



## Rückschlagventile, Filter und Überdruckventile

Katalog 4135-CV

Dezember 2010

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



ENGINEERING YOUR SUCCESS.



<b>Beschreibung</b> .....	<b>Seite</b>
Rückschlagventile der Baureihe C .....	2
Rückschlagventile der Baureihe CB.....	8
Rückschlagventile der Baureihe CBF.....	8
Rückschlagventile der Baureihe CO.....	14
Tellerrückschlagventile der Baureihe LC .....	18
Rückschlagventile der Baureihe MPC.....	20
Rückschlagventile der Baureihe MPCB .....	20
Inline-Filter der Baureihe F .....	22
T-Filter der Baureihe FT .....	30
Filter der Baureihe MPF.....	34
Überdruckventile der Baureihe RH4.....	36
Überdruckventile der Baureihe RL4 .....	40
Überdruckventile der Baureihe MPR.....	44
Entlüftungsventile der Baureihe BV.....	46
Entlüftungsventile der Baureihe MPBV .....	48
Spülventile der Baureihe PG .....	50
Verfügbare Endverbinder.....	53
Verkaufsangebot .....	55

C
CB
CBF
CO
LC
MPC
MPCB
F
FT
MPF
RH4
RL4
MPR
BV
MPBV
PG
End-verbinder

⚠ ACHTUNG

**FUNKTIONSFehler, DIE FALSCHe AUSWAHL ODER DIE FALSCHe ANWENDUNG DER IN DIESEM KATALOG BESCHRIEBENEN PRODUKTE UND/ODER SYSTEME ODER DAMIT VERBUNDENEN ARTIKEL KÖNNEN ZU TÖDLICHEN UNFÄLLEN, VERLETZUNGEN UND SACHSCHÄDEN FÜHREN.**

Dieses Dokument und andere Information der Parker Hannifin Corporation, deren Tochtergesellschaften und Vertragshändler beschreiben Produkt- und/oder Systemausführungen, die weitere Untersuchungen und die erforderlichen Kenntnisse der Benutzer voraussetzen.

Es ist wichtig, dass Sie alle Aspekte Ihrer Anwendung analysieren und die Information 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 seine eigenen Analysen und Tests, allein verantwortlich für die endgültige Auswahl des Produkts bzw. Systems.

Er muss dabei sicherstellen, dass alle Leistungsmerkmale, Sicherheits- und Warnhinweise für die Anwendung erfüllt sind. Änderungen sämtlicher in diesem Katalog enthaltenen Angaben ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

**Verkaufsangebot**

Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte werden von der Parker Hannifin Corporation, deren Tochtergesellschaften oder deren Vertragshändler zum Verkauf angeboten. Dieses Angebot und seine Annahme folgen den Bestimmungen im Abschnitt „Verkaufsangebot“ in Katalog 4110-U Nadelventile (Baureihe U).

© Copyright 2010 Parker Hannifin Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

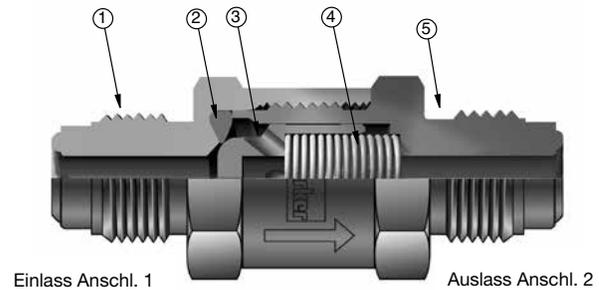


## Einführung

Die Rückschlagventile der Baureihe C von Parker sind für die unidirektionale Durchfluss-Regelung von Fluiden und Gasen konzipiert. Anwendungsbereiche sind die chemische Prozessindustrie, die Öl- und Gasproduktion sowie -Transporte, die Pharmaindustrie, die Papier- und Zellstoffindustrie sowie Energieversorgungsunternehmen.

## Produktmerkmale

- ▶ Federnde, speziell geformte, ausblassichere Sitze
- ▶ Hinterer Ventilkegel-Anschlag minimiert die Federbelastung
- ▶ 100 % werksgetestet
- ▶ Öffnungsdrücke: 1/3, 1, 5, 10, 25, 50, 75 und 100 psi.
- ▶ Anschlüsse: NPT, CPI™, A-LOK®, UltraSeal, VacuSeal, BSP, SAE und Seal-Lok® mit Innen- und Außengewinde
- ▶ HCT (Heat Code Traceability)



Abgebildetes Modell: 4V-C4L-5-SS

## Technische Daten

### Nenndruck:\*\*

Edelstahl 316 – 1/8" bis 3/4": ..... 6000 psig (414 bar) CWP  
 1": ..... 5000 psig (345 bar) CWP  
 Alle Größen mit PTFE-Sitzen: ..... 4000 psig (276 bar) CWP  
 Messing – 1/8": bis 1": ..... 3000 psig (207 bar) CWP

### Temperaturbereich:

Fluorkautschuk..... -15 °F bis +400 °F (-26 °C bis +204 °C)  
 Nitril ..... -30 °F bis +275 °F (-34 °C bis +135 °C)  
 Ethylenpropylen..... -70 °F bis +275 °F (-57 °C bis +135 °C)  
 Neopren..... -45 °F bis +250 °F (-43 °C bis +121 °C)  
 PTFE ..... -65 °F bis +400 °F (-54 °C bis +204 °C)  
 Hochfluorierter Fluorkautschuk  
 -15 °F bis +200 °F (-26 °C bis +93 °C)

**Öffnung:**.....0,078" bis 0,656" (2,0 mm bis 16,7 mm)

**C<sub>v</sub>:** .....0,18 bis 6,56

## Werkstoffangaben

Artikelnr.	Bauteilbeschreibung	Edelstahl	Messing
1	Kappe	ASTM A 276, Typ 316	ASTM B 16, Legierung C36000
2	Sitz*	Fluorkautschuk*	
3	Ventilkegel	ASTM A 479, Typ 316	ASTM B 16, Legierung C36000
4	Feder	Edelstahl 316	
5	Gehäuse	ASTM A 276, Typ 316	ASTM B 16, Legierung C36000

\* Andere Sitz-Werkstoffe sind erhältlich. (siehe Bestellschlüssel).  
 Schmierung: Silikonpaste.

**Hinweis:** Ventile mit PTFE-Sitzen haben eine zusätzliche PTFE-beschichtete Edelstahl-316-Dichtung zwischen Sitz und Ventilgehäuse. Sie unterscheiden sich von Ventilen mit elastischem Sitz durch einen Zwischenraum zwischen Gehäuse und Kappe.

\*\*Siehe Hinweis zum Nenndruck auf Seite 4.

## Durchflussberechnungen bei 1000 psig (69 bar) Eingangsdruck

Ventilbaureihe	Maximum C <sub>v</sub>	Druckabfall ΔP		Wasser bei 60 °F (16 °C)		Luft bei 60 °F (16 °C)	
		psig	bar	gpm	m <sup>3</sup> /h	SCFM	m <sup>3</sup> /h
C2	0,31	10	0,7	1,0	0,2	30,8	52,1
		50	3,4	2,2	0,5	67,2	112,8
		100	6,9	3,1	0,7	92,0	155,3
C4	0,75	10	0,7	2,4	0,5	74,6	126,1
		50	3,4	5,3	1,2	162,7	273,0
		100	6,9	7,5	1,7	222,8	376,2
C6	2,26	10	0,7	7,1	1,6	225,3	380,9
		50	3,4	16,0	3,6	495,2	831,0
		100	6,9	22,6	5,1	685,1	1157,2
C8	3,53	10	0,7	11,2	2,5	352,0	595,0
		50	3,4	25,0	5,6	774,3	1299,4
		100	6,9	35,3	8,0	1072,4	1811,6
C12	6,01	10	0,7	19,0	4,3	596,6	1008,3
		50	3,4	42,5	9,6	1287,5	2160,4
		100	6,9	60,1	13,7	1738,5	2934,5
C16	6,56	10	0,7	20,7	4,7	648,9	1096,6
		50	3,4	46,4	10,5	1379,4	2314,7
		100	6,9	65,6	14,9	1824,4	3077,6

## Öffnungs- und Schließverhalten

Nennöffnungsdruck Rückschlagventil		Zulässiger Mindestöffnungsdruck		Zulässiger Höchstöffnungsdruck		Zulässiger Höchstschließdruck	
psig	bar	psig	bar	psig	bar	psig	bar
1/3	0,02	0	0,00	1	0,07	4	0,28
1	0,07	0	0,00	3	0,21	4	0,28
5	0,34	3	0,21	8	0,55	3 BCP	0,21 BCP
10	0,69	7	0,48	13	0,90	3 BCP	0,21 BCP
25	1,72	20	1,38	30	2,07	4 BCP	0,28 BCP
50	3,45	40	2,76	60	4,14	5 BCP	0,34 BCP
75	5,17	60	4,14	90	6,21	7 BCP	0,48 BCP
100	6,89	80	5,52	120	8,27	10 BCP	0,69 BCP

BCP bedeutet „Below Cracking Pressure“ (unter Öffnungsdruck)

Der Öffnungsdruck definiert den eingangsseitigen Druck, bei dem ein feststellbarer Durchfluss gemessen wird.

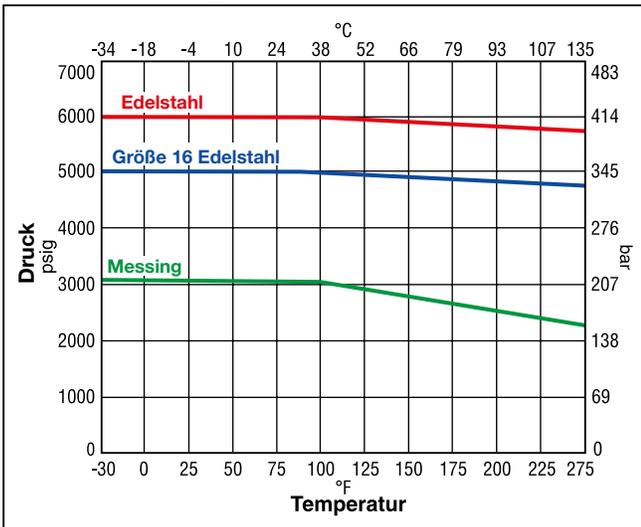
Der Schließdruck definiert den ausgangsseitigen Druck, bei dem das Rückschlagventil blasendicht schließt.

**Beispiel:** Bei einem Ventil mit einer Feder, deren Nenn-Öffnungsdruck 25 psig (1,72 bar) beträgt, liegt der tatsächliche Öffnungsdruck zwischen 20 und 30 psig (1,38 und 2,07 bar). Der Nennschließdruck liegt in diesem Fall zwischen 16 und 20 psig (1,10 und 1,38 bar). Rückschlagventile mit einem Nennöffnungsdruck von 3 psig (0,21 bar) oder darunter brauchen einen Gegendruck von bis zu 4 psig (0,28 bar) um blasendicht zu schließen.

**Hinweis:** Rückschlagventile, die eine gewisse Zeit lang nicht beaufschlagt werden, öffnen anfänglich erst bei höheren Öffnungsdrücken als den oben angegebenen. Ventile mit PTFE-Sitzen fordern einen Gegendruck von mindestens 100 psig (6,9 bar), um eine leckdichte Rückdichtung sicherzustellen.

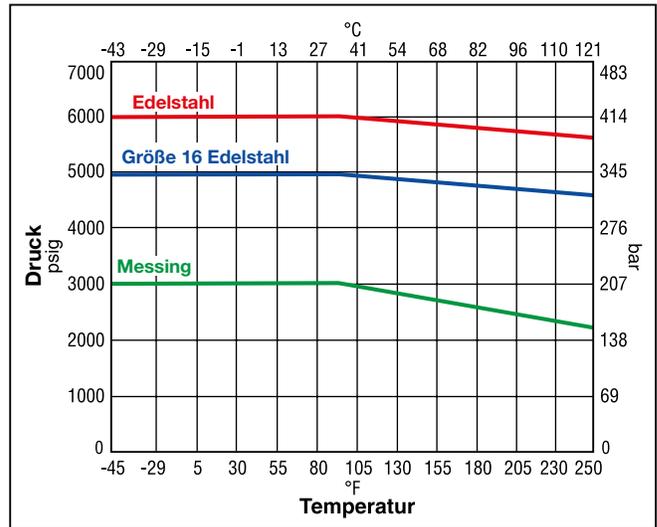
## Druck-Temperatur-Abhängigkeit

### Rückschlagventile Baureihe C Nitril-Sitz

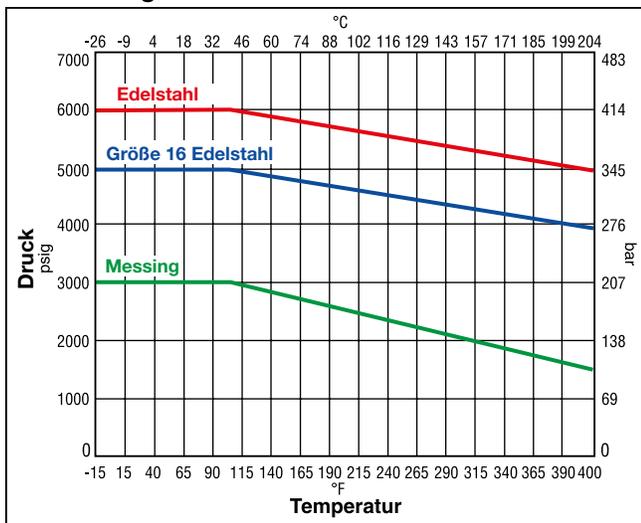


**Hinweis:** Zur Ermittlung der MPa-Werte die bar-Werte mit 0,1 multiplizieren.

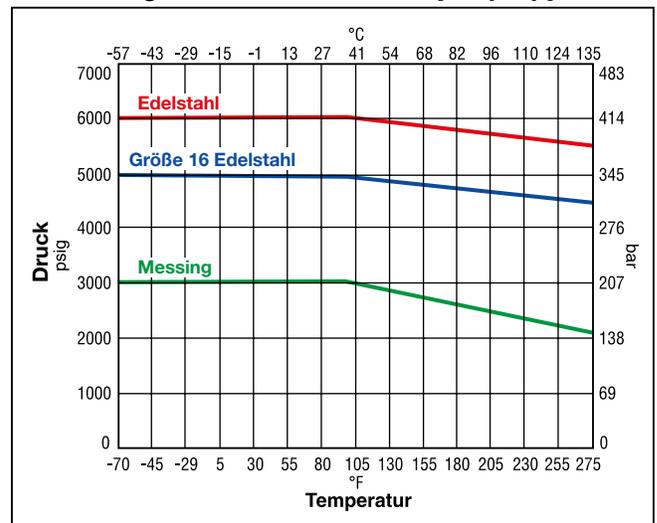
### Rückschlagventile Baureihe C Nitril-Sitz



### Rückschlagventile Baureihe C Fluorkautschuk-Sitz

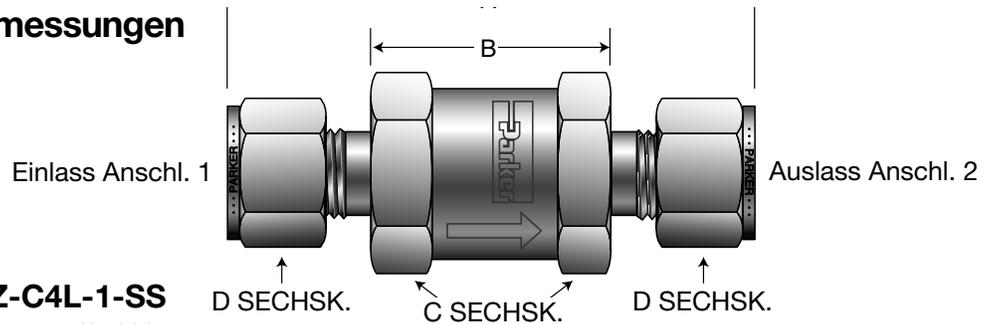


### Rückschlagventile Baureihe C Ethylenpropylen-Sitz



## Durchflussdaten / Abmessungen

C



### Abgebildetes Modell: 4Z-C4L-1-SS

Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

Bestellnr. Grundauf- führung	Endverbinder		Durchflussdaten				Abmessungen							
	Einlass Anschluss 1	Auslass Anschluss 2	Öffnung		$C_V$	$X_T^*$	A†		B		C		D	
			Zoll	mm			Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm		
2A-C2L	1/8" A-LOK®	1/8" A-LOK®	,093	2,4	,22	0,46	2,29	58,2	1,09	27,7	,625	15,9	,438	11,1
2F-C2L	1/8" Innengewinde NPT	1/8" Innengewinde NPT	,125	3,2	,31	0,52	1,86	47,2	-	-	,625	15,9	-	-
2F5-C2L	1/8" Außengewinde SAE	1/8" Außengewinde SAE	,063	1,6	,16	0,42	1,83	46,5	1,08	27,4	,625	15,9	-	-
2G5-C2L	1/8" Innengewinde SAE	1/8" Innengewinde SAE	,063	1,6	,16	0,42	1,86	47,2	-	-	,625	15,9	-	-
2KF-C2L	1/8" Innengewinde BSP/ISO konisch	1/8" Innengewinde BSP/ISO konisch	,125	3,2	,31	0,52	1,86	47,2	-	-	,625	15,9	-	-
2KM-C2L	1/8" Außengewinde BSP/ISO konisch	1/8" Außengewinde BSP/ISO konisch	,125	3,2	,31	0,52	1,77	45,0	1,00	25,4	,625	15,9	-	-
2M-C2L	1/8" Außengewinde NPT	1/8" Außengewinde NPT	,125	3,2	,31	0,52	1,77	45,0	1,01	25,7	,625	15,9	-	-
2TA-C2L	1/8"-Rohradapter	1/8"-Rohradapter	,078	2,0	,18	0,43	2,07	52,6	,88	22,4	,625	15,9	-	-
2Z-C2L	1/8" CPI™	1/8" CPI™	,093	2,4	,22	0,46	2,29	58,2	1,09	27,7	,625	15,9	,438	11,1
M3A-C2L	3 mm A-LOK®	3 mm A-LOK®	,086	2,2	,20	0,45	2,30	58,4	1,05	26,7	,625	15,9	,472	12,0
M3Z-C2L	3 mm CPI™	3 mm CPI™	,086	2,2	,20	0,45	2,30	58,4	1,05	26,7	,625	15,9	,472	12,0
2M2A-C2L	1/8" Außengewinde NPT	1/8" A-LOK®	,093	2,4	,22	0,46	2,03	51,6	1,05	26,7	,625	15,9	,438	11,1
2M2F-C2L	1/8" Außengewinde NPT	1/8" Innengewinde NPT	,125	3,2	,31	0,52	1,81	46,0	1,43	36,3	,625	15,9	-	-
2M2Z-C2L	1/8" Außengewinde NPT	1/8" CPI™	,093	2,4	,22	0,46	2,03	51,6	1,05	26,7	,625	15,9	,438	11,1
2F-C4L	1/8" Innengewinde NPT	1/8" Innengewinde NPT	,187	4,7	,75	0,53	2,01	51,1	-	-	,750	19,1	-	-
2M-C4L	1/8" Außengewinde NPT	1/8" Außengewinde NPT	,187	4,7	,75	0,53	1,82	46,2	1,06	26,9	,750	19,1	-	-
4A-C4L	1/4" A-LOK®	1/4" A-LOK®	,187	4,7	,75	0,53	2,42	61,5	1,03	26,2	,750	19,1	,563	14,3
4F-C4L	1/4" Innengewinde NPT	1/4" Innengewinde NPT	,187	4,7	,75	0,53	2,40	61,0	-	-	,750	19,1	-	-
4F5-C4L	1/4" Außengewinde SAE	1/4" Außengewinde SAE	,172	4,4	,66	0,52	2,02	51,3	1,15	29,2	,750	19,1	-	-
4G5-C4L	1/4" Innengewinde SAE	1/4" Innengewinde SAE	,172	4,4	,66	0,52	2,20	55,9	-	-	,750	19,1	-	-
4KF-C4L	1/4" Innengewinde BSP/ISO konisch	1/4" Innengewinde BSP/ISO konisch	,187	4,7	,75	0,53	2,40	61,0	-	-	,750	19,1	-	-
4KM-C4L	1/4" Außengewinde BSP/ISO konisch	1/4" Außengewinde BSP/ISO konisch	,281	4,7	,75	0,53	2,18	55,4	1,06	26,9	,750	19,1	-	-
4L-C4L	1/4" Seal-Lok®	1/4" Seal-Lok®	,172	4,4	,66	0,52	1,82	46,2	1,03	26,2	,750	19,1	-	-
4M-C4L	1/4" Außengewinde NPT	1/4" Außengewinde NPT	,187	4,7	,75	0,53	2,18	55,4	1,04	26,4	,750	19,1	-	-
4Q-C4L	1/4" UltraSeal	1/4" UltraSeal	,180	4,6	,72	0,53	1,97	50,0	1,04	26,4	,750	19,1	-	-
4V-C4L	1/4" VacuSeal	1/4" VacuSeal	,187	4,7	,75	0,53	2,22	56,4	,98	24,9	,750	19,1	-	-
4TA-C4L	1/4"-Rohradapter	1/4"-Rohradapter	,156	4,0	,58	0,52	2,35	59,7	1,07	27,2	,750	19,1	-	-
4Z-C4L	1/4" CPI™	1/4" CPI™	,187	4,7	,75	0,53	2,42	61,5	1,03	26,2	,750	19,1	,563	14,3
6A-C4L	3/8" A-LOK®	3/8" A-LOK®	,187	4,7	,75	0,53	2,55	64,8	1,03	26,2	,750	19,1	,688	17,5
6Z-C4L	3/8" CPI™	3/8" CPI™	,187	4,7	,75	0,53	2,55	64,8	1,03	26,2	,750	19,1	,688	17,5
M6A-C4L	6 mm A-LOK®	6 mm A-LOK®	,187	4,7	,75	0,53	2,43	61,7	1,03	26,2	,750	19,1	,551	14,0
M6Z-C4L	6 mm CPI™	6 mm CPI™	,187	4,7	,75	0,53	2,43	61,7	1,03	26,2	,750	19,1	,551	14,0
4M4A-C4L	1/4" Außengewinde NPT	1/4" A-LOK®	,187	4,7	,75	0,53	2,29	58,2	1,02	25,9	,750	19,1	,563	14,3
4M4F-C4L	1/4" Außengewinde NPT	1/4" Innengewinde NPT	,187	4,7	,75	0,53	2,29	58,2	1,72	43,7	,750	19,1	-	-
4M4Z-C4L	1/4" Außengewinde NPT	1/4" CPI™	,187	4,7	,75	0,53	2,29	58,2	1,02	25,9	,750	19,1	,563	14,3
4M6A-C4L	1/4" Außengewinde NPT	3/8" A-LOK®	,187	4,7	,75	0,53	2,35	59,7	1,02	25,9	,750	19,1	,688	17,5
4M6Z-C4L	1/4" Außengewinde NPT	3/8" CPI™	,187	4,7	,75	0,53	2,35	59,7	1,02	25,9	,750	19,1	,688	17,5
6A-C6L	3/8" A-LOK®	3/8" A-LOK®	,281	7,1	2,09	0,74	3,27	83,1	1,75	44,5	1,000	25,4	,688	17,5
6F-C6L	3/8" Innengewinde NPT	3/8" Innengewinde NPT	,359	9,1	2,26	0,77	3,03	77,0	-	-	1,000	25,4	-	-
6F5-C6L	3/8" Außengewinde SAE	3/8" Außengewinde SAE	,264	6,7	2,05	0,74	2,71	68,8	1,76	44,7	1,000	25,4	-	-
6G5-C6L	3/8" Innengewinde SAE	3/8" Innengewinde SAE	,264	6,7	2,05	0,74	2,96	75,2	-	-	1,000	25,4	-	-
6KF-C6L	3/8" Innengewinde BSP/ISO konisch	3/8" Innengewinde BSP/ISO konisch	,359	9,1	2,26	0,77	3,03	77,0	-	-	1,000	25,4	-	-
6KM-C6L	3/8" Außengewinde BSP/ISO konisch	3/8" Außengewinde BSP/ISO konisch	,359	9,1	2,26	0,77	2,96	75,2	1,84	46,7	1,000	25,4	-	-
6L-C6L	3/8" Seal-Lok®	3/8" Seal-Lok®	,264	6,7	2,05	0,74	2,65	67,3	1,77	45,0	1,000	25,4	-	-

Nenndruck und Verrohrungsauswahl: Betriebsdrücke für A-LOK® und CPI™-Rohrverbinder, siehe Instrument Tubing Selection Guide (Bulletin 4200-TS)

im technischen Abschnitt des Parker Instrumentation Process Control Binder, oder im Parker Instrument Tube Fitting Installation Manual (Bulletin 4200-B4).  
 Betriebsdrücke für Ventile mit Außen- oder Innenrohrgewinden siehe Katalog 4260, Instrumentation Pipe Fittings.

\* Gemäß ISA S75.02 getestet. Gasfluss verblockt, wenn  $P_1 - P_2 / P_1 = x_T$ .

† Für CPI™ und A-LOK® gelten die Maßangaben mit handfest angezogener Mutter.

## Durchflussdaten / Abmessungen (Fortsetzung)

Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

C

Bestellnr. Grundaufbau- führung	Endverbinder		Durchflussdaten				Abmessungen							
	Einlass Anschluss 1	Auslass Anschluss 2	Öffnung		$C_V$	$X_T^*$	A†		B		C		D	
			Zoll	mm			Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm
6M-C6L	3/8" Außengewinde NPT	3/8" Außengewinde NPT	,359	9,1	2,26	0,77	2,96	75,2	1,82	46,2	1,000	25,4	-	-
6Q-C6L	3/8" UltraSeal	3/8" UltraSeal	,250	6,4	2,02	0,73	2,75	69,9	1,80	45,7	1,000	25,4	-	-
6TA-C6L	3/8"-Rohradapter	3/8"-Rohradapter	,281	7,1	2,09	0,74	3,24	82,3	1,80	45,7	1,000	25,4	-	-
6Z-C6L	3/8" CPI™	3/8" CPI™	,281	7,1	2,09	0,74	3,27	83,1	1,75	44,5	1,000	25,4	,688	17,5
8A-C6L	1/2" A-LOK®	1/2" A-LOK®	,359	9,1	2,26	0,77	3,55	90,2	1,81	46,0	1,000	25,4	,875	22,2
8Z-C6L	1/2" CPI™	1/2" CPI™	,359	9,1	2,26	0,77	3,55	90,2	1,81	46,0	1,000	25,4	,875	22,2
M8A-C6L	8 mm A-LOK®	8 mm A-LOK®	,250	6,4	2,02	0,73	3,33	84,6	1,87	47,5	1,000	25,4	,630	16,0
M8Z-C6L	8 mm CPI™	8 mm CPI™	,250	6,4	2,02	0,73	3,33	84,6	1,87	47,5	1,000	25,4	,630	16,0
M10A-C6L	10 mm A-LOK®	10 mm A-LOK®	,312	7,9	2,16	0,75	3,35	85,1	1,81	46,0	1,000	25,4	,748	19,0
M10Z-C6L	10 mm CPI™	10 mm CPI™	,312	7,9	2,16	0,75	3,35	85,1	1,81	46,0	1,000	25,4	,748	19,0
6M6A-C6L	3/8" Außengewinde NPT	3/8" A-LOK®	,281	7,1	2,09	0,74	3,09	78,5	1,76	44,7	1,000	25,4	,688	17,5
6M6F-C6L	3/8" Außengewinde NPT	3/8" Innengewinde NPT	,359	9,1	2,26	0,77	2,95	74,9	2,38	60,5	1,000	25,4	-	-
6M6Z-C6L	3/8" Außengewinde NPT	3/8" CPI™	,281	7,1	2,09	0,74	3,09	78,5	1,76	44,7	1,000	25,4	,688	17,5
6M8A-C6L	3/8" Außengewinde NPT	1/2" A-LOK®	,359	9,1	2,26	0,77	3,26	82,8	1,82	46,2	1,000	25,4	,875	22,2
6M8Z-C6L	3/8" Außengewinde NPT	1/2" CPI™	,359	9,1	2,26	0,77	3,26	82,8	1,82	46,2	1,000	25,4	,875	22,2
8A-C8L	1/2" A-LOK®	1/2" A-LOK®	,423	10,7	3,30	0,77	4,08	103,6	2,34	59,4	1,250	31,8	,875	22,2
8F-C8L	1/2" Innengewinde NPT	1/2" Innengewinde NPT	,453	11,5	3,53	0,81	3,56	90,4	-	-	1,250	31,8	-	-
8F5-C8L	1/2" Außengewinde SAE	1/2" Außengewinde SAE	,378	9,6	2,96	0,71	3,45	87,6	2,34	59,4	1,250	31,8	-	-
8G5-C8L	1/2" Innengewinde SAE	1/2" Innengewinde SAE	,453	11,5	3,53	0,81	3,56	90,4	-	-	1,250	31,8	-	-
8KF-C8L	1/2" Innengewinde BSP/ISO konisch	1/2" Innengewinde BSP/ISO konisch	,453	11,5	3,53	0,81	3,56	90,4	-	-	1,250	31,8	-	-
8KM-C8L	1/2" Außengewinde BSP/ISO konisch	1/2" Außengewinde BSP/ISO konisch	,453	11,5	3,53	0,81	3,56	90,4	2,06	52,3	1,250	31,8	-	-
8L-C8L	1/2" Seal-Lok®	1/2" Seal-Lok®	,378	9,6	2,96	0,71	3,22	81,8	2,21	56,1	1,250	31,8	-	-
8M-C8L	1/2" Außengewinde NPT	1/2" Außengewinde NPT	,453	11,5	3,53	0,81	3,56	90,4	2,05	52,1	1,250	31,8	-	-
8Q-C8L	1/2" UltraSeal	1/2" UltraSeal	,375	9,5	2,93	0,71	3,28	83,3	2,33	59,2	1,250	31,8	-	-
8TA-C8L	1/2"-Rohradapter	1/2"-Rohradapter	,375	9,5	2,93	0,71	4,04	102,6	1,78	45,2	1,250	31,8	-	-
8V-C8L	1/2" VacuSeal	1/2" VacuSeal	,406	10,3	3,17	0,75	3,56	90,4	2,05	52,1	1,250	31,8	-	-
8Z-C8L	1/2" CPI™	1/2" CPI™	,423	10,7	3,30	0,77	4,08	103,6	2,34	59,4	1,250	31,8	,875	22,2
M12A-C8L	12 mm A-LOK®	12 mm A-LOK®	,375	9,5	2,93	0,71	4,06	103,1	2,34	59,4	1,250	31,8	,866	22,0
M12Z-C8L	12 mm CPI™	12 mm CPI™	,375	9,5	2,93	0,71	4,06	103,1	2,34	59,4	1,250	31,8	,866	22,0
8M8A-C8L	1/2" Außengewinde NPT	1/2" A-LOK®	,423	10,7	3,30	0,77	3,82	97,0	2,19	55,6	1,250	31,8	,875	22,2
8M8F-C8L	1/2" Außengewinde NPT	1/2" Innengewinde NPT	,453	11,5	3,53	0,81	3,56	90,4	2,80	71,1	1,250	31,8	-	-
8M8Z-C8L	1/2" Außengewinde NPT	1/2" CPI™	,423	10,7	3,30	0,77	3,82	97,0	2,19	55,6	1,250	31,8	,875	22,2
12A-C12L	3/4" A-LOK®	3/4" A-LOK®	,594	15,1	6,01	0,38	4,34	110,2	2,60	66,0	1,375	34,9	1,125	28,6
12F-C12L	3/4" Innengewinde NPT	3/4" Innengewinde NPT	,594	15,1	6,01	0,38	4,09	103,9	-	-	1,375	34,9	-	-
12F5-C12L	3/4" Außengewinde SAE	3/4" Außengewinde SAE	,594	15,1	6,01	0,38	4,05	102,9	2,59	65,8	1,375	34,9	-	-
12G5-C12L	3/4" Innengewinde SAE	3/4" Innengewinde SAE	,594	15,1	6,01	0,38	4,09	103,9	-	-	1,375	34,9	-	-
12KF-C12L	3/4" Innengewinde BSP/ISO konisch	3/4" Innengewinde BSP/ISO konisch	,594	15,1	6,01	0,38	4,09	103,9	-	-	1,375	34,9	-	-
12KM-C12L	3/4" Außengewinde BSP/ISO konisch	3/4" Außengewinde BSP/ISO konisch	,594	15,1	6,01	0,38	4,09	103,9	2,59	65,8	1,375	34,9	-	-
12L-C12L	3/4" Seal-Lok®	3/4" Seal-Lok®	,594	15,1	6,01	0,38	3,78	96,0	2,44	62,0	1,375	34,9	-	-
12M-C12L	3/4" Außengewinde NPT	3/4" Außengewinde NPT	,594	15,1	6,01	0,38	4,09	103,9	2,58	65,5	1,375	34,9	-	-
12Q-C12L	3/4" UltraSeal	3/4" UltraSeal	,500	12,7	5,63	0,37	3,78	96,0	2,64	67,1	1,375	34,9	-	-
12TA-C12L	3/4"-Rohradapter	3/4"-Rohradapter	,594	15,1	6,01	0,38	4,24	107,7	2,18	55,4	1,375	34,9	-	-
12V-C12L	3/4" VacuSeal	3/4" VacuSeal	,594	15,1	6,01	0,38	4,64	117,9	2,64	67,1	1,375	34,9	-	-
12Z-C12L	3/4" CPI™	3/4" CPI™	,594	15,1	6,01	0,38	4,34	110,2	2,60	66,0	1,375	34,9	1,125	28,6
M20A-C12L	20 mm A-LOK®	20 mm A-LOK®	,594	15,1	6,01	0,38	4,32	109,7	2,56	65,0	1,375	34,9	1,260	32,0
M20Z-C12L	20 mm CPI™	20 mm CPI™	,594	15,1	6,01	0,38	4,32	109,7	2,56	65,0	1,375	34,9	1,260	32,0
M22A-C12L	22 mm A-LOK®	22 mm A-LOK®	,594	15,1	6,01	0,38	4,30	109,2	2,56	65,0	1,375	34,9	1,260	32,0
M22Z-C12L	22 mm CPI™	22 mm CPI™	,594	15,1	6,01	0,38	4,30	109,2	2,56	65,0	1,375	34,9	1,260	32,0
12M12A-C12L	3/4" Außengewinde NPT	3/4" A-LOK®	,594	15,1	6,01	0,38	4,22	107,2	2,59	65,8	1,375	34,9	1,125	28,6
12M12F-C12L	3/4" Außengewinde NPT	3/4" Innengewinde NPT	,594	15,1	6,01	0,38	4,09	103,9	3,34	84,8	1,375	34,9	-	-
12M12Z-C12L	3/4" Außengewinde NPT	3/4" CPI™	,594	15,1	6,01	0,38	4,22	107,2	2,59	65,8	1,375	34,9	1,125	28,6
16A-C16L	1" A-LOK®	1" A-LOK®	,656	16,7	6,56	0,27	4,63	117,6	2,53	64,3	1,625	41,3	1,500	38,1
16F-C16L	1" Innengewinde NPT	1" Innengewinde NPT	,656	16,7	6,56	0,27	4,84	122,9	-	-	1,625	41,3	-	-
16F5-C16L	1" Außengewinde SAE	1" Außengewinde SAE	,656	16,7	6,56	0,27	4,10	104,1	2,64	67,1	1,625	41,3	-	-
16G5-C16L	1" Innengewinde SAE	1" Innengewinde SAE	,656	16,7	6,56	0,27	4,84	122,9	-	-	1,625	41,3	-	-
16KF-C16L	1" Innengewinde BSP/ISO konisch	1" Innengewinde BSP/ISO konisch	,656	16,7	6,56	0,27	4,84	122,9	-	-	1,625	41,3	-	-
16KM-C16L	1" Außengewinde BSP/ISO konisch	1" Außengewinde BSP/ISO konisch	,656	16,7	6,56	0,27	4,52	114,8	2,64	67,1	1,625	41,3	-	-
16M-C16L	1" Außengewinde NPT	1" Außengewinde NPT	,656	16,7	6,56	0,27	4,52	114,8	2,63	66,8	1,625	41,3	-	-
16L-C16L	1" Seal-Lok®	1" Seal-Lok®	,656	16,7	6,56	0,27	3,83	97,3	2,45	62,2	1,625	41,3	-	-
16TA-C16L	1"-Rohradapter	1"-Rohradapter	,656	16,7	6,56	0,27	5,11	129,8	2,52	64,0	1,625	41,3	-	-
16Z-C16L	1" CPI™	1" CPI™	,656	16,7	6,56	0,27	4,63	117,6	2,53	64,3	1,625	41,3	1,500	38,1
M25A-C16L	25 mm A-LOK®	25 mm A-LOK®	,656	16,7	6,56	0,27	4,74	120,4	2,64	67,1	1,625	41,3	1,496	38,0
M25Z-C16L	25 mm CPI™	25 mm CPI™	,656	16,7	6,56	0,27	4,74	120,4	2,64	67,1	1,625	41,3	1,496	38,0
16M16A-C16L	1" Außengewinde NPT	1" A-LOK®	,656	16,7	6,56	0,27	4,58	116,3	2,59	65,8	1,625	41,3	1,500	38,1
16M16F-C16L	1" Außengewinde NPT	1" Innengewinde NPT	,656	16,7	6,56	0,27	4,68	118,9	3,73	94,7	1,625	41,3	-	-
16M16Z-C16L	1" Außengewinde NPT	1" CPI™	,656	16,7	6,56	0,27	4,58	116,3	2,59	65,8	1,625	41,3	1,500	38,1

Nenndruck und Verrohrungsauswahl: Betriebsdrücke für A-LOK® und CPI™-Rohrverbinder, siehe Instrument Tubing Selection Guide (Bulletin 4200-TS)

im technischen Abschnitt des Parker Instrumentation Process Control Binder, oder im Parker Instrument Tube Fitting Installation Manual (Bulletin 4200-B4).

Betriebsdrücke für Ventile mit Außen- oder Innenrohrgewinden siehe Katalog 4260, Instrumentation Pipe Fittings.

\* Gemäß ISA S75.02 getestet. Gasfluss verblockt, wenn  $P_1 - P_2 / P_1 = X_T$ .

† Für CPI™ und A-LOK® gelten die Maßangaben mit handfest angezogener Mutter.





## Sätze

Zur Bestellung von Reparatursätzen für die Rückschlagventile der Baureihe C geben Sie einfach die Bestellcodes aus der nachstehenden Tabelle an.

Größe	Öffnungsdruck	Dichtungswerkstoff
<b>C2</b>	<b>1/3 psi</b>	<b>V</b> Fluorkautschuk
<b>C4</b>	<b>1 psi</b>	<b>BN</b> Nitril
<b>C6</b>	<b>5 psi</b>	<b>EPR</b> Ethylenpropylen
<b>C8</b>	<b>10 psi</b>	<b>NE</b> Neopren
<b>C12</b>	<b>25 psi</b>	<b>*T</b> PTFE
<b>C16</b>	<b>50 psi</b>	<b>KZ</b> Hochfluorierter Fluorkautschuk
	<b>75 psi</b>	
	<b>100 psi</b>	

\*PTFE-Sätze können nur für den Ersatz von vorinstallierten PTFE-Sitzen verwendet werden. Sie können nicht gegen Sitze aus anderen Werkstoffen ausgetauscht werden.

**Beispiele:** KIT-C8-10-V, KIT-C16-100-BN



### Rückschlagventilsätze enthalten:

- Sitz
- Feder
- Anweisungen

## Einführung

Die Rückschlagventile der Baureihen CB und CBF von Parker sind für unidirektionale Durchflusskontrolle von Flüssigkeiten und Gasen konzipiert. Das einzigartige Schwimmerventildesign wird den Herausforderungen in der Stromerzeugung, bei chemischen Prozessen, der Öl- und Gasproduktion sowie anderen anspruchsvollen Anwendungen gerecht. Die Baureihe CB und CBF sind speziell darauf ausgelegt, die Wartung von Rückschlagventilen und die Leistungsansprüche von Zweikraftstoffturbinen zu reduzieren. Spezifische Probleme sind u. a. Sitzleckage, Verkokung, Reparatur und Wartung. Alle diese Probleme wirken sich direkt auf die Turbineneffizienz und damit die Betriebskosten. Die fortschrittlichen Dichtungswerkstoffe der Rückschlagventile der Baureihe CB und CBF sind insbesondere für Anwendungen bei hohen Temperaturen geeignet, die hohe Integritäts- und Dichtheitsraten sowie Wiederversiegelungsfähigkeit erfordern.

## Produktmerkmale

- ▶ Durch die robuste und zuverlässige Ausführung des Schwimmerventilsitzes werden die Dichtheitsmerkmale optimiert und gleichzeitig der Verkokungseffekt auf ein Minimum reduziert.
- ▶ Ein optionaler, mit hartem PTFE beschichteter Kugelkäfig kann verhindern, dass sich der Ventilkegel „festsetzt“, was häufig bei der Verklumpen von Heizöl auftritt.
- ▶ Komplette Ersatzteilsätze sind erhältlich. Ersetzen Sie Sitze in wenigen Minuten ohne Spezialwerkzeuge.
- ▶ Fortschrittliche verstärkte PTFE-Mischpolymer-Dichtungswerkstoffe von Parker sind für anspruchsvolle Anwendungen, wie Luftspülung und Heizöl konzipiert.

- ▶ Integrale „Last Chance“-Filteroptionen für Sitz- und Düsenschutz.
- ▶ Um die Ausfallzeiten der Turbinen bei Reparaturen noch weiter zu reduzieren, verwenden Sie die flexiblen Metallschläuche von Parker.

## Technische Daten

### Shell-Nenndruck:

..... 3000 psi CWP

### Standard-Öffnungsdrücke:

..... 1, 5, 10, 15, 50, 100, 120

### Dichtungswerkstoffe, Gegendrücke und Temperaturbereiche:

Parkerfill..... 1000 psi bei 100 °F

..... 300 psi bei 450 °F

Parker Carbon ..... 2500 psi bei 100 °F

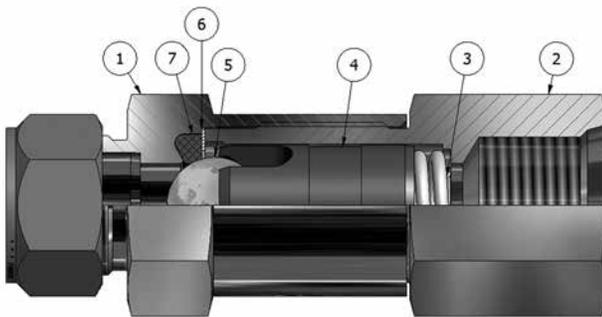
..... 1250 psi bei 450 °F

Parkerfill ist ein mit Kohlenstoff und Graphit verstärktes PTFE-Mischpolymer.

Parker Carbon ist ein mit Kohlenstoff verstärktes PTFE-Mischpolymer.

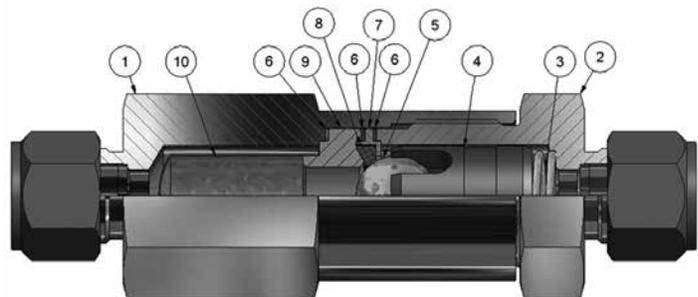
## Werkstoffangaben

### Rückschlagventil der Baureihe CB



Artikelnr.	Bauteil	Edelstahlventil
1	Gehäuse	ASTM A276, Typ 316
2	Kappe	ASTM A276, Typ 316
3	Öffnungsfeder	Edelstahl 316
4	Kugelkäfig	ASTM A276, Typ 316
5	Kugel	Edelstahl 440C
6	Gehäuse-Unterlegscheibe	Edelstahl 316, PTFE-beschichtet
7	Sitz	Parkerfill, Parker Carbon

### Filter-Rückschlagventil der Baureihe CBF



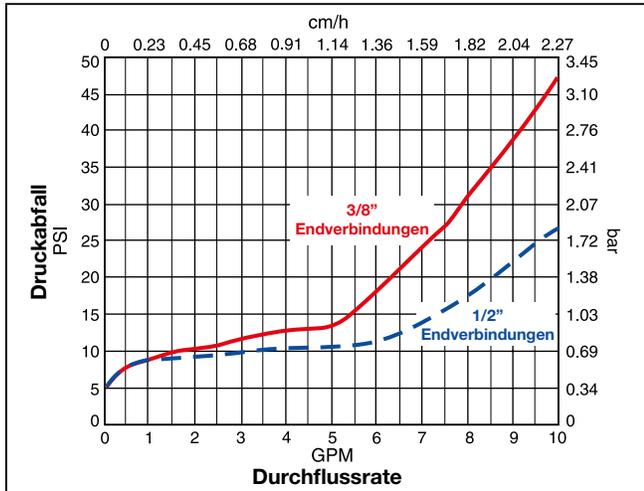
Artikelnr.	Bauteil	Edelstahlventil
1	Kappe	ASTM A276, Typ 316
2	Gehäuse	ASTM A276, Typ 316
3	Öffnungsfeder	Edelstahl 316
4	Kugelkäfig	ASTM A276, Typ 316 Hart-PTFE-beschichtet
5	Kugel	Edelstahl 440C
6	Gehäusedichtung	Grafoil®
7	Sitzbefestigung	Edelstahl 316
8	Sitz	Parkerfill, Parker Carbon
9	Filterbasis	Edelstahl 316
10	Filterelement	Lochblech aus Edelstahl 316

Grafoil® ist ein eingetragenes Warenzeichen der GrafTech International Holdings, Inc.

## Durchflusskurven

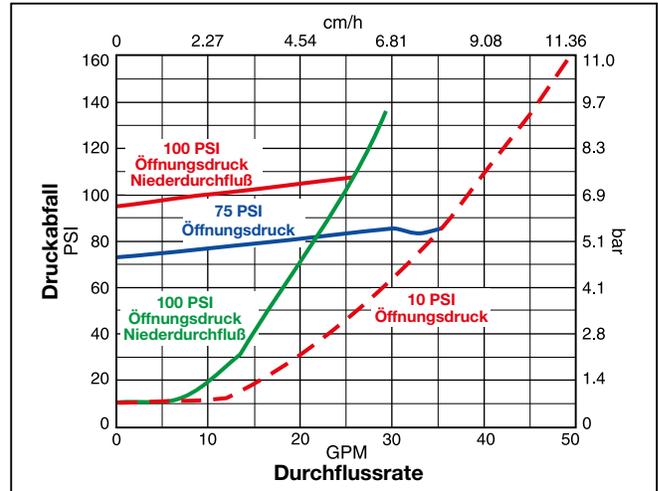
### Rückschlagventil der Baureihe CB6

Durchflussrate vs. Druckabfall  
CB Serie Rückschlagventil - Größe CB6  
5 PSI Öffnungsdruck



### Rückschlagventil der Baureihe CB12

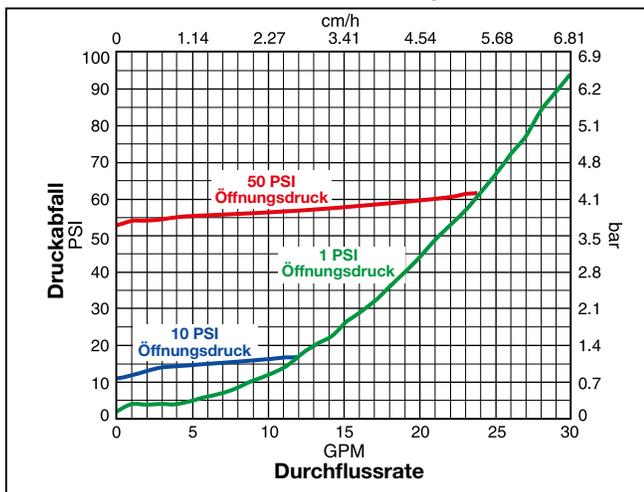
Durchflussrate vs. Druckabfall  
CB-Serie Rückschlagventil-Größe CB12  
3/4" Endverbindungen



CB  
CBF

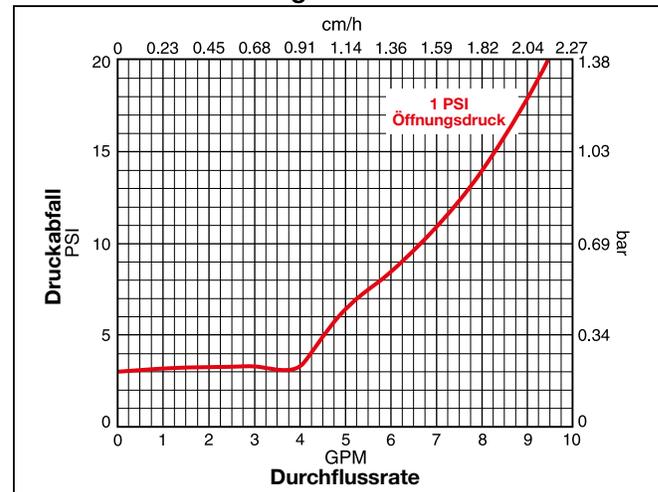
### Rückschlagventil CB8

Durchflussrate vs. Druckabfall  
CB Serie Rückschlagventil - Größe CB8  
1/2" Endverbindungen



### Filter-Rückschlagventil CBF8

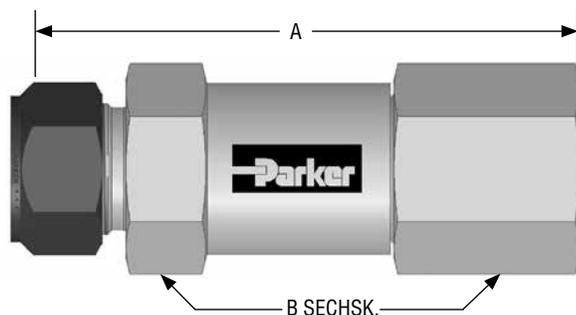
Durchflussrate vs. Druckabfall  
CB-Serie Rückschlagventil-Größe CBF8  
1/2" Endverbindungen-380 Mikrometer Filter



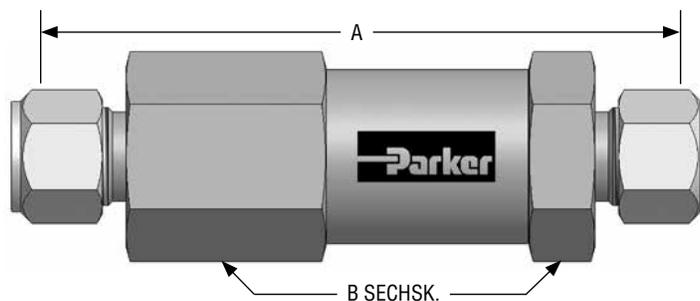
## Abmessungen

Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

### Rückschlagventil der Baureihe CB



### Filter-Rückschlagventil der Baureihe CBF



CB  
CBF

Ventilgröße	Endverbinder		Abmessungen	
	Eingangsanschluss	Ausgangsanschluss	A	B SECHSK.
CB6	3/8" A-LOK® (6A) oder CPI™ (6Z)	3/8" A-LOK® (6A) oder CPI™ (6Z)	2,72	1,00
	3/8" A-LOK® (6A) oder CPI™ (6Z)	3/8" Außengewinde NPT (6M)	2,88	
	1/2" A-LOK® (8A) oder CPI™ (8Z)	1/2" A-LOK® (8A) oder CPI™ (8Z)	2,78	
	1/2" A-LOK® (8A) oder CPI™ (8Z)	1/2" Innengewinde SAE (8G5)	2,98	
	1/2" A-LOK® (8A) oder CPI™ (8Z)	1/2" Außengewinde NPT (8M)	2,98	
	1/2" Außengewinde JIC 37° Flare (8X)	1/2" Innengewinde SAE (8G5)	3,16	
	1/2" A-LOK® (8A) oder CPI™ (8Z)	1/2" A-LOK® (8A) oder CPI™ (8Z)	3,30	
1/2" A-LOK® (8A) oder CPI™ (8Z)	1/2" Innengewinde SAE (8G5)	3,44		
1/2" Außengewinde JIC 37° Flare (8X)	1/2" Innengewinde SAE (8G5)	3,48		
1/2" A-LOK® (8A) oder CPI™ (8Z)	1/2" Außengewinde NPT (8M)	3,44		
5/8" A-LOK® (10A) oder CPI™ (10Z)	5/8" A-LOK® (10A) oder CPI™ (10Z)	3,30		
CB12	3/4" A-LOK® (12A) oder CPI™ (12Z)	3/4" A-LOK® (12A) oder CPI™ (12Z)	3,56	1,375
	3/4" A-LOK® (12A) oder CPI™ (12Z)	3/4" Innengewinde SAE (12G5)	3,84	
	3/4" A-LOK® (12A) oder CPI™ (12Z)	3/4" Außengewinde NPT (12M)	3,84	
	3/4" Außengewinde JIC 37° Flare (12X)	3/4" Innengewinde SAE (12G5)	4,12	

Ventilgröße	Endverbinder		Abmessungen	
	Eingangsanschluss	Ausgangsanschluss	A	B SECHSK.
CBF8	1/2" A-LOK® (8A) oder CPI™ (8Z)	1/2" A-LOK® (8A) oder CPI™ (8Z)	4,50	1,375
	1/2" A-LOK® (8A) oder CPI™ (8Z)	1/2" Innengewinde SAE (8G5)	4,70	
	1/2" Außengewinde JIC 37° Flare (8X)	1/2" Innengewinde SAE (8G5)	4,93	
	1/2" A-LOK® (8A) oder CPI™ (8Z)	1/2" Außengewinde NPT (8M)	4,70	
	5/8" A-LOK® (10A) oder CPI™ (10Z)	5/8" A-LOK® (10A) oder CPI™ (10Z)	4,75	
	3/4" A-LOK® (12A) oder CPI™ (12Z)	3/4" A-LOK® (12A) oder CPI™ (12Z)	4,75	
	3/4" A-LOK® (12A) oder CPI™ (12Z)	3/4" Innengewinde SAE (12G5)	5,14	
	3/4" A-LOK® (12A) oder CPI™ (12Z)	3/4" Außengewinde NPT (12M)	4,96	
	3/4" Außengewinde JIC 37° Flare (12X)	3/4" Innengewinde SAE (12G5)	5,37	

## Bestellschlüssel: Rückschlagventile der Baureihe CB

Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

Die korrekte Bestellnummer lässt sich anhand der nachstehenden Abfolge leicht ermitteln. Die sechsstellige Bestellnummer wird unten erklärt.

Das Beispiel unten beschreibt ein Rückschlagventil der Baureihe CB mit 3/4"-CPI™-Eingangs- und -Ausgangsanschlüssen, einem Öffnungsdruck von 120 psi, Parkerfill-Sitz und einem Gehäuse aus Edelstahl.

**Beispiel: 12Z-CB12L-120-PF-SS**

12Z				-	CB12L	-	120	-	PF	-	SS
Eingangsanschluss*		Ausgangsanschluss*			Ventilgröße		Öffnungsdruck		Dichtungswerkstoff		Gehäusewerkstoff
Eingangsanschluss*		Ausgangsanschluss*		Ventilgröße	Öffnungsdruck	Dichtungswerkstoff		Gehäusewerkstoff			
6A	8A	6A	8M	CB6L	1 psi	PF Parkerfill PC Parker Carbon	SS	Edelstahl 316			
6Z	8Z	6Z	8Z		5 psi						
	8X	8A	8G5		10 psi						
8A	10A	8A	8Z	CB8L	25 psi						
8Z	10Z	8G5	10A		50 psi						
8X		8M	10Z		75 psi						
12A	12Z	12A	12M	CB12L	100 psi						
12X		12G5	12Z		120 psi						

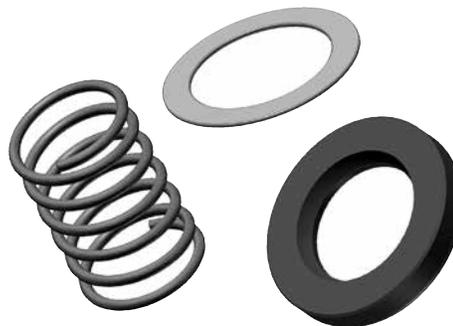
\*Hinweis: Wenn die Anschlüsse 1 und 2 gleich sind, sind die Codes für Anschluss 2 wegzulassen.

## Reparatursätze – Rückschlagventile der Baureihe CB

Die Sätze bestehen aus Sitz, Gehäusedichtung und Öffnungsfeder. Für die Bestellung tragen Sie die Produktbezeichnung aus der Tabelle unten ein.

Satz	Größe	Öffnungsdruck	Dichtungswerkstoff
KIT	CB6 CB8 CB12	1 psi	PF Parkerfill
		5 psi	PC Parker Carbon
		10 psi	
		15 psi	
		50 psi	
		100 psi	
		120 psi	

**Beispiel Satz-Bestellnummer: KIT-CB12-120-PF**



## Bestellschlüssel: Filter-Rückschlagventile der Baureihe CBF

Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

Die korrekte Bestellnummer lässt sich anhand der nachstehenden Abfolge leicht ermitteln. Die sieben erforderlichen Produktmerkmale sind wie in der Tabelle gezeigt, kodiert.

Das Beispiel unten beschreibt ein Filter-Rückschlagventil der Baureihe CBF mit einem 1/2"-CPI™-Eingangs- und einem 1/2"-NPT-Ausgangsanschluss mit einem Öffnungsdruck von 1 psi, Parkerfill-Sitz, Edelstahlgehäuse und einer Filterklasse von 380 Mikrometer.

**Beispiel: 8Z8M-CBF8L-1-PF-SS-380**

8Z		8M		-	CBF8L	-	1	-	PF	-	SS	-	380
Eingangsanschluss*		Ausgangsanschluss*			Ventilgröße		Öffnungsdruck		Dichtungswerkstoff		Gehäusewerkstoff		Filterklasse
Eingangsanschluss*		Ausgangsanschluss*			Ventilgröße		Öffnungsdruck		Dichtungswerkstoff		Gehäusewerkstoff		Filterklasse
8A	10Z	8A	10Z		CBF8L		1 psi		PF Parkerfill		SS Edeltahl 316		75 Mikrometer
8X	12A	8G5	12A				5 psi		PC Parker Carbon				200 Mikrometer
8Z	12Z	8M	12G5				10 psi						380 Mikrometer
10A	12X	8Z	12M				25 psi						500 Mikrometer
		10A	12Z				50 psi						
							75 psi						
							100 psi						
							120 psi						

\*Hinweis: Wenn die Anschlüsse 1 und 2 gleich sind, sind die Codes für Anschluss 2 wegzulassen.

## Reparatursätze – Filter-Rückschlagventile der Baureihe CBF

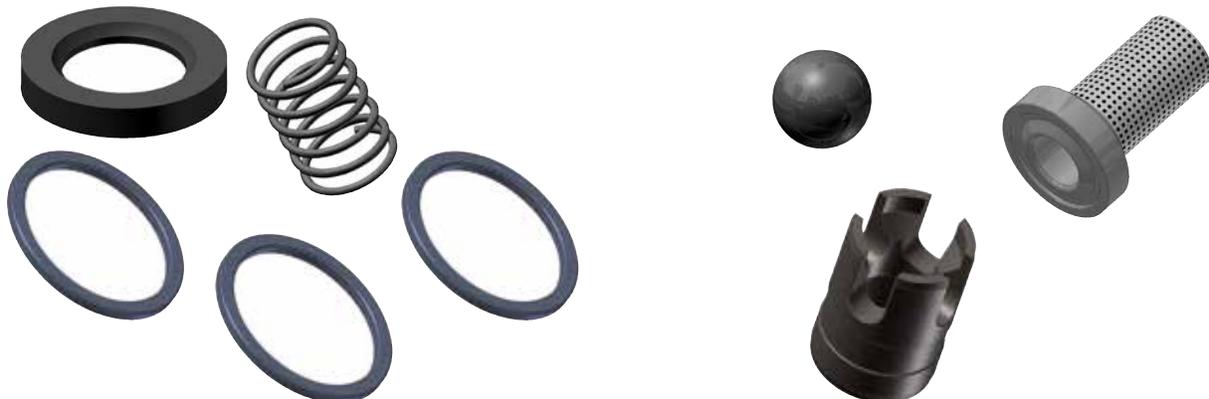
Dichtungssätze (KITS) bestehen aus Sitz, Gehäusedichtung und Öffnungsfeder. Ventilsätze (KITV) bestehen aus Sitz, Gehäusedichtung, Öffnungsfeder und Kugel. Optionale Bauteile für Ventilsätze sind Kugelhäufig und Filter. Für die Bestellung tragen Sie die Produktbezeichnung aus der Tabelle unten ein.

Satz	Größe	Öffnungsdruck	Dichtungswerkstoff	Ventilsatz-Optionen	Filterklasse
KITS	CBF8	1 psi	PF Parkerfill	Frei keine	75 Mikrometer
KITV		5 psi	PC Parker Carbon	1 Kugelhäufig	200 Mikrometer
		10 psi		2 Filter	380 Mikrometer
		25 psi		3 Kugelhäufig und Filter	500 Mikrometer
		50 psi			(Inklusive Filteroption)
		75 psi			
		100 psi			
		120 psi			

### Beispiele:

Dichtungssatz-Bestellnr.: **KITS-CBF8-10-PF**

Ventilsatz-Bestellnr.: **KITV-CBF8-10-3-200** (mit Kugelhäufig und einer Filterklasse von 200 Mikrometer)





## Einführung

Die Rückschlagventile der Baureihe CO von Parker sind für die unidirektionale Durchflussregelung von Fluiden und Gasen konzipiert. Sie kommen in der chemischen Prozessindustrie, bei der Produktion und dem Transport von Öl und Gas, in der Pharmaindustrie, in der Papier- und Zellstoffindustrie sowie bei Energieversorgungsunternehmen zum Einsatz. Die Rückschlagventile der Baureihe CO sind insbesondere für Anwendungen geeignet, die hohe Integritäts- und Dichtheitsraten sowie Wiederversiegelungsfähigkeit erfordern.

CO

## Produktmerkmale

- ▶ Die Dichtungsintegrität zwischen Sitz und Umgebungsluft von CO4L mit Fluorkautschuk-Dichtungen wurde auf  $4 \times 10^{-9}$  std atm-cc/sek ( $4 \times 10^{-10}$  kPa – L/sek) getestet. Alle anderen Größen und Dichtungswerkstoffe wurden auf  $1 \times 10^{-5}$  std atm-cc/sek ( $1 \times 10^{-6}$  kPa – L/sek) getestet.
- ▶ Eine spezielle Dichtung bietet eine hohe Dichtungsintegrität und genaue Öffnungsdrücke.
- ▶ 100 % werkstestet. Öffnungsdrücke beinhalten: 1/3, 1, 5, 10, 25, 50, 75 und 100 psi.
- ▶ Ventile sind mit NPT-Außen- und Innengewinden, CPI™-, A-LOK®, UltraSeal-Anschlüssen, mit VacuSeal-Außen- und Innengewinden und mit Rohradaptoren erhältlich
- ▶ HCT (Heat Code Traceability)
- ▶ Dichtungswerkstoffe sind an den farbkodierten Kennzeichnungen zu erkennen

## Technische Daten

**Nenndruck:** ..... 6000 psig (414 bar) CWP

### Temperaturbereich:

Fluorkautschuk..... -15 °F bis 400 °F (-26 °C bis 204 °C)

Nitrilgummi ..... -30 °F bis 250 °F (-34 °C bis 121 °C)

Ethylenpropylen

..... -70 °F bis 275 °F (-57 °C bis 135 °C)

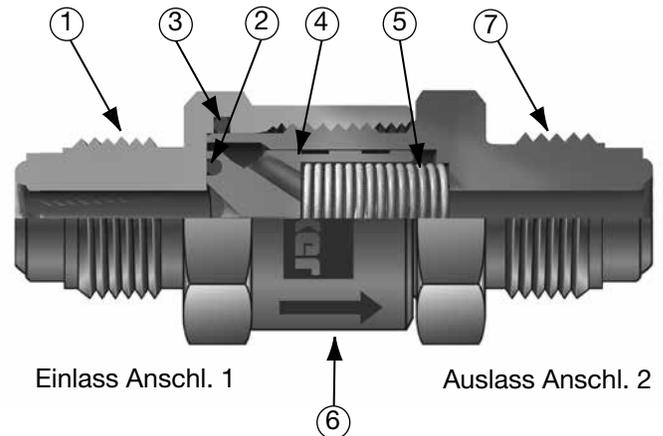
Hochfluorierter Fluorkautschuk

..... -15 °F bis 200 °F (-26 °C bis 93 °C)

**Öffnung:** ..... 0,156" bis 0,406" (4,0 mm bis 10,3 mm)

**C<sub>v</sub>:** ..... 0,43 bis 2,65

## Werkstoffangaben



**Abgebildetes Modell: 4V-CO4L-5-V-SS**

Artikelnr.	Bauteil	Edelstahlventil
1	Kappe*	ASTM A276, Typ 316
2	Sitzdichtung	Fluorkautschuk**
3	Gehäusedichtung	Fluorkautschuk**
4	Ventilkegel	ASTM A479, Typ 316
5	Feder	Edelstahl 316
6	Etikett	Aluminium
7	Gehäuse*	ASTM A276, Typ 316

\* Bei VacuSeal-Innengewinden, bestehen Gehäuse und Kappe aus ASTM A479, TYPE 316L.

\*\* Andere Dichtungswerkstoffe sind erhältlich. Siehe Bestellschlüssel.  
Schmierung: Silikonpaste

## Durchflussberechnungen bei 1000 psig (69 bar) Eingangsdruck

Ventilbaureihe	Maximum C <sub>v</sub>	Druckabfall ΔP		Wasser bei 60-1/2 °F (16-1/2 °C)		Luft bei 60-1/2 °F (16-1/2 °C)	
		psig	bar	gpm	m <sup>3</sup> /h	SCFM	m <sup>3</sup> /h
C04	0,62	10	0,7	2,0	0,4	61,8	104,5
		50	3,4	4,4	1,0	135,7	227,7
		100	6,9	6,2	1,4	187,5	316,7
C06	1,85	10	0,7	5,9	1,3	184,4	311,6
		50	3,4	13,1	3,0	404,4	678,5
		100	6,9	18,5	4,2	557,9	942,3
C08	2,65	10	0,7	8,4	1,9	264,2	446,5
		50	3,4	18,7	4,2	580,3	973,8
		100	6,9	26,5	6,0	802,3	1355,3

## Öffnungs- und Schließverhalten

Nennöffnungsdruck Rückschlagventil		Zulässiger Mindestöffnungsdruck		Zulässiger Höchstöffnungsdruck		Zulässiger Höchstschließdruck	
psig	bar	psig	bar	psig	bar	psig	bar
1/3	0,02	0	0,00	1	0,07	4	0,28
1	0,07	0	0,00	3	0,21	4	0,28
5	0,34	3	0,21	8	0,55	3 BCP	0,21 BCP
10	0,69	7	0,48	13	0,90	3 BCP	0,21 BCP
25	1,72	20	1,38	30	2,07	4 BCP	0,28 BCP
50	3,45	40	2,76	60	4,14	5 BCP	0,34 BCP
75	5,17	60	4,14	90	6,21	7 BCP	0,48 BCP
100	6,89	80	5,52	120	8,27	10 BCP	0,69 BCP

CO

BCP bedeutet „Below Cracking Pressure“ (unter Öffnungsdruck)

Der Öffnungsdruck definiert den eingangsseitigen Druck, bei dem ein feststellbarer Durchfluss gemessen wird.

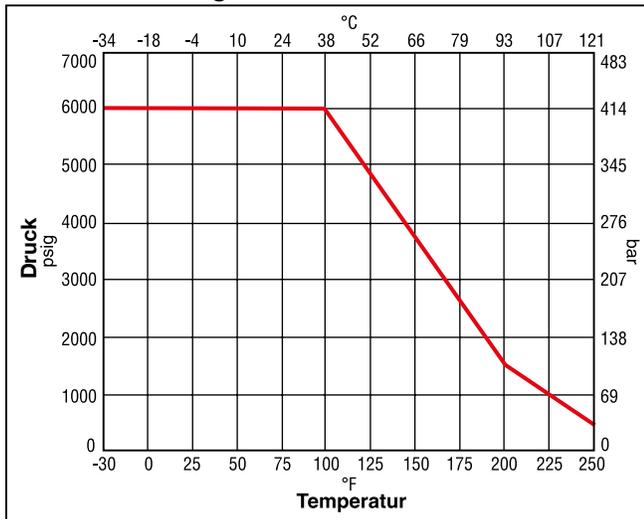
Der Schließdruck definiert den ausgangsseitigen Druck, bei dem das Rückschlagventil blasendicht schließt.

**Beispiel:** Bei einem Ventil mit einer Feder, deren Nenn-Öffnungsdruck 25 psig (1,72 bar) beträgt, liegt der tatsächliche Öffnungsdruck zwischen 20 und 30 psig (1,38 und 2,07 bar). Der Nennschließdruck liegt in diesem Fall zwischen 16 und 20 psig (1,10 und 1,38 bar). Rückschlagventile mit einem Nennöffnungsdruck von 3 psig (0,21 bar) oder darunter brauchen einen Gegendruck von bis zu 4 psig (0,28 bar) um blasendicht zu schließen.

**Hinweis:** Rückschlagventile, die eine gewisse Zeit lang nicht beaufschlagt werden, öffnen anfänglich erst bei höheren Öffnungsdrücken als den oben angegebenen.

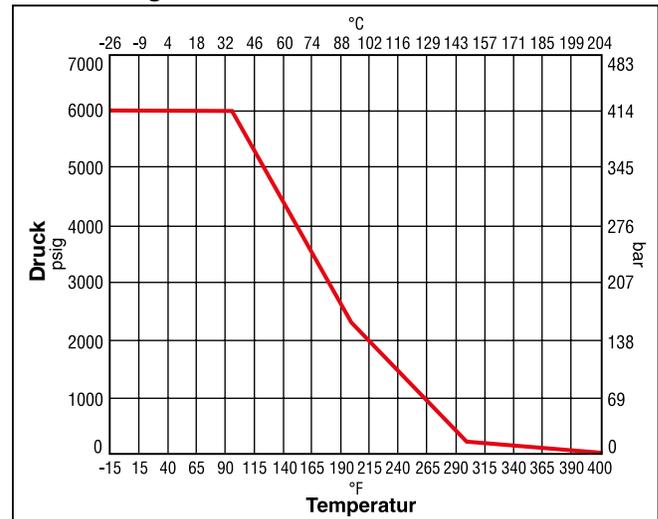
## Druck-Temperatur-Abhängigkeit

Rückschlagventile Baureihe C Nitril-Sitz

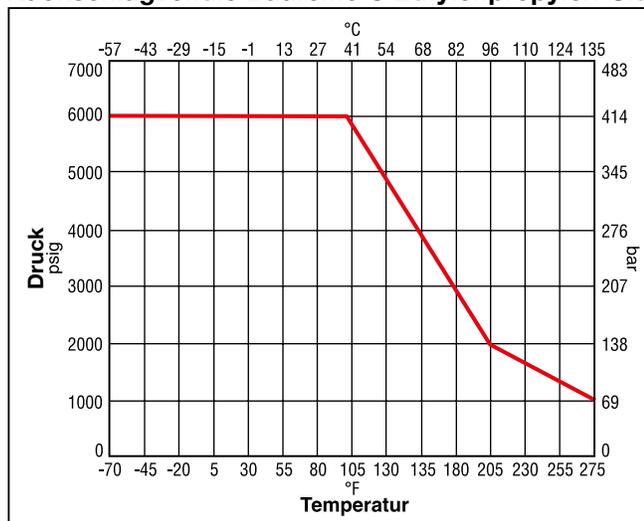


**Hinweis:** Zur Ermittlung der MPa-Werte die bar-Werte mit 0,1 multiplizieren.

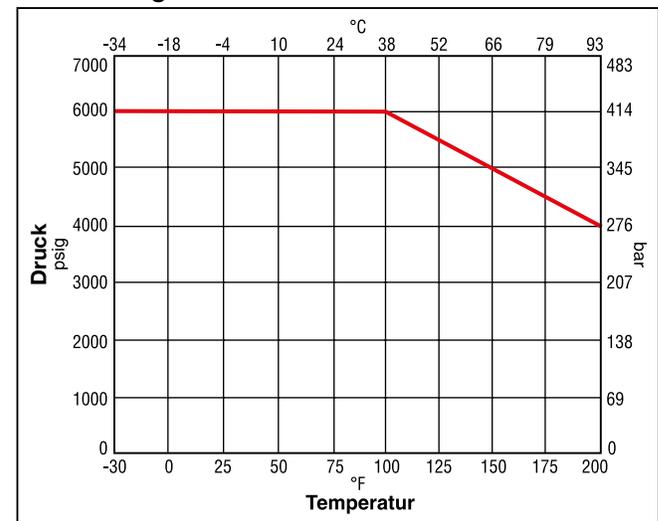
Rückschlagventile Baureihe C Fluorkautschuk-Sitz



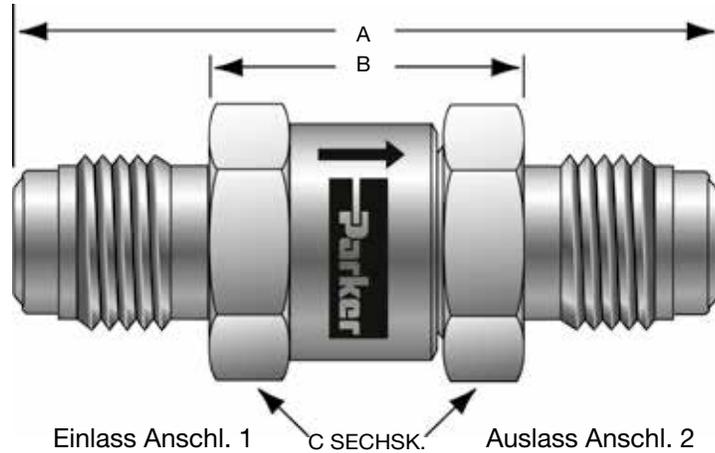
Rückschlagventile Baureihe C Ethylenpropylen-Sitz



Rückschlagventile Baureihe C Fluorkautschuk-Sitz



## Durchflussdaten / Abmessungen



CO

D = Durchm. der Sechskantmuttern bei Ventilen mit

### Abgebildetes Modell: 4V-CO4L-5-KZ-SS

Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

Bestellnr. Grundausführung	Endverbinder		Durchflussdaten				Abmessungen							
	Einlass Anschluss 1	Auslass Anschluss 2	Öffnung		$C_V$	$X_T^*$	A†		B		C		D	
			Zoll	mm			Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm		
4A-CO4L-***-SS	1/4" A-LOK®	1/4" A-LOK®	.187	4,7	.62	.73	2,38	60,7	1,00	25,4	.750	19,1	.563	14,3
4F-CO4L-***-SS	1/4" Innengewinde NPT	1/4" Innengewinde NPT	.187	4,7	.62	.73	2,38	60,5	-	-	.750	19,1	-	-
4M-CO4L-***-SS	1/4" Außengewinde NPT	1/4" Außengewinde NPT	.187	4,7	.62	.73	2,09	53,1	.95	24,1	.750	19,1	-	-
4Q-CO4L-***-SS	1/4" UltraSeal	1/4" UltraSeal	.180	4,6	.58	.72	1,91	48,5	.98	24,9	.750	19,1	-	-
4TA-CO4L-***-SS	1/4"-Rohradapter	1/4"-Rohradapter	.156	4,0	.43	.62	2,35	59,7	1,07	27,2	.750	19,1	-	-
4V-CO4L-***-SS	1/4" VacuSeal	1/4" VacuSeal	.187	4,7	.62	.73	2,22	56,4	.98	24,9	.750	19,1	-	-
4V1-CO4L-***-SS	1/4" Innengewinde VacuSeal	1/4" Innengewinde VacuSeal	.182	4,6	.59	.75	2,67	67,8	.98	24,9	.750	19,1	.750	19,1
4Z-CO4L-***-SS	1/4" CPI™	1/4" CPI™	.187	4,7	.62	.73	2,39	60,7	1,00	25,4	.750	19,1	.563	14,3
M6A-CO4L-***-SS	6 mm A-LOK®	6 mm A-LOK®	.187	4,7	.62	.73	2,41	61,2	1,01	25,7	.750	19,1	.551	14,0
M6Z-CO4L-***-SS	6 mm CPI™	6 mm CPI™	.187	4,7	.62	.73	2,41	61,2	1,01	25,7	.750	19,1	.551	14,0
4M4A-CO4L-***-SS	1/4" Außengewinde NPT	1/4" A-LOK®	.187	4,7	.62	.73	2,25	57,2	.98	24,9	.750	19,1	.563	14,3
4M4F-CO4L-***-SS	1/4" Außengewinde NPT	1/4" Innengewinde NPT	.187	4,7	.62	.73	2,26	57,4	1,69	42,9	.750	19,1	-	-
4M4Z-CO4L-***-SS	1/4" Außengewinde NPT	1/4" CPI™	.187	4,7	.62	.73	2,25	57,2	.98	24,9	.750	19,1	.563	14,3
6A-CO6L-***-SS	3/8" A-LOK®	3/8" A-LOK®	.281	7,1	1,70	.73	3,17	80,5	1,65	41,9	1,00	25,4	.688	17,5
6F-CO6L-***-SS	3/8" Innengewinde NPT	3/8" Innengewinde NPT	.328	8,3	1,85	.69	3,03	77,0	-	-	1,00	25,4	-	-
6M-CO6L-***-SS	3/8" Außengewinde NPT	3/8" Außengewinde NPT	.328	8,3	1,85	.69	2,78	70,6	1,64	41,7	1,00	25,4	-	-
6TA-CO6L-***-SS	3/8"-Rohradapter	3/8"-Rohradapter	.281	7,1	1,70	.73	3,09	78,5	1,65	41,9	1,00	25,4	-	-
6Z-CO6L-***-SS	3/8" CPI™	3/8" CPI™	.281	7,1	1,70	.73	3,17	80,5	1,65	41,9	1,00	25,4	.688	17,5
8V-CO6L-***-SS	1/2" VacuSeal	1/2" VacuSeal	.328	8,3	1,85	.69	3,57	90,7	2,06	52,3	1,00	25,4	-	-
8V1-CO6L-***-SS	1/2" Innengewinde VacuSeal	1/2" Innengewinde VacuSeal	.328	8,3	1,85	.69	3,57	90,7	1,65	41,9	1,00	25,4	1,062	27,0
M8A-CO6L-***-SS	8 mm A-LOK®	8 mm A-LOK®	.250	6,4	1,60	.68	3,15	80,0	1,69	42,9	1,00	25,4	.630	16,0
M8Z-CO6L-***-SS	8 mm CPI™	8 mm CPI™	.250	6,4	1,60	.68	3,15	80,0	1,69	42,9	1,00	25,4	.630	16,0
8A-CO8L-***-SS	1/2" A-LOK®	1/2" A-LOK®	.406	10,3	2,65	.75	3,37	85,6	1,63	41,4	1,25	31,8	.875	22,2
8F-CO8L-***-SS	1/2" Innengewinde NPT	1/2" Innengewinde NPT	.406	10,3	2,65	.75	3,60	91,4	-	-	1,25	31,8	-	-
8M-CO8L-***-SS	1/2" Außengewinde NPT	1/2" Außengewinde NPT	.406	10,3	2,65	.75	3,16	80,3	1,65	41,9	1,25	31,8	-	-
8Q-CO8L-***-SS	1/2" UltraSeal	1/2" UltraSeal	.375	9,5	2,55	.78	3,01	76,5	2,05	52,1	1,25	31,8	-	-
8TA-CO8L-***-SS	1/2"-Rohradapter	1/2"-Rohradapter	.375	9,5	2,55	.78	3,64	92,5	1,68	42,7	1,25	31,8	-	-
8V-CO8L-***-SS	1/2" VacuSeal	1/2" VacuSeal	.406	10,3	2,65	.75	3,56	90,4	2,05	52,1	1,25	31,8	-	-
8V1-CO8L-***-SS	1/2" Innengewinde VacuSeal	1/2" Innengewinde VacuSeal	.375	9,5	2,55	.78	3,65	92,7	1,73	43,9	1,25	31,8	1,062	27,0
8Z-CO8L-***-SS	1/2" CPI™	1/2" CPI™	.406	10,3	2,65	.75	3,37	85,6	1,63	41,4	1,25	31,8	.875	22,2
M12A-CO8L-***-SS	12 mm A-LOK®	12 mm A-LOK®	.375	9,5	2,55	.78	3,44	87,4	1,72	43,7	1,25	31,8	.866	22,0
M12Z-CO8L-***-SS	12 mm CPI™	12 mm CPI™	.375	9,5	2,55	.78	3,44	87,4	1,72	43,7	1,25	31,8	.866	22,0

\* Öffnungsdruck \*\* Dichtungsbezeichnung

\* Gemäß ISA S75.02 getestet. Gasfluss verblockt, wenn  $P_1 - P_2 / P_1 = x_T$ .

† Für CPI™ und A-LOK® gelten die Maßangaben mit handfest angezogener Mutter.

## Farbreferenzen der Kennzeichnungen

Etikettenfarbe	Dichtungswerkstoff
Braun	Fluorkautschuk
Schwarz	Nitrilgummi
Violett	Ethylenpropylen
Grün	Alle anderen

**Prüfung:** Alle Ventile sind 100 % auf Bruch, Wiederabdichtung und Heliumleckage getestet.

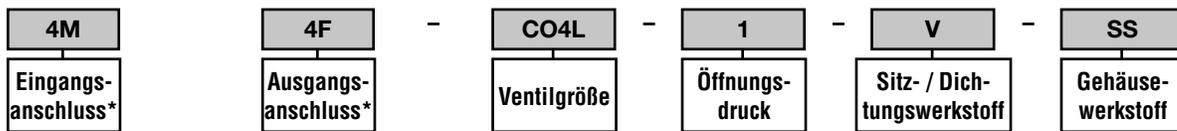
## Bestellschlüssel

Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

Die korrekte Bestellnummer lässt sich anhand der nachstehenden Abfolge leicht ermitteln. Die sechsstellige Bestellnummer wird unten erklärt

Das Beispiel unten bezeichnet ein Rückschlagventil der Baureihe CO mit einem NPT-Eingangsanschluss mit 1/4"-Außengewinde und einem NPT-Ausgangsanschluss mit einem 1/4"-Innengewinde, einem Öffnungsdruck von 1 psi, Flurkautschukdichtungen und einem Gehäuse aus Edelstahl.

**Beispiel: 4M4F-CO4L-1-V-SS**



Eingangsanschluss*				Ausgangsanschluss*				Ventilgröße	Öffnungsdruck	Sitz- / Dichtungswerkstoff		Gehäusewerkstoff
4A	4Q	4V1	M6A	4A	4Q	4V1	M6A	CO4L	1/3 psi	V	Fluorkautschuk	SS Edels- tahl 316
4F	4TA	4Z	M6Z	4F	4TA	4Z	M6Z		1 psi	BN	Nitrilgummi	
4M	4V			4M	4V				5 psi	EPR	Ethylenpropylen	
6A	6TA	8V	M8A	6A	6TA	8V	M8A	C06L	10 psi	KZ	Hochfluorierter Fluorkautschuk	
6F	6Z	8V1	M8Z	6F	6Z	8V1	M8Z		25 psi			
6M				6M					50 psi			
8A	8Q	8V1	M12A	8A	8Q	8V1	M12A	C08L	75 psi			
8F	8TA	8Z	M12Z	8F	8TA	8Z	M12Z		100 psi			
8M	8V			8M	8V							

\*Hinweis: Wenn die Anschlüsse 1 und 2 gleich sind, sind die Codes für Anschluss 2 wegzulassen.

## Optionen

**Sauerstoffreinigung** – Zur Bestellung von Ventilen für die Anwendung in sauerstoffangereicherten Umgebungen gemäß der Parker-Spezifikation ES8003 ist die Bestellnummer um das Suffix **-C3** zu ergänzen.

**Beispiel:** 4A-CO4L-1-BN-SS-C3

**Spezialreinigung** – Alle Ventile mit Gleitringdichtung werden gemäß der Parker-Spezifikation ES8001 gereinigt. Diese Option können Sie für alle Ventile wählen, indem Sie die Bestellnummer um das Suffix **-C1** ergänzen.

**Beispiel:** M6A-CO4L-10-SS-C1

**Werkstoff** – Informationen zur Verfügbarkeit von AOD- bzw. VAR-Edelstahl und ID Electropolish erhalten Sie gern vom Werk.

CO

## Einführung

Die Tellerrückschlagventile der Baureihe LC von Parker wurden für eine Vielzahl von Verwendungen mit großen Temperaturunterschieden konzipiert, wie sie zum Beispiel in der Energie-, Chemie-, Öl- bzw. Gasindustrie und für in Laboren vorkommen. Die Baureihe LC ist ideal für den Transport von Flüssigkeiten und wurde konzipiert, um in 99,9 % der Fälle Rückflüsse zu verhindern. Die schwerkraftunterstützten Ventilkegel nutzen den Gegendruck für die Abdichtung.

## Produktmerkmale

- ▶ Großer Temperaturbereich
- ▶ Vielzahl von Endverbindern verfügbar
- ▶ Kompaktes Design
- ▶ Robust geschmiedetes Gehäuse
- ▶ Ausführung aus Edelstahl

## Technische Daten

### Nenndruck

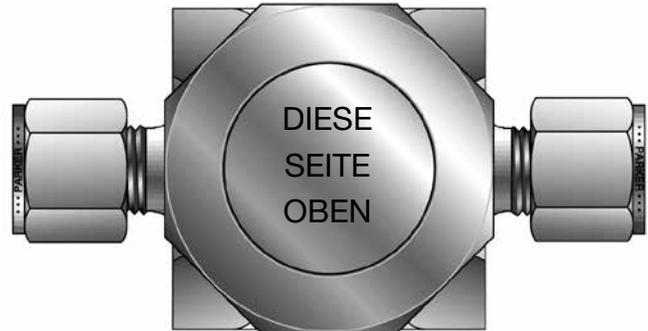
..... 6000 psig (414 bar) CWP

### Temperaturbereich

..... -100 °F bis 900 °F (-148 °C bis 482 °C)

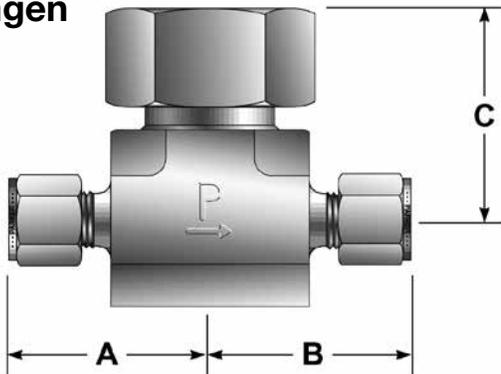
### Durchflussdaten:

Baureihe LC6.....	$C_V = 0,63$	$X_T = 0,47$
Baureihe LC12.....	$C_V = 1,20$	$X_T = 0,63$
Baureihe LC16.....	$C_V = 2,29$	$X_T = 0,65$



**Hinweis:** Das Ventil muss richtig herum montiert werden.

## Abmessungen

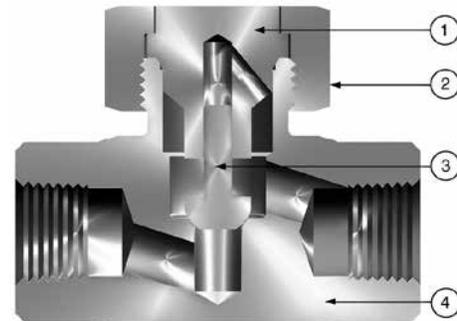


Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

Bestellnr.	Größe / Verbindung	A	B	C	Ventilhalsmutter
2F-LC6L-SS	1/8" Innengewinde NPT	1,00 (25,4)	1,00 (25,4)	1,34 (34,0)	15/16 (23,8)
4Z-LC6L-SS	1/4" CPI™	1,38 (35,1)	1,38 (35,1)	1,34 (34,0)	15/16 (23,8)
4A-LC6L-SS	1/4" A-LOK®	1,38 (35,1)	1,38 (35,1)	1,34 (34,0)	15/16 (23,8)
4F-LC6L-SS	1/4" Innengewinde NPT	1,03 (26,2)	1,03 (26,2)	1,34 (34,0)	15/16 (23,8)
4A4F-LC6L-SS	1/4" A-LOK® x 1/4" Innengewinde	1,38 (35,1)	1,03 (26,2)	1,34 (34,0)	15/16 (23,8)
M6A-LC6L-SS	6 mm A-LOK®	1,38 (35,1)	1,38 (35,1)	1,34 (34,0)	15/16 (23,8)
4F-LC12L-SS	1/4" Innengewinde NPT	1,13 (28,7)	1,13 (28,7)	1,50 (38,1)	1-1/4 (31,8)
6Z-LC12L-SS	3/8" CPI™	1,60 (40,6)	1,60 (40,6)	1,50 (38,1)	1-1/4 (31,8)
6A-LC12L-SS	3/8" A-LOK®	1,60 (40,6)	1,60 (40,6)	1,50 (38,1)	1-1/4 (31,8)
8F-LC16L-SS	1/2" Innengewinde NPT	1,56 (39,6)	1,56 (39,6)	1,86 (47,2)	1-1/2 (38,1)
8Z-LC16L-SS	1/2" CPI™	1,97 (50,0)	1,97 (50,0)	1,86 (47,2)	1-1/2 (38,1)
8A-LC16L-SS	1/2" A-LOK®	1,97 (50,0)	1,97 (50,0)	1,86 (47,2)	1-1/2 (38,1)

Für CPI™ A-LOK® gelten die Maßangaben mit handfest angezogener Mutter. Metrische Abmessungen werden in ( ) genannt.

## Werkstoffe



Artikelnr.	Bauteil	Edelstahlventil
1	Ventilkegelführung	ASTM A479, Typ 316
2	Ventilhalsmutter	ASTM A479, Typ 316
3	Ventilkegel	ASTM A564, Typ 630
4	Ventilhäuse	ASTM A182, Typ F316

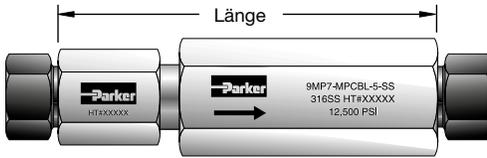
In der Baureihe LC16 wird eine Ventilhalsdichtung aus einer Nickel-Chrom-Eisen-Legierung verwendet.



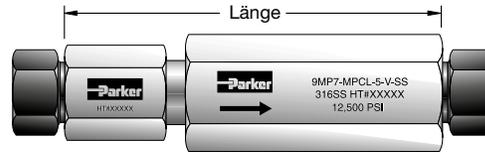
## Rückschlagventile der Baureihen MPC und MPCB

Die Rückschlagventile der Baureihen MPC und MPCB von Parker sind für unidirektionale Durchflusskontrolle von Flüssigkeiten und Gasen bis zu 15,000 psi konzipiert.

### Kugelrückschlagventile



### Kegelrückschlagventile

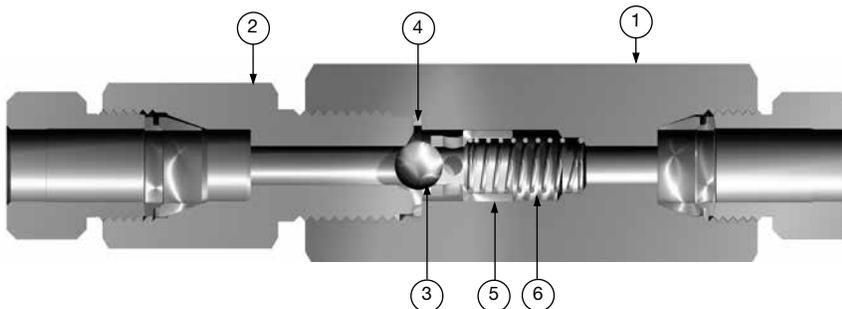


MPC  
MPCB

Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

Verrohrung	Bestellnr. Kugelrückschlagventil	Bestellnr. Kegelrückschlagventil	Druck psi	Verbindung	Öffnung in Zoll	Länge in Zoll	Stärke in Zoll	C <sub>v</sub>
1/4" O.D.	4MP7-MPCBL-5-SS	4MP7-MPCL-5-V-SS	15,000	1/4" MPI	0,125	4,16	1,00	0,41
3/8" O.D.	6MP7-MPCBL-5-SS	6MP7-MPCL-5-V-SS	15,000	3/8" MPI	0,219	4,16	1,00	0,62
1/2" O.D.	8MP7-MPCBL-5-SS	8MP7-MPCL-5-V-SS	15,000	1/2" MPI	0,359	5,13	1,38	1,47
9/16" O.D.	9MP7-MPCBL-5-SS	9MP7-MPCL-5-V-SS	15,000	9/16" MPI	0,359	4,50	1,38	1,47
3/4" O.D.	12MP7-MPCBL-5-SS	12MP7-MPCL-5-V-SS	15,000	3/4" MPI	0,438	5,13	1,75	4,01
1" O.D.	16MP7-MPCBL-5-SS	16MP7-MPCL-5-V-SS	12,500	1" MPI	0,563	6,50	2,50	4,78

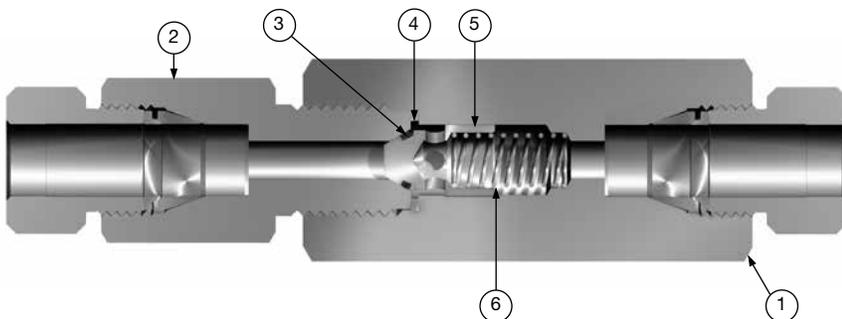
### Kugelrückschlagventile



### Werkstoffangaben

Artikelnr.	Bauteil	Werkstoff
1	Kappe	Edelstahl 316
2	Gehäuse	Edelstahl 316
3	3/8 Kugel	Edelstahl 316
4	Dichtung	Edelstahl 316
5	Kugelkäfig	Edelstahl 316
6	Feder	Edelstahl 316

### Kegelrückschlagventile



### Werkstoffangaben

Artikelnr.	Bauteil	Werkstoff
1	Kappe	Edelstahl 316
2	Gehäuse	Edelstahl 316
3	O-Ring	Fluorkautschuk*
4	Dichtung	Edelstahl 316
5	Ventilkegel	Edelstahl 316
6	Feder	Edelstahl 316

*Andere Dichtungswerkstoffe	
KZ	Hochfluorierter Fluorkautschuk
BN	Nitrilgummi
EPR	Ethylenpropylen

Beispiel: 16MP7-MPCL-5-BN-SS

Hinweis: Bei Innenrohrverbindern ersetzen Sie das „MP7“ durch ein „F“.  
Beispiel: 4F-MPCL-5-V-SS



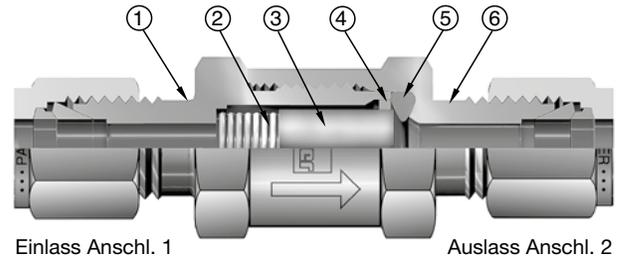
## Einführung

Die Inline-Filter der Baureihe F von Parker sind dafür konzipiert, Instrumentierungssysteme gegen unerwünschte Stoffe zu schützen. Beim Austausch von Komponenten oder bei Reparaturarbeiten können Schmutz, Späne oder andere Verunreinigungen in die kleinen Leitungen eindringen.

## Produktmerkmale

- ▶ Kompakte Bauweise für den Leitungseinbau mit großem Filterquerschnitt
- ▶ Edelstahl- und Messinggehäuse
- ▶ Austauschbare, gesinterte Filterelemente aus Edelstahl 316
- ▶ Standard-Filtriergrade, Sintermetall-Filter: 1, 5, 10, 50 und 100 µm
- ▶ Optional mit Tuchfilter-Elementen von 250 oder 450 µm
- ▶ Anschlüsse: NPT, CPI™, A-LOK®, UltraSeal, VacuSeal, BSP, SAE und Seal-Lok® mit Innen- und Außengewinde
- ▶ HCT (Heat Code Traceability)

## Werkstoffangaben



Einlass Anschl. 1

Auslass Anschl. 2

### Abgebildetes Modell: 4A-F4L-50-SS

Hinweis: Umkehrung der Durchflussrichtung mit Drahtgewebe-Elementen.

## Technische Daten

### Nenndruck:

Edelstahl 316	
1/8" bis 3/4" .....	6000 psig (414 bar) CWP
1" .....	5000 psig (345 bar) CWP
Alle Größen mit PTFE-Dichtungen	4000 psig (276 bar) CWP
Messing – 1/8" bis 1" .....	3000 psig (207 bar) CWP

### Temperaturbereich:

Fluorkautschuk.....	-15 °F bis +400 °F (-26 °C bis +204 °C)
Buna-N .....	-30 °F bis +275 °F (-34 °C bis +135 °C)
Ethylenpropylen	
.....	-70 °F bis +275 °F (-57 °C bis +135 °C)
Neopren.....	-45 °F bis +250 °F (-43 °C bis +121 °C)
PTFE.....	-65 °F bis +400 °F (-54 °C bis +204 °C)
Hochfluorierter Fluorkautschuk	
.....	-15 °F bis +200 °F (-26 °C bis +93 °C)

## Werkstoffangaben

Artikelnr.	Bauteil	Edelstahlfilter	Messingfilter
1	Gehäuse	ASTM A276, Typ 316	ASTM B16, Legierung C36000
2	Feder	Edelstahl 316	
3	Filterelement	Edelstahl 316	
4	Führungsring	PTFE	
5	Dichtung*	Fluorkautschuk*	
6	Kappe	ASTM A276, Typ 316	ASTM B16, Legierung C36000

\* Andere Dichtungswerkstoffe sind erhältlich. Siehe Bestellschlüssel.  
Schmierung: Silikonpaste.

## Durchflussberechnungen bei 100 psig (7 bar) Eingangsdruck

Druckabfall Δ	F2L		F4L		F6L		F8L		F12L		F16L	
	Wasser gpm bei 60 °F (16 °C)	Luft SCFM bei 60 °F (16 °C)	Wasser gpm bei 60 °F (16 °C)	Luft SCFM bei 60 °F (16 °C)	Wasser gpm bei 60 °F (16 °C)	Luft SCFM bei 60 °F (16 °C)	Wasser gpm bei 60 °F (16 °C)	Luft SCFM bei 60 °F (16 °C)	Wasser gpm bei 60 °F (16 °C)	Luft SCFM bei 60 °F (16 °C)	Wasser gpm bei 60 °F (16 °C)	Luft SCFM bei 60 °F (16 °C)
	<b>1 Mikrometer</b>		<b>1 Mikrometer</b>		<b>1 Mikrometer</b>		<b>1 Mikrometer</b>		<b>1 Mikrometer</b>		<b>1 Mikrometer</b>	
5	0,04	0,38	0,13	1,34	0,13	1,38	0,56	5,91	0,66	6,90	0,91	9,52
10	0,05	0,52	0,18	1,86	0,19	1,93	0,80	8,24	0,93	9,61	1,28	13,27
50	0,11	1,03	0,40	3,67	0,42	3,80	1,78	16,21	2,08	18,92	2,87	26,12
	<b>5 Mikrometer</b>		<b>5 Mikrometer</b>		<b>5 Mikrometer</b>		<b>5 Mikrometer</b>		<b>5 Mikrometer</b>		<b>5 Mikrometer</b>	
5	0,06	0,61	0,26	2,74	0,31	3,26	0,92	9,69	1,81	18,96	1,88	19,75
10	0,08	0,85	0,37	3,82	0,44	4,54	1,31	13,50	2,56	26,41	2,66	27,52
50	0,18	1,67	0,83	7,53	0,98	8,94	2,92	26,57	5,71	51,99	5,95	54,18
	<b>10 Mikrometer</b>		<b>10 Mikrometer</b>		<b>10 Mikrometer</b>		<b>10 Mikrometer</b>		<b>10 Mikrometer</b>		<b>10 Mikrometer</b>	
5	0,25	2,63	0,38	4,01	0,45	4,74	1,68	17,67	2,33	24,45	3,04	31,88
10	0,35	3,66	0,54	5,59	0,64	6,60	2,38	24,61	3,30	34,06	4,30	44,42
50	0,79	7,21	1,21	11,00	1,43	13,00	5,32	48,45	7,37	67,05	9,61	87,44
	<b>50 Mikrometer</b>		<b>50 Mikrometer</b>		<b>50 Mikrometer</b>		<b>50 Mikrometer</b>		<b>50 Mikrometer</b>		<b>50 Mikrometer</b>	
5	0,37	3,92	0,76	7,95	1,80	18,89	3,67	38,52	5,23	54,87	7,64	80,16
10	0,53	5,46	1,07	11,08	2,55	26,31	5,19	53,67	7,40	76,46	10,81	111,70
50	1,18	10,75	2,40	21,81	5,69	51,80	11,61	105,65	16,54	150,50	24,16	219,86
	<b>100 Mikrometer</b>		<b>100 Mikrometer</b>		<b>100 Mikrometer</b>		<b>100 Mikrometer</b>		<b>100 Mikrometer</b>		<b>100 Mikrometer</b>	
5	0,51	5,37	1,33	13,94	2,74	28,72	5,13	53,77	7,95	83,42	8,38	87,88
10	0,72	7,49	1,88	19,42	3,87	40,01	7,25	74,92	11,25	116,24	11,85	122,45
50	1,62	14,73	4,20	38,22	8,65	78,76	16,21	147,48	25,14	228,81	26,49	241,03
	<b>250 Mikrometer</b>		<b>250 Mikrometer</b>		<b>250 Mikrometer</b>		<b>250 Mikrometer</b>		<b>250 Mikrometer</b>		<b>250 Mikrometer</b>	
5	0,58	6,03	1,77	18,46	5,41	56,57	8,95	93,50	14,28	149,18	19,14	200,01
10	0,82	8,37	2,50	25,62	7,66	78,51	12,65	129,75	20,19	207,02	27,07	277,56
50	1,82	15,85	5,59	48,53	17,12	148,74	28,29	245,81	45,14	392,21	60,52	525,83
	<b>450 Mikrometer</b>		<b>450 Mikrometer</b>		<b>450 Mikrometer</b>		<b>450 Mikrometer</b>		<b>450 Mikrometer</b>		<b>450 Mikrometer</b>	
5	0,78	8,08	1,82	18,92	7,02	73,18	9,05	94,28	15,36	160,03	19,81	206,39
10	1,10	11,18	2,57	26,17	9,93	101,23	12,80	130,43	21,72	221,38	28,01	285,51
50	2,45	20,54	5,74	48,07	22,21	185,94	28,62	239,57	48,57	406,62	62,64	524,43

F

## Durchflussdaten / Filtrierdaten

Filterbaureihe	Effektiver Filterquerschnitt		$C_V^*$						
			1 Mikrometer	5 Mikrometer	10 Mikrometer	50 Mikrometer	100 Mikrometer	250 Mikrometer	450 Mikrometer
	in <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	Mikrometerbereich 0,5 bis 3	Mikrometerbereich 5 bis 10	Mikrometerbereich 10 bis 20	Mikrometerbereich 40 bis 50	Mikrometerbereich 100 bis 150	Mikrometerbereich 225 bis 275	Mikrometerbereich 400 bis 500
F2L	0,39	252	0,016	0,026	0,112	0,167	0,229	0,258	0,347
F4L	0,70	452	0,057	0,117	0,171	0,339	0,594	0,790	0,812
F6L	1,57	1013	0,059	0,139	0,202	0,805	1,224	2,421	3,141
F8L	2,53	1632	0,252	0,413	0,753	1,642	2,292	4,001	4,047
F12L	3,77	2432	0,294	0,808	1,042	2,339	3,556	6,384	6,869
F16L	4,47	2884	0,406	0,842	1,359	3,417	3,746	8,559	8,859

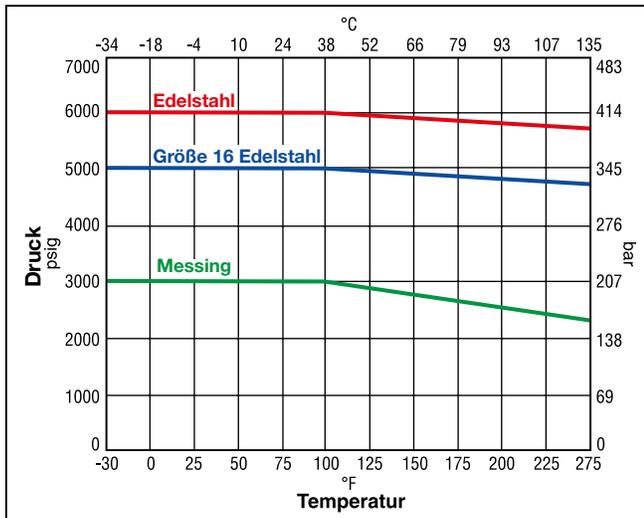
\* Gemäß ISA S75,02 getestet. Gasfluss verblockt, wenn  $P_1 - P_2 / P_1 = x_T$ .  
 $x_T = 1,0$  für µm-Größen 1 bis 100; 0,79 für µm-Größe 250 und 0,68 für µm-Größe 450.

## Maximale Druckdifferenz über saubere Filter bei 70 °F (21 °C)

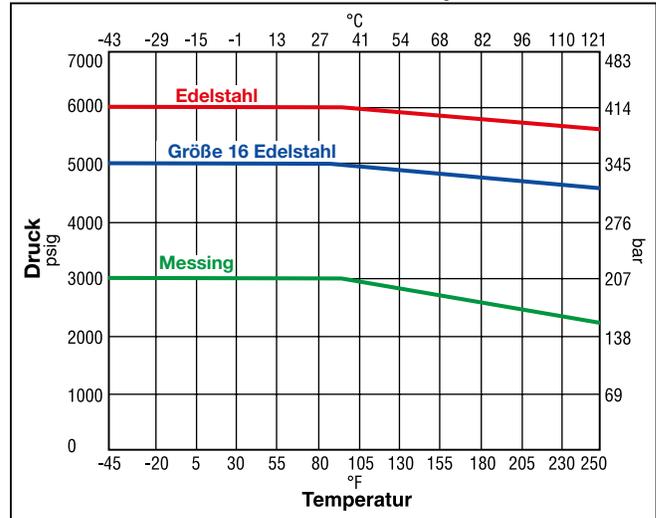
	1 Mikrometer	5 Mikrometer	10 Mikrometer	50 Mikrometer	100 Mikrometer	250 Mikrometer	450 Mikrometer
psig	2250	1950	1750	1150	1000	1000	1000
bar	155	134	120	79	69	69	69

## Druck-Temperatur-Abhängigkeit

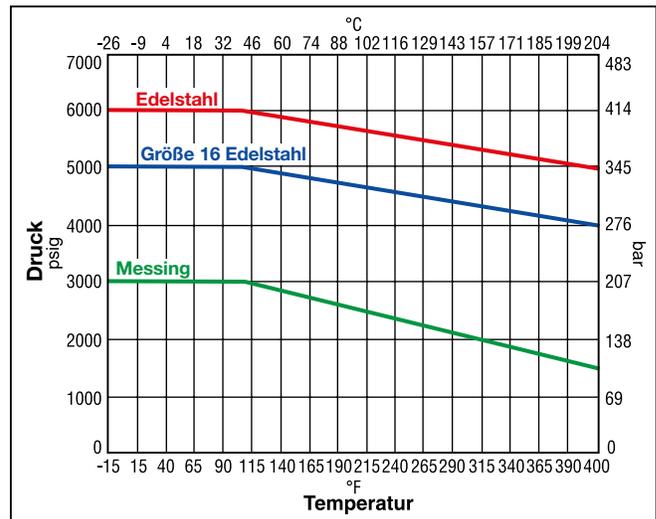
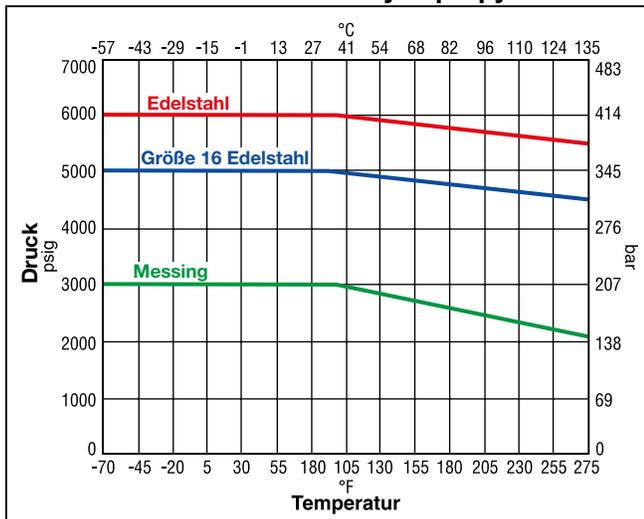
Inline-Filter Baureihe F Buna-N-Sitz



Inline-Filter Baureihe F Neopren-Sitz

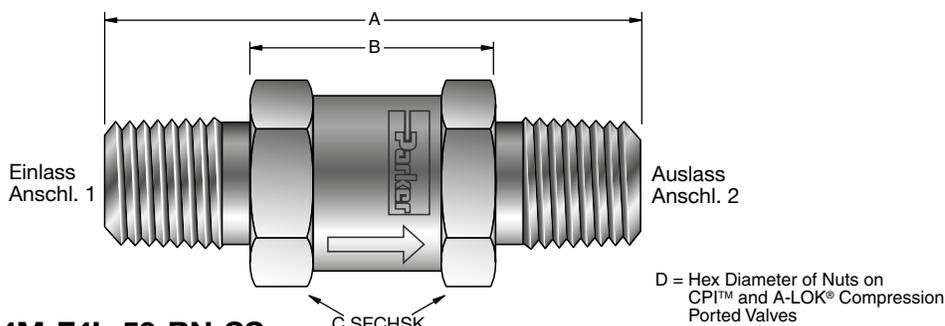


Inline-Filter Baureihe F Ethylenpropylen-Sitz



Hinweis: Zur Ermittlung der MPa-Werte die bar-Werte mit 0,1 multiplizieren.

## Abmessungen



### Abgebildetes Modell: 4M-F4L-50-BN-SS

Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

Bestellnr. Grundausrü- fung	Endverbinder		Abmessungen							
			A†		B		C		D	
	Einlass Anschl. 1	Auslass Anschl. 2	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm
2A-F2L	1/8" A-LOK®	1/8" A-LOK®	2,29	58,2	1,09	27,7	,625	15,9	,438	11,1
2F-F2L	1/8" Innengewinde NPT	1/8" Innengewinde NPT	1,86	47,2	–	–	,625	15,9	–	–
2F5-F2L	1/8" Außengewinde SAE	1/8" Außengewinde SAE	1,69	42,9	1,09	27,7	,625	15,9	–	–
2G5-F2L	1/8" Innengewinde SAE	1/8" Innengewinde SAE	1,86	47,2	–	–	,625	15,9	–	–
2KF-F2L	1/8" Innengewinde BSP/ISO konisch	1/8" Innengewinde BSP/ISO konisch	1,86	47,2	–	–	,625	15,9	–	–
2KM-F2L	1/8" Außengewinde BSP/ISO konisch	1/8" Außengewinde BSP/ISO konisch	1,77	45,0	1,00	25,4	,625	15,9	–	–
2M-F2L	1/8" Außengewinde NPT	1/8" Außengewinde NPT	1,77	45,0	1,01	25,7	,625	15,9	–	–
2TA-F2L	1/8"-Rohradapter	1/8"-Rohradapter	1,96	49,8	,88	22,4	,625	15,9	–	–
2Z-F2L	1/8" CPI™	1/8" CPI™	2,29	58,2	1,09	27,7	,625	15,9	,438	11,1
M3A-F2L	3 mm A-LOK®	3 mm A-LOK®	2,30	58,4	1,05	26,7	,625	15,9	,472	12,0
M3Z-F2L	3 mm CPI™	3 mm CPI™	2,30	58,4	1,05	26,7	,625	15,9	,472	12,0
2M2A-F2L	1/8" Außengewinde NPT	1/8" A-LOK®	2,03	51,6	1,06	26,9	,625	15,9	,438	11,1
2M2F-F2L	1/8" Außengewinde NPT	1/8" Innengewinde NPT	1,82	46,2	1,44	36,6	,625	15,9	–	–
2M2Z-F2L	1/8" Außengewinde NPT	1/8" CPI™	2,03	51,6	1,06	26,9	,625	15,7	,438	11,1
2F-F4L	1/8" Innengewinde NPT	1/8" Innengewinde NPT	2,01	51,1	–	–	,750	19,1	–	–
2M-F4L	1/8" Außengewinde NPT	1/8" Außengewinde NPT	1,82	46,2	1,06	26,9	,750	19,1	–	–
4A-F4L	1/4" A-LOK®	1/4" A-LOK®	2,42	61,5	1,03	26,2	,750	19,1	,563	14,3
4F-F4L	1/4" Innengewinde NPT	1/4" Innengewinde NPT	2,40	61,0	–	–	,750	19,1	–	–
4F5-F4L	1/4" Außengewinde SAE	1/4" Außengewinde SAE	2,02	51,3	1,15	29,2	,750	19,1	–	–
4G5-F4L	1/4" Innengewinde SAE	1/4" Innengewinde SAE	2,20	55,9	–	–	,750	19,1	–	–
4KF-F4L	1/4" Innengewinde BSP/ISO konisch	1/4" Innengewinde BSP/ISO konisch	2,40	61,0	–	–	,750	19,1	–	–
4KM-F4L	1/4" Außengewinde BSP/ISO konisch	1/4" Außengewinde BSP/ISO konisch	2,18	55,4	1,06	26,9	,750	19,1	–	–
4L-F4L	1/4" Seal-Lok®	1/4" Seal-Lok®	1,82	46,2	1,05	26,7	,750	19,1	–	–
4M-F4L	1/4" Außengewinde NPT	1/4" Außengewinde NPT	2,18	55,4	1,04	26,4	,750	19,1	–	–
4Q-F4L	1/4" UltraSeal	1/4" UltraSeal	1,97	50,0	1,04	26,4	,750	19,1	–	–
4V-F4L	1/4" VacuSeal	1/4" VacuSeal	2,22	56,4	,98	24,9	,750	19,1	–	–
4TA-F4L	1/4"-Rohradapter	1/4"-Rohradapter	2,35	59,7	1,07	27,2	,750	19,1	–	–
4Z-F4L	1/4" CPI™	1/4" CPI™	2,42	61,5	1,03	26,2	,750	19,1	,563	14,3
6A-F4L	3/8" A-LOK®	3/8" A-LOK®	2,55	64,8	1,03	26,2	,750	19,1	,688	17,5
6Z-F4L	3/8" CPI™	3/8" CPI™	2,55	64,8	1,03	26,2	,750	19,1	,688	17,5
M6A-F4L	6 mm A-LOK®	6 mm A-LOK®	2,43	61,7	1,03	26,2	,750	19,1	,551	14,0
M6Z-F4L	6 mm CPI™	6 mm CPI™	2,43	61,7	1,03	26,2	,750	19,1	,551	14,0
4M4A-F4L	1/4" Außengewinde NPT	1/4" A-LOK®	2,31	58,7	1,04	26,4	,750	19,1	,563	14,3
4M4F-F4L	1/4" Außengewinde NPT	1/4" Innengewinde NPT	2,29	58,2	1,72	43,7	,750	19,1	–	–
4M4Z-F4L	1/4" Außengewinde NPT	1/4" CPI™	2,32	58,9	1,05	26,7	,750	19,1	,563	14,3
4M6A-F4L	1/4" Außengewinde NPT	3/8" A-LOK®	2,38	60,5	1,05	26,7	,750	19,1	,688	17,5
4M6Z-F4L	1/4" Außengewinde NPT	3/8" CPI™	2,38	60,5	1,05	26,7	,750	19,1	,688	17,5
6A-F6L	3/8" A-LOK®	3/8" A-LOK®	3,27	83,1	1,75	44,5	1,000	25,4	,688	17,5
6F-F6L	3/8" Innengewinde NPT	3/8" Innengewinde NPT	3,03	77,0	–	–	1,000	25,4	–	–
6F5-F6L	3/8" Außengewinde SAE	3/8" Außengewinde SAE	2,71	68,8	1,76	44,7	1,000	25,4	–	–
6G5-F6L	3/8" Innengewinde SAE	3/8" Innengewinde SAE	2,96	75,2	–	–	1,000	25,4	–	–
6KF-F6L	3/8" Innengewinde BSP/ISO konisch	3/8" Innengewinde BSP/ISO konisch	3,03	77,0	–	–	1,000	25,4	–	–
6KM-F6L	3/8" Außengewinde BSP/ISO konisch	3/8" Außengewinde BSP/ISO konisch	2,96	75,2	1,84	46,7	1,000	25,4	–	–

**Hinweis:** Bei Verwendung von Tuchfilter-Elementen für Filter in Kombination mit Endverbindern können die Abmessungen A und B geringfügig abweichen.  
†Für CPI™ und A-Lok® gelten die Maßangaben mit handfest angezogener Mutter.

## Abmessungen (Fortsetzung)

Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

Bestellnr. Grundausrüstung	Endverbinder		Abmessungen							
			A†		B		C		D	
	Einlass Anchl. 1	Auslass Anchl. 2	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm
6L-F6L	3/8" Seal-Lok®	3/8" Seal-Lok®	2,65	67,3	1,77	45,0	1,000	25,4	-	-
6M-F6L	3/8" Außengewinde NPT	3/8" Außengewinde NPT	2,96	75,2	1,82	46,2	1,000	25,4	-	-
6Q-F6L	3/8" UltraSeal	3/8" UltraSeal	2,75	69,8	1,80	45,7	1,000	25,4	-	-
6V-F6L	3/8" VacuSeal	3/8" VacuSeal	3,56	90,4	2,05	52,1	1,000	25,4	-	-
6TA-F6L	3/8"-Rohradapter	3/8"-Rohradapter	3,24	82,3	1,80	45,7	1,000	25,4	-	-
6Z-F6L	3/8" CPI™	3/8" CPI™	3,27	83,1	1,75	44,5	1,000	25,4	688	17,5
8A-F6L	1/2" A-LOK®	1/2" A-LOK®	3,55	90,2	1,81	46,0	1,000	25,4	875	22,2
8Z-F6L	1/2" CPI™	1/2" CPI™	3,55	90,2	1,81	46,0	1,000	25,4	875	22,2
M8A-F6L	8 mm A-LOK®	8 mm A-LOK®	3,33	84,6	1,87	47,5	1,000	25,4	630	16,0
M8Z-F6L	8 mm CPI™	8 mm CPI™	3,33	84,6	1,87	47,5	1,000	25,4	630	16,0
M10A-F6L	10 mm A-LOK®	10 mm A-LOK®	3,35	85,1	1,81	46,0	1,000	25,4	748	19,0
M10Z-F6L	10 mm CPI™	10 mm CPI™	3,35	85,1	1,81	46,0	1,000	25,4	748	19,0
6M6A-F6L	3/8" Außengewinde NPT	3/8" A-LOK®	3,14	79,8	1,81	46,0	1,000	25,4	688	17,5
6M6F-F6L	3/8" Außengewinde NPT	3/8" Innengewinde NPT	3,04	77,2	2,47	62,7	1,000	25,4	-	-
6M6Z-F6L	3/8" Außengewinde NPT	3/8" CPI™	3,14	79,8	1,81	46,0	1,000	25,4	688	17,5
6M8A-F6L	3/8" Außengewinde NPT	1/2" A-LOK®	3,25	82,6	1,81	46,0	1,000	25,4	875	22,2
6M8Z-F6L	3/8" Außengewinde NPT	1/2" CPI™	3,25	82,6	1,81	46,0	1,000	25,4	875	22,2
8A-F8L	1/2" A-LOK®	1/2" A-LOK®	4,08	103,6	2,34	59,4	1,250	31,8	875	22,2
8F-F8L	1/2" Innengewinde NPT	1/2" Innengewinde NPT	3,56	90,4	-	-	1,250	31,8	-	-
8F5-F8L	1/2" Außengewinde SAE	1/2" Außengewinde SAE	3,45	87,6	2,34	59,4	1,250	31,8	-	-
8G5-F8L	1/2" Innengewinde SAE	1/2" Innengewinde SAE	3,56	90,4	-	-	1,250	31,8	-	-
8KF-F8L	1/2" Innengewinde BSP/ISO konisch	1/2" Innengewinde BSP/ISO konisch	3,56	90,4	-	-	1,250	31,8	-	-
8KM-F8L	1/2" Außengewinde BSP/ISO konisch	1/2" Außengewinde BSP/ISO konisch	3,56	90,4	2,06	52,3	1,250	31,8	-	-
8L-F8L	1/2" Seal-Lok®	1/2" Seal-Lok®	3,22	81,8	2,21	56,1	1,250	31,8	-	-
8M-F8L	1/2" Außengewinde NPT	1/2" Außengewinde NPT	3,56	90,4	2,05	52,1	1,250	31,8	-	-
8Q-F8L	1/2" UltraSeal	1/2" UltraSeal	3,28	83,3	2,33	59,2	1,250	31,8	-	-
8TA-F8L	1/2"-Rohradapter	1/2"-Rohradapter	3,75	95,3	1,78	45,2	1,250	31,8	-	-
8V-F8L	1/2" VacuSeal	1/2" VacuSeal	3,56	90,4	2,05	52,1	1,250	31,8	-	-
8Z-F8L	1/2" CPI™	1/2" CPI™	4,08	103,6	2,34	59,4	1,250	31,8	875	22,2
M12A-F8L	12 mm A-LOK®	12 mm A-LOK®	4,06	103,1	2,34	59,4	1,250	31,8	866	22,0
M12Z-F8L	12 mm CPI™	12 mm CPI™	4,06	103,1	2,34	59,4	1,250	31,8	866	22,0
8M8A-F8L	1/2" Außengewinde NPT	1/2" A-LOK®	3,82	97,0	2,19	55,7	1,250	31,8	875	22,2
8M8F-F8L	1/2" Außengewinde NPT	1/2" Innengewinde NPT	3,56	90,4	2,80	71,1	1,250	31,8	-	-
8M8Z-F8L	1/2" Außengewinde NPT	1/2" CPI™	3,82	97,0	2,19	55,7	1,250	31,8	875	22,2
12A-F12L	3/4" A-LOK®	3/4" A-LOK®	4,34	110,2	2,60	66,0	1,375	34,9	1,125	28,6
12F-F12L	3/4" Innengewinde NPT	3/4" Innengewinde NPT	4,09	103,9	-	-	1,375	34,9	-	-
12F5-F12L	3/4" Außengewinde SAE	3/4" Außengewinde SAE	4,05	102,9	2,59	65,8	1,375	34,9	-	-
12G5-F12L	3/4" Innengewinde SAE	3/4" Innengewinde SAE	4,13	104,9	-	-	1,375	34,9	-	-
12KF-F12L	3/4" Innengewinde BSP/ISO konisch	3/4" Innengewinde BSP/ISO konisch	4,09	103,9	-	-	1,375	34,9	-	-
12KM-F12L	3/4" Außengewinde BSP/ISO konisch	3/4" Außengewinde BSP/ISO konisch	4,09	103,9	2,59	65,8	1,375	34,9	-	-
12L-F12L	3/4" Seal-Lok®	3/4" Seal-Lok®	3,78	96,0	2,44	62,0	1,375	34,9	-	-
12M-F12L	3/4" Außengewinde NPT	3/4" Außengewinde NPT	4,09	103,9	2,58	65,5	1,375	34,9	-	-
12Q-F12L	3/4" UltraSeal	3/4" UltraSeal	3,78	96,0	2,64	67,1	1,375	34,9	-	-
12TA-F12L	3/4"-Rohradapter	3/4"-Rohradapter	4,24	107,7	2,18	55,4	1,375	34,9	-	-
12V-F12L	3/4" VacuSeal	3/4" VacuSeal	4,64	117,9	2,64	67,1	1,375	34,9	-	-
12Z-F12L	3/4" CPI™	3/4" CPI™	4,34	110,2	2,60	66,0	1,375	34,9	1,125	28,6
M20A-F12L	20 mm A-LOK®	20 mm A-LOK®	4,32	109,7	2,56	65,0	1,375	34,9	1,260	32,0
M20Z-F12L	20 mm CPI™	20 mm CPI™	4,32	109,7	2,56	65,0	1,375	34,9	1,260	32,0
M22A-F12L	22 mm A-LOK®	22 mm A-LOK®	4,30	109,2	2,56	65,0	1,375	34,9	1,260	32,0
M22Z-F12L	22 mm CPI™	22 mm CPI™	4,30	109,2	2,56	65,0	1,375	34,9	1,260	32,0
12M12A-F12L	3/4" Außengewinde NPT	3/4" A-LOK®	4,22	107,2	2,59	65,8	1,375	34,9	1,125	28,6
12M12F-F12L	3/4" Außengewinde NPT	3/4" Innengewinde NPT	4,09	103,9	3,34	84,8	1,375	34,9	-	-
12M12Z-F12L	3/4" Außengewinde NPT	3/4" CPI™	4,22	107,2	2,59	65,8	1,375	34,9	1,125	28,6
16A-F16L	1" A-LOK®	1" A-LOK®	4,63	117,6	2,53	64,3	1,625	41,3	1,500	38,1
16F-F16L	1" Innengewinde NPT	1" Innengewinde NPT	4,84	122,9	-	-	1,625	41,3	-	-
16F5-F16L	1" Außengewinde SAE	1" Außengewinde SAE	4,10	104,1	2,64	67,1	1,625	41,3	-	-
16G5-F16L	1" Innengewinde SAE	1" Innengewinde SAE	4,84	122,9	-	-	1,625	41,3	-	-
16KF-F16L	1" Innengewinde BSP/ISO konisch	1" Innengewinde BSP/ISO konisch	4,84	122,9	-	-	1,625	41,3	-	-
16KM-F16L	1" Außengewinde BSP/ISO konisch	1" Außengewinde BSP/ISO konisch	4,52	114,8	2,64	67,1	1,625	41,3	-	-
16M-F16L	1" Außengewinde NPT	1" Außengewinde NPT	4,52	114,8	2,63	66,8	1,625	41,3	-	-
16L-F16L	1" Seal-Lok®	1" Seal-Lok®	3,83	97,3	2,45	62,2	1,625	41,3	-	-
16TA-F16L	1"-Rohradapter	1"-Rohradapter	5,11	129,8	2,52	64,0	1,625	41,3	-	-
16Z-F16L	1" CPI™	1" CPI™	4,63	117,6	2,53	64,3	1,625	41,3	1,500	38,1
M25A-F16L	25 mm A-LOK®	25 mm A-LOK®	4,74	120,4	2,64	67,1	1,625	41,3	1,496	38,0
M25Z-F16L	25 mm CPI™	25 mm CPI™	4,74	120,4	2,64	67,1	1,625	41,3	1,496	38,0
16M16A-F16L	1" Außengewinde NPT	1" A-LOK®	4,57	116,1	2,58	65,5	1,625	41,3	1,500	38,1
16M16F-F16L	1" Außengewinde NPT	1" Innengewinde NPT	4,69	119,1	3,74	95,0	1,625	41,3	-	-
16M16Z-F16L	1" Außengewinde NPT	1" CPI™	4,57	116,1	2,58	65,5	1,625	41,3	1,500	38,1

**Hinweis:** Bei Verwendung von Tuchfilter-Elementen für Filter in Kombination mit Endverbindern können die Abmessungen A und B geringfügig abweichen.

†Für CPI™ und A-Lok® gelten die Maßangaben mit handfest angezogener Mutter.

## Bestellschlüssel

Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

Die korrekte Bestellnummer lässt sich anhand der nachstehenden Abfolge leicht ermitteln. Die sechsstellige Bestellnummer wird unten erklärt.

**Beispiel 1** Bestellnummer eines Inline-Filters der Baureihe F mit 1/4" NPT-Außengewinde an Eingangs- und Ausgangsanschlüssen, einem 5-µm-Filterelement, Buna-N-Dichtung und Messinggehäuse.

**Beispiel 2** Bestellnummer eines Inline-Filters der Baureihe F mit NPT-Eingangsanschluss und einem A-LOK®-Ausgangsanschluss, beide mit einem 1"-Außengewinde, einem 10-µm-Filterelement, Neoprendichtung und einem Gehäuse aus Edelstahl.

**Beispiel 1:** 4M-F4L-5-BN-B (siehe Bestellnummerblock unten)

**Beispiel 2:** 16M16A-F16L-10-NE-SS

4M				F4L				5	BN	B			
Eingangsanschluss*		Ausgangsanschluss*		Ventilgröße				Nennfiltriergrad	Dichtungswerkstoff	Gehäusewerkstoff			
2A	2G5	2M	M3A	2A	2G5	2M	M3A	F2L	1 Mikrometer	Frei	Fluorkautschuk	B	Messing
2F	2KF	2TA	M3Z	2F	2KF	2TA	M3Z	F4L	5 Mikrometer	BN	Nitrilgummi	SS	Edelstahl 316
2F5	2KM	2Z		2F5	2KM	2Z			10 Mikrometer	EPR	Ethylenpropylen		
4A	4KF	4Q	M6A	4A	4KF	4Q	M6A	F6L	50 Mikrometer	NE	Neopren		
4F	4KM	4TA	M6Z	4F	4KM	4TA	M6Z		100 Mikrometer	T**	PTFE		
4F5	4L	4V		4F5	4L	4V			250 Mikrometer	KZ	Hochfluorierter Fluorkautschuk		
4G5	4M	4Z		4G5	4M	4Z				450 Mikrometer			
6A	6KF	6Q	M8Z	6A	6KF	6Q	M8Z	F8L		** Nur mit Edelstahlfiltern erhältlich.			
6F	6KM	6TA	M10A	6F	6KM	6TA	M10A						
6F5	6L	6Z	M10Z	6F5	6L	6Z	M10Z						
6G5	6M	M8A		6G5	6M	M8A							
8A	8KF	8Q	M12A	8A	8KF	8Q	M12A	F12L					
8F	8KM	8TA	M12Z	8F	8KM	8TA	M12Z						
8F5	8L	8V		8F5	8L	8V							
8G5	8M	8Z		8G5	8M	8Z							
12A	12KF	12Q	M20A	12A	12KF	12Q	M20A	F16L					
12F	12KM	12TA	M20Z	12F	12KM	12TA	M20Z						
12F5	12L	12V	M22A	12F5	12L	12V	M22A						
12G5	12M	12Z	M22Z	12G5	12M	12Z	M22Z						
16A	16G5	16L	16Z	16A	16G5	16L	16Z						
16F	16KF	16M	M25A	16F	16KF	16M	M25A						
16F5	16KM	16TA	M25Z	16F5	16KM	16TA	M25Z						

\*Hinweis: Wenn die Anschlüsse 1 und 2 gleich sind, sind die Codes für Anschluss 2 wegzulassen.

## Optionen

**Sauerstoffreinigung** – Zur Bestellung von Ventilen für die Anwendung in sauerstoffangereicherten Umgebungen gemäß der Parker-Spezifikation ES8003 ist die Bestellnummer um das Suffix **-C3** zu ergänzen. **Beispiel:** 4A-F4L-10-V-SS-C3

**Lasergeschweißt** – Zur Bestellung eines gegen unbefugte Eingriffe geschützten Edelstahl-Ventils ist die Bestellnummer um das Suffix **-LW** zu ergänzen.

**Beispiel:** 2M-F2L-5-SS-LW



## Sätze

Zur Bestellung von Reparatursätzen für die Inline-Filter der Baureihe F geben Sie einfach die Bestellcodes aus der nachstehenden Tabelle an.

Größe	Nennfiltriergrad	Dichtungswerkstoff
<b>F2</b>	1 Mikrometer	<b>V</b> Fluorkautschuk
<b>F4</b>	5 Mikrometer	<b>BN</b> Nitrilgummi
<b>F6</b>	10 Mikrometer	<b>EPR</b> Ethylenpropylen
<b>F8</b>	50 Mikrometer	<b>NE</b> Neopren
<b>F12</b>	100 Mikrometer	<b>T</b> PTFE
<b>F16</b>	250 Mikrometer	<b>KZ</b> Hochfluorierter Fluorkautschuk

Beispiele: KIT-F8-10-V, KIT-F16-100-BN



**Die Filtersätze enthalten:** Dichtung, Filterelement, Führungsring, Feder und Wartungsanleitung

**F ACHTUNG:** Beim Austausch der Sintermetall-Elemente durch Drahtgewebe-Elemente wird die Durchflussrichtung umgekehrt.

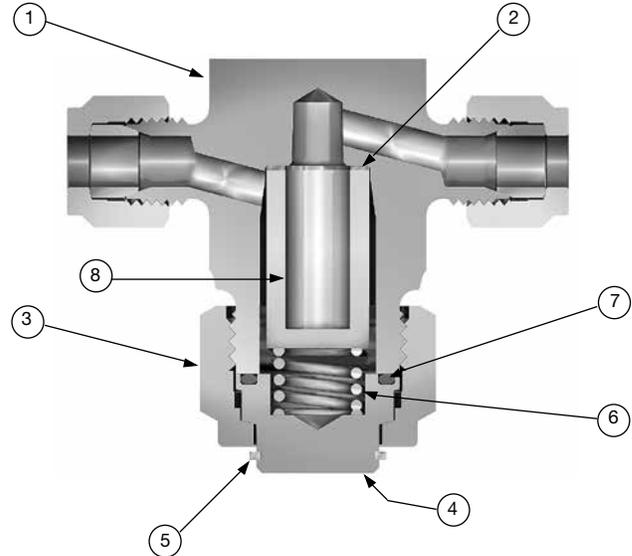


## Einführung

Die T-Filter der Baureihe FT von Parker sind dafür konzipiert, Instrumentierungssysteme gegen unerwünschte Stoffe zu schützen. Beim Austausch von Komponenten oder bei Reparaturarbeiten können Schmutz, Späne oder andere Verunreinigungen in die kleinen Leitungen eindringen.

## Produktmerkmale

- ▶ Zum Austausch des Filterelements braucht der Filter nicht ausgetauscht zu werden
- ▶ Kompaktes, hochfest geschmiedetes Gehäuse mit effektiven Filterquerschnitten von:
  - FT4 – 1,57 in<sup>2</sup> (1013 mm<sup>2</sup>)
  - FT8 – 2,53 in<sup>2</sup> (1632 mm<sup>2</sup>)
- ▶ Edelstahl- und Messinggehäuse
- ▶ Standard-Filtriergrade, Sintermetall-Filter: 1, 5, 10, 50 und 100 µm
- ▶ Optional mit Tuchfilter-Elementen von 250 oder 450 µm
- ▶ Eine optionale Bypass-Funktion ermöglicht einen ständigen selbstreinigenden Fluss um das Filterelement herum
- ▶ Anschlüsse: NPT-Innen- und Außengewinde, CPI™, A-LOK®, UltraSeal und VacuSeal



Abgebildetes Modell: 4Z-FT4-10-BN-SS

## Technische Daten

### • Nenndrücke:

Mit elastischen und Metalldichtungen:

Edelstahl .....	6000 psig (414 bar) CWP
Messing .....	2000 psig (138 bar) CWP

Mit PTFE-Dichtungen:

Edelstahl .....	4000 psig (276 bar) CWP
Messing .....	2000 psig (138 bar) CWP

### Nenndruck und Verrohrungsauswahl:

Betriebsdrücke für A-LOK® und CPI™-Rohrverbinder, siehe Instrument Tubing Selection Guide (Bulletin 4200-TS) im technischen Abschnitt des Parker Instrumentation Process Control Binder oder im Parker Instrument Tube Fitting Installation Manual (Bulletin 4200-B4).

Betriebsdrücke für Ventile mit Außen- oder Innenrohrgewinden siehe Katalog 4260, Instrumentation Pipe Fittings.

## Definitionen

**Filterelement** – Die Komponente im Filter, die Verschmutzungen des Mediums auffängt.

**Filterquerschnitt** – Der Flächenquerschnitt des Filters, der Verschmutzungen auffangen kann.

**Mikrometer (µm)** – Einheit für den mittleren Porendurchmesser des Filters oder den mittleren Durchmesser der Schmutzpartikel im Medium.

1 µm 0,00004 Zoll oder 0,0010 mm

## Werkstoffangaben

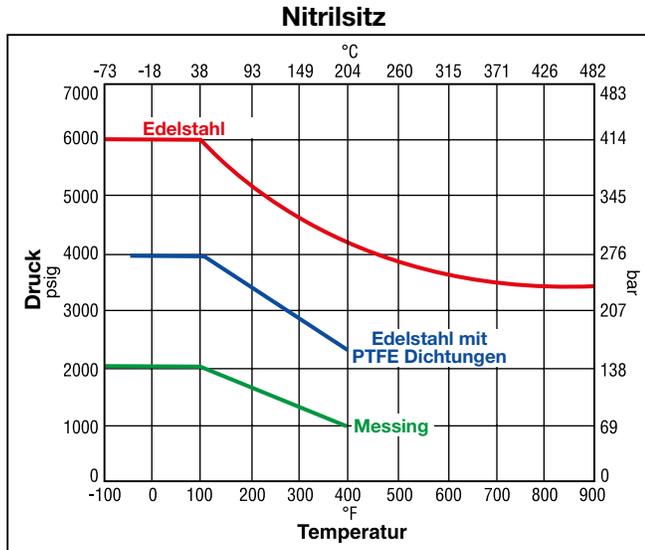
Artikelnr.	Bauteil	Edelstahlfilter	Messingfilter
1	Gehäuse	ASTM A182, Typ F316	ASTM B283, Legierung C37700
2	Scheiben	Edelstahl 316	
3	Mutter	ASTM A479, Typ 316	ASTM B16, Legierung C36000
4	Kappe	ASTM A479, Typ 316	ASTM B16, Legierung C36000
5	Sicherungsring	PH 15-7 Mo Edelstahl	
6	Feder	Edelstahl 316	
7	Dichtung	Fluorkautschuk	
8	Element	Edelstahl 316	

\* Andere Dichtungswerkstoffe sind erhältlich. Siehe Bestellschlüssel.  
Schmierung: Silikonpaste.

## Installation

Es empfiehlt sich, die Kappe beim Einbau nach unten auszurichten. Dadurch wird vermieden, dass Schmutzpartikel beim Wechseln des Filterelements in das System eindringen.

## Druck-Temperatur-Abhängigkeit



Hinweis: Zur Ermittlung der MPa-Werte die bar-Werte mit 0,1 multiplizieren.

**Hinweis:** Das Druck-Temperatur-Abhängigkeitsdiagramm zeigt die maximale Nenntemperatur für die jeweiligen Werkstoffe der Ventilgehäuse an.

Die Nenntemperatur der Dichtung ist ein begrenzender Faktor für den Temperaturbereich des Filters.

### Temperaturbereiche:

- Buna-N ..... -40 °F bis 275 °F (-40 °C bis 135 °C)
- Hochfluorierter Fluorkautschuk ..... -20 °F bis 500 °F (-29 °C bis 260 °C)
- Ethylenpropylen ..... -70 °F bis 300 °F (-57 °C bis 149 °C)
- Fluorkautschuk ..... -40 °F bis 400 °F (-40 °C bis 204 °C)
- Neopren ..... -65 °F bis 300 °F (-54 °C bis 149 °C)
- Dichtung aus silberbeschichteter Nickellegierung (C-Ring) ..... -100 °F bis 900 °F (-73 °C bis 482 °C)
- PTFE ..... -70 °F bis 400 °F (-56 °C bis 204 °C)

FT

## Durchflussberechnungen bei 100 psig (7 bar) Eingangsdruck

Druckabfall		FT4				FT8			
ΔP psig	ΔP bar	Wasser gpm bei 60 °F (16 °C)	Wasser m³/h bei 60 °F (16 °C)	Luft SCFM bei 60 °F (16 °C)	Luft m³/h bei 60 °F (16 °C)	Wasser gpm bei 60 °F (16 °C)	Wasser m³/h bei 60 °F (16 °C)	Luft SCFM bei 60 °F (16 °C)	Luft m³/h bei 60 °F (16 °C)
<b>1 Mikrometer</b>									
5	0,35	0,16	0,04	1,69	2,68	0,28	0,06	2,89	4,58
10	0,69	0,23	0,05	2,35	3,72	0,39	0,09	4,02	6,36
50	3,45	0,51	0,12	4,63	7,18	0,87	0,20	7,91	12,26
<b>5 Mikrometer</b>									
5	0,35	0,35	0,08	3,68	5,84	0,77	0,17	8,05	12,76
10	0,69	0,50	0,11	5,13	8,12	1,08	0,25	11,21	17,74
50	3,45	1,11	0,25	10,10	15,65	2,43	0,55	22,07	34,19
<b>10 Mikrometer</b>									
5	0,35	0,44	0,10	4,57	7,26	0,94	0,21	9,90	15,70
10	0,69	0,62	0,14	6,37	10,09	1,33	0,30	13,79	21,83
50	3,45	1,38	0,31	12,55	19,44	2,98	0,68	27,15	42,07
<b>50 Mikrometer</b>									
5	0,35	0,52	0,12	5,42	8,59	0,99	0,23	10,42	16,52
10	0,69	0,73	0,17	7,55	11,95	1,40	0,32	14,51	22,97
50	3,45	1,63	0,37	14,86	23,03	3,14	0,71	28,57	44,26
<b>100 Mikrometer</b>									
5	0,35	0,65	0,15	6,78	10,75	1,64	0,37	17,22	27,31
10	0,69	0,91	0,21	9,45	14,95	2,32	0,53	23,99	37,97
50	3,45	2,04	0,46	18,60	28,81	5,19	1,18	47,23	73,17
<b>250 Mikrometer</b>									
5	0,35	1,14	0,26	11,94	18,92	1,74	0,40	18,22	28,88
10	0,69	1,62	0,37	16,56	26,17	2,47	0,56	25,28	39,95
50	3,45	3,61	0,82	31,30	48,07	5,52	1,25	47,78	73,37
<b>450 Mikrometer</b>									
5	0,35	1,23	0,28	12,84	20,35	1,88	0,43	19,64	31,13
10	0,69	1,74	0,39	17,82	28,17	2,66	0,60	27,27	43,10
50	3,45	3,88	0,88	33,92	52,16	5,94	1,35	51,89	79,81

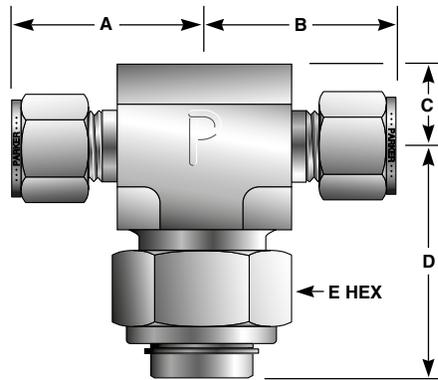
## Durchflussdaten / Filtrierdaten

Filterbaureihe	Effektiver Filterquerschnitt		C <sub>V</sub> *						
	in²	mm²	1 Mikrometer	5 Mikrometer	10 Mikrometer	50 Mikrometer	100 Mikrometer	250 Mikrometer	450 Mikrometer
			Mikrometerbereich 0,5 bis 3	Mikrometerbereich 5 bis 10	Mikrometerbereich 10 bis 20	Mikrometerbereich 40 bis 50	Mikrometerbereich 100 bis 150	Mikrometerbereich 225 bis 275	Mikrometerbereich 400 bis 500
FT4	1,57	1012	0,072	0,157	0,195	0,231	0,289	0,511	0,549
FT8	2,53	1632	0,123	0,343	0,422	0,444	0,734	0,780	0,840

\* Gemäß ISA S75,02 getestet. Gasfluss verblockt, wenn  $P_1 - P_2 / P_1 = x_T$ .

$x_T = 1,0$  für µm-Größen 1 bis 100; 0,78 für µm-Größe 250 und 0,81 für µm-Größe 450.

## Abmessungen



Abgebildetes Modell:  
4Z-FT4-10-BN-SS

Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

Bestellnr. Grundausrüstung	Endverbinder		Abmessungen Zoll (mm)				
	Anschluss 1	Anschluss 2	A†	B†	C	D	E
2A-FT4	1/8" A-LOK®		1,14	1,14	0,51 (13,0)	1,53 (38,9)	0,88 (22,4)
2Z-FT4	1/8" CPI™		(29,0)	(29,0)			
2F-FT4	1/8" Innengewinde NPT		1,00	1,00			
2M-FT4	1/8" Außengewinde NPT		1,00	1,00			
4A-FT4	1/4" A-LOK®		1,23	1,23			
4Z-FT4	1/4" CPI™		(31,2)	(31,2)			
4F-FT4	1/4" Innengewinde NPT		1,06	1,06			
4M-FT4	1/4" Außengewinde NPT		1,09	1,09			
4Q-FT4	1/4" UltraSeal		1,09	1,09			
4V-FT4	1/4" VacuSeal		1,20	1,20			
M6A-FT4	6 mm A-LOK®		1,23	1,23	0,59 (15,0)	1,71 (43,4)	1,25 (31,8)
M6Z-FT4	6 mm CPI™		(31,2)	(31,2)			
6A-FT8	3/8" A-LOK®		1,42	1,42			
6Z-FT8	3/8" CPI™		(36,1)	(36,1)			
6M-FT8	3/8" Außengewinde NPT		1,19	1,19			
8A-FT8	1/2" A-LOK®		1,53	1,53			
8Z-FT8	1/2" CPI™		(38,9)	(38,9)			
8F-FT8	1/2" Innengewinde NPT		1,48	1,48			
8M-FT8	1/2" Außengewinde NPT		1,38	1,38			
8V-FT8	1/2" VacuSeal		1,33	1,33			
M8A-FT8	8 mm A-LOK®		1,44	1,44			
M8Z-FT8	8 mm CPI™		(36,6)	(36,6)			
M10A-FT8	10 mm A-LOK®		1,44	1,44			
M10Z-FT8	10 mm CPI™		(36,6)	(36,6)			
M12A-FT8	12 mm A-LOK®		1,54	1,54			
M12Z-FT8	12 mm CPI™		(39,1)	(39,1)			

†Für CPI™ und A-LOK® gelten die Maßangaben mit handfest angezogener Mutter.

## Maximale Druckdifferenz über saubere Filter bei 70 °F (21 °C)

	1	5	10	50	100	250	450
	Mikrometer						
psig	2250	1950	1750	1150	1000	1000	1000
bar	155	134	120	79	69	69	69

## Bestellschlüssel

Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

Die korrekte Bestellnummer lässt sich anhand der nachstehenden Abfolge leicht ermitteln. Die sechsstellige Bestellnummer wird unten erklärt.

Bestellnummer eines T-Filters der Baureihe FT mit 1/4" NPT-Außengewinde an Eingangs- und Ausgangsanschlüssen, einem 5-µm-Filterelement, Buna-N-Dichtung und Messinggehäuse.

**Beispiel: 4M-FT4-5-BN-B**

4M				-	FT4				-	5				-	BN				-	B			
Eingangsanschluss*				Ausgangsanschluss*				Ventilbau-reihe				Nennfiltrier-grad				Dichtungs-werkstoff				Gehäuse-werkstoff			
2A 4A 4Q 4Z				2A 4A 4Q 4Z				FT4				1 Mikrometer				Frei Fluorkautschuk				B Messing			
2F 4F 4V M6A				2F 4F 4V M6A								5 Mikrometer				BN Nitrilgummi				SS Edels-tahl 316			
2M 4M 4W M6Z				2M 4M 4W M6Z								10 Mikrometer				EPR Ethylenpro-pylen							
2Z				2Z								50 Mikrometer				NE Neopren							
6A 8M M8A M10Z				6A 8M M8A M10Z				FT8				100 Mikrometer				NE Hochfluorierter							
6M 8V M8Z M12A				6M 8V M8Z M12A								250 Mikrometer				KZ Fluorkautschuk							
8A 8Z M10A M12Z				8A 8Z M10A M12Z								450 Mikrometer				HT C-Ring aus versilberter Nickellegierung							
																T PTFE							

\*Hinweis: Wenn die Anschlüsse 1 und 2 gleich sind, sind die Codes für Anschluss 2 wegzulassen.

## Optionen

**Sauerstoffreinigung** – Zur Bestellung von Ventilen für die Anwendung in sauerstoffangereicherten Umgebungen gemäß der Parker-Spezifikation ES8003 ist die Bestellnummer um das Suffix **-C3** zu ergänzen. **Beispiel:** 4A-FT4-10-V-SS-C3

**Bypass** – Zur Bestellung einer 1/8"-27 FNPT-Gewindekappe für die Probeentnahme ist die Bestellnummer um das Suffix **-BP** zu ergänzen. **Beispiel:** 2M-FT4-5-V-SS-PB

**Integrierte Bypass-Funktion mit Klemmringanschluss** – Zur Bestellung einer Kappe mit 4Z/4A (FT4)- oder 6A/6Z (FT8)-Anschluss ist die Bestellnummer um das Suffix **-PBA** (A-LOK®) bzw. **-PBZ** (CPI™) zu ergänzen. **Beispiel:** 2M-FT4-5-V-SS-PBZ

## Sätze

Zur Bestellung von Reparatursätzen für die T-Filter der Baureihe FT geben Sie einfach die Bestellcodes aus der nachstehenden Tabelle an.

Größe	Nennfiltriergrad	Dichtungswerkstoff
FT4	1 Mikrometer	V Fluorkautschuk
	5 Mikrometer	BN Nitrilgummi
FT8	10 Mikrometer	EPR Ethylenpropylen
	50 Mikrometer	NE Neopren
	100 Mikrometer	KZ Hochfluorierter Fluorkautschuk
	250 Mikrometer	HT C-Ring aus versilberter Nickellegierung
	450 Mikrometer	

**Beispiele:** KIT-FT4-10-V, KIT-FT8-100-BN

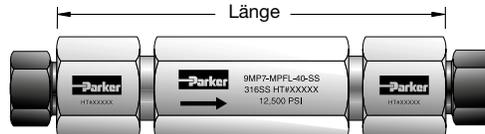
**Die Filtersätze enthalten:** Dichtungen, Filterelement, Feder und Wartungsanleitung.

**ACHTUNG:** Beim Austausch der Sintermetall-Elemente durch Drahtgewebe-Elemente wird die Durchflussrichtung umgekehrt.

## Filter der Baureihe MPF

Bei den Filtern der Baureihe MPF von Parker werden gesinterte Edelstahl-Filterkreben verwendet, um Partikel in der GröÙe von 0,5 bis 100 Mikrometer aufzufangen. Leitungsfiter tragen dazu bei, wertvolle Ausrüstung in der Prozesslinie zu schützen.

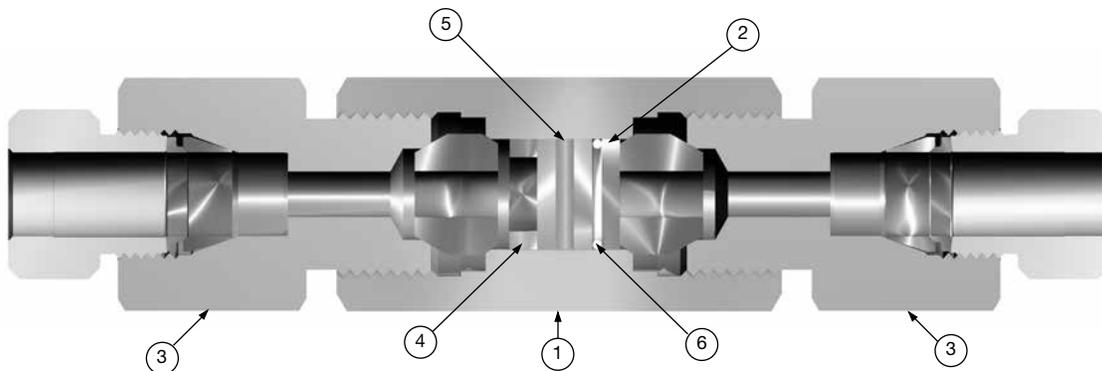
## Leitungsfiter



Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

Verrohrung	Parker-Bestellnummer	Druck psi	Verbindung	Öffnung in Zoll	Länge in Zoll	Stärke in Zoll	Erhältliche Filtriergrade					
							0,50	2	5	10	40	100
1/4" O.D.	4MP7-MPFL-100-SS	15,000	1/4" MPI	0,125	5,25	1,38	*	*	*	*	*	*
3/8" O.D.	6MP7-MPFL-100-SS	15,000	3/8" MPI	0,219	5,25	1,38	*	*	*	*	*	*
1/2" O.D.	8MP7-MPFL-100-SS	15,000	1/2" MPI	0,359	5,25	1,38	*	*	*	*	*	*
9/16" O.D.	9MP7-MPFL-100-SS	15,000	9/16" MPI	0,359	5,25	1,38	*	*	*	*	*	*

MPF



## Werkstoffangaben

Artikelnr.	Bauteil	Werkstoff
1	Kappe	Edelstahl 316
2	Dichtung	Edelstahl 316
3	Gehäuse	Edelstahl 316
4	Distanzscheibe	Edelstahl 316
5	100-Mikrometer-Filterkreben	Edelstahl 316
6	O-Ring	PTFE



## Einführung

Die Überdruckventile der Baureihe RH4 von Parker sind so konstruiert, dass wenn der Eingangsdruck die Schließkraft der Feder übersteigt, die untere Spindel öffnet und den Durchfluss durch das Ventil erlaubt. Der Durchfluss nimmt proportional zum Eingangsdruck zu.

## Produktmerkmale

- ▶ Die Druckeinstellung lässt sich während des Betriebs von außen ändern. Acht unterschiedliche Federalalternativen liefern erhöhte Systemempfindlichkeit und verbessertes Betriebsverhalten.
- ▶ Die eingegossenen Sitze sind ausblassicher und schlagbeständig.
- ▶ Für Drücke über 1500 psig (103 bar) ist eine Handhilfsbetätigung mit zuverlässiger Spindelrückführung erhältlich. Diese Option erlaubt es dem Benutzer, den Eingangsdruck zu senken und gleichzeitig den voreingestellten Öffnungsdruck beizubehalten.
- ▶ Farbcodierte Federn und Schilder zeigen den Öffnungsdruck der Federn an.
- ▶ Eine Drahtplombe sichert die vorgegebene Druckeinstellung.

RH4

## Technische Daten

### Betriebsdruck:

Bis zu 6000 psig (414 bar) CWP.

Bis zu 8000 psig (552 bar) bei Druckentlastung ohne inneren Dichtungsschaden.

### Öffnungsdruck:

Acht Federalalternativen, von 50 bis 6000 psig für folgende Nenndrücke:

50-350 psig (3,4-24,1 bar)	350-750 psig (24,1-51,7 bar)	750-1500 psig (51,7-103,4 bar)
1500-2250 psig (103,4-155,1 bar)	2250-3000 psig (155,1-206,8 bar)	3000-4000 psig (206,8-275,8 bar)
4000-5000 psig (275,8-344,7 bar)	5000-6000 psig (344,7-413,7 bar)	

### Temperaturbereich:

Nitrilgummi ..... -30 °F bis +225 °F (-34 °C bis +107 °C)

Hochfluorierter Fluorkautschuk

..... -20 °F bis +200 °F (-29 °C bis +93 °C)

Ethylenpropylen

..... -70 °F bis +275 °F (-57 °C bis +135 °C)

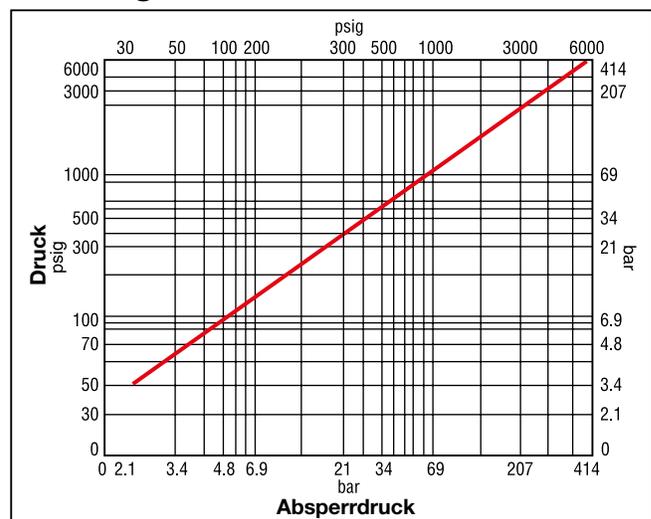
Fluorkautschuk .... -10 °F bis +400 °F (-23 °C bis +204 °C)

Neopren..... -45 °F bis +250 °F (-43 °C bis +121 °C)

## Durchflussberechnungen

Einlassdruck		Druckabfall $\Delta P$		Wasser bei 60 °F (16 °C)		Luft bei 60 °F (16 °C)	
psig	bar	psig	bar	gpm	m <sup>3</sup> /h	SCFM	m <sup>3</sup> /h
100	7	1	0,1	0,4	0,1	4,3	7,0
		10	0,7	1,3	0,3	13,2	21,0
		50	3,5	2,9	0,7	24,2	37,3
1000	69	10	0,7	1,3	0,3	40,9	69,0
		100	6,9	4,1	0,9	123,5	208,4
		500	34,5	9,2	2,1	219,1	368,6
3000	207	100	6,9	4,1	0,9	220,1	373,5
		1000	69,0	13,0	2,9	590,8	1002,4
		1500	103,4	15,9	3,6	652,1	1105,7
6000	413	1000	69,0	13,0	2,9	916,8	1556,2
		2000	137,9	18,3	4,2	1179,7	2001,3
		3000	206,8	22,5	5,1	1301,6	2207,0

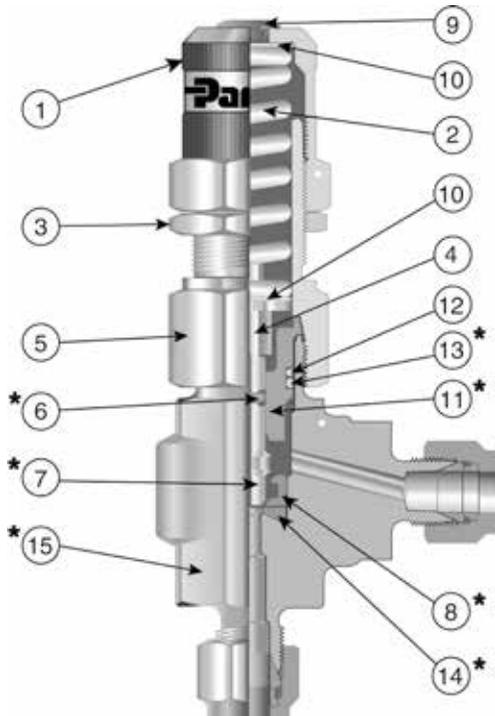
## Öffnungsdruck vs. Schließdruck



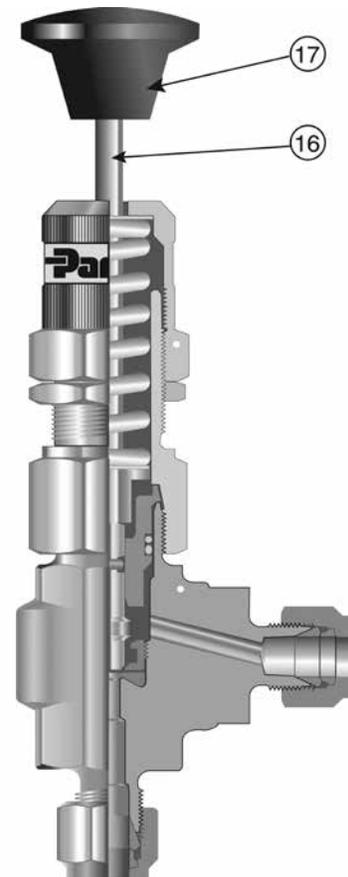
**Hinweis:** Ventile, die eine gewisse Zeit lang nicht beaufschlagt werden, öffnen anfänglich erst bei höheren Öffnungsdrücken als den eingestellten Öffnungsdrücken.

**Hinweis:** Zur Ermittlung der MPa-Werte die bar-Werte mit 0,1 multiplizieren.

## Werkstoffangaben



**Abgebildetes Modell:  
4A-RH4A-BNT-SS-K1**



**Abgebildetes Modell:  
4A-RH4A-VT-SS-MN-K2**

Artikelnr.	Bauteil	Werkstoff
1	Kappe	ASTM A 479, Typ 316
2	Feder	17-7 Edelstahl
3	Kontermutter	Edelstahl 316
4	Obere Ventilspindel	ASTM A 479, Typ 316
5	Ventilhaube	ASTM A 479, Typ 316
*6	Spindeldichtung	**Fluorkautschuk
*7	Untere Ventilspindel	ASTM A 479, Typ 316
*8	Sitzbefestigung	ASTM A 479, Typ 316
9	Stecker	Verzinkter Stahl
10	Scheiben	PTFE
*11	Spindelführung	ASTM A 479, Typ 316
12	Stützring	PTFE
*13	Gehäusedichtung	**Fluorkautschuk
*14	Sitz	**Fluorkautschuk
*15	Ventilgehäuse	ASTM A 182, Typ F316
16	Handhebel	ASTM A 479, Typ 316
17	Bearbeitung	Phenol

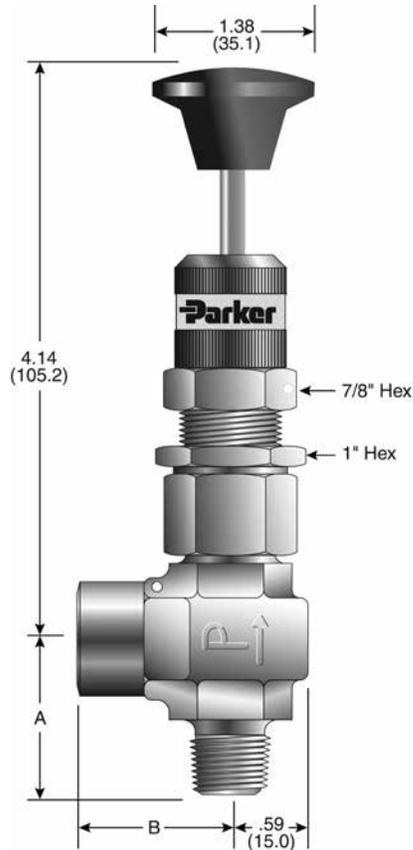
\* Medienberührte Bauteile

\*\* Andere Dichtungswerkstoffe sind erhältlich (siehe Bestellschlüssel).

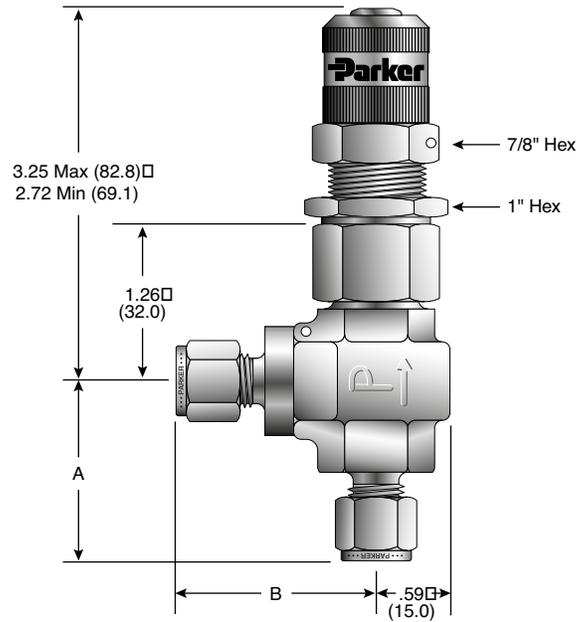
Schmierung: Silikonpaste.

RH4

## Durchflussdaten / Abmessungen



**Abgebildetes Modell:**  
**4M4F-RH4A-VT-SS-MN-K2**



**Abgebildetes Modell:**  
**4A-RH4A-BNT-SS-K1**

Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

Bestellnr. Grundausführung	Endverbinder		Durchflussdaten				Abmessungen †			
	(Einlass) Anschluss 1	(Auslass) Anschluss 2	Öffnung		$C_V$	$X_T^*$	A		B	
			Zoll	mm			Zoll	mm	Zoll	mm
4A-RH4A	1/4" A-LOK®	1/4" A-LOK®	0,14	3,6	0,41	0,67	1,44	36,6	1,60	40,6
4Z-RH4A	1/4" CPI™	1/4" CPI™					1,44	36,6	1,60	40,6
4M4A-RH4A	1/4" Außengewinde NPT	1/4" A-LOK®					1,19	30,2	1,60	40,6
4M4Z-RH4A	1/4" Außengewinde NPT	1/4" CPI™					1,19	30,2	1,60	40,6
4M4F-RH4A	1/4" Außengewinde NPT	1/4" Innengewinde NPT					1,19	30,2	1,17	29,7
4KF-RH4A	1/4" Innengewinde BSP/ISO konisch	1/4" Innengewinde BSP/ISO konisch					1,19	30,2	1,17	29,7
4KM-RH4A	1/4" Außengewinde BSP/ISO konisch	1/4" Außengewinde BSP/ISO konisch					1,19	30,2	1,17	29,7
M6A-RH4A	6 mm A-LOK®	6 mm A-LOK®					1,44	36,6	1,60	40,6
M6Z-RH4A	6 mm CPI™	6 mm CPI™					1,44	36,6	1,60	40,6
M8A-RH4A	8 mm A-LOK®	8 mm A-LOK®					1,44	36,6	1,60	40,6
M8Z-RH4A	8 mm CPI™	8 mm CPI™	1,44	36,6	1,60	40,6				

\* Gemäß ISA S75,02 getestet. Gasfluss verblockt, wenn  $P_1 - P_2 / P_1 = X_T$ .

† Für CPI™ und A-LOK® gelten die Maßangaben mit handfest angezogener Mutter.

## Bestellschlüssel

Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

Die korrekte Bestellnummer lässt sich anhand der nachstehenden Abfolge leicht ermitteln. Die acht erforderlichen Produktmerkmale sind wie in der Tabelle gezeigt, kodiert.

**Beispiel 1** Bestellnummer eines von außen verstellbaren Überdruckventils der Baureihe RH4A mit 1/4"-CPI™-Eingangs- und Ausgangsanschlüssen, Nitrilsitzen, PTFE-Stützringen, Gehäuse aus Edelstahl und einem Federsatz für 3000 bis 4000 psig (206,8 bis 275,8 bar).

**Beispiel 2** Bestellnummer eines von außen verstellbaren Überdruckventils der Baureihe RH4A mit NPT-Eingangsanschluss mit -1/4" Außengewinde und NPT-Ausgangsanschluss mit 1/4"-Innengewinde, Ethylenpropylen-Dichtungen, PTFE-Stützring, Edelstahlgehäuse, Handhilfsbetätigung und einem Federsatz von 50 bis 350 psig (3,4 bis 24,1 bar).

**Beispiel 1:** 4Z-RH4A-BNT-SS-K6 (siehe Bestellnummerblock unten)

**Beispiel 2:** 4M4F-4H4A-EPRT-SS-MN-K1

4Z		-	RH4A		-	BN T		-	SS		-	K6	
Eingangsanschluss* Ausgangsanschluss*			Ventilbau-reihe			Dichtungswerkstoff Stützringe**			Gehäusewerkstoff			Betätigung Feder-satz***	
Eingangsanschluss*	Ausgangsanschluss*	Ventilbau-reihe	Dichtungswerkstoff		Stützringe**		Gehäusewerkstoff	Auslösung		Federsatz*** (psig)			
4M	Außengewinde NPT	RH4A	V	Fluorkautschuk	T	PTFE	SS	Edelstahl 316	Frei	Standard	K1	50 - 350	
4F	Innengewinde NPT		BN	Nitrilgummi					MN	Manuelle Übersteuerung	K2	350 - 750	
4A	A-LOK®		EPR	Ethylenpropylen							K3	750 - 1500	
4Z	CPI™		NE	Neopren							K4	1500 - 2250	
4KF	Innengewinde BSP/ISO		KZ	Hochfluorierter Fluorkautschuk							K5	2250 - 3000	
4KM	Außengewinde BSP/ISO										K6	3000 - 4000	
M6A	A-LOK®										K7	4000 - 5000	
M6Z	CPI™										K8	5000 - 6000	
M8A	A-LOK®												
M8Z	CPI™												

RH4

- \* Hinweis: Wenn die Anschlüsse 1 und 2 gleich sind, sind die Codes für Anschluss 2 wegzulassen.
- \*\* Hinweis: Zur Bestellung eines Ventils mit elastischem Stützring, lassen Sie den Code für den Stützring weg.
- \*\*\* Hinweis: Zur Bestellung eines Ventils ohne Federsatz, lassen Sie den Code für den Federsatz weg.

## Federsatz

Satz-Bestellnummer	Nennöffnungsdruck (psig)	Nennöffnungsdruck (bar)	Farbcode
KIT-RH4SP-50-350	50-350	3,4-24,1	Grau
KIT-RH4SP-350-750	350-750	24,1-51,7	Rot
KIT-RH4SP-750-1500	750-1500	51,7-103,4	Orange
KIT-RH4SP-1500-2250	1500-2250	103,4-155,1	Gelb
KIT-RH4SP-2250-3000	2250-3000	155,1-206,8	Hellgrün
KIT-RH4SP-3000-4000	3000-4000	206,8-275,8	Hellblau
KIT-RH4SP-4000-5000	4000-5000	275,8-344,7	Violett
KIT-RH4SP-5000-6000	5000-6000	344,7-413,7	Zitronengelb



**Der Federsatz enthält:**  
 Feder  
 Code-Schild  
 PTFE-Ringe / Drahtplombe  
 Installationsanleitung

## Dichtungssätze

Satz-Bestellnummer	Sitz- / Dichtungswerkstoff
KIT-RH4-VT	Fluorkautschuk
KIT-RH4-BNT	Nitrilgummi
KIT-RH4-EPRT	Ethylenpropylen
KIT-RH4-NET	Neopren
KIT-RH4-KZT	Hochfluorierter Fluorkautschuk

**Der Dichtungssatz enthält:**  
 Spindeldichtung  
 Ventilhalsdichtung  
 PTFE-Stützring  
 Untere Spindel  
 Wartungsanleitung



## Einführung

Die Überdruckventile der Baureihe RL4 von Parker sind so konstruiert, dass, wenn der Eingangsdruck die Schließkraft der Feder übersteigt, die untere Spindel öffnet und den Durchfluss durch das Ventil erlaubt. Der Durchfluss nimmt proportional zum Eingangsdruck zu.

## Produktmerkmale

- ▶ Die Druckeinstellung lässt sich während des Betriebs von außen ändern. Sieben unterschiedliche Federalalternativen bieten eine sehr hohe Systemempfindlichkeit und verbessertes Betriebsverhalten.
- ▶ Eine Handhilfsbetätigung mit zuverlässigem Spindelrückzug ist für den vollen Nennbetriebsdruck wahlweise erhältlich. Diese Option erlaubt es dem Benutzer, den Eingangsdruck zu senken und gleichzeitig den voreingestellten Öffnungsdruck beizubehalten.
- ▶ Farbcodierte Federn und Schilder zeigen den Öffnungsdruck der Federn an.
- ▶ Der Gegendruck wirkt sich nur minimal auf den Öffnungsdruck aus.
- ▶ Eine Drahtplombe sichert die vorgegebene Druckeinstellung.

## Technische Daten

### Betriebsdruck:

Bis zu 400 psig (28 bar) CWP

Bis zu 600 psig (41 bar) während der Druckentlastung ohne inneren Dichtungsschaden.

### Öffnungsdruck:

Sieben Feder-Alternativen für die folgenden Nenndrücke:

10-25 psig (0,7-1,7 bar)	25-50 psig (1,7-3,4 bar)	50-100 psig (3,4-6,9 bar)
100-150 psig (6,9-10,3 bar)	150-225 psig (10,3-15,5 bar)	225-400 psig (15,5-27,6 bar)
10-225 psig (0,7-15,5 bar)		

### Temperaturbereich:

Nitrilgummi ..... -30 °F bis 225 °F (-34 °C bis 107 °C)

Hochfluorierter Fluorkautschuk

..... -20 °F bis 200 °F (-29 °C bis 93 °C)

Ethylenpropylen

..... -70 °F bis 275 °F (-57 °C bis 135 °C)

Fluorkautschuk..... -10 °F bis 400 °F (-23 °C bis 204 °C)

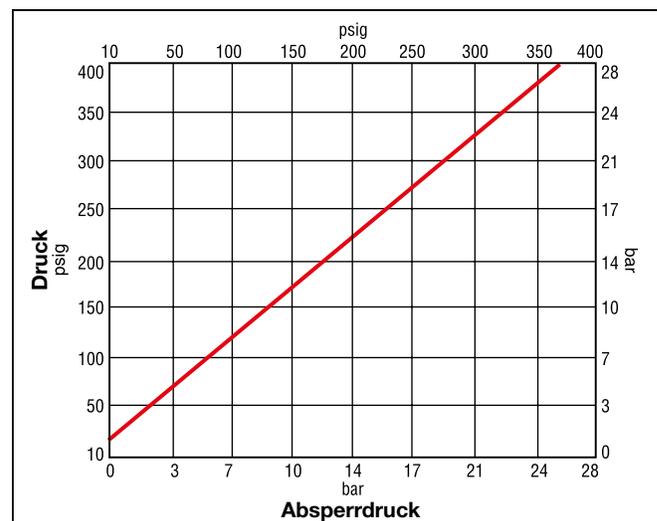
Neopren..... -45 °F bis 250 °F (-43 °C bis 121 °C)

RL4

## Durchflussberechnungen

Einlassdruck		Druckabfall ΔP		Wasser bei 60 °F (16 °C)		Luft bei 60 °F (16 °C)	
psig	bar	psig	bar	gpm	m³/h	SCFM	m³/h
100	6,9	1	0,1	0,8	0,2	8,0	12,7
		10	0,7	2,4	0,5	24,2	38,2
		50	3,4	5,3	1,2	44,7	68,2
200	13,8	10	0,7	2,4	0,5	33,8	55,4
		50	3,4	5,3	1,2	68,7	111,2
		100	6,9	7,5	1,7	85,0	136,8
300	20,7	100	6,9	7,5	1,7	112,2	184,9
		150	10,3	9,2	2,1	125,2	205,0
		200	13,8	10,6	2,4	130,4	212,2
400	27,6	150	10,3	9,2	2,1	153,9	255,1
		200	13,8	10,6	2,4	165,4	273,6
		250	17,2	11,9	2,7	171,1	281,9

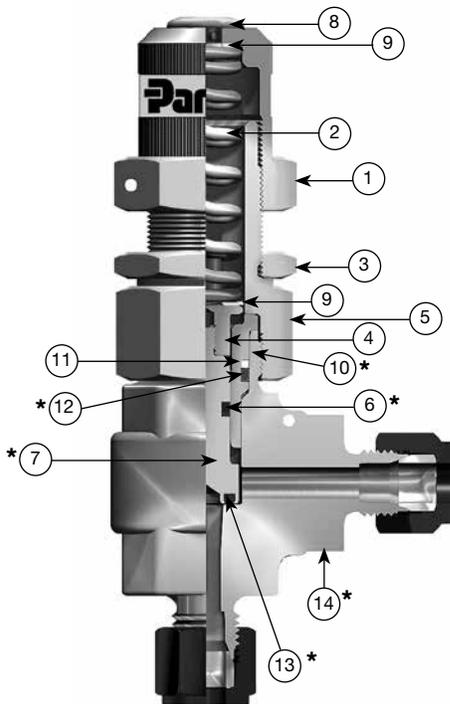
## Öffnungsdruck vs. Schließdruck



**Hinweis:** Ventile, die eine gewisse Zeit lang nicht beaufschlagt werden, öffnen anfänglich erst bei höheren Öffnungsdrücken als den eingestellten Öffnungsdrücken.

**Hinweis:** Zur Ermittlung der MPa-Werte die bar-Werte mit 0,1 multiplizieren.

## Werkstoffangaben



**Abgebildetes Modell:  
4Z-RL4A-BNT-SS-KE**



**Abgebildetes Modell:  
4Z-RL4A-VT-SS-MN-KG**

RL4

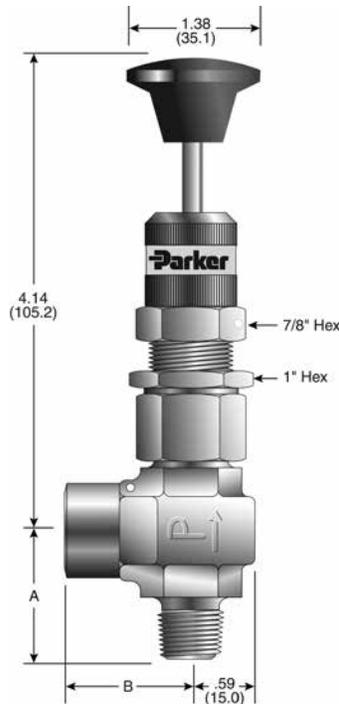
Artikelnr.	Bauteil	Werkstoff
1	Kappe	ASTM A 479, Typ 316
2	Feder	17Cr-7Ni Edelstahl
3	Kontermutter	Edelstahl 316
4	Obere Ventilspindel	ASTM A 479, Typ 316
5	Ventilhaube	ASTM A 479, Typ 316
*6	Spindeldichtung	**Fluorkautschuk
*7	Untere Ventilspindel	ASTM A 479, Typ 316
8	Stecker	Verzinkter Stahl
9	Scheiben	PTFE
*10	Spindelführung	ASTM A 479, Typ 316
11	Stützring	PTFE
*12	Ventilhalsdichtung	**Fluorkautschuk
*13	Sitz	**Fluorkautschuk
*14	Ventilgehäuse	ASTM A 182, Typ F316
15	Handhebel	ASTM A 479, Typ 316
16	Bearbeitung	Phenol

\* Medienberührte Bauteile

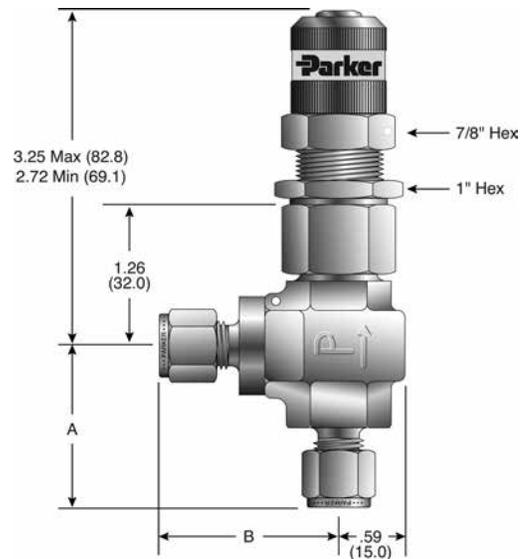
\*\* Andere Dichtungswerkstoffe sind erhältlich (siehe Bestellschlüssel).

Schmierung: Silikonpaste.

## Durchflussdaten / Abmessungen



( ) Maßangaben in Klammern in mm



### Abgebildetes Modell: 4M4F-RL4A-VT-SS-MN-KD

### Abgebildetes Modell: 4A-RL4A-BNT-SS-KC

Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

RL4

Bestellnr. Grundausrü- fung	Endverbinder		Durchflussdaten				Abmessungen †			
	(Einlass) Anschluss 1	(Auslass) Anschluss 2	Öffnung		$C_V$	$X_T^*$	A		B	
			Zoll	mm			Zoll	mm	Zoll	mm
4A-RL4A	1/4" A-LOK®	1/4" A-LOK®	0,203	5,2	0,75	0,70	1,44	36,6	1,60	40,6
4Z-RL4A	1/4" CPI™	1/4" CPI™					1,44	36,6	1,60	40,6
4M4A-RL4A	1/4" Außengewinde NPT	1/4" A-LOK®					1,19	30,2	1,60	40,6
4M4Z-RL4A	1/4" Außengewinde NPT	1/4" CPI™					1,19	30,2	1,60	40,6
4M4F-RL4A	1/4" Außengewinde NPT	1/4" Innengewinde NPT					1,19	30,2	1,17	29,7
4KF-RL4A	1/4" Innengewinde BSP/ISO konisch	1/4" Innengewinde BSP/ISO konisch					1,19	30,2	1,17	29,7
4KM-RL4A	1/4" Außengewinde BSP/ISO konisch	1/4" Außengewinde BSP/ISO konisch					1,19	30,2	1,17	29,7
M6A-RL4A	6 mm A-LOK®	6 mm A-LOK®					1,44	36,6	1,60	40,6
M6Z-RL4A	6 mm CPI™	6 mm CPI™					1,44	36,6	1,60	40,6
M8A-RL4A	8 mm A-LOK®	8 mm A-LOK®					1,44	36,6	1,60	40,6
M8Z-RL4A	8 mm CPI™	8 mm CPI™					1,44	36,6	1,60	40,6

 \* Gemäß ISA S75,02 getestet. Gasfluss verblockt, wenn  $P_1 - P_2 / P_1 = X_T$ .

†Für CPI™ und A-LOK® gelten die Maßangaben mit handfest angezogener Mutter.

## Bestellschlüssel

Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

Die korrekte Bestellnummer lässt sich anhand der nachstehenden Abfolge leicht ermitteln. Die acht erforderlichen Produktmerkmale sind wie in der Tabelle gezeigt, kodiert.

**Beispiel 1** Bestellnummer eines von außen verstellbaren Überdruckventils der Baureihe RL4A mit 1/4"-CPI™-Eingangs- und Ausgangsanschlüssen, Nitrilsitzen, PTFE-Stützring, Edelstahlgehäuse und einem Federsatz für 100 bis 150 psig (6,9 bis 10,3 bar).

**Beispiel 2** Bestellnummer eines von außen verstellbaren Überdruckventils der Baureihe RL4A mit NPT-Eingangsanschluss mit 1/4"-Außengewinde, NPT-Ausgangsanschluss mit 1/4"-Innengewinde, Ethylenpropylen-Dichtungen, PTFE-Stützring, Edelstahlgehäuse, Handhilfsbetätigung und einem Federsatz von 10 bis 225 psig (0,7 bis 15,5 bar).

**Beispiel 1:** 4Z-RL4A-BNT-SS-KD (siehe Bestellnummerblock unten)

**Beispiel 2:** 4M4F-RL4A-EPRT-SS-MN-KF

4Z		RL4A	BN T		SS	KD	
Eingangsanschluss*	Ausgangsanschluss*	Ventilbau-reihe	Dichtungswerkstoff	Stützringe**	Gehäusewerkstoff	Betätigung	Federsatz***
<b>4M</b> Außengewinde NPT	<b>4F</b> Innengewinde NPT	<b>RL4A</b>	<b>V</b> Fluorkautschuk	<b>T</b> PTFE	<b>SS</b> Edelstahl	<b>Frei</b> Standard	<b>KA</b> 10 – 25 psig (0,7 – 1,7 bar)
<b>4A</b> A-LOK®	<b>4Z</b> CPI™		<b>BN</b> Nitrilgummi			<b>MN</b> Manuelle Übersteuerung	<b>KB</b> 25 – 50 psig (1,7 – 3,4 bar)
<b>4KF</b> Innengewinde BSP/ISO	<b>4KM</b> Außengewinde BSP/ISO		<b>EPR</b> Ethylenpropylen				<b>KC</b> 50 – 100 psig (3,4 – 6,9 bar)
<b>M6A</b> A-LOK®	<b>M6Z</b> CPI™		<b>NE</b> Neopren				<b>KD</b> 100 – 150 psig (6,9 – 10,3 bar)
<b>M8A</b> A-LOK®	<b>M8Z</b> CPI™		<b>KZ</b> Hochfluorierter Fluorkautschuk				<b>KE</b> 150 – 225 psig (10,3 – 15,5 bar)
							<b>KF</b> 10 – 225 psig (0,7 – 15,5 bar)
							<b>KG</b> 225 – 400 psig (15,5 – 27,6 bar)

RL4

\* Hinweis: Wenn die Anschlüsse 1 und 2 gleich sind, sind die Codes für Anschluss 2 wegzulassen.

\*\* Hinweis: Zur Bestellung eines Ventils mit elastischem Stützring, lassen Sie den Code für den Stützring weg.

\*\*\* Hinweis: Zur Bestellung eines Ventils ohne Federsatz, lassen Sie den Code für den Federsatz weg.

## Federsätze

Satz-Bestellnummer	Nennöffnungsdruck (psig)	Nennöffnungsdruck (bar)	Farbcode
KIT-RL4SP-10-25	10-25	0,7-1,7	Magenta
KIT-RL4SP-25-50	25-50	1,7-3,4	Braun
KIT-RL4SP-50-100	50-100	3,4-6,9	Violett
KIT-RL4SP-100-150	100-150	6,9-10,3	Dunkelgrün
KIT-RL4SP-150-225	150-225	10,3-15,5	Dunkelblau
KIT-RL4SP-225-400	225-400	15,5-27,6	Weiß
KIT-RL4SP-10-225	10-225	0,7-15,5	Keine

**Der Federsatz enthält:**

- Feder
- Code-Schild
- PTFE-Ringe / Drahtplombe
- Installationsanleitung



## Dichtungssätze

Satz-Bestellnummer	Sitz- / Dichtungswerkstoff
KIT-RL4-VT	Fluorkautschuk
KIT-RL4-BNT	Nitrilgummi
KIT-RL4-EPRT	Ethylenpropylen
KIT-RL4-NET	Neopren
KIT-RL4-KZT	Hochfluorierter Fluorkautschuk

**Der Dichtungssatz enthält:**

- Spindeldichtung
- Ventilhalsdichtung
- PTFE-Stützring
- Untere Spindel
- Wartungsanleitung



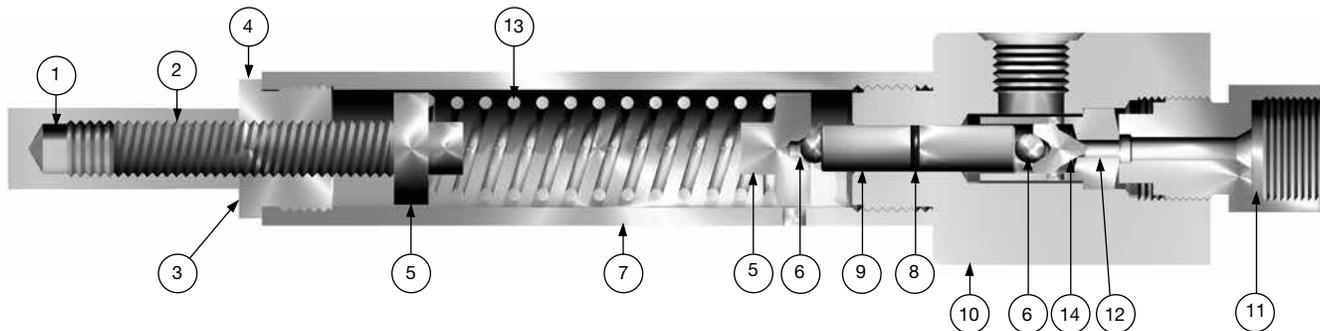
## Überdruckventile der Baureihe MPR

Die Überdruckventile der Baureihe MPR von Parker sind mit voreingestellten Nenndrücken von 1500 bis 20,999 psi erhältlich. Die Überdruckventile werden ab Werk farbcodiert.

## Überdruckventile (Fabrikeinstellungen)

Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

Parker-Bestellnummer	Nenndruck psi	Verbindung	Öffnung in Zoll	Maximale Durchflusskapazität GPM
8M8F-MPRA-****-SS	1,500 bis 2,999	1/2" M X F NPT	0,250	13
8M8F-MPRA-****-SS	3,000 bis 10,999	1/2" M X F NPT	0,250	25
9HF8F-MPRA-****-SS	11,000 bis 20,999	9HF X 1/2" NPTF	0,188	20



### Werkstoffangaben

Artikelnr.	Anz.	Bauteil	Werkstoff
1	1	Kappe	Edelstahl 303
2	1	5/8-11 X 3 Soc-Stellschraube	Edelstahl 304
3	1	Nenndruck-Kennzeichnung	300 Ser. Edelstahl
4	1	Mutter	Edelstahl 303
5	2	Federteller	Edelstahl 304
6	2	5/16 Kugel	Edelstahl 316
7	1	Federgehäuse	Edelstahl 304
8	1	O-Ring	Fluorkautschuk*
9	1	Spindel	17-4PH-H1150
10	1	Gehäuse	Edelstahl 316
11	1	Abnehmbarer Sitzbuchse	Edelstahl 316
12	1	Dichtungsring 1500 bis 2999 Dichtungsring 3000 bis 10999 Dichtungsring 11000 bis 20999	Edelstahl 316 Edelstahl 316 Edelstahl 316
13	1	Danly-Feder	Stahl
14	1	Spindelsitz	17-4PH-H900

#### \*Andere Dichtungswerkstoffe

<b>KZ</b>	Hochfluorierter Fluorkautschuk
<b>BN</b>	Nitrilgummi
<b>EPR</b>	Ethylenpropylen

Beispiel: 8M8F-MPRA-10000-KZ-SS

MPR



## Einführung

Die Entlüftungsventile der Baureihe BV von Parker sind für Produkte, wie z. B. Multiventilverteiler oder Messgerät- bzw. Root-Ventile vorgesehen. Das Ventil entlüftet den Leitungsdruck in die Umgebungsluft oder einen Sicherheitsbehälter, sofern es zusammen mit dem optionalen gerändelten Entlüftungsrohr verwendet wird. Generell kommen Entlüftungsventile zum Einsatz, wenn ein Instrument von einem System entfernt oder eine Kontrolleinrichtung kalibriert wird. Die Baureihe BV wird für die Entlüftung von hydraulischen Systemen empfohlen.

## Produktmerkmale

- ▶ Erhältlich in Edelstahl, C-Stahl oder Legierung N24135
- ▶ Entlüftungsrohr leitet überschüssiges Gas oder Flüssigkeit aus dem System
- ▶ Chrombeschichtete Spindeln stellen eine längere Lebensdauer bei verbesserter Siegfähigkeit sicher
- ▶ Festanschlag / Entlüftungsrohr-Design verhindert versehentliches Entfernen der Spindel
- ▶ Kompaktes Design
- ▶ Schlüsselbetätigung
- ▶ Erhältlich mit einer Vielzahl von Endverbindern, wie z. B. Rohr- und SAE-Anschlüsse
- ▶ 100 % werksgetestet
- ▶ Gerändelte Entlüftungsrohr-Option ermöglicht Eindämmung der entlüfteten Medien
- ▶ Optionale T-Spindeln-Halterung für schlüssellose Betätigung

## Technische Daten

### Nenndruck:

..... 10,000 psig (689 bar) CWP

### Temperaturbereich:

Edelstahl..... -65 °F bis 850 °F (-54 °C bis 454 °C)

C – Stahl..... -20 °F bis 450 °F (-29 °C bis 232 °C)

Legierung N24135 (400)-65 °F bis 500 °F (-54 °C bis 260 °C)

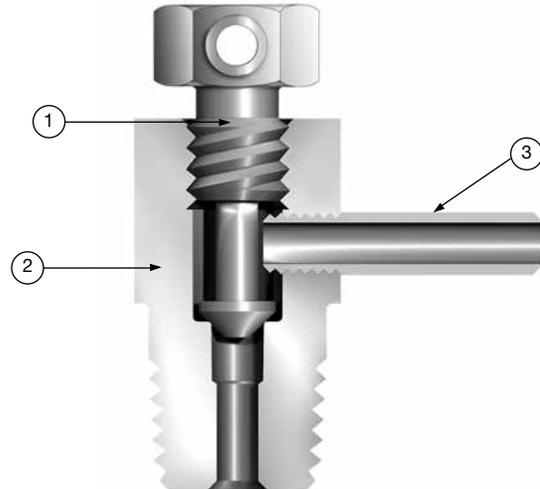
### Durchflussdaten

$C_v = 0,13$ ;  $x_T = 0,53$ ; Öffnung = 0,125" (3,2 mm).

Gemäß ISA S75,02 getestet.

Gasfluss verblockt, wenn  $P_1 - P_2 / P_1 = x_T$ .

## Werkstoffangaben



Abgebildetes Modell: 4M-BV4-SS

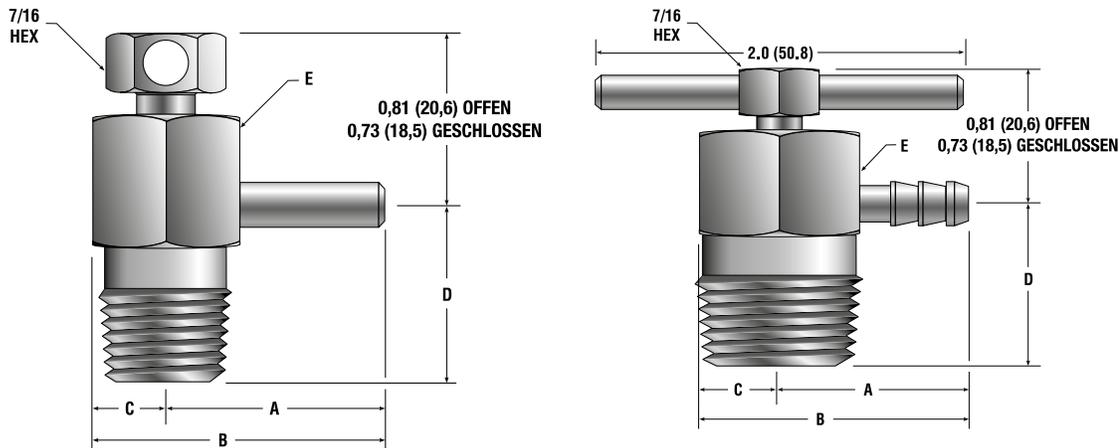
Artikelnr.	Bauteil	Edelstahl	C-Stahl	Legierung 400
1	Spindel	ASTM A479, Typ 316		ASTM B164
2	Ventilgehäuse	ASTM A479, Typ 316	ASTM A108, Grad 12L14	ASTM B164
3	Entlüftungsrohr	Edelstahl 316		ASTM B164

Schmierung: Molybdän(IV)-sulfid mit Weichmetallfüller

## ACHTUNG

Diese Ventile haben keine Spindeldichtung. Es ist zwingend erforderlich das Ventil langsam zu öffnen und das Entlüftungsrohr von der bedienenden Person oder dem Ventil fernzuhalten. Weil es keine Spindeldichtung gibt, können kleinere Mengen der Medien durch die Spindelführung entweichen, wenn das Ventil geöffnet wird.

## Abmessungen



( ) Maßangaben in Klammern in mm

Abgebildetes Modell: **4M-BV4-SS**

Abgebildetes Modell: **8M-BV8-SS-BVT-T**

Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

Bestellnr. Grundauf.	Endverbinder		Abmessungen									
	(Einlass) Anschluss 1	(Auslass) Anschluss 2	A		B		C		D		E (Sechsk.)	
			Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm
2M-BV4	1/8" Außengewinde NPT	3/16" O.D. Rohr- stumpf	0,94	23,88	1,24	31,50	0,31	7,87	0,75	19,05	0,63	16,00
4M-BV4	1/4" Außengewinde NPT		0,94	23,88	1,24	31,50	0,31	7,87	0,75	19,05	0,63	16,00
4KM-BV4	1/4" Außengewinde BSP		0,94	23,88	1,24	31,50	0,31	7,87	0,75	19,05	0,63	16,00
4F5-BV4	1/4" Außengewinde SAE		0,94	23,88	1,24	31,50	0,31	7,87	0,69	17,53	0,63	16,00
6M-BV8	3/8" Außengewinde NPT		1,03	26,16	1,49	37,85	0,44	11,18	0,88	22,35	0,88	22,35
8M-BV8	1/2" Außengewinde NPT		1,03	26,16	1,49	37,85	0,44	11,18	0,88	22,35	0,88	22,35
8F5-BV8	1/2" Außengewinde SAE		1,03	26,16	1,49	37,85	0,44	11,18	0,88	22,35	0,88	22,35

BV

## Bestellschlüssel

Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

Die korrekte Bestellnummer lässt sich anhand der nachstehenden Abfolge leicht ermitteln. Die sechsstellige Bestellnummer wird unten erklärt.

Das Beispiel unten beschreibt ein Edelstahlentlüftungsventil der Baureihe BV4 mit einem NPT-Einlass mit 1/4"-Außengewinde und einem gerändeltem Entlüftungsrohrauslass. Das Ventil hat keinen Griff.

Beispiel: **4M-BV4-SS-BVT**

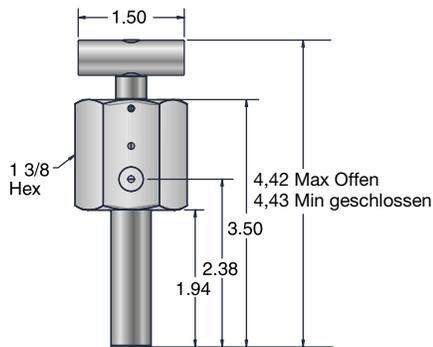


Endverbinder		Ventilbaureihe	Werkstoff	Entlüftungsauswahl		Hebeloptionen	
<b>2M</b>	<b>4KM</b>	<b>BV4</b>	<b>SS</b> Edelstahl	<b>Frei</b>	Entlüftungsrohr	<b>Frei</b>	Ohne Griff
<b>4M</b>	<b>4F5**</b>		<b>S</b> C-Stahl	<b>BVT</b>	Gerändeltes Entlüftungsrohr	<b>T</b>	T-Spindel- Griff
<b>6M</b>	<b>8M</b>	<b>BV8</b>	<b>M</b> Legierung N24135				
<b>8F5**</b>							

\* Hinweis: Wenn die Anschlüsse 1 und 2 gleich sind, sind die Codes für Anschluss 2 wegzulassen.

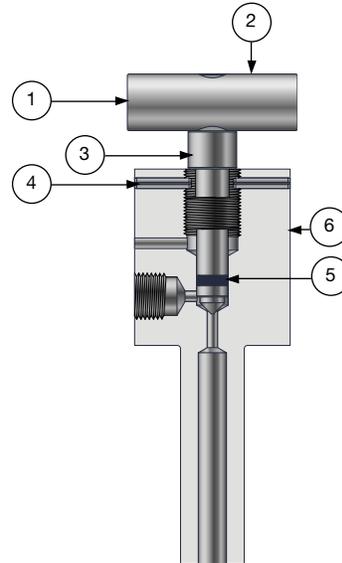
\*\* Zur Bestellung eines SAE-Anschlusses mit Außengewinde und einem Fluorkautschuk-O-Ring fügen Sie der Bestellnummer hinter der Bezeichnung F5 ein O hinzu, z. B., 4F5O.

## Mitteldruckentlüftungsventil



Parker-Bestellnummer	PSI	Verbindung
9T7-MPBV-V-SS	15,000	9/16" Rohrende
9HM-MPBV-V-SS	30,000	9/16" Hochdruck-Außengewinde

Hinweis: Ausgang mit 1/8"-FNPT



### Werkstoffangaben

Artikelnr.	Anz.	Beschreibung	Werkstoff
1	1	Soc-Stellschraube	300 Ser. Edelstahl
2	1	Bearbeitung	Aluminium
3	1	Spindel	17-4PH-H900
4	2	Splint	Edelstahl 420
5	1	O-Ring	Fluorkautschuk
6	1	Gehäuse	Edelstahl 316

MPBV



## Einführung

Die Spülventile der Baureihe PG von Parker können sowohl als Entlüftungs- als auch als Spül- oder Ablassventil benutzt werden. Das kompakte Ventil erfordert nur eine Viertelumdrehung oder handfesten Anzug, um eine leckfreie Abdichtung zu gewährleisten. Zusätzliches Anziehen gewährleistet eine leckfreie Abdichtung bis zum Nenndruck her.

## Produktmerkmale

- ▶ Eine Entlüftungsöffnung von 0,055 Zoll (1,4 mm) in der Kappe entlüftet, entleert oder lässt den Systemdruck ab
- ▶ Die Sechskantkappe kann handfest oder mit einem Schraubenschlüssel verschlossen werden
- ▶ Bördelkappen verhindern unbeabsichtigte Demontage
- ▶ Eine Auswahl an Gehäuseformen ermöglicht einen flexiblen Systemaufbau, geringen Platzbedarf und beseitigt Leckagepfade
- ▶ Mit einer Vielzahl von Endverbindern erhältlich, wie z. B.: CPI™, A-LOK®, Außen- und Innengewinde-NPT, SAE und Rohradapterverbindungen
- ▶ 100 % werkstestet.
- ▶ Optionale PTFE-Kugeln erfordern für eine leckfreie Abdichtung nur handfesten Anzug

## Technische Daten

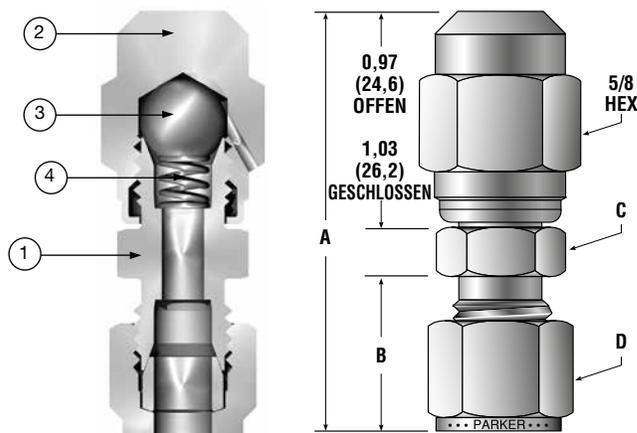
### Temperaturbereich:

Edelstahl..... -65 °F bis 600 °F (-54 °C bis 316 °C)  
 Messing..... -65 °F bis 400 °F (-54 °C bis 204 °C)  
 C-Stahl..... -20 °F bis 350 °F (-29 °C bis 177 °C)  
 PTFE Kugel Option... -65 °F bis 350 °F (-54 °C bis 177 °C)

### Nenndruck:

Edelstahl..... 4000 psig (276 bar) CWP  
 Messing..... 3000 psig (207 bar)  
 C-Stahl..... 3000 psig (207 bar)  
 PTFE Kugel Option..... 200 psig (14 bar)

## Werkstoffangaben und Abmessungen



( ) Maßangaben in Klammern in mm

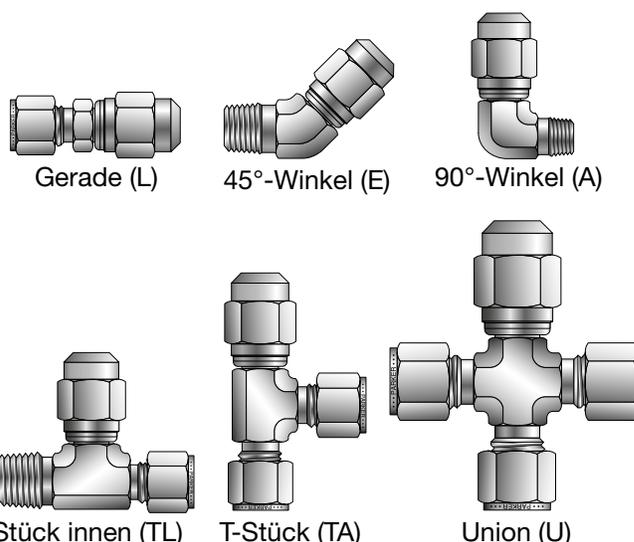
### Modelle gezeigt: 4Z-PG4L-SS

Artikelnr.	Bauteil	Edelstahl	C-Stahl	Messing
1	Gehäuse	ASTM A479, Typ 316	ASTM A108, Grad 12L14	ASTM B16, Legierung C36000
2	Kappe	ASTM A479, Typ 316	ASTM A108, Grad 12L14	ASTM B16, Legierung C36000
3	Kugel	Edelstahl 316*		
4	Entlüftungsrohr	Edelstahl 316		

\* Optional mit PTFE-Kugel erhältlich

Schmierung: Molybdän(IV)-sulfid mit Weichmetallfüller

## Erhältliche Spülventilmodelle



PG

## ACHTUNG

Diese Ventile haben keine Muttergewindedichtung. Es ist zwingend erforderlich das Ventil langsam zu öffnen und die Entlüftungsöffnung von der bedienenden Person oder dem Ventil fernzuhalten. Weil es keine Mutterdichtung gibt, können kleinere Mengen der Medien durch das Muttergewinde entweichen, wenn das Ventil geöffnet wird.

## PTFE-Kugel-Option

Ablassventile mit einer PTFE-Kugel erfordern für eine leckfreie Abdichtung nur handfesten Anzug und sind mit einer abnehmbaren Mutter für den Kugelaustausch ausgestattet.

## Abmessungen

Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

Endverbinder	Abmessungen								
	A* (geschlossen)*		B*		C (Sechsk.)		D (Sechsk.)		
	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	
2A	1/8" A-LOK®	1,79	45,5	0,60	15,2	0,50	12,7	0,44	11,2
2Z	1/8" CPI™	1,79	45,5	0,60	15,2	0,50	12,7	0,44	11,2
2M	1/8" Außengewinde NPT	1,56	39,6	0,38	9,7	0,50	12,7	-	-
2F	1/8" Innengewinde NPT	1,50	38,1	0,53	13,5	0,56	14,2	-	-
2TA	1/8"-Rohradapter	1,69	42,9	0,55	14,0	0,50	12,7	-	-
4A	1/4" A-LOK®	1,88	47,8	0,70	17,8	0,50	12,7	0,56	14,2
4Z	1/4" CPI™	1,88	47,8	0,70	17,8	0,50	12,7	0,56	14,2
4M	1/4" Außengewinde NPT	1,76	44,7	0,56	14,2	0,56	14,2	-	-
4F	1/4" Innengewinde NPT	1,69	42,9	0,72	18,3	0,75	19,1	-	-
4F5	1/4" Außengewinde SAE	1,78	45,2	0,41	10,4	0,75	19,1	-	-
4TA	1/4"-Rohradapter	1,91	48,5	0,72	18,3	0,50	12,7	-	-
6A	3/8" A-LOK®	1,98	50,3	0,76	19,3	0,63	16,0	0,69	17,5
6Z	3/8" CPI™	1,98	50,3	0,76	19,3	0,63	16,0	0,69	17,5
6M	3/8" Außengewinde NPT	1,78	45,2	0,56	14,2	0,69	17,5	-	-
6F	3/8" Innengewinde NPT	1,75	44,5	0,78	19,8	0,88	22,4	-	-
6TA	3/8"-Rohradapter	1,97	50,0	0,78	19,8	0,50	12,7	-	-
M6A	6 mm A-LOK®	1,88	47,8	0,70	17,8	0,55	14,0	0,55	14,0
M6Z	6 mm CPI™	1,88	47,8	0,70	17,8	0,55	14,0	0,55	14,0
8A	1/2" A-LOK®	2,12	53,8	0,87	22,1	0,81	20,6	0,88	22,4
8Z	1/2" CPI™	2,12	53,8	0,87	22,1	0,81	20,6	0,88	22,4
8M	1/2" Außengewinde NPT	2,03	51,6	0,75	19,1	0,88	22,4	-	-
8F	1/2" Innengewinde NPT	1,94	49,3	0,97	24,6	1,06	26,9	-	-
8F5	1/2" Außengewinde SAE	2,08	52,8	0,47	11,9	1,13	28,7	-	-
8TA	1/2"-Rohradapter	2,22	56,4	1,03	26,2	0,56	14,2	-	-
M8A	8 mm A-LOK®	1,97	50,0	0,75	19,1	0,63	16,0	0,63	16,0
M8Z	8 mm CPI™	1,97	50,0	0,75	19,1	0,63	16,0	0,63	16,0

\* Für CPI™ und A-LOK® gelten die Maßangaben mit handfest angezogener Mutter.

## Bestellschlüssel

Die korrekte Bestellnummer lässt sich anhand der nachstehenden Abfolge leicht ermitteln. Die sieben erforderlichen Produktmerkmale sind wie in der Tabelle gezeigt, kodiert.

Das Beispiel unten beschreibt ein Spülventil der Baureihe PG4 mit einem 90°-Winkel-Edelstahlgehäuse, einem NPT-Anschluss mit 1/8"-Außengewinde und einer PTFE-Kugel.

**Beispiel: 2M-PG4A-SS-T**



Endverbinder*					Ventilbaureihe	Gehäusetyp		Werkstoff		Kugel	
2A	4A	6A	8A	M6A	PG4	L	Gerade	SS	Edelstahl	Frei	Edelstahl
2Z	4Z	6F	8F	M6Z		A	90°-Winkel	B	Messing	T	PTFE
2F	4F	6M	8F5*	M8A		E	45°-Winkel	S	C-Stahl		
2M	4F5**	6TA	8M	M8Z		TL	T mit Innendurchfluss				
2TA	4M	6Z	8TA			TA	T mit Winkeldurchfluss				
	4TA		8Z		U	Union					

\* Hinweis: Wenn die Anschlüsse 1 und 2 gleich sind, sind die Codes für Anschluss 2 wegzulassen.

\*\* Zur Bestellung eines SAE-Anschlusses mit Außengewinde und einem Fluorkautschuk-O-Ring fügen Sie der Bestellnummer hinter der Bezeichnung F5 ein O hinzu, z. B., 4F5O.

Die Abmessungen in Zoll (Millimeter) dienen nur zum Vergleich und können Änderungen unterliegen.

PG

## Option

**Sauerstoffreinigung** – Zur Bestellung von Ventilen für die Anwendung in sauerstoffangereicherten Umgebungen gemäß der Parker-Spezifikation ES8003 ist die Bestellnummer um das Suffix **-C3** zu ergänzen. **Beispiel: 2M-PG4A-SS-T-C3**



## Verfügbare Endverbinder

### Standard-Endverbinder

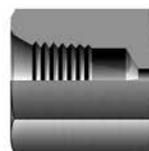
**A** – Zwei-Klemmring-A-LOK®



**Z** – Einzelklemmring-CPI™



**F** – Innenrohrgewinde gemäß ANSI/ASME B1,20,1



**M** – Außenrohrgewinde gemäß ANSI/ASME B1,20,1



### Nicht standardgemäÙe Endverbinder

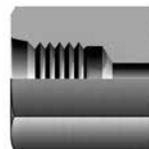
**TA** – Rohradapterverbindungen



**F5** – SAE J1926/2, Teil 2: Schwerlast-Bolzenenden (Baureihe S)



**G5** – SAE J1926/1, Teil 1: Gewindeanschluss mit O-Ringdichtung in konischem Gehäuse



**L** – SAE J1453, Einbau – O-Ring Gleitringdichtung – Extern Gewinde mit O-Ring Nut konzipiert für Elastomerdichtungen gegen eine Welle



**KF** – British Standard BS 21 (ISO 7-1), Innenrohrgewinde



**KM** – British Standard BS 21 (ISO 7-1), Außenrohrgewinde



**Q** – UltraSeal-Gleitring-Dichtungsanschluss



**V** – VacuSeal-Gleitring-Dichtungsanschluss



End-verbinder



### Verkaufsangebot

Die in diesem und anderen Dokumenten und Produktbeschreibungen des Unternehmens Parker Hannifin Corporation, seiner Tochterunternehmen und seiner zugelassenen Vertriebspartner (nachfolgend als „Anbieter“ bezeichnet) angegebenen Produkte werden hiermit zu den von den Anbietern festgelegten Preisen zum Verkauf angeboten. Dieses Angebot und dessen Annahme durch einen Kunden (nachfolgend als „Abnehmer“ bezeichnet) unterliegen den nachfolgend aufgeführten Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Die Bestellung für einen in diesem Dokument beschriebenen Artikel durch den Abnehmer, die in mündlicher oder schriftlicher Form beim Anbieter eingeht, setzt die Annahme des Angebots voraus. Sämtliche Waren oder Dienstleistungen werden nachfolgend als „Produkte“ bezeichnet.

**1. Allgemeine Geschäftsbedingungen.** Der Anbieter ist ausdrücklich nur unter der Bedingung bereit, dem Abnehmer Produkte anzubieten oder eine Bestellung für Produkte vom Abnehmer anzunehmen, sofern dieser die vorliegenden Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, die online unter [www.parker.com/saleterms/](http://www.parker.com/saleterms/) zu finden sind, akzeptiert. Der Anbieter widerspricht jeglicher gegensätzlicher oder zusätzlicher Bedingung, die in der Bestellung des Abnehmers oder anderen vom Abnehmer erstellten Dokumenten aufgeführt werden.

**2. Preisanpassung; Zahlungsbedingungen.** Die in oder auf diesem Dokument angegebenen Preise sind dreißig (30) Tage gültig. Nach dreißig (30) Tagen, kann der Anbieter die Preise ändern, um sie einer Kostensteigerung durch Staats-, Bundes- oder örtlichen Vorschriften, Preissteigerungen durch Zulieferer oder jeder Änderung der Wechselkurse, Preise oder Klassifikationen der Spediteure anzupassen. Die in oder auf diesem Dokument angegebenen Preise gelten zusätzlich der entsprechenden Verkaufs-, Nutzungs- oder sonstige Steuern, sofern dies nicht ausdrücklich angegeben ist. Soweit nicht anders vom Anbieter angegeben, gelten sämtliche Preise ab den Einrichtungen des Anbieters frei Schiff (FOB) und die Zahlung wird dreißig (30) Tage nach Rechnungsstellung fällig. Sollte der Abnehmer die Rechnung nicht innerhalb von dreißig (30) Tagen zahlen, werden auf alle unbezahlten Rechnungsbeträge Zinsen zu einem monatlichen Zinssatz von 1,5 % bzw. zum unter anwendbarem Recht zulässigen Höchstzinssatz fällig.

**3. Lieferzeiten; Eigentum und Verlustrisiko; Versand.** Alle angegebenen Lieferzeiten gelten nur zur Orientierung. Der Anbieter haftet nicht für Schäden, die aufgrund einer verspäteten Lieferung entstehen. Unabhängig von der Art des Versands geht das Eigentumsrecht am Produkt, das Verlustrisiko oder Schadensrisiko bei Übergabe an den Spediteur in den Einrichtungen des Anbieters auf den Abnehmer über (d. h., das Produkt gilt nach Verladung als übergeben). Sofern nicht anders angegeben, steht dem Anbieter frei, den Spediteur und die Art des Versands zu bestimmen. Ein Lieferaufschub auf Wunsch des Abnehmers in Bezug auf die entsprechenden, angegebenen Datumsangaben ist nur dann zulässig, wenn der Abnehmer dafür haftet und gewährleistet, dass dem Anbieter daraus keinerlei Verluste oder zusätzlichen Kosten entstehen. Der Abnehmer ist für alle zusätzlichen Lieferkosten verantwortlich, die den Anbieter durch Änderungen in Bezug auf Lieferung, technische Angaben des Produktes bzw. gemäß Abschnitt 13 entstehen.

**4. Garantie.** Der Anbieter übernimmt eine Garantie von zwölf (12) Monaten ab Lieferdatum bzw. von 2,000 Betriebsstunden unter normalen Bedingungen (je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt) für Material- und Verarbeitungsschäden. Diese Garantie gilt ausschließlich für den Abnehmer und ist nicht auf Personen erweiterbar, an die der Abnehmer die Produkte weiterverkauft. Die für die Produkte des Anbieters berechneten Preise beruhen auf der oben angegebenen beschränkten Garantie und für folgenden Haftungsausschluss: HAFTUNGSAUSSCHLUSS: DIESE GARANTIE GILT AUSSCHLIESSLICH UND IN VOLLEM UMFANG FÜR DIE IN DIESEM DOKUMENT ANGEgebenEN PRODUKTE. DER ANBIETER ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR ANDERE DIREKTE ODER INDIREKTE GARANTIEN, WIE Z. B. FÜR HANDELSÜBLICHKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN SPEZIELLEN ZWECK.

**5. Ansprüche; Einleitung von Verfahren.** Der Abnehmer hat alle Produkte unverzüglich nach Lieferung zu prüfen. Es werden keine Mängelansprüche akzeptiert, die nicht spätestens nach zehn (10) Tagen nach Lieferung erhoben werden. Es werden keine weiteren Ansprüche an den Anbieter zugelassen, die nicht schriftlich inner-

halb von sechzig (60) Tagen nach Lieferung oder, im Falle eines Anspruchs innerhalb der Garantie, innerhalb von dreißig (30) Tagen nach Auftreten eines Schadens oder dessen Feststellung durch den Abnehmer innerhalb der Garantiefrist, erhoben werden. Jegliches Verfahren, das aufgrund Nichteinhaltung dieser Vereinbarung oder aufgrund anderer Forderungen bezüglich dieses Verkaufs (sofern es sich nicht um Verfahren seitens des Anbieters aufgrund von fälligen Beträgen des Abnehmers handelt) angestrengt wird, muss innerhalb von dreizehn (13) Monaten nach Übergabedatum durch Lieferung durch den Anbieter bzw. im Falle einer Garantieforderung, innerhalb von dreizehn (13) Monaten nach Auftreten eines Schadens oder dessen Feststellung durch den Abnehmer innerhalb der Garantiefrist, angestrengt werden.

**6. HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG.** NACH BENACHRICHTIGUNG WIRD DER ANBIETER WAHLWEISE DIE REPARATUR ODER DEN AUSTAUSCH DES DEFEKTEN PRODUKTES VERANLASSEN ODER DEN KAUFPREIS ZURÜCKERSTATTEN. IN KEINEM FALL IST DER ANBIETER DEM ABNEHMER GEGENÜBER FÜR BESONDERE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE ODER FOLGESCHADEN, DIE AUFGRUND VON VERKAUF, LIEFERUNG, NICHT-LIEFERUNG, WARTUNG, NUTZUNG ODER VERLUST DER PRODUKTE ODER PRODUKTBAUTEILE ENTSTEHEN, ODER FÜR JEGLICHE ART VON STRAFEN ODER KOSTEN VERANTWORTLICH, SOFERN NICHT SCHRIFTLICH VEREINBART. DIES GILT AUCH, WENN DER ANBIETER IN BEZUG AUF DEN VERTRAG, DAS SCHADENSERSATZRECHT ODER AUF ANDERE JURISTISCHE BELANGE FAHRLÄSSIG GEHANDELT HAT. IN KEINEM FALL ÜBERSCHREITET DIE HAFTUNG DES ANBIETERS FÜR EINEN ANSPRUCH DES ABNEHMERS DEN KAUFPREIS DES PRODUKTES.

**7. Unvorhergesehene Umstände.** Der Anbieter haftet nicht für einen Verzug oder ein Versäumnis in der Leistung, wenn dieser bzw. diese durch Umstände entstehen, die nicht der Kontrolle des Anbieters unterliegen.

**8. Verantwortung des Anwenders.** Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, gemäß eigener Analysen und Tests das entsprechende System oder Produkt auszuwählen und sicherzustellen, dass die Anforderungen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit, Lebensdauer, Instandhaltung, Sicherheit und Warnhinweise für den Betrieb eingehalten werden. Der Anwender muss alle Aspekte der Anwendung analysieren und die entsprechenden Industriestandards und Produktinformationen befolgen. Sollte der Anbieter Produkt- oder Systemoptionen anbieten, liegt es in der Verantwortung des Anwenders sicherzustellen, dass diese Daten oder technischen Angaben für alle Anwendungen und angemessen vorhersehbare Nutzungen des Produkts oder der Systeme geeignet und ausreichend sind.

**9. Verlust des Eigentums des Abnehmers.** Alle Entwürfe, Werkzeuge, Muster, Werkstoffe, Zeichnungen, vertrauliche Informationen und Ausrüstungen, die dem Abnehmer zur Verfügung gestellt werden oder jegliche Artikel, die in das Eigentum des Abnehmers übergehen, werden vom Anbieter als veraltet eingestuft und vernichtet, wenn der Abnehmer über zwei (2) aufeinander folgende Jahre lang keine Bestellung für Artikel aufgegeben hat, die für solches Eigentum hergestellt werden. Der Anbieter ist nicht für Verlust oder Schaden an diesem Eigentum verantwortlich, so lange es sich in seinem Besitz oder unter seiner Kontrolle befindet.

**10. Spezialwerkzeug.** Eine Werkzeuggebühr kann für Spezialwerkzeug erhoben werden, die beispielsweise für Matrizen, Formen und Muster die für die Herstellung von Produkten erworben wurden. Diese Spezialwerkzeuge verbleiben im Eigentum des Anbieters, ungeachtet der Zahlung von Gebühren durch den Abneh-

mer. In keinem Fall wird der Abnehmer Anspruch auf Apparate des Anbieters erheben, die für die Herstellung der Produkte verwendet werden, selbst wenn diese Apparate speziell für die Herstellung verändert oder angepasst wurden und für die vom Abnehmer Gebühren entrichtet wurden. Sofern nicht anders vereinbart, hat der Anbieter das Recht alle Spezialwerkzeuge oder anderes Eigentum nach eigenem Ermessen und jederzeit zu verändern, auszusondern oder anderweitig zu entsorgen.

**11. Pflichten des Abnehmers; Rechte des Anbieters.** Um die Zahlung aller fälligen oder anderweitig anfallenden Beträge sicherzustellen, kann der Anbieter einen Sicherheitszins auf alle gelieferten Waren einbehalten. Diese Vereinbarung gilt als Bestandteil der Sicherheitsvereinbarung gemäß des Uniform Commercial Code. Der Abnehmer berechtigt den Anbieter, als sein Vertreter und im Auftrag des Abnehmers alle Dokumente zu erstellen und einzureichen, die er für seine Sicherheitsinteressen als erforderlich erachtet. Der Anbieter hat Sicherheitsinteresse und Pfandrechte an jedem Eigentum des Abnehmers, das sich als Sicherheit für Zahlungen und Beträge, die der Abnehmer dem Anbieter schuldet, im Besitz des Anbieters befinden.

**12. Unsachgemäße Verwendung und Schadensersatz.** Der Anbieter muss den Anbieter in Bezug auf Ansprüche, Haftungen, Schäden, Gerichtsverfahren und Kosten (einschließlich Anwaltsgebühren) oder vor Personenschaden, Sachschaden, Verletzung von Patentrechten, Handelsmarken oder geistigem Eigentum sowie auf jeden anderen Anspruch durch den Abnehmer, seine Angestellten oder durch Dritte entschädigen, schützen und schadlos halten, die aufgrund folgender Ursachen entstehen: (a) falsche Auswahl, unsachgemäße Anwendung oder Missbrauch von Produkten, die der Abnehmer vom Anbieter erworben hat; (b) jede Handlung oder Unterlassung, Fahrlässigkeit oder andere Handlungen des Abnehmers; (c) Verwendung von Mustern, Plänen, Zeichnungen oder technischen Angaben durch den Abnehmer, die vom Anbieter für die Herstellung des Produkts erstellt wurden; und (d) durch Nichteinhaltung der Allgemeinen Geschäftsbedingungen durch den Abnehmer entstehen. Der Anbieter entschädigt den Abnehmer in keinem Fall, sofern dies nicht anderweitig vereinbart ist.

**13. Stornierung und Änderungen.** Aufträge können vom Abnehmer nicht storniert oder geändert werden, sofern der Anbieter nicht sein schriftliches Einverständnis gibt und der Bedingung entspricht, dass der Anbieter in Bezug auf allen direkten, zufälligen und folgenden Verlusten oder Schäden entschädigt, geschützt und schadlos gehalten wird. Der Anbieter hat das Recht, die Eigenschaften, Spezifikationen, Ausführungen und die Verfügbarkeit des Produktes zu ändern, sofern er den Abnehmer darüber informiert.

**14. Einschränkung der Abtretung.** Der Abnehmer kann seine hier vereinbarten Rechte und Verpflichtungen nicht ohne schriftliche Einverständniserklärung des Anbieters abtreten.

**15. Vollständigkeit der Vereinbarung.** Dieser Vertrag stellt die gesamte Vereinbarung zwischen Abnehmer und Anbieter und den endgültigen, vollständigen und ausschließlichen Wortlaut der Vertragsbedingungen dar. Sämtliche schriftlichen oder mündlichen Vereinbarungen oder Verhandlungen, die vorher oder zeitgleich zu dieser Angelegenheit getroffen wurden, sind hierin zusammengefasst.

**16. Verzichtserklärung und Salvatorische Klausel.** Das Nichtdurchsetzen einer Vertragsbestimmung hat nicht zur Folge, dass auf diese Bestimmung verzichtet wird oder dass dadurch das Recht des Anbieters auf Durchsetzung dieser Bestimmung für die Zukunft erlischt. Die Ungültigkeit einer Vertragsbestimmung durch Gesetzgebung oder andere Rechtsgrundsätze hat nicht die Ungültigkeit anderer Bestimmungen zur Folge. Die übrigen Bestimmungen dieses Vertrages bleiben in vollem Umfang gültig.

**17. Vertragsende.** Dieser Vertrag kann vom Anbieter ohne Begründung und jederzeit mit einer Kündigungsfrist von dreißig (30) Tagen schriftlich gekündigt werden. Zudem kann der Anbieter den Vertrag schriftlich und fristlos kündigen, wenn: (a) Der Abnehmer gegen eine Bestimmung des Vertrags verstößt; (b) ein Treuhänder, Konkursverwalter oder Verwalter für das gesamte

oder Teile des Eigentums des Abnehmers eingesetzt wird; (c) ein Konkursverfahren gegen die jeweils andere Partei im eigenen Namen oder durch Dritte eingeleitet wird; (d) eine Abtretung zugunsten eines Gläubigers stattfindet oder (e) die Auflösung oder Abwicklung des Abnehmers veranlasst wird.

**18. Geltendes Recht.** Es gilt als erachtet, dass dieser Vertrag sowie der Verkauf und die Lieferung der hier angebotenen Produkte im Staat Ohio (USA) stattfindet und unterliegt gemäß dem eingegangenen und im vollen Umfang ausgeführten Vertrag den Gesetzen des Staates Ohio (USA), ungeachtet möglicher Gesetzeskollisionen. Der Abnehmer akzeptiert und stimmt unwiderruflich der ausschließlichen Zuständigkeit und dem Sitz des Gerichtes von Cuyahoga County, Ohio, USA, für jeden Rechtsstreit, Auseinandersetzung oder Anspruch zu, die aus diesem oder im Zusammenhang mit diesem Vertrag entstehen. Streitfälle zwischen den Parteien werden nicht durch Schiedsverfahren bereinigt werden, sofern nicht nach Entstehung des Streitfalls beide Parteien schriftlich einem Schiedsverfahren zustimmen.

**19. Schadensersatz aufgrund von Verstößen gegen das Recht auf geistiges Eigentums.** Der Anbieter haftet nicht für Verletzungen von Patenten, Handelsmarken, Rechten an geistigem Eigentum, Warenausstattungen, Geschäftsgeheimnissen oder ähnlichen Rechten, sofern nicht anders in diesem Abschnitt angegeben. Der Abnehmer wird den Anbieter in Bezug auf mögliche Verstöße gegen US-amerikanische Patente, Handelsmarken, Rechten an geistigem Eigentum, Warenausstattungen und Geschäftsgeheimnissen (nachfolgend als „Geistiges Eigentum“ bezeichnet) schützen und entschädigen. Der Anbieter übernimmt die Verteidigung auf eigene Kosten sowie die Kosten aller Vergleiche oder Schäden, die dem Abnehmer in einem Gerichtsverfahren aufgrund eines Verstoßes gegen das Geistige Eigentum Dritter durch den vorliegenden Vertrag entstehen können. Die Verpflichtung des Anbieters, den Abnehmer zu verteidigen und entschädigen, gilt unter der Bedingung, dass der Abnehmer den Anbieter innerhalb von zehn (10) Tagen nach Feststellung des entsprechenden Verstoßes durch den Abnehmer in Kenntnis setzt und der Anbieter die alleinige Kontrolle über die Verteidigung gegen alle Anschuldigungen oder Gerichtsverfahren inklusive aller Verhandlungen über Vergleiche oder Kompromisse hat. Sollte ein Produkt einem Anspruch auf Geistiges Eigentum Dritter unterliegen, kann der Anbieter auf eigene Kosten und nach eigenem Ermessen für den Abnehmer das Recht erwerben, das Produkt weiter zu verwenden, ersetzen oder modifizieren, als ob läge kein Verstoß vor, oder anbieten, das Produkt zurückzunehmen und den Kaufpreis abzüglich eines angemessenen Abschreibungsbeitrages zurück zu erstatten. Ungeachtet dessen, haftet der Anbieter nicht für Ansprüche auf Schadensersatz, die auf Informationen des Abnehmers beruhen, oder für Produkte, die vertragsgemäß geliefert wurden und deren Ausführung ganz oder teilweise vom Abnehmer spezifiziert wurde, oder für Verletzungen, die aufgrund von Modifizierung, Kombination oder Nutzung eines vertragsmäßig veräußerten Produktes in einem System entstehen. Die in diesem Abschnitt festgelegten Bestimmungen stellen die alleinige und ausschließliche Haftung des Anbieters und die alleinige und ausschließliche Unterstützung durch den Abnehmer bei einem Verstoß gegen Geistiges Eigentum dar.

**20. Steuern.** Sofern nicht anders angegeben, gelten alle Preise und Gebühren zusätzlich der Verbrauchs-, Verkaufs-, Nutzungs-, Vermögens-, Berufs- oder ähnlicher Steuern, die von einer Steuerbehörde in Bezug auf die Herstellung, den Verkauf und die Lieferung der Produkte erhoben werden können.

**21. Chancengleichheitsklausel.** Für die Ausführung von Regierungsverträgen und Verträgen mit einem Produktwert von über 10,000 USD gelten die Equal Employment Opportunity Clauses gemäß dem Executive Order 11246, VEVRAA und dem 41 C.F.R. der Paragraphen 60-1,4(a), 60-741,5(a) und 60-250,4, die hiermit als Teil des Vertrages erachtet werden.

01/09

# Parker's Antriebs- und Steuerungstechnologie

Bei Parker setzen wir uns unablässig dafür ein, unseren Kunden zu einer höheren Produktivität und größeren Profiten zu verhelfen. Deshalb entwickeln wir Systeme die bestens auf ihre Anforderungen zugeschnitten sind. In diesem Sinne hinterfragen wir die Anwendungen unserer Kunden unter unterschiedlichen Gesichtspunkten und suchen nach neuen Wegen, Werte zu schaffen. Was auch immer die Antriebs- und Steuertechnologie benötigt: Parker bietet die erforderliche Erfahrung, die Produktvielfalt und die globale Reichweite. In der Antriebs- und Steuertechnologie verfügt Parker über Know-how auf höchstem Niveau. Für weitere Information setzen Sie sich mit 1-800-C-Parker in Verbindung.



## LUFT- und RAUMFAHRT

### Hauptgeschäftsbereiche

- Flugzeugmotoren
- Allgemeine und Geschäftsluftfahrt
- Kommerzielle Transporte
- bodengestützte Waffensysteme
- Militärflugzeuge
- Raketen und Trägerraketen
- Regionale Transporte
- Unbemannte Flugobjekte

### Wichtige Produkte

- Flugkontrollsysteme und Komponenten
- Flüssigkeitsübertragungssysteme
- Flüssigkeitsmessabgabe und Atomisierungseinrichtungen
- Kraftstoffsysteme und Komponenten
- Hydraulische Systeme und Komponenten
- Inertsysteme für die Stickstoffherstellung
- Pneumatische Systeme und Komponenten
- Räder und Bremsen



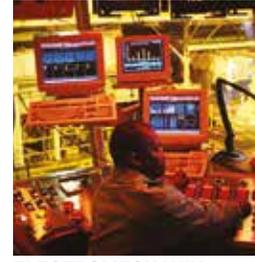
## KÄLTE- / KLIMATECHNIK

### Hauptgeschäftsbereiche

- Landwirtschaft
- Klimaanlage
- Lebensmittel, Getränke und Molkereiprodukte
- Life Sciences und Medizin
- Präzises Kühlen
- In Bearbeitung
- Transportwesen

### Wichtige Produkte

- CO<sub>2</sub> Kontrolle
- Elektronische Kontrolleure
- Filter Trockner
- Handabsperrventile
- Schläuche und Armaturen
- Druckregulierungsventile
- Kühlmittelverteiler
- Sicherheitsventile
- Magnetventile
- Thermostatische Expansionsventile



## ELECTROMECHANIK

### Hauptgeschäftsbereiche

- Luft- und Raumfahrt
- Fabrikautomation
- Life Sciences und Medizin
- Maschinenwerkzeuge
- Verpackungsmaschinen
- Papiermaschinen
- Plastikmaschinen und Umwandlung
- Primärmetalle
- Halbleiter und Elektronik
- Textilien
- Draht und Kabel

### Wichtige Produkte

- Gleichstrom/Wechselstrom Antriebe und Systeme
- Elektrische Auslöser, Portalroboter und Rutschen
- Elektrohydraulische Auslösesysteme
- Elektromechanische Auslösesysteme
- Mensch-Maschine-Schnittstelle
- Lineare Motoren
- Schrittmotoren, Servomotoren, Antriebe und Kontrollen
- strukturelle Extrudierungen



## FILTRATION

### Hauptgeschäftsbereiche

- Lebensmittel und Getränke
- Industriemaschinen
- Life Sciences
- Marine
- Mobile Geräte
- Öl und Gas
- Stromerzeugung
- Prozess
- Transportwesen

### Wichtige Produkte

- Analytische Gasgeneratoren
- Pressluft- und Gasfilter
- Zustandsüberwachung
- Maschinenluft, Treibstoff- und Ölfiltrierung und -systeme
- Hydraulik-, Schmierungs- und Kühlmittelfilter
- Prozess-, Chemie-, Wasser- und Mikrofiltrationsfilter
- Stickstoff-, Wasserstoff- und Nullluftgeneratoren



## FLÜSSIGKEITEN und GAS HANDHABUNG

### Hauptgeschäftsbereiche

- Luft- und Raumfahrt
- Landwirtschaft
- Chemische Massenverarbeitung
- Baumaschinen
- Lebensmittel und Getränke
- Treibstoff und Gaslieferung
- Industriemaschinen
- MOBIL
- Öl und Gas
- Transportwesen
- Schweißen

### Wichtige Produkte

- Messingarmaturen und Ventile
- Diagnoseausrüstung
- Flüssigkeitsübertragungssysteme
- Industrieschläuche
- PTFE- und PFA-Schläuche, Rohre und Plastikarmaturen
- Thermoplastische und Gummischläuche und -kupplungen
- Rohrarmaturen und Adapter
- Schnellverschluss-Kupplungen



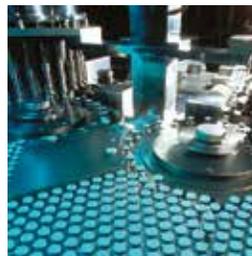
## HYDRAULIK

### Hauptgeschäftsbereiche

- Luft- und Raumfahrt
- Seilbahnen
- Landwirtschaft
- Baumaschinen
- Forstwirtschaft
- Industriemaschinen
- Bergbau
- Öl und Gas
- Stromerzeugung und Energie
- LKW-Hydraulik

### Wichtige Produkte

- Diagnoseausrüstung
- Hydraulische Zylinder und Akkumulatoren
- Hydraulische Motoren und Pumpen
- Hydraulische Systeme
- Hydraulische Ventile und Kontrollen
- Kraftübertragungen
- Thermoplastische und Gummischläuche und -kupplungen
- Rohrarmaturen und Adapter
- Schnellverschluss-Kupplungen



## PNEUMATIK

### Hauptgeschäftsbereiche

- Luft- und Raumfahrt
- Förderanlagen
- Werkstoffbehandlung
- Fabrikautomation
- Life Sciences und Medizin
- Maschinenwerkzeuge
- Verpackungsmaschinen
- Transport und Automation

### Wichtige Produkte

- Luftvorbereitung
- Messingarmaturen und Ventile
- Verteiler
- Pneumatisches Zubehör
- Pneumatische Auslöser und Greifer
- Pneumatische Ventile und Kontrollen
- Schnellverschluss-Kupplungen
- Rotierende Auslöser
- Thermoplastische und Gummischläuche und -kupplungen
- strukturelle Extrudierungen
- Thermoplastische Rohre und Armaturen
- Vakuum Generatoren, Sauger und Sensoren



## PROZESSKONTROLLE

### Hauptgeschäftsbereiche

- Chemische und Raffination
- Lebensmittel, Getränke und Molkereiprodukte
- Medizinisch und Dental
- Mikroelektronik
- Öl und Gas
- Stromerzeugung

### Wichtige Produkte

- Produkte für die Aufbereitung analytischer Proben und Systeme
- Fluorpolymer chemische Lieferarmaturen, Ventile und Pumpen
- Lieferarmaturen für Hochreine Gase, Ventile und Regulatoren
- Instrumentenarmaturen, Ventile und Regulatoren
- Mitteldruckarmaturen und Ventile
- Prozesskontrollverteiler



## DICHTUNG und ABSCHIRMUNG

### Hauptgeschäftsbereiche

- Luft- und Raumfahrt
- Chemische Verarbeitung
- Konsumenten
- Energie, Öl und Gas
- Flüssigkeitskraft
- Allgemeine Industrie
- Informationstechnologie
- Life Sciences
- Militär
- Halbleiter
- Telekommunikation
- Transportwesen

### Wichtige Produkte

- Dynamische Dichtungen
- Elastomer-O-Ringe
- EMI Abschirmung
- Extrusions- und Präzisionsschnitt, Herstellung von Elastomer-Dichtungen
- Homogene und eingelassene Elastomer-Formen
- Hochtemperatur-Metalldichtungen
- Verbunddichtungen mit Metall und Kunststoff
- Wärmemanagement



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

# Weltweite Verkaufsbüros

## **Parker Hannifin Corporation**

Instrumentation Products Division  
1005 A Cleaner Way  
Huntsville, AL 35805  
USA  
Tel. 256 881 2040  
Fax. 256 8815072  
[www.parker.com/ipdus](http://www.parker.com/ipdus)

## **Parker Hannifin Corporation**

Instrumentation Products Division  
2651 Alabama Highway 21 North  
Jacksonville, AL 36265-681  
USA  
Tel. 256 435 2130  
Fax. 256 435 7718  
[www.parker.com/ipdus](http://www.parker.com/ipdus)

## **Parker Hannifin Corporation**

Instrumentation Products Division  
6575 Tram Road  
Beaumont, TX 77713  
USA  
Tel. 409 924 0300  
Fax. 409 924 0301  
[www.parker.com/ipdus](http://www.parker.com/ipdus)

## **Parker Hannifin plc**

Instrumentation Products Division  
Riverside Road  
Pottington Business Park  
Barnstaple, Devon EX31 1NP  
England  
Tel. +44 0 1271 313131  
Fax. +44 0 1271 373636  
E-Mail [ipd@parker.com](mailto:ipd@parker.com)  
[www.parker.com/ipd](http://www.parker.com/ipd)

---

Katalog 4135-CV/DE Mär 2013



Parker Hannifin Corporation  
**Instrumentation Products Division**  
2651 Alabama Highway 21 North  
Jacksonville, AL 36265-681  
Tel. 256 435 2130  
Fax. 256 435 7718  
[www.parker.com/ipdus](http://www.parker.com/ipdus)

Ihr zugelassener Vertriebspartner vor Ort