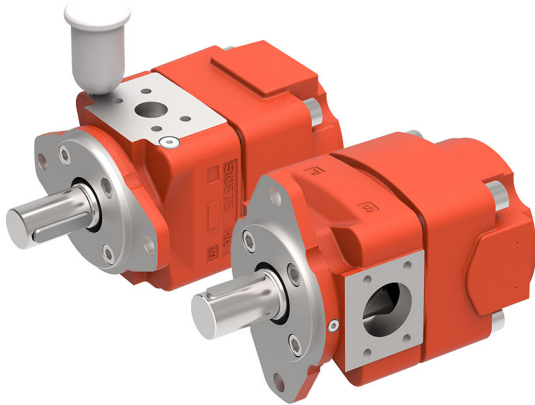


QXP Innenzahnrad-Pumpe

Förderung von Sonderflüssigkeiten wie Isocyanat, Polyol und Additive



- Einsatz mit verschiedensten Sonderflüssigkeiten
- Betrieb bei hoher und niedriger Viskosität
- Spezielles Dichtungssystem gegen Lufteintritt
- Robuste Bauweise und lange Lebensdauer
- Höchste Dosiergenauigkeit durch geringe Pulsation
- Einsatz mit drehzahlgeregelten Antrieben

1 Beschreibung

1.1 Allgemein

Die QXP-Innenzahnrad-Pumpe ist eine Spezialentwicklung zur Förderung von Sonderflüssigkeiten. Zu diesem Zweck kann die QXP einen Bereich von sehr niedriger bis sehr hoher Viskosität abdecken und eignet sich aufgrund spezieller Dichtungsmaterialien auch zur Förderung chemisch anspruchsvoller Flüssigkeiten. Dank der nicht-kompensierten Innenzahnrad-Bauweise und der Bucher-Spezialverzahnung erzeugt die QXP eine äußerst geringe Pulsation. Diese sorgt für eine sehr gute Laufruhe und stellt eine hohe Fördergenauigkeit sicher, welche bspw. in der Poly-

urethan-Herstellung benötigt wird. In der Standardausführung verfügt die QXP über alle Eigenschaften einer QX-Pumpe und beinhaltet darüber hinaus noch spezielle Anpassungen, was die Pumpe zur Förderung von Sonderflüssigkeiten befähigt. Durch anwendungsspezifische Sonderausführungen können mit QXP-Pumpen Flüssigkeiten wie Isocyanate, Polyole, Epoxidharze und Additive gefördert werden. Dank der robusten Bauweise wird dabei gleichzeitig eine lange Lebensdauer erreicht.

1.2 Anwendungsbeispiele

Sämtliche Anwendungen im Anlagenbau der Prozesstechnik zur Förderung von Sonderflüssigkeiten wie bspw.

Hoch- und Niederdruckanlagen in der Polyurethan-Herstellung.

2 Technische Daten

Allgemeine Kenngrößen	Einheit	Bezeichnung, Wert
Einbaulage		beliebig
Befestigungsart (Standard)		2-Loch-Flansch nach ISO 3019/1 (SAE): QXP 3-6 2-Loch-Flansch nach ISO 3019/2 (metrisch): QXP 2+8
Drehrichtung		rechts oder links (nicht reversierbar)
Antriebsart		über elastische Kupplung über Magnetkupplung (Rückfrage im Werk)
Volumetrischer Wirkungsgrad η_v		bis 95%
Förderbare Medien		Isocyanate, Polyole, Epoxidharz-Komponenten und Additive Andere Sonderflüssigkeiten auf Anfrage.

Allgemeine Kenngrößen		Einheit	Bezeichnung, Wert
Viskositätsbereich		mm ² /s (cSt)	10 ... 300* *3 ... 20.000 mm ² /s auf Anfrage mit Spezialausführung
Eingangsdruck	maximal minimal	bar	4,0 absolut (nur bei Sonderausführung mit PTFE - Wellendichtring) 0,5 ... 0,95 absolut (abhängig von Baugröße, Drehzahl und Viskosität)
Anlauf gegen Druck		bar	maximal 20 (höhere Werte auf Anfrage)
Dichtungswerkstoff			FPM (Viton) = Standard, PTFE- Dichtung auf Anfrage

WICHTIG: Die nachstehend angegebenen Kenngrößen gelten für Druckflüssigkeiten bei 40 mm²/s.

2.1 Kenngrößen für Druckbereich 1

Verdrängungsvolumen effektiv ⁴⁾	Drehzahl max.	Typ	Dauerdruck ¹⁾	Drehmoment ²⁾	Leistungs- aufnahme bei 1450 min ⁻¹ ³⁾
[cm ³ /U]	[min ⁻¹]		[bar]	[Nm]	[kW]
10,3 12,6 15,9	1800	QXP21-010 QXP21-012 QXP21-016	100	26 25 25	2,7 3,3 3,9
20,0 25,2 31,1	1800	QXP31-020 QXP31-025 QXP31-032	100	51 50 50	5,2 6,5 7,5
40,6 50,2 64,5	1800	QXP41-040 QXP41-050 QXP41-063	100	104 100 103	10,5 13,0 15,6
78,3 100,6 126,7	1500	QXP51-080 QXP51-100 QXP51-125	100	200 201 203	20,2 25,9 30,8
159,7 201,1 248,4	1500	QXP61-160 QXP61-200 QXP61-250	100	409 402 397	41,1 51,7 63,9
323,9 400,1 495,4	1500	QXP81-315 QXP81-400 QXP81-500	100	830 801 793	83,3 102,9 127,4

1) Maximale Druckwerte gelten für 20 ... 100 mm²/s.

2) Theoretischer Wert für zulässigen Dauerdruck.

3) Theoretischer Wert für zulässigen Dauerdruck gerechnet bei 40 mm²/s.

4) Aufgrund der Fertigungstoleranzen kann es beim Verdrängungsvolumen geringe Abweichungen geben.

2.2 Kenngrößen für Druckbereich 2

Verdrängungsvolumen effektiv ⁴⁾ [cm ³ /U]	Drehzahl max. [min ⁻¹]	Typ	Dauerdruck ¹⁾ [bar]	Drehmoment ²⁾ [Nm]	Leistungs- aufnahme bei 1450 min ⁻¹ ³⁾ [kW]
3,2 4,2 5,1 6,3 7,9	1800	QXP22-003 QXP22-004 QXP22-005 QXP22-006 QXP22-008	210	10 13 17 21 27	1,9 2,3 2,6 3,2 4,0
10,0 12,6 15,6	1800	QXP32-010 QXP32-012 QXP32-016	210	34 42 52	5,1 6,4 7,9
20,3 25,1 32,3	1800	QXP42-020 QXP42-025 QXP42-032	210	68 84 108	10,4 12,7 16,5
39,1 50,3 63,4	1500	QXP52-040 QXP52-050 QXP52-063	210	132 170 213	19,9 25,7 32,3
79,8 100,5 124,2	1500	QXP62-080 QXP62-100 QXP62-125	210	268 338 417	40,7 51,2 63,4
161,9 200,0 247,7	1500	QXP82-160 QXP82-200 QXP82-250	210	544 672 833	82,7 102,1 126,5

2.3 Kenngrößen für Druckbereich 3

Verdrängungsvolumen effektiv ⁴⁾ [cm ³ /U]	Drehzahl max. [min ⁻¹]	Typ	Dauerdruck ¹⁾ [bar]	Drehmoment ²⁾ [Nm]	Leistungs- aufnahme bei 1450 min ⁻¹ ³⁾ [kW]
5,1 6,3 7,9	1800	QXP23-005 QXP23-006 QXP23-008	250	26 32 41	3,4 4,2 5,4
10,0 12,6 15,6	1800	QXP33-010 QXP33-012 QXP33-016	250	51 64 80	6,5 8,8 10,2
20,3 25,1 32,3	1800	QXP43-020 QXP43-025 QXP43-032	250	104 128 165	13,2 16,5 21,0
39,1 50,3 63,4	1500	QXP53-040 QXP53-050 QXP53-063	250	200 258 321	25,5 32,5 40,8
79,8 100,5 124,2	1500	QXP63-080 QXP63-100 QXP63-125	250	409 514 636	51,9 65,5 81,4
161,9 200,0 247,7	1500	QXP83-160 QXP83-200 QXP83-250	250	830 1025 1270	105,0 131,2 161,7

1) Maximale Druckwerte gelten für 20 - 100 mm²/s.

2) Theoretischer Wert für zulässigen Dauerdruck.

3) Theoretischer Wert für zulässigen Dauerdruck gerechnet bei 40 mm²/s.

4) Aufgrund der Fertigungstoleranzen kann es beim Verdrängungsvolumen geringe Abweichungen geben.

3 Geräteabmessungen

Baugröße		2			3			4			5			6			8		
Druckbereich		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Druckanschluss SAE J518 ¹⁾	P	G1/2" ^{3) 4)} Gewinde			G3/4" ^{3) 4)} Gewinde			1"			1 1/4"			1 1/2"			2"		
Sauganschluss SAE J518 ¹⁾ Standard	S	G1" ³⁾ Gewinde			G1 1/4" ³⁾ Gewinde			1 1/2"			2"			2 1/2"			3"		
Befestigungsart: ovaler 2-Loch Flansch ISO 3019/1 (SAE) ISO 3019/2 (Metr.)	A	118			132			170			212			267			330		
	B (SAE)	-			106			146			181			229			-		
	B (Metr.)	100			109			140			180			224			280		
	C	9			11			14			18			22			26		
	N (SAE)	-			82,55 - 0,05			101,6 - 0,05			127 - 0,05			152,4 - 0,05			-		
	N (Metr.)	63 h8			80 h8			100 h8			125 h8			160 h8			200 h8		
	O	8,5			8,5			10,5			12,5			16,5			20		
V	6			6			7			7			7			9			
4-Loch Flansch ISO 3019/2	X (Metr.)	9			9			12			14			18			22		
	Y (Metr.)	85			103			125			160			200			250		
Wellenende zylindrisch ISO/R775 ²⁾	D	20 j6			25 j6			32 j6			40 j6			50 j6			63 j6		
	E	36			42			58			82			82			105		
	F	6			8			10			12			14			18		
	G	22,5			28			35			43			53,5			67		
	I	45			50			68			92			92			117		
Gehäuse	K	37,5			44			52,5			60,5			74			90		
	L	136	117 ⁵⁾	153	164	144	189	202	176	232	242	210	280	288	248	338	361	331	426
	M	-	55 ⁵⁾	90	-	69,5	114	-	87	143	-	102	172	-	119	209	-	151	266
	T	85			107			133			177			214	220	220	273	275	275
	Z	50			60			62,5			78			97,5			125		
Masse	kg	5	5	6,5	10	9,6	12,2	19,6	17,2	22	33	31	41	64	57	78	130	120	160

1) Anbaubild für Rohrflansche nach SAE J518 Code 61 bzw. ISO 6162-1 (siehe Abs.6).

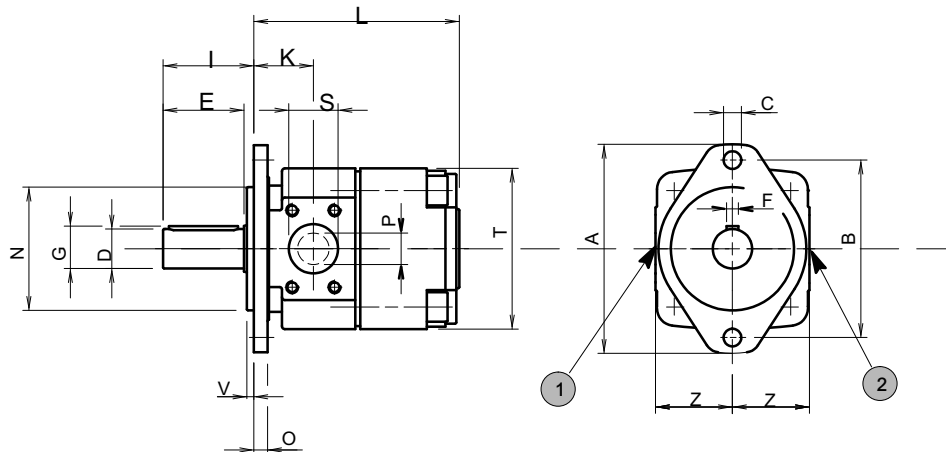
2) Andere Wellenenden auf Anfrage.

3) Gewindeanschluss nach DIN 3852 Teil 2.

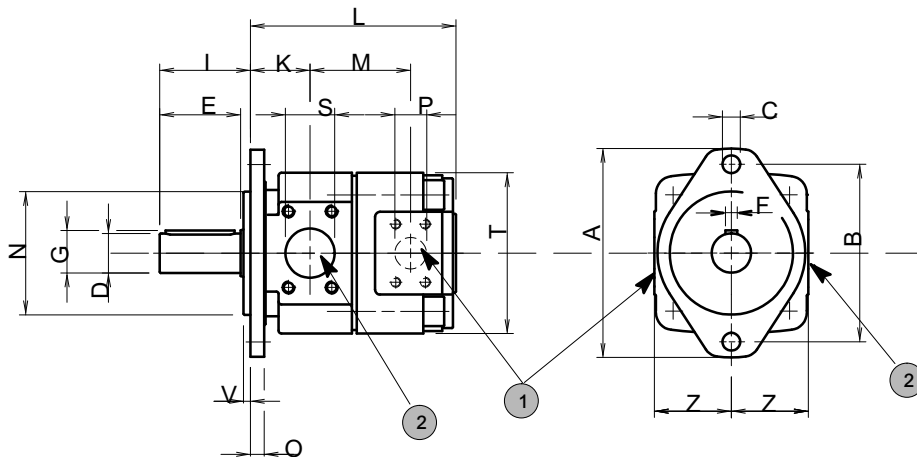
4) Druckanschluss nach SAE J 518 Code 61 bzw. ISO 6162-1 bei Druckbereich 2 und 3 möglich.

5) Bei QXP22-003 und QXP22-004 : L = 113 ; M = 51.

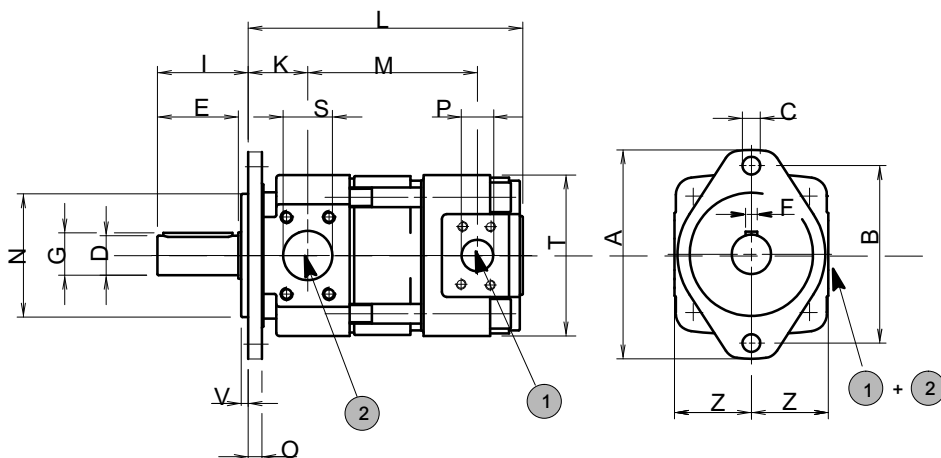
3.1 Druckbereich 1



3.2 Druckbereich 2



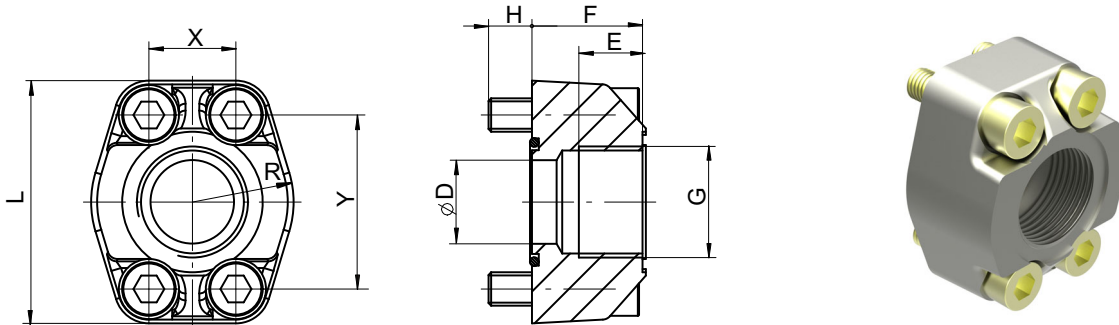
3.3 Druckbereich 3



1	Druckanschluss P
2	Sauganschluss S

6 Zubehör

6.1 Rohrflansche Hochdruck-Ausführung bis 420 bar



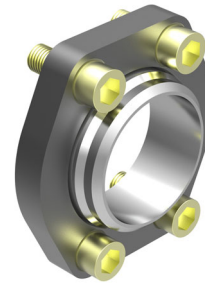
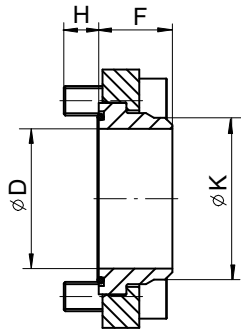
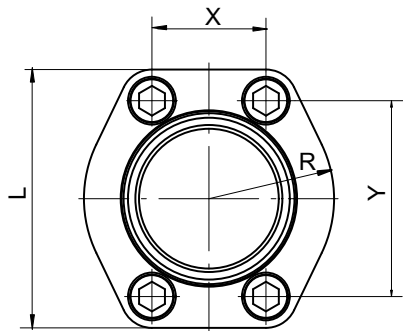
- Maximaler Betriebsdruck 420 bar
- Für die Baugrößen 4 - 6 möglich
- Bohrbild nach SAE J518 code 61 / ISO 6162-1

- Rohrflansche mit Gewinde besitzen eine Plansenkung für Rohrverschraubung nach DIN 2353
- Werkstoff: ST37 / O-Ringe in FPM (Viton) auf Anfrage.

Bestellnummer	Bestellangaben	G Zoll	DØ	E	F	H	L	R	X	Y	O-Ring, 90 Shore Härte A	Befestigungsschrauben/ Anzugsmoment DIN12-12.9 Nm	
037000	RF 01-R08	G 1/2"	12,5	16	27	13	54	23	17,5	38	20,24x2,62	M 8x30	30
037010	RF 02-R10	G 3/4"	20	18	30	12	65	26	22,2	47,6	26,65x2,62	M10x30	60
037020	RF 03-R11	G 1"	25	20	34	13	70	29	26,2	52,4	32,99x2,62	M10x35	60
037030	RF 04-R12	G 1 1/4"	32	22	38	14	80	36	30,2	58,6	40,86x3,53	M10x40	60
037040	RF 05-R13	G 1 1/2"	38	24	41	19	94	41	35,7	70	44,04x3,53	M12x45	120
037050	RF 06-R14	G 2"	50	26	45	20	102	48	42,9	77,8	59,92x3,53	M12x50	120
055470*	RF 07-R16	G 2 1/2" *	63	30	50	18	114	57	50,8	89	72,62x3,53	M12x45	120

* bei RF07 nur bis 210 bar zulässig

6.2 Rohrflansche Niederdruck-Ausführung bis 16 bar



- Maximaler Betriebsdruck 16 bar
- Für die Baugröße 6 möglich
- Bohrbild nach SAE J518 code 61 / ISO 6162-1

- Werkstoff: HST37 / O-Ringe in FPM (Viton) auf Anfrage.

Bestellnummer	Bestellangaben	SAE Bohrbild	D	K	F	H	L	R	X	Y	O-Ring, 90 Shore Härte A	Befestigungsschrauben /Anzugsmoment DIN912-8.8 Nm		Rohr ¹⁾ Ø Außen ca.
062450	RF 07-S	2 1/2"	63	75	35	14	120	57	51	89	69,44x3,53	M12 x 30	70	75
063880	RN 08-S	3"	76	88			140,5	68	62	106,5	85,32x3,53	M16 x 40	180	88
063890	RN 09-S	3 1/2"	89	100	40	19	158,5	73	70	120,3	98,02x3,53	M16 x 40	180	100
063900	RN 10-S	4"	103	115			168	79	78	130	110,72x3,53	M16 x 40	180	115

1) Als Anschlussrohr wird empfohlen: Nahtloses Präzisionsstahlrohr nach DIN 2391, mit einer Wandstärke von max. 6 mm

info.kl@bucherhydraulics.com

www.bucherhydraulics.com

© 2021 by Bucher Hydraulics GmbH, D-79771 Klettgau

Alle Rechte vorbehalten.

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im rechtlichen Sinne zu verstehen. Die Angaben entbinden den Anwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Auf Grund kontinuierlicher Verbesserungen der Produkte sind Änderungen der in diesem Katalog gemachten Produktspezifikationen vorbehalten.

Klassifikation: 410.100.