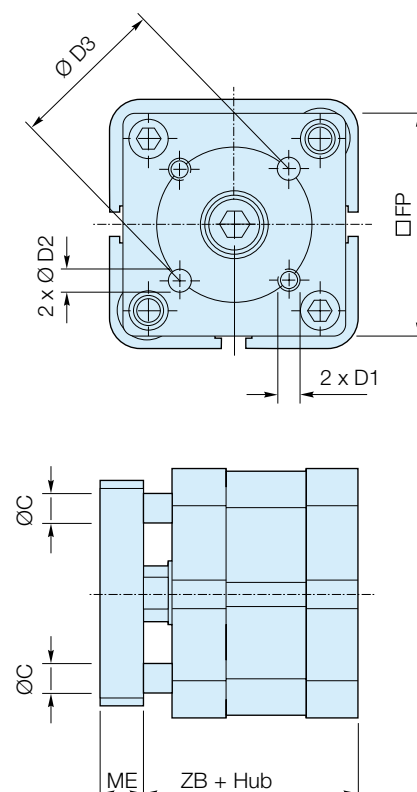
Hinweis: Sensoren siehe Seiten 25.

Abmessungen 20 - 63mm

P1PS...DS7G Doppeltwirkend, Kolbenstange mit Innengewinde



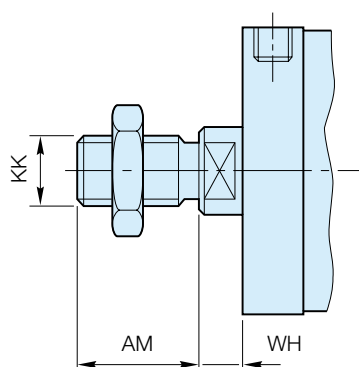
P1PG...DS Doppeltwirkend mit geführter Kolbenstange



Durch- messer	AF	BG	ØC	ØD	D1	ØD2	ØD3	EE	E	E1	E2	FP	G	KF	ME	N	PL	ØRR	RT	TG	TT	WH	ZA	ZB
	min	min				H8										h14		min				± 0,3	± 0,6	
Ø20	10	15	6	10	M4	4	17	M5	38,0	19,0	19,1	35	11,60	M6	8	8	7,6	4,1	M5	22,0	4,0	6	37	43
Ø25	10	15	6	10	M5	5	22	M5	41,0	20,5	20,6	38	11,90	M6	8	8	7,5	4,1	M5	26,0	5,5	6	39	45
Ø32	12	16	6	12	M5	5	28	G1/8	49,4	24,7	24,9	45	15,25	M8	10	10	7,8	5,1	M6	32,5	6,5	7	44	51
Ø40	12	16	6	12	M5	5	33	G1/8	56,0	28,0	28,5	50	15,25	M8	10	10	8,0	5,1	M6	38,0	8,0	7	45	52
Ø50	16	16	8	16	M6	6	42	G1/8	67,0	33,5	33,7	60	14,30	M10	12	13	7,7	6,4	M8	46,5	11,0	8	45	53
Ø63	16	16	8	16	M6	6	50	G1/8	79,0	39,5	39,8	70	16,30	M10	12	13	8,0	6,4	M8	56,5	16,0	8	49	57

Hinweis: Bei Hublänge 25 mm haben einfachwirkende und doppeltwirkende Zylinder identische Abmessungen.

P1PS...DS8G Doppeltwirkend, Kolbenstange mit Außengewinde

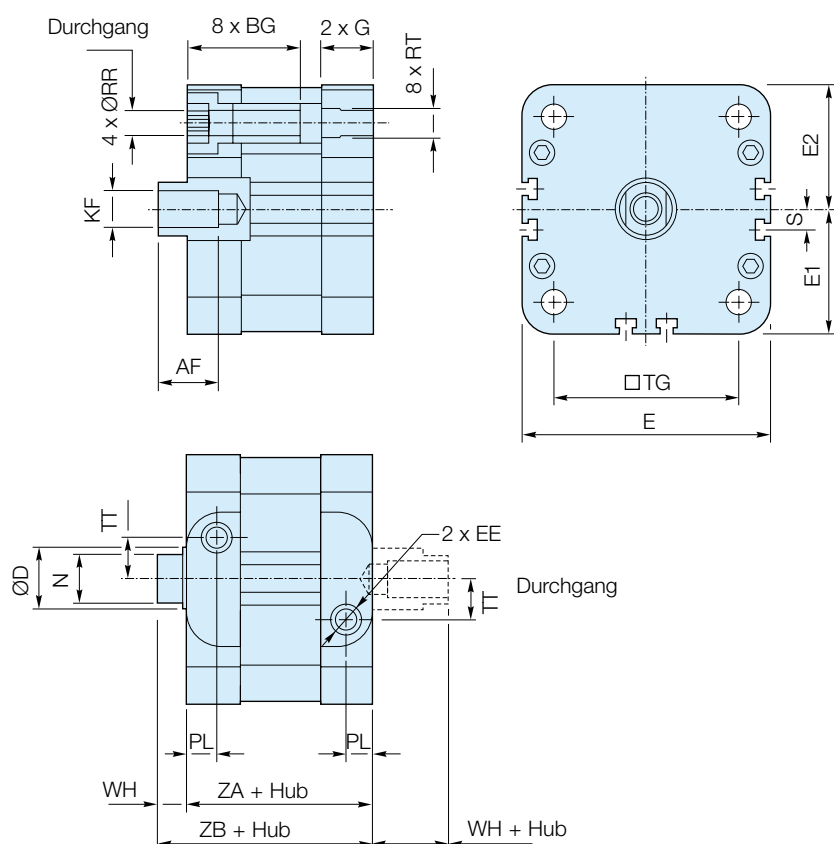


Durch- messer	AM	WH	KK
	+0 -0,5	nom. tol.	
Ø20	16	6 ± 1,6	M8 x 1,25
Ø25	16	6 ± 1,6	M8 x 1,25
Ø32	19	7 ± 1,6	M10 x 1,25
Ø40	19	7 ± 1,6	M10 x 1,25
Ø50	22	8 ± 1,6	M12 x 1,25
Ø63	22	8 ± 1,6	M12 x 1,25

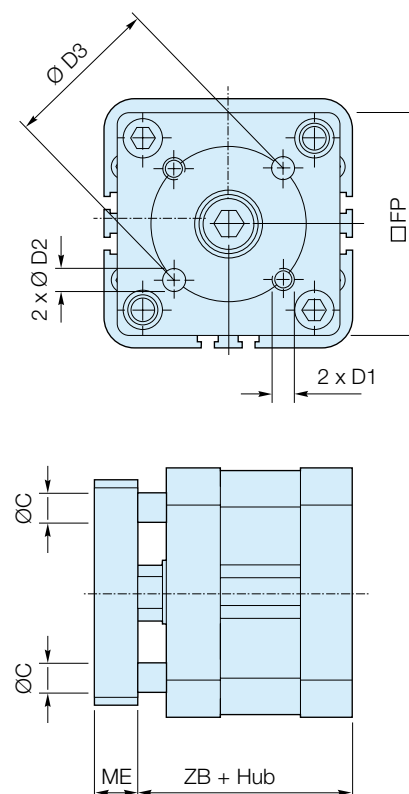
Hinweis: Zylinder mit Kolbenstangen-Außengewinde werden mit einer Kolbenstangenmutter aus verzinktem Stahl geliefert.

Abmessungen 80 - 100mm

P1PS...DS7G Doppeltwirkend, Kolbenstange mit Innengewinde

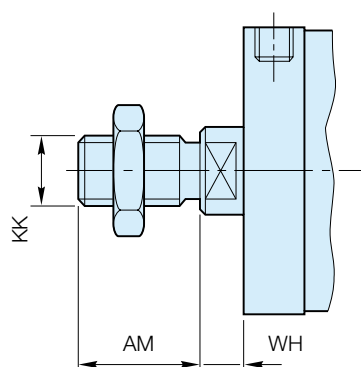


P1PG...DS Doppeltwirkend mit geführter Kolbenstange



Durch- messer	AF min	BG min	ØC	ØD	D1	ØD2 H8	ØD3	EE	E	E1	E2	FP	G	KF	ME	N h14	PL	ØRR min	RT	S	TG	TT	WH ± 0,3	ZA ± 0,6	ZB
Ø80	20	17	10	20	M8	8	65	G1/8	96	48,0	48,2	90	17,7	M12	14	17	10,5	8,4	M10	8	72	20	10	54	64
Ø100	20	17	10	25	M10	10	80	G1/8	115	57,5	57,7	110	23,0	M12	14	21	12,0	8,4	M10	18,5	89	24	10	67	77

P1PS...DS8G Doppeltwirkend, Kolbenstange mit Außengewinde



Durch- messer	AM	WH		KK
	+0 -0.5	nom.	tol.	
Ø80	28	10	± 1,6	M16 x 1,5
Ø100	28	10	± 1,6	M16 x 1,5

Hinweis: Zylinder mit Kolbenstangen-Außengewinde werden mit einer Kolbenstangenmutter aus verzinktem Stahl geliefert.

ISO-Kompaktzylinder - Serie P1P

Flansch MF1/MF2 ¹Fußhalterung MS1 ²Schwenkhalterung ³
mit starrem Lager
AB7Gabelhalterung MP2 ⁴Gabelhalterung MP4 ⁵

Ø 20	P1P-4HMB	P1P-4HMF			P1P-4HME
Ø 25	P1P-4JMB	P1P-4JMF			P1P-4JME
Ø 32	P1C-4KMB	P1C-4KMF	P1C-4KMD	P1C-4KMT	P1C-4KME
Ø 40	P1C-4LMB	P1C-4LMF	P1C-4LMD	P1C-4LMT	P1C-4LME
Ø 50	P1C-4MMB	P1C-4MMF	P1C-4MMD	P1C-4MMT	P1C-4MME
Ø 63	P1C-4NMB	P1C-4NMF	P1C-4NMD	P1C-4NMT	P1C-4NME
Ø 80	P1C-4PMB	P1C-4PMF	P1C-4PMD	P1C-4PMT	P1C-4PME
Ø 100	P1C-4QMB	P1C-4QMF	P1C-4QMD	P1C-4QMT	P1C-4QME

Gabelhalterung AB6 ⁶Schwenkhalterung ⁷
mit Drehlager CS7Schwenköse ⁸
MP6

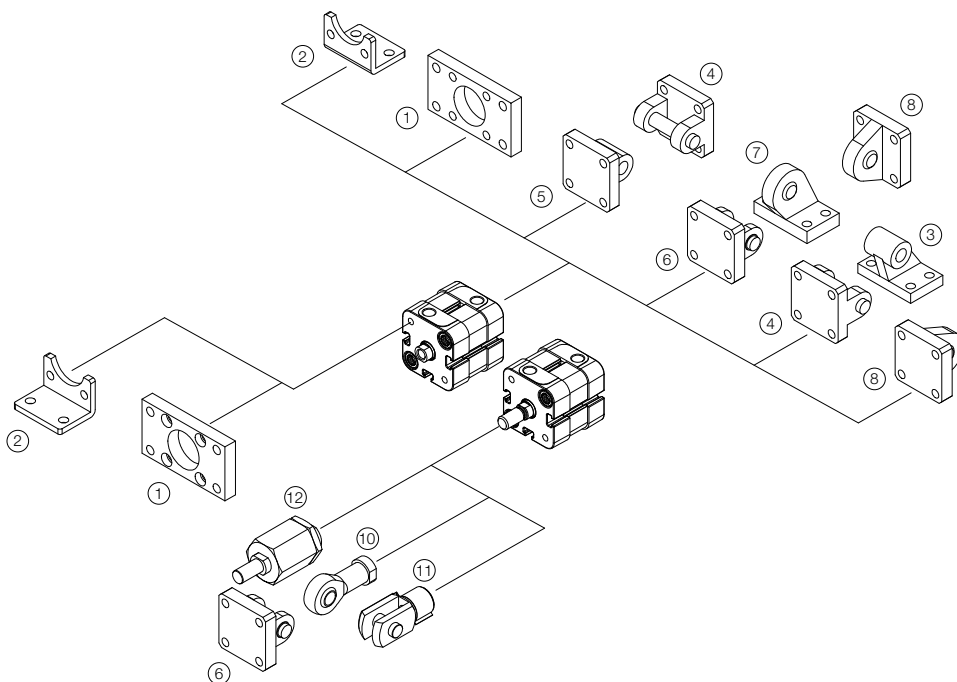
Montagesatz JP1

Schwenkbarer ¹⁰
Kolbenstangenkopf
AP6

Ø 20					P1A-4HRS
Ø 25					P1A-4HRS
Ø 32	P1C-4KMCA	P1C-4KMA	P1C-4KMSA	P1E-6KB0	P1C-4KRS
Ø 40	P1C-4LMCA	P1C-4LMA	P1C-4LMSA	P1E-6LB0	P1C-4KRS
Ø 50	P1C-4MMCA	P1C-4MMA	P1C-4MMSA	P1E-6MB0	P1C-4LRS
Ø 63	P1C-4NMCA	P1C-4NMA	P1C-4NMSA	P1E-6NB0	P1C-4LRS
Ø 80	P1C-4PMCA	P1C-4PMA	P1C-4PMSA	P1E-6PB0	P1C-4MRS
Ø 100	P1C-4QMCA	P1C-4QMA	P1C-4QMSA	P1E-6QB0	P1C-4MRS

Gabel ¹¹
AP2Flexo-Kupplung ¹²
PM5Mutter MR9
Packingseinheit: 10 Stück

Ø 20	P1A-4HRC	P1C-4HRF	P14-4HRPZ
Ø 25	P1A-4HRC	P1C-4HRF	P14-4HRPZ
Ø 32	P1C-4KRC	P1C-4KRF	P14-4KRPZ
Ø 40	P1C-4KRC	P1C-4KRF	P14-4KRPZ
Ø 50	P1C-4LRC	P1C-4LRF	P14-4LRPZ
Ø 63	P1C-4LRC	P1C-4LRF	P14-4LRPZ
Ø 80	P1C-4MRC	P1C-4MRF	P14-4MRPZ
Ø 100	P1C-4MRC	P1C-4MRF	P14-4MRPZ



Zylinder-Befestigungen

Flansch MF1/MF2



Zur starren Montage des Zylinders. Der Flansch kann an den vorderen und hinteren Endplatten des Zylinders angebracht werden.

Werkstoffe

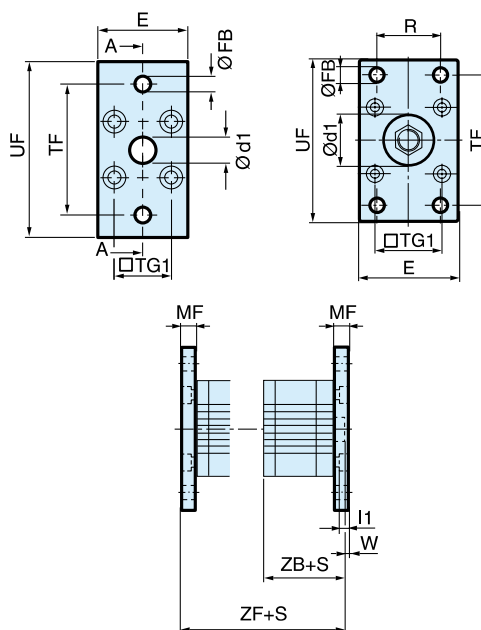
Flansch: Oberflächenbehandelter Stahl
Montageschrauben gemäß DIN 6912: Verzinkter Stahl 8.8

Komplett mit Montageschrauben zur Befestigung am Zylinder geliefert.

Zyl.- Durchm.	d1	FB	TG1	E	R	MF	TF	UF	I1	W	ZF*	ZB*
H11	H13				JS14	JS14	JS14		-0,5			
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
20	12,0	6,6	22,0	36	-	10,0	55,0	70	5,4	4,0	53,0	43,0
25	12,0	6,6	26,0	40	-	10,0	60,0	76	5,4	4,0	55,0	45,0
32	30,0	7,0	32,5	45	32	10,0	64,0	80	5,0	3,0	61,0	41,0
40	35,0	9,0	38,0	52	36	10,0	72,0	90	5,0	3,0	52,0	52,0
50	40,0	9,0	46,5	65	45	12,0	90,0	110	6,5	4,0	65,0	53,0
63	45,0	9,0	56,5	75	50	12,0	100,0	120	6,5	4,0	69,0	57,0
80	45,0	12,0	72,0	95	63	16,0	126,0	150	8,0	6,0	80,0	64,0
100	55,0	14,0	89,0	115	75	16,0	150,0	170	8,0	6,0	93,0	77,0

S = Hublänge

Zyl.-Bohr. Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
20	0,17	P1P-4HMB
25	0,20	P1P-4JMB
32	0,23	P1C-4KMB
40	0,28	P1C-4LMB
50	0,53	P1C-4MMB
63	0,71	P1C-4NMB
80	1,59	P1C-4PMB
100	2,19	P1C-4QMB



Fußhalterung MS1



Zur starren Montage des Zylinders. Die abgewinkelte Halterung kann an den vorderen und hinteren Endplatten des Zylinders angebracht werden.

WerkstoffeFußhalterung: Oberflächenbehandelter Stahl,
Montageschrauben gemäß DIN 912:
verzinkter Stahl 8.8

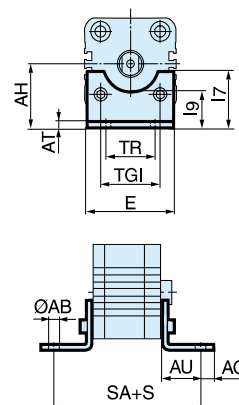
Paarweise mit Montageschrauben zur Befestigung am Zylinder geliefert.

Zyl.-Bohr. Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
20	0,04**	P1P-4HMF
25	0,05**	P1P-4JMF
32	0,06**	P1C-4KMF
40	0,08**	P1C-4LMF
50	0,16**	P1C-4MMF
63	0,25**	P1C-4NMF*
80	0,50**	P1C-4PMF
100	0,85**	P1C-4QMF*

** Gewicht pro Einheit

Zyl.- Durchm.	AB	TG1	E	TR	AO	AU	AH	I7	AT	I9	SA**
H14				JS14			JS15			JS14	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
20	6,6	22,0	36	26	6,0	16,0	27	22,0	4,0	17,0	69,0
25	6,6	26,0	40	26	6,0	16,0	30	23,0	4,0	19,0	71,0
32	7,0	32,5	45	32	10,0	24,0	32	30,0	4,5	17,5	92,0
40	9,0	38,0	52	36	8,0	28,0	36	30,0	4,5	18,5	101,0
50	9,0	46,5	65	45	13,0	32,0	45	36,0	5,5	25,0	109,0
63	9,0	56,5	75	50	13,0	32,0	50	35,0	5,5	27,5	113,0
80	12,0	72,0	95	63	14,0	41,0	63	49,0	6,5	40,5	136,0
100	14,0	89,0	115	75	15,0	41,0	71	54,0	6,5	43,5	149,0

S = Hublänge



Zylinder-Befestigungen

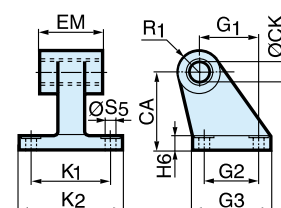
Schwenkhalterung mit
starrem Lager AB7

Zur flexiblen Montage des Zylinders. Die Schwenkhalterung kann mit der Gabelhalterung MP2 kombiniert werden.

Werkstoffe: Schwenkhalterung: Oberflächenbehandeltes Aluminium, schwarz
Lager: Gesintertes Bronze-Lager mit Ölschmierung

Zyl.-Bohr. Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
32	0,06	P1C-4KMD
40	0,08	P1C-4LMD
50	0,15	P1C-4MMD
63	0,20	P1C-4NMD
80	0,33	P1C-4PMD
100	0,49	P1C-4QMD

Zyl.- Durchm. mm	CK H9 mm	S5 H13 mm	K1 JS14 mm	K2 mm	G1 JS14 mm	G2 JS14 mm	EM mm	G3 mm	CA JS15 mm	H6 mm	R1 mm
32	10	6,6	38	51	21	18	25,5	31	32	8	10
40	12	6,6	41	54	24	22	27,0	35	36	10	11
50	12	9,0	50	65	33	30	31,0	45	45	12	13
63	16	9,0	52	67	37	35	39,0	50	50	12	15
80	16	11,0	66	86	47	40	49,0	60	63	14	15
100	20	11,0	76	96	55	50	59,0	70	71	15	19



Gabelhalterung MP2



Zur flexiblen Montage des Zylinders. Die Gabelhalterung MP2 ist mit der Gabelhalterung MP4 kombinierbar.

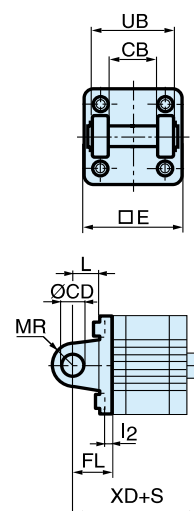
Werkstoffe:
Gabelhalterung: Oberflächenbehandeltes Aluminium, schwarz
Montageschrauben gemäß DIN 912:
Verzinkter Stahl 8.8
Stift: Oberflächenbehandelter Stahl

Komplett mit Montageschrauben zur Befestigung am Zylinder geliefert.

Zyl.-Bohr. Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
32	0,08	P1C-4KMT
40	0,11	P1C-4LMT
50	0,14	P1C-4MMT
63	0,29	P1C-4NMT
80	0,36	P1C-4PMT
100	0,64	P1C-4QMT

Zyl.- Durchm. mm	E mm	UB h14 mm	CB H14 mm	FL ±0,2 mm	L mm	I2 mm	CD H9 mm	MR mm	XD* mm
32	45,0	45	26,0	22	13	5,5	10	10	73,0
40	52,0	52	28,0	25	16	5,5	12	12	77,0
50	65,0	60	32,0	27	16	6,5	12	12	80,0
63	75,0	70	40,0	32	21	6,5	16	16	89,0
80	95,0	90	50,0	36	22	10,0	16	16	100,0
100	115,0	110	60,0	41	27	10,0	20	20	118,0

S = Hublänge



Zylinder-Befestigungen

Gabelhalterung MP4



Zur flexiblen Montage des Zylinders. Die Gabelhalterung MP4 ist mit der Gabelhalterung MP2 kombinierbar.

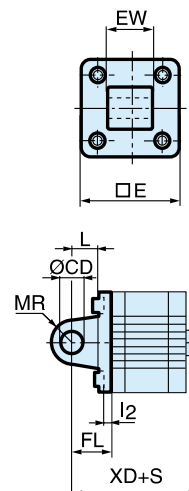
Werkstoffe
Gabelhalterung: Oberflächenbehandeltes Aluminium, schwarz
Montageschrauben gemäß DIN 912: Verzinkter Stahl 8.8

Komplett mit Montageschrauben zur Befestigung am Zylinder geliefert.

Zyl.- Durchm. mm	E mm	EW mm	FL ±0,2 mm	L mm	I2 mm	CD H9 mm	MR mm	XD*
20	34,0	16,0	20	14	2,6	8	8	63,0
25	38,0	16,0	20	14	2,6	8	8	65,0
32	45,0	26,0	22	13	5,5	10	10	73,0
40	52,0	28,0	25	16	5,5	12	12	77,0
50	65,0	32,0	27	16	6,5	12	12	80,0
63	75,0	40,0	32	21	6,5	16	16	89,0
80	95,0	50,0	36	22	10,0	16	16	100,0
100	115,0	60,0	41	27	10,0	20	20	118,0

S = Hublänge

Zyl.-Bohr. Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
20	0,04	P1P-4HME
25	0,05	P1P-4JME
32	0,09	P1C-4KME
40	0,13	P1C-4LME
50	0,17	P1C-4MME
63	0,36	P1C-4NME
80	0,46	P1C-4PME
100	0,83	P1C-4QME



Gabelhalterung AB6



Zur flexiblen Montage des Zylinders. Die Gabelhalterung GA kann mit der Schwenkhalterung mit Drehlager, der Schwenköse und dem schwenkbaren Kolbenstangenkopf kombiniert werden.

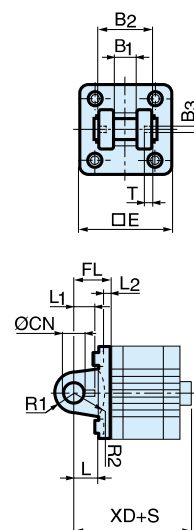
Werkstoffe
Gabelhalterung: Oberflächenbehandeltes Aluminium, schwarz
Stift: Oberflächengehärteter Stahl
Sperrstift: Federstahl
Sicherungsringe gemäß DIN 471: Federstahl
Montageschrauben gemäß DIN 912: Verzinkter Stahl 8.8

Komplett mit Montageschrauben zur Befestigung am Zylinder geliefert.

Zyl.- Durchm. mm	E mm	B2 mm	B1 mm	T H14 mm	B3 mm	R2 mm	L1 mm	FL mm	I2 ±0,2 mm	L mm	CN mm	R1 F7 mm	XD*
32	45	34	14	3	3,3	17	11,5	22	5,5	12	10	11	73,0
40	52	40	16	4	4,3	20	12,0	25	5,5	15	12	13	77,0
50	65	45	21	4	4,3	22	14,0	27	6,5	17	16	18	80,0
63	75	51	21	4	4,3	25	14,0	32	6,5	20	16	18	89,0
80	95	65	25	4	4,3	30	16,0	36	10,0	20	20	22	100,0
100	115	75	25	4	4,3	32	16,0	41	10,0	25	20	22	118,0

S = Hublänge

Zyl.-Bohr. Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
32	0,09	P1C-4KMCA
40	0,13	P1C-4LMCA
50	0,17	P1C-4MMCA
63	0,36	P1C-4NMCA
80	0,58	P1C-4PMCA
100	0,89	P1C-4QMCA



Stiftsatz GA, Edelstahl

Werkstoffe
Stift: Edelstahl
Sperrstift: Edelstahl
Sicherungsringe gemäß DIN 471: Edelstahl

Zyl.-Bohr. Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
32	0,05	9301054311
40	0,06	9301054312
50	0,07	9301054313
63	0,07	9301054314
80	0,17	9301054315
100	0,31	9301054316

Zylinder-Befestigungen

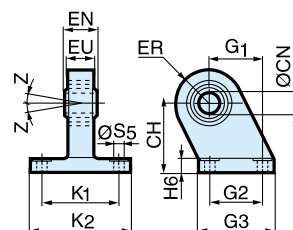
Schwenkhalterung mit
Drehlager CS7

Zur Verwendung mit Gabelhalterung GA. Werkstoffe

Schwenkhalterung: Oberflächenbehandelter Stahl, schwarz
Drehlager gemäß DIN 648K: Gehärteter Stahl

Zyl.-Bohr. Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
32	0,18	P1C-4KMA
40	0,25	P1C-4LMA
50	0,47	P1C-4MMA
63	0,57	P1C-4NMA
80	1,05	P1C-4PMA
100	1,42	P1C-4QMA

Zyl.- Durchm. mm	CN H7 mm	S5 H13 mm	K1 JS14 mm	K2 mm	EU mm	G1 JS14 mm	G2 JS14 mm	EN mm	G3 mm	CH JS15 mm	H6 mm	ER mm	Z mm
32	10	6,6	38	51	10,5	21	18	14	31	32	10	16	4°
40	12	6,6	41	54	12,0	24	22	16	35	36	10	18	4°
50	16	9,0	50	65	15,0	33	30	21	45	45	12	21	4°
63	16	9,0	52	67	15,0	37	35	21	50	50	12	23	4°
80	20	11,0	66	86	18,0	47	40	25	60	63	14	28	4°
100	20	11,0	76	96	18,0	55	50	25	70	71	15	30	4°



Schwenköse MP6



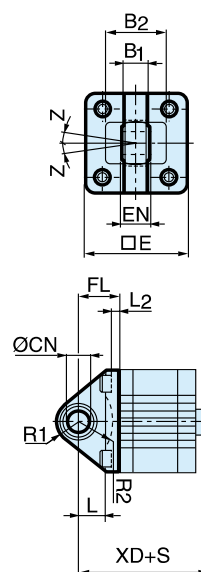
Zur Verwendung mit Gabelhalterung GA.

Werkstoffe: Öse: Oberflächenbehandeltes Aluminium, schwarz
Drehlager gemäß DIN 648K: Gehärteter Stahl
Komplett mit
Montageschrauben zur Befestigung am Zylinder geliefert.

Zyl.-Bohr. Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
32	0,08	P1C-4KMSA
40	0,11	P1C-4LMSA
50	0,20	P1C-4MMSA
63	0,27	P1C-4NMSA
80	0,52	P1C-4PMSA
100	0,72	P1C-4QMSA

Zyl.- Durchm. mm	E mm	B1 mm	B2 mm	EN mm	R1 mm	R2 mm	FL mm	I2 mm	L mm	CN H7 mm	XD* mm	Z mm
32	45	10,5	38	14	16	14	22	5,5	12	10	73,0	4°
40	52	12,0	44	16	18	16	25	5,5	15	12	77,0	4°
50	65	15,0	51	21	21	19	27	6,5	15	16	80,0	4°
63	75	15,0	56	21	23	22	32	6,5	20	16	89,0	4°
80	95	18,0	-	25	29	-	36	10,0	20	20	100,0	4°
100	115	18,0	-	25	31	-	41	10,0	25	20	118,0	4°

S=Hublänge



Zylinder-Befestigungen

Montagesatz JP1

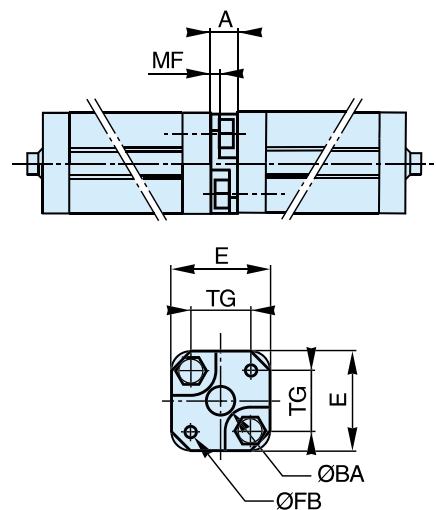


Montagesatz für gegenläufig montierte Zylinder,
Drei- oder Vier-Stellungs-Zylinder.

Werkstoffe:
Befestigung: Aluminium
Montageschrauben: Verzinkter Stahl 8.8

Zyl.- Durchm. mm	E mm	TG mm	ØFB mm	MF mm	A mm	ØBA mm
32	50	32,5	6,5	5	16	30
40	60	38,0	6,5	5	16	35
50	66	46,5	8,5	6	20	40
63	80	56,5	8,5	6	20	45
80	100	72,0	10,5	8	25	45
100	118	89,0	10,5	8	25	55

Zyl.-Bohr. Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
32	0,060	P1E-6KB0
40	0,078	P1E-6LB0
50	0,162	P1E-6MB0
63	0,194	P1E-6NB0
80	0,450	P1E-6PB0
100	0,672	P1E-6QB0



Befestigungen für Kolbenstange

Schwenkbarer
Kolbenstangenkopf AP6

Schwenkbarer Kolbenstangenkopf zur gelenkigen Montage des Zylinders. Der schwenkbare Kolbenstangenkopf kann mit der Gabelhalterung GA kombiniert werden. Wartungsfrei.

Werkstoffe
Schwenkbarer Kolbenstangenkopf: Verzinkter Stahl
Drehlager gemäß DIN 648K: Gehärteter Stahl

Schwenkbarer
Kolbenstangenkopf aus
Edelstahl AP6

Schwenkbarer Kolbenstangenkopf aus Edelstahl zur gelenkigen Montage des Zylinders. Der schwenkbare Kolbenstangenkopf kann mit der Gabelhalterung GA kombiniert werden. Wartungsfrei.

Werkstoffe
Schwenkbarer Kolbenstangenkopf: Edelstahl
Drehlager gemäß DIN 648K: Edelstahl

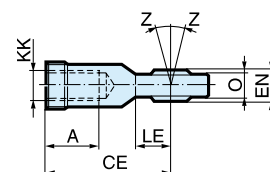
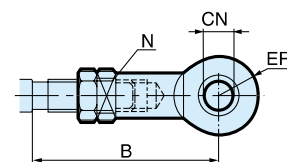
Edelstahl-Mutter zusammen mit Edelstahl-Kolbenstangenkopf verwenden.

Gemäß ISO 8139

Zyl.- Durchm. mm	A mm	B min mm	B max mm	CE mm	CN H9 mm	EN h12 mm	ER mm	KK	LE mm	N min mm	O mm	Z
20 / 25	12	40,0	45	36	8	12	12	M8x1,25	12	13	9,0	12°
32 / 40	20	48,0	55	43	10	14	14	M10x1,25	15	17	10,5	12°
50 / 63	22	56,0	62	50	12	16	16	M12x1,25	17	19	12,0	12°
80 / 100	28	72,0	80	64	16	21	21	M16x1,5	22	22	15,0	15°

Zyl.-Bohr. Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
20 / 25	0,045	P1A-4HRS
32 / 40	0,08	P1C-4KRS
50 / 63	0,12	P1C-4LRS
80 / 100	0,25	P1C-4MRS

Zyl.-Bohr. Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
20 / 25	0,045	P1S-4HRT
32 / 40	0,08	P1S-4JRT
50 / 63	0,12	P1S-4LRT
80 / 100	0,25	P1S-4MRT



Gabel AP2



Gabel zur gelenkigen Montage des Zylinders.

Werkstoffe
Gabel, Clip: Galvanisierter Stahl
Stift: Gehärteter Stahl

Zyl.-Bohr. Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
20 / 25	0,045	P1A-4HRC
32 / 40	0,09	P1C-4KRC
50 / 63	0,15	P1C-4LRC
80 / 100	0,35	P1C-4MRC

Gabel aus Edelstahl AP2



Gabel aus Edelstahl zur gelenkigen Montage des Zylinders.

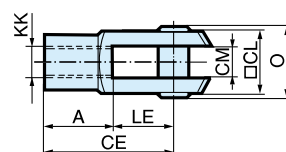
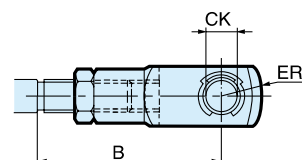
Werkstoffe
Gabel:EdelstahlStift:EdelstahlSicherungsringe gem. DIN 471:EdelstahlEdelstahl-Mutter zusammen mit Edelstahl-Kolbenstangen

kopf verwenden.

Zyl.-Bohr. Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
20 / 25	0,045	P1S-4HRD
32 / 40	0,09	P1S-4JRD
50 / 63	0,15	P1S-4LRD
80 / 100	0,35	P1S-4MRD

Gemäß ISO 8140

Zyl.- Durchm. mm	A mm	B min mm	B max mm	CE mm	CK h11/E9 mm	CL mm	CM mm	ER mm	KK	LE mm	O mm
20 / 25	16	36,0	41	32	8	16	8	-	M8x1,25	16	24,0
32 / 40	20	45,0	52	40	10	20	10	16	M10x1,25	20	28,0
50 / 63	24	54,0	60	48	12	24	12	19	M12x1,25	24	32,0
80 / 100	32	72,0	80	64	16	32	16	25	M16x1,5	32	41,5



Befestigungen für Kolbenstange

Flexo-Kupplung PM5



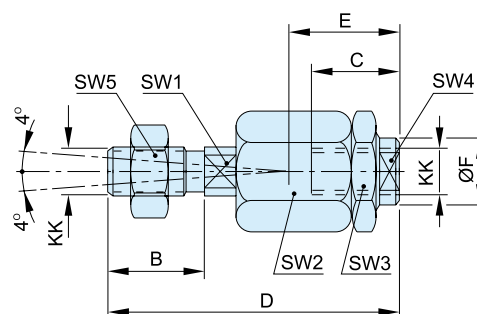
Flexo-Kupplung zur gelenkigen Montage der Kolbenstange. Die Flexo-Befestigung dient zum Ausgleich axialer Winkelfehler im Bereich von $\pm 4^\circ$.

Werkstoffe
Flexo-Kupplung, Mutter: Verzinkter Stahl
Sockel: Gehärteter Stahl

Komplett mit galvanisierter Justiermutter geliefert.

Zyl.- Durchm. mm	KK mm	B mm	C mm	D mm	E mm	ØF mm	SW1 mm	SW2 mm	SW3 mm	SW4 mm	SW5 mm
20 / 25	M8x1.25	16	14	55	20	12.4	7	17	17	10	13
32 / 40	M10x1.25	20	23	73	31	21	12	30	30	19	17
50 / 63	M12x1.5	24	23	77	31	21	12	30	30	19	19
80 / 100	M16x1.5	32	32	108	45	33.5	19	41	41	30	24

Zyl.-Bohr. Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
20 / 25	0,06	P1C-4HRF
32 / 40	0,23	P1C-4KRF
50 / 63	0,23	P1C-4LRF
80 / 100	0,65	P1C-4MRF



Mutter MR9



Zur starren Befestigung von Zubehör an der Kolbenstange.

Werkstoffe: Galvanisierter Stahl

Alle P1D-Zylinder sind mit einem verzinkten Stahl Kolben ausgeliefert Kolbenstangenmutter.

Lieferung als Packung von 10 Stück

Zyl.-Bohr. Ø mm	Gewicht *	Bestell-Nr.
20 / 25	0,005	P14-4HRPZ
32 / 40	0,007	P14-4KRPZ
50 / 63	0,021	P14-4LRPZ
80 / 100	0,040	P14-4MRPZ

* Gewicht pro Einheit

Edelstahl-Mutter MR9



Zur starren Befestigung von Zubehör an der Kolbenstange.

Werkstoff: Edelstahl A2

Alle P1D-Zylinder sind mit einem verzinkten Stahl Kolben ausgeliefert Kolbenstangenmutter.

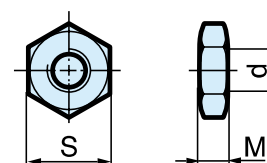
Lieferung als Packung von 10 Stück

Zyl.-Bohr. Ø mm	Gewicht*	Bestell-Nr.
20 / 25	0,005	P14-4HRPS
32 / 40	0,007	P14-4KRPS
50 / 63	0,021	P14-4LRPS
80 / 100	0,040	P14-4MRPS

* Gewicht pro Einheit

Gemäß DIN 439 B

Zyl.- Durchm. mm	d	M	S
		mm	mm
20 / 25	M8x1,25		
32 / 40	M10x1,25	5,0	17
50 / 63	M12x1,25	6,0	19
80 / 100	M16x1,5	10,0	30



Drop-In-Sensoren

Die Sensoren in „Drop-In“-Bauart lassen sich leicht von der Seite aus an beliebiger Stelle des Hubweges in die Sensornut einsetzen.

Die Sensoren sind vollständig versenkt und daher mechanisch geschützt. Wählen Sie zwischen elektronischen oder Reed-Sensoren und mehreren Kabellängen bzw. 8 mm- oder M12-Steckern.

Für alle Ausführungen werden dieselben Standard-Sensoren verwendet.



Elektronische Sensoren

Die neuen elektronischen Sensoren sind in „Festkörper-Bauweise“ ausgeführt, d.h. sie besitzen keine beweglichen Teile. Sie sind standardmäßig mit Schutz gegen Kurzschluss und Spannungsspitzen ausgerüstet. Dank der eingebauten Elektronik sind diese Sensoren für Einsätze mit besonders hohen Ein- und Ausschaltfrequenzen sowie mit sehr hohen Erwartungen an die Lebensdauer geeignet.

Reed-Sensoren

Die Sensoren haben das erprobte Reedelement als Basis, das in einer Vielzahl von Anwendungen seine sichere Funktion bewiesen hat. Einfache Montage, geschützter Einbau am Zylinder und eine deutliche LED-Anzeige sind die wichtigsten Vorteile dieser Sensorserie.

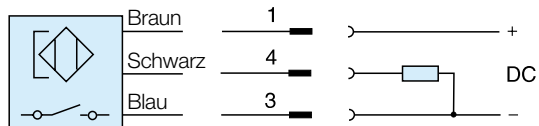
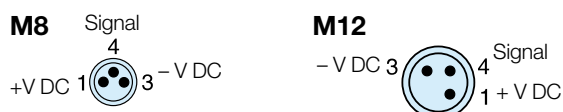
Technische Daten

Bauweise	GMR (Giant Magnetic Resistance), magneto-resistive Funktion
Montage	Von der Seite in die Sensornut hinein, sog. „Drop-In“
Ausgänge	PNP, normal offen (auf Anfrage auch in der Ausführung NPN, normal geschlossen lieferbar)
Spannungsbereich	10-30 VDC 10-18 V DC, ATEX-Sensor
Restwelligkeit	max. 10 %
Spannungsabfall	max. 2,5 V
Belastungsstrom	max. 100 mA
Eigenverbrauch	max. 10 mA
Aktivierungsstrecke	min. 9 mm
Hysterese	max. 1,5 mm
Wiederholgenauigkeit	max. 0,2 mm
Ein-/Ausschaltfrequenz	max. 5 kHz
Einschaltzeit	max. 2 ms
Ausschaltzeit	max. 2 ms
Schutzart	IP 67 (EN 60529)
Temperaturbereich	-25 °C bis +75 °C -20 °C bis +45 °C, ATEX-Sensor
Anzeige	LED, gelb
Werkstoff Gehäuse	PA 12
Werkstoff Schrauben	Edelstahl
Kabel	PVC oder PUR 3x0,25 mm2 siehe jeweilige Bestell-Nr.

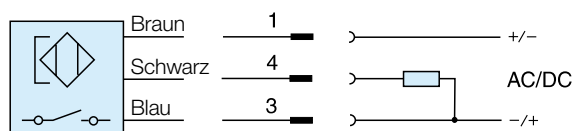
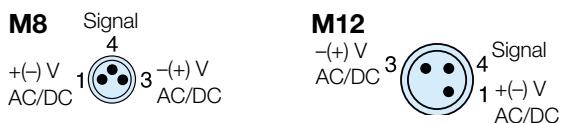
Technische Daten

Bauweise	Reed-Element (Zungenelement)
Montage	Von der Seite in die Sensornut hinein, sog. „Drop-In“ Ausgang Normal offen oder normal geschlossen
Spannungsbereich	10-30 V AC/DC oder 10-120 V AC/DC 24-230 V AC/DC
Belastungsstrom	max. 500 mA für 10-30 V bzw. max. 100 mA für 10-120 V max. 30 mA für 24-230 V
Abschaltleistung (ohmsch)	max. 6 W/VA
Aktivierungsstrecke	min. 9 mm
Hysterese	max. 1,5 mm
Wiederholgenauigkeit	0,2 mm
Ein-/Ausschaltfrequenz	max. 400 Hz
Einschaltzeit	max. 1,5 ms
Ausschaltzeit	max. 0,5 ms
Schutzart	IP 67 (EN 60529)
Temperaturbereich	-25 °C bis +75 °C
Anzeige	LED, gelb
Werkstoff Gehäuse	PA12
Werkstoff Schrauben	Edelstahl
Kabel	PVC oder PUR 3x0,14 mm2 siehe jeweilige Bestell-Nr.

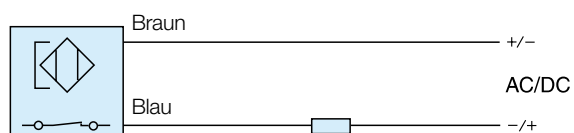
Elektronische Sensoren



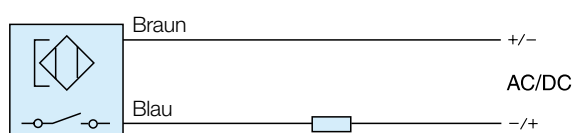
Reed-Sensoren



P8S-GCFPX

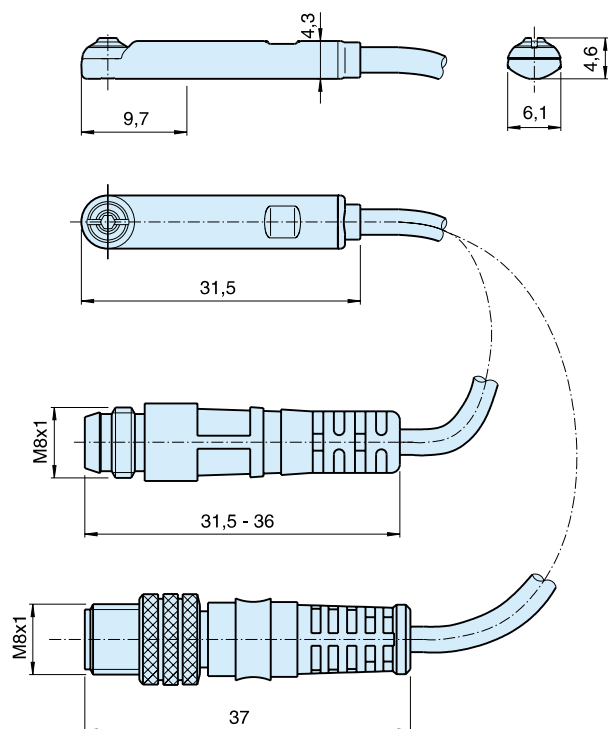


P8S-GRFLX / P8S-GRFLX2

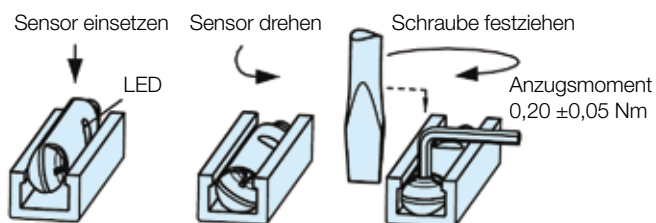


Abmessungen

Sensoren



Sensorinstallation



Bestelldaten

Ausgang/Funktion	Kabel/Verbinder		Gewicht	Bestell-Nr. kg
Elektronische Sensoren, 10-30 V DC				
Typ PNP, normal offen	0,27 m	PUR-Kabel und 8 mm Snap-In-Stecker	0,007	P8S-GPSHX
Typ PNP, normal offen	0,27 m	PUR-cable and M12 screw male connector	0,015	P8S-GPMHX
Typ PNP, normal offen	3 m	PVC-Kabel ohne Verbinder	0,030	P8S-GPFLX
Typ PNP, normal offen	10 m	PVC-Kabel ohne Verbinder	0,110	P8S-GPFTX
Reed-Sensoren, 10-30 V AC/DC				
Normal offen	0,27 m	PUR-Kabel und 8 mm Snap-In-Stecker	0,007	P8S-GSSHX
Normal offen	0,27 m	PUR-cable and M12 screw male connector	0,015	P8S-GSMHX
Normal offen	3 m	PVC-Kabel ohne Verbinder	0,030	P8S-GSFLX
Normal offen	10 m	PVC-Kabel ohne Verbinder	0,110	P8S-GSFTX
Normal geschlossen	5m	PVC-Kabel ohne Verbinder ⁽¹⁾	0,050	P8S-GCFPX
Reed-Sensoren, 10-120 V AC/DC				
Normal offen	3 m	PVC-Kabel ohne Verbinder	0,030	P8S-GRFLX
Reed sensorer, 24-230 V AC/DC				
Normal offen	3 m	PVC-Kabel ohne Verbinder	0,030	P8S-GRFLX2

1) Ohne LED

Verbindungskabel mit einer Steckdose

Die Kabel sind mit einer integrierten Snap-In-Steckdose ausgestattet.



Kabeltyp	Kabellänge/Verbinder		Gewicht kg	Bestell-Nr.
Kabel für Sensoren, komplett mit Steckdose				
Kabel, Flex PVC	3 m	8 mm-Snap-In-Buchse	0,07	9126344341
Kabel, Flex PVC	10 m	8 mm Snap-In-Buchse	0,21	9126344342
Kabel, Polyurethan	3 m	8 mm Snap-In-Buchse	0,01	9126344345
Kabel, Polyurethan	10 m	8 mm Snap-In-Buchse	0,20	9126344346
Kabel, Polyurethan	5 m	M12 Schraubverbinder	0,07	9126344348
Kabel, Polyurethan	10 m	M12 Schraubverbinder	0,20	9126344349

Kabelstecker

Kabelverbinder zur Herstellung eigener Anschlusskabel. Die Verbinder lassen sich ohne Spezialwerkzeug schnell auf das Kabelende montieren. Lediglich die äußere Isolierhülle des Kabels ist zu entfernen. Die Verbinder sind für M8- und M12-Schraubverbinder verfügbar und entsprechen der Schutzart IP 65.



Verbinder	Gewicht kg	Bestell-Nr.
M8 Schraubverbinder	0,017	P8CS0803J
M12 Schraubverbinder	0,022	P8CS1204J

P1P Verschleißteilsätze

Komplette Dichtungssätze bestehend aus:
Kolben (komplett)
Kolbenstangendichtung
O-Ringe

Werkstoff- und Materialangaben siehe Seite 5



Bestellcode

Durchmesser mm	P1P Zylindervariante		
	Standardtemperatur	Hochtemperatur	Niedertemperatur
20	P1P-6HRN	P1P-6HRF	P1P-6HRL
25	P1P-6JRN	P1P-6JRF	P1P-6JRL
32	P1P-6KRN	P1P-6KRF	P1P-6KRL
40	P1P-6LRN	P1P-6LRF	P1P-6LRL
50	P1P-6MRN	P1P-6MRF	P1P-6MRL
63	P1P-6NRN	P1P-6NRF	P1P-6NRL
80	P1P-6PRN	P1P-6PRF	P1P-6PRL
100	P1P-6QRN	P1P-6QRF	P1P-6QRL

Bestellcode

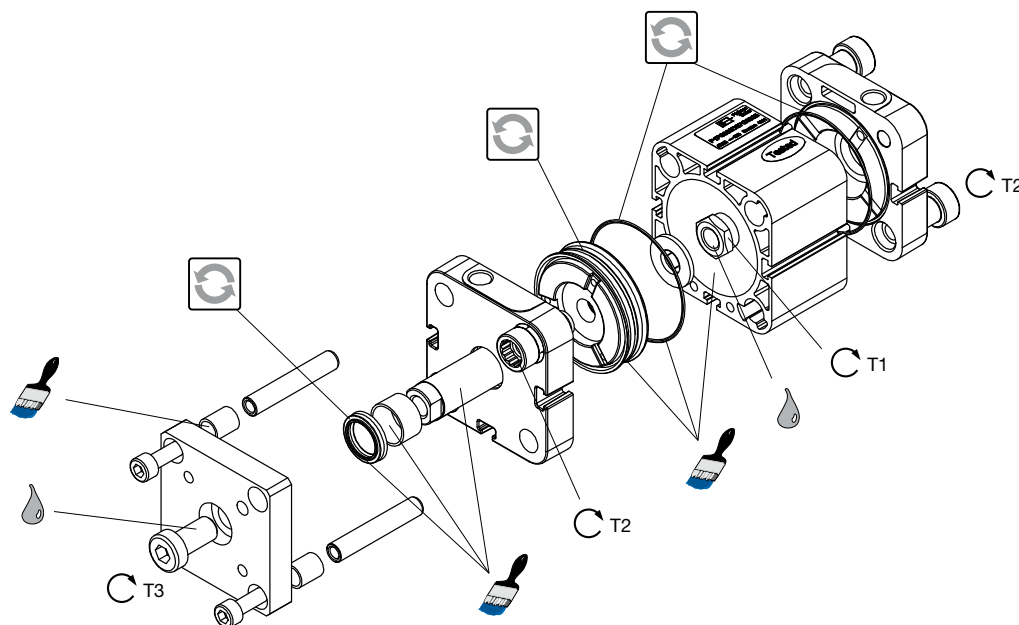


Standardtemperatur	30g	9127394541
Hochtemperatur	30g	9127394521
Niedertemperatur	30g	9127394541

Für Zylinder mit durchgehender Kolbenstange sind zwei Dichtungssätze zu bestellen.

Beispiel: Für einen P1PS..KS mit durchgehender Kolbenstange, Standardtemperaturvariante, bestellen Sie bitte 2 x **P1P-6NRN**

Dichtungssatz



- = im Dichtungssatz enthalten
 = mit Schmierung
 = Inbusschraube
 = Schraubensicherung
 = Anzugsmoment

Für Standard- und Niedertemperaturvarianten muss Loctite 243 eingesetzt werden.
Für Hochtemperaturvarianten muss Loctite 270 eingesetzt werden.

Zylinder-Durchmesser mm	Kunststoff-kolben T1 Nm	AF mm	T2 Nm	AF mm	T3 Nm	AF mm
20	3,5	8	14	7	8	4
25	3,5	8	14	7	8	4
32	8	10	20	7	20	5
40	12	13	20	7	20	5
50	20	17	40	10	40	7
63	20	17	40	10	40	7
80	35	19	14	5	70	8
100	80	24	28	6	70	8

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 Schmutzstoffe sind separat in tabellarischer Form aufgeführt. Aus Gründen der Nutzerfreundlichkeit sind in diesem Dokument jedoch alle drei Schmutzstoffe in einer übersichtlichen Tabelle zusammengefasst.

ISO8573-1:2010 KLASSE	Feststoffpartikel				Wasser		Öl
	Maximale Anzahl Partikel pro m3			Masse- konzentration mg/m3	Druck- taupunkt Dampf	Flüssig g/m3	Gesamtanteil Öl (flüssig, Aerosol und Nebel)
	0,1 - 0,5 Mikron	0,5 - 1 Mikron	1 - 5 Mikron				mg/m3
0	Gemäß Festlegung durch den Gerätenutzer, strengere Anforderungen als Klasse 1						
1	≤ 20 000	≤ 400	≤ 10	-	≤ -70 °C	-	0,01
2	≤ 400 000	≤ 6 000	≤ 100	-	≤ -40 °C	-	0,1
3	-	≤ 90 000	≤ 1 000	-	≤ -20 °C	-	1
4	-	-	≤ 10 000	-	≤ +3 °C	-	5
5	-	-	≤ 100 000	-	≤ +7 °C	-	-
6	-	-	-	≤ 5	≤ +10 °C	-	-
7	-	-	-	5 - 10	-	≤ 0,5	-
8	-	-	-	-	-	0,5 - 5	-
9	-	-	-	-	-	5 - 10	-
X	-	-	-	> 10	-	> 10	> 10

Angabe der Luftreinheit gemäß ISO8573-1:2010

Bei der Angabe der erforderlichen Luftreinheit ist stets die Norm anzugeben, gefolgt von der für die einzelnen Schmutzstoffe ausgewählten Reinheitsklasse (bei Bedarf kann für jeden Schmutzstoff 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 im Bereich 0,1 - 0,5 Mikron, 400 Partikel im Bereich 0,5 - 1 Mikron und 10 Partikel im Bereich 1 - 5 Mikron 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

- Bei Klasse 0 sind keinerlei Schmutzstoffe zulässig.
- 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
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

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, Klecany
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, Budapest
Tel: +36 1 220 4155
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 7272 505 800
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

SK – Slowakei, Banská Bystrica
Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@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.ukraine@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 7000-99

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: +55 800 727 5374

CL – Chile, Santiago
Tel: +56 2 623 1216

MX – Mexico, Apodaca
Tel: +52 81 8156 6000

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