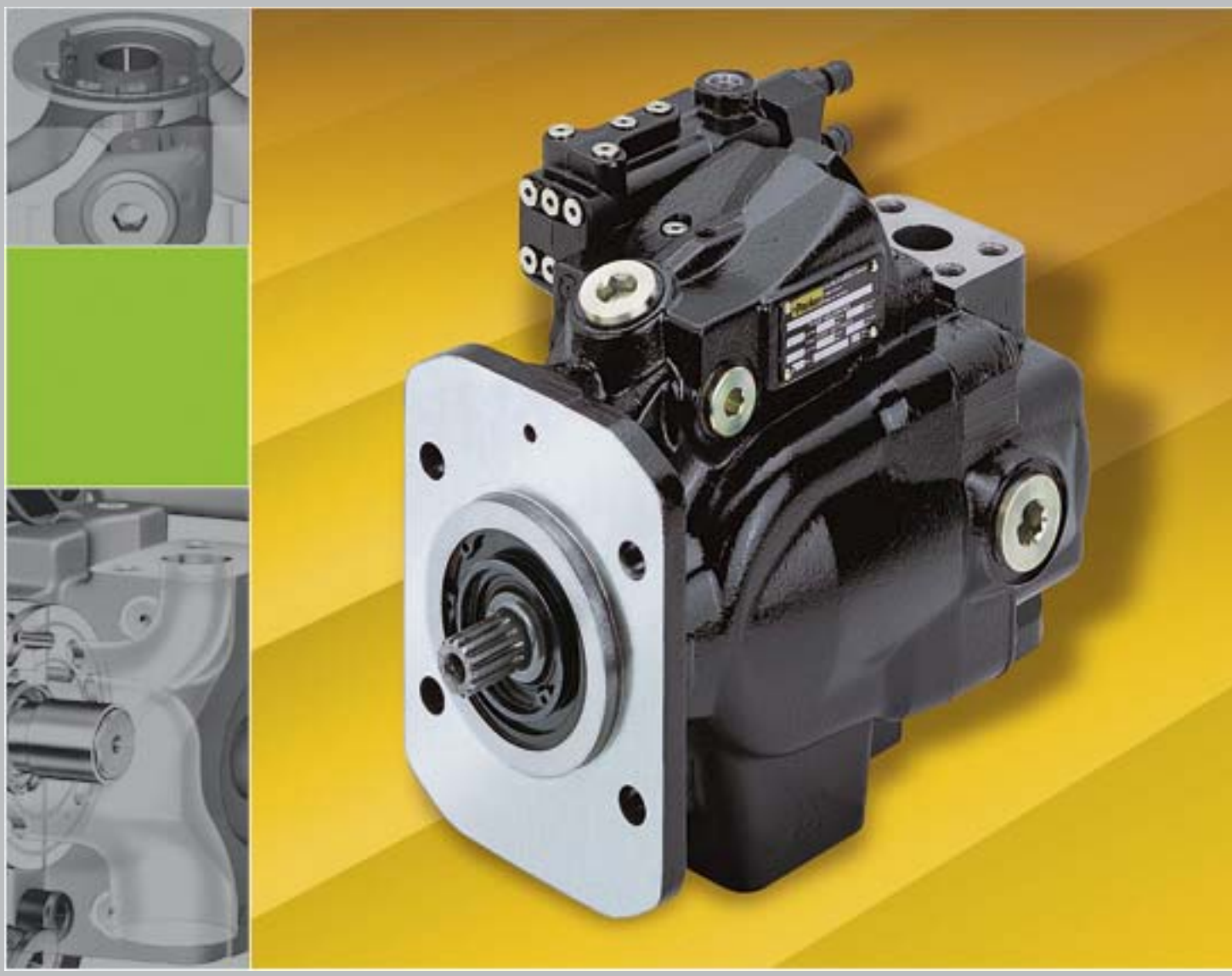
Axialkolbenpumpe Serie P2

Verstellbare Ausführung

Katalog HY11-2601/DE
Dezember 2004



Beschreibung	Seite
Technische Informationen	3
Bestellschlüssel	4
Druck-Volumenstromregler LA und LB	6
Drehmomentregler TA, TB, TC und TD	7
Drehmomentregler Kennlinien	8
Leistungsdaten	
Geräuschverhalten	9
Antriebsleistung	10
Nullhubleistung	11
Wirkungsgrad bei Vollausschwenkung bei 1800 U/min	12
Volumenstromentwicklung über Druck	13
Leckölverhalten	14
Max. Antriebsdrehzahl über Einlassdruck und Schwenkwinkel	15
Abmessungen	
P2060 Anbauflansche	16
P2060 seitliche Anschlüsse	17
P2060 hintere Anschlüsse	18
P2060 Durchtriebsvarianten	19
P2075 Anbauflansch	20
P2075 seitliche Anschlüsse	21
P2075 hintere Anschlüsse	22
P2075 Durchtriebsvarianten	23
P2105 Anbauflansch	24
P2105 seitliche Anschlüsse	25
P2105 Durchtriebsvarianten	26
P2145 Anbauflansch	27
P2145 seitliche Anschlüsse	28
P2145 Durchtriebsvarianten	29
P2 Antriebswellen	31

Hinweis

Die in diesem Katalog oder in Form anderer Informationen durch die Parker Hannifin GmbH, ihre Niederlassungen, Vertriebsbüros oder ihre autorisierten Werksvertretungen gemachten Angaben sind für Anwender mit Sachkenntnissen bestimmt. Vom Anwender ist eine Überprüfung der über das ausgewählte Produkt gemachten Angaben auf Eignung für die geforderten Funktionen erforderlich. Bedingt durch die unterschiedlichen Aufgaben und Arbeitsabläufe in einem System muß der Anwender prüfen und sicherstellen, daß durch die Eigenschaften des Produkts alle Forderungen hinsichtlich Funktion und Sicherheit des Systems erfüllt werden.

Technische Merkmale

- Kompakte Bauweise
- Niedriger Geräuschpegel
- Wartungsfreundlich
- Zuverlässig
- Lange Standzeiten
- Flexibel
- Einfacher Einbau
- Hohe Antriebsdrehzahlen

Technische Daten

Baugröße		P2060	P2075	P2105	P2145
Verdrängungsvolumen	[cm³/U]	60	75	105	145
Max. Drehzahl bei 1 bar Eingangsdruck (abs.)	[U/min]	2800	2500	2300	2200
Nenndruck	[bar]	320	320	320	320
Höchstdruck	[bar]	370	370	370	370
Min. Eingangsdruck (abs)	[bar]	0,8	0,8	0,8	0,8
Max. Eingangsdruck	[bar]	10	10	10	10
Max. Leckölddruck	[bar]	0,5	0,5	0,5	0,5
Schaldruckpegel bei Vollausschw. bei 1800 U/min u. 250 bar	[dbA]	74	76	78	80
Gewicht inkl. Regler	[kg]	37	44	63	78
Trägheitsmoment um Antriebsachse	[kg m²]	0,0061	0,0101	0,0168	0,0241

Allgemeine Installationshinweise

Hydraulikflüssigkeiten

- Mineralöle
  - HL: Wirkstoffe zur Verbesserung der Alterungsbeständigkeit und des Korrosionsschutzes
  - HLP: Wie HL, zusätzlich Wirkstoffe zum Herabsetzen des Verschleißes und/oder zur Erhöhung der Belastbarkeit
- Biologisch schnell abbaubare Druckflüssigkeiten
- HEES syntetische Ester
- Schwerentflammbare Druckflüssigkeiten
  - HFC: 35 bis 55% Wasser, Rest Verdicker (Polyakylenglykole) und Additive

Achtung

Bei Verwendung von wasserbasierenden Druckflüssigkeiten verringert sich der zulässige Maximaldruck der Pumpe auf **210 bar**. Die Lebensdauer der Lager reduziert sich auf **25%**.

Viskosität

- Min. Viskosität für kurze Zeit: 10 mm²/s (cSt)
- Betriebsviskosität: 15...40 mm²/s (cSt)
- Max. Viskosität für kurze Zeit: 1000 mm²/s (cSt)

Filtration

Funktionssicherheit und Lebensdauer von Pumpen und anderen Komponenten in einem Hydrauliksystem werden entscheidend von der Sauberkeit der verwendeten Druckflüssigkeit beeinflusst. Die Sauberkeit der Druckflüssigkeit wird durch eine effektive Filtration gewährleistet und wird in Reinheitsklassen, z.B. nach ISO 4406 definiert.

Empfehlung für die Reinheitsklasse der verwendeten Druckflüssigkeit nach ISO 4406: **21/18/14**

- Erste Sektion: 21 = 10000 bis 20000 Partikel ≥ 4µm pro Milliliter Druckflüssigkeit
- Zweite Sektion: 18 = 1300 bis 2500 Partikel ≥ 6µm pro Milliliter Druckflüssigkeit
- Dritte Sektion: 14 = 80 bis 160 Partikel ≥ 14µm pro Milliliter Druckflüssigkeit

Dichtungen

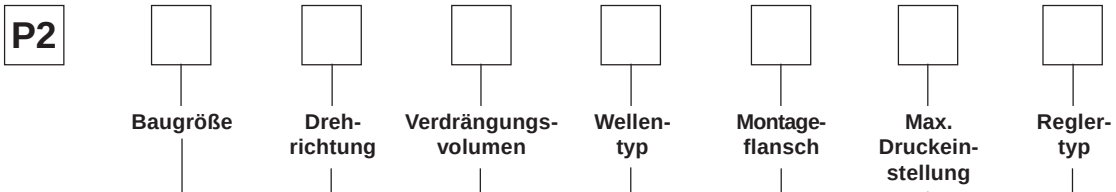
Standardmäßig stehen zwei verschiedene Dichtungswerkstoffe zur Auswahl:

NBR - Nitrilebutadienkautschuk -40...+90 °C
FPM - Fluorkarbonkautschuk -15...+150 °C

Die verwendete Druckflüssigkeit muss auf die Verträglichkeit mit diesen Dichtungswerkstoffen hin überprüft werden. Des weiteren muss der Temperaturbereich für Dichtungswerkstoff und Druckflüssigkeit beachtet werden. Die minimale/maximale System- und Umgebungstemperatur darf die angegebenen Bereiche nicht verlassen.

Achtung

Die höchsten Temperaturen werden sich am Leckölanschluss der Pumpe einstellen, bis zu 20°C höher als am Tank.



Code	Verdrängungsvolumen [cm³/U]
060	60
075	75
105	105
145	145

Code	Drehrichtung [1]
R	Rechts (CW)
L	Links (CCW)

[1] vom Wellenende aus gesehen

Code	% vom max. Verdrängungsvolumen
00	100 % Einstellung
XX	Einstellbereich ist 70 % - 99 %

Code	Welle (verzahnt)			
	Pumpengröße			
	060	075	105	145
B1	SAE B	—	—	—
B2	SAE B-B	SAE B-B	—	—
C1	SAE C	SAE C	SAE C	SAE C
C2	—	SAE C-C	SAE C-C	—
D1	—	—	SAE D	SAE D

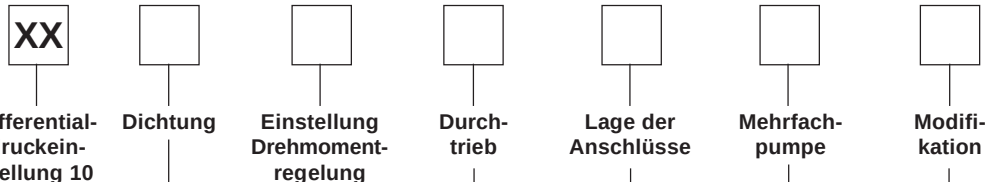
Code	Anbauflansch			
	Pumpengröße			
	060	075	105	145
B	SAE-B 2-Loch	——	——	——
C	SAE-C 4-Loch	SAE-C 2 & 4-Loch	SAE-C 2 & 4-Loch	SAE-C 2-Loch
D	——	——	——	SAE-D 4-Loch

Code	Max. Druckeinstellung
10	Standard 100 bar
XX	Bereich Druckeinstellung 10 bis 32 (100 bis 320 bar) (in 10 bar-Schritten)

Code	Regler
LA	Druck-Volumenstromregler ohne Entlastungsblende
LB	Druck-Volumenstromregler mit Entlastungsblende
TA	Drehmoment-Druck-Volumen-stromregler ohne Entlastungs-blende, 20...60% [2] Einstellung
TB	Drehmoment-Druck-Volumen-stromregler mit Entlastungsblende, 20...60% [2] Einstellung
TC	Drehmoment-Druck-Volumen-stromregler ohne Entlastungs-blende, 50...90% [2] Einstellung
TD	Drehmoment-Druck-Volumen-stromregler mit Entlastungsblende, 50...90% [2] Einstellung

[2] vom max. Drehmoment der Pumpe

Parker Hannifin GmbH
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Deutschland



Code	Modifikation
U	Keine Modifikation
P	Pumpe schwarz grundiert

Code	Pumpenkombination [3]
1	Einzelpumpe
2	Erste v. mehreren Pumpen
3	Mittlere v. mehreren Pumpen
4	Hintere v. mehreren Pumpen

[3] Hersteller legt Kombinationsnummer fest.

Code	Lage der Anschlüsse				
	Baugröße	060	075	105	145
A	Seitlicher Anschluss, UNC Gewinde	•	•	•	•
B	Seitlicher Anschluss, metr. Gewinde	•	•	•	•
G	Hinterere Anschluss, UNC Gewinde	•	•	—	—
H	Hinterere Anschluss, metr. Gewinde	•	•	—	—

Code	Durchtrieb					
	Baugröße		060	075	105	145
S1	Kein Durchtrieb		•	•	•	•
T1	Durchtrieb vorbereitet - keine Kupplung		•	•	•	•
	Montageflansch	Kupplung				
A1	SAE A 2-Loch	SAE A, verzahnt	•	•	•	•
B1	SAE B 2-Loch	SAE B, verzahnt	•	•	•	•
B2	SAE B 2-Loch	SAE B-B, verzahnt	•	•	•	•
C1	SAE C 2-Loch	SAE C, verzahnt	•	•	•	•
C2	SAE C 2-Loch	SAE C-C, verzahnt	—	—	—	•
C3	SAE C 4-Loch	SAE C, verzahnt	•	•	•	•
C4	SAE C 4-Loch	SAE C-C, verzahnt	—	—	—	•
D3	SAE D 4-Loch	SAE D, verzahnt	—	—	—	•

Code	Einstellung Drehmomentregelung					
00	Standard (keine)					
XX	20% bis 90% vom max. Drehmoment	Baugröße [cm³/U]	060	075	105	145
		Drehmom. [Nm]	339	424	594	820

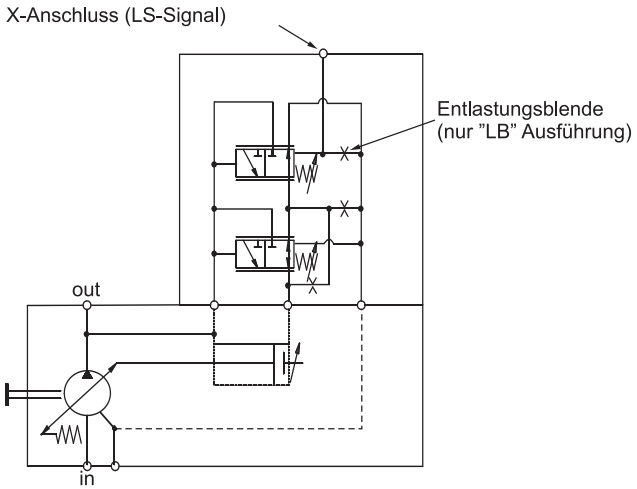
Code	Dichtung
N	NBR, Einzelwellendichtung
D	NBR, Doppelwellendichtung
V	FPM, Einzelwellendichtung
T	FPM, Doppelwellendichtung

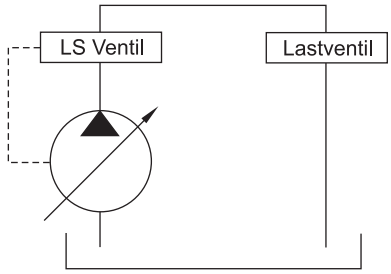
Druck-Volumenstromregler “LA” und “LB”

Diese Reglervarianten beinhalten je einen Reglerkolben für Volumenstrom- und Maximaldruckregelung.
Eine Volumenstromregelung wird zur lastdruckunabhängigen Einstellung des Hubvolumens der Pumpe verwendet (Load-Sensing).

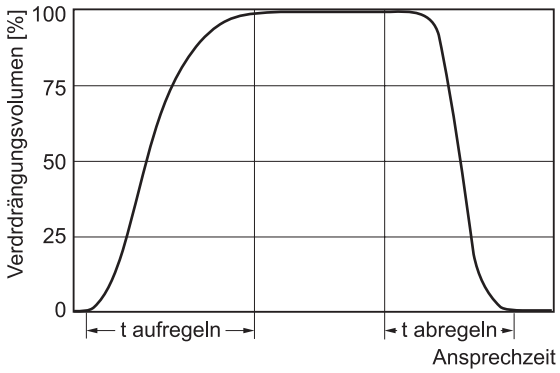
Die Verstellzeiten wurden in einem System, wie dargestellt ermittelt. Dabei wurde die Bewegung des Schwenkrahmens der Pumpe bei verschiedenen Drücken aufgezeichnet.

P2 Reglerschema





Dynamische Kennlinie der Volumenstromregelung *

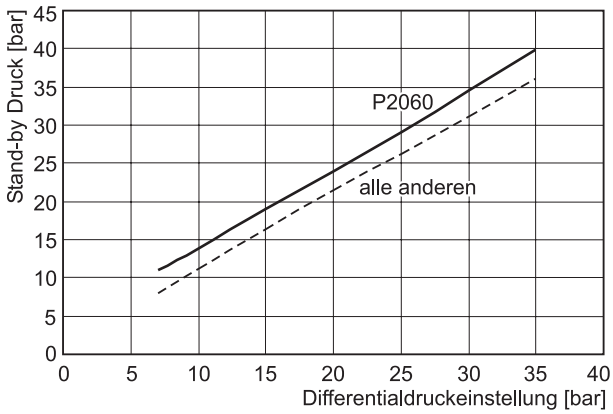


* Kurve überspitzt dargestellt

	t aufregeln [ms]	t abregeln [ms]	
	Stand-by bis 250 bar	250 bar bis Stand-by	50 bar bis Stand-by
P2060	60	30	40
P2075	80	35	40
P2105	100	40	45
P2145	120	45	50

Ölverbrauch LA-Regler	Max. 3.0 l/min
Ölverbrauch LB-Regler	Max. 4.5 l/min
Load-Sensing Einstellbereich	10 ... 35 bar
Druckreglereinstellbereich	100 ... 320 bar
Hysterese und Wiederholgenauigkeit	Max. 3 bar

Differentialdruckeinstellung / Minimalregeldruck

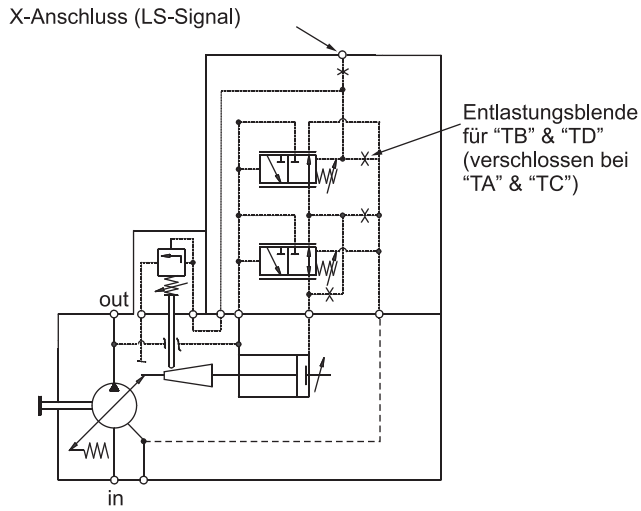


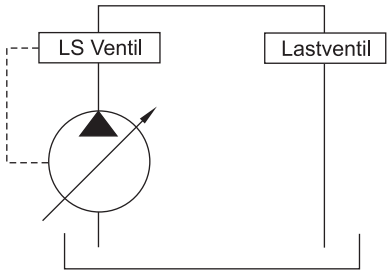
Drehmomentregler “TA”, “TB”, “TC” und “TD”

Diese Reglervarianten beinhalten je einen Reglerkolben für Volumenstrom- und Maximaldruckregelung plus die Möglichkeit, die Drehmomentaufnahme der Pumpe zu begrenzen.
Diese Regleroptionen sind von Vorteil, wenn nur eine begrenzte Motorleistung zur Verfügung steht, und/oder eine Kombination aus hohem Volumenstrom/niedrigem Druck und niedrigem Volumenstrom/hohem Druck als Arbeitszyklen des Hydrauliksystems gefahren werden.

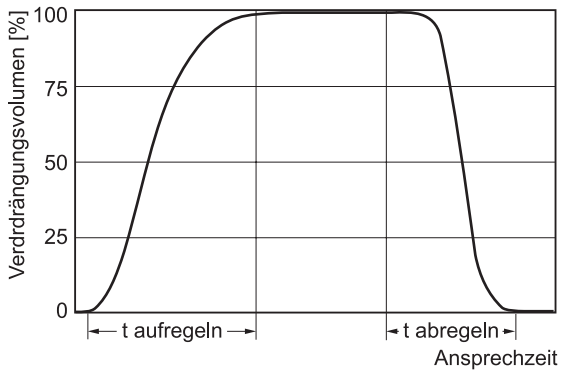
Die Verstellzeiten wurden in einem System, wie dargestellt ermittelt. Dabei wurde die Bewegung des Schwenkrahmens der Pumpe bei verschiedenen Drücken aufgezeichnet.

P2 Reglerschema





Dynamische Kennlinie der Volumenstromregelung *

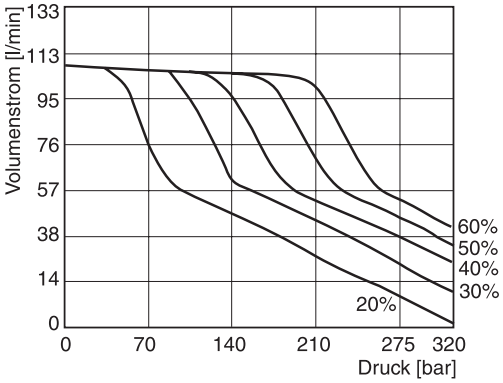


* Kurve überspitzt dargestellt

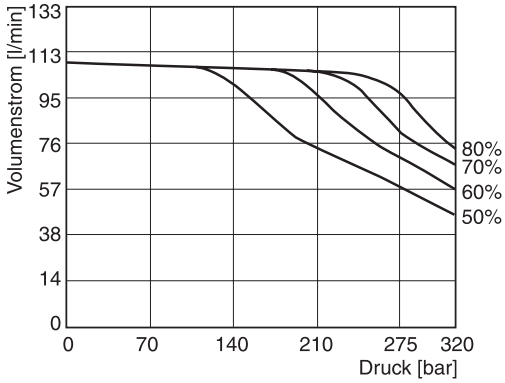
	t aufregeln [ms]	t abregeln [ms]	
	Stand-by bis 250 bar	250 bar bis Stand-by	50 bar bis Stand-by
P2060	60	30	40
P2075	80	35	40
P2105	100	40	45
P2145	120	45	50

Ölverbrauch TA, TC Regler	Max. 3.0 l/min
Ölverbrauch TB, TD Regler	Max. 4.5 l/min
Ölverbrauch Drehmomentregler	Max. 2.0 l/min
Load-Sensing Einstellbereich	10 ... 35 bar
Druckreglereinstellbereich	100 ... 320 bar
Hysterese und Wiederholgenauigkeit	Max. 3 bar

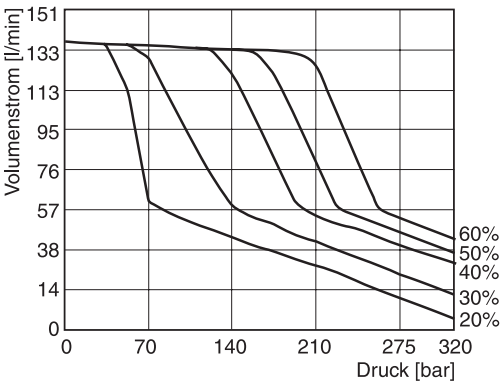
P2060 - 20...60 % Drehmoment (1800 rpm)



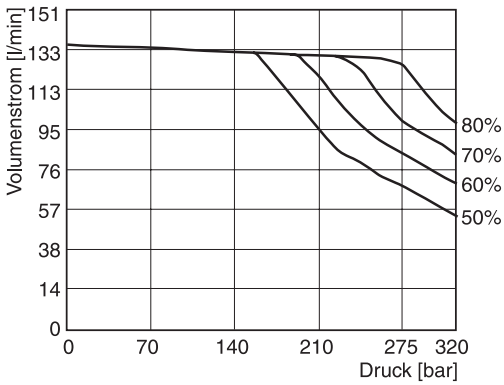
P2060 - 50...90 % Drehmoment (1800 rpm)



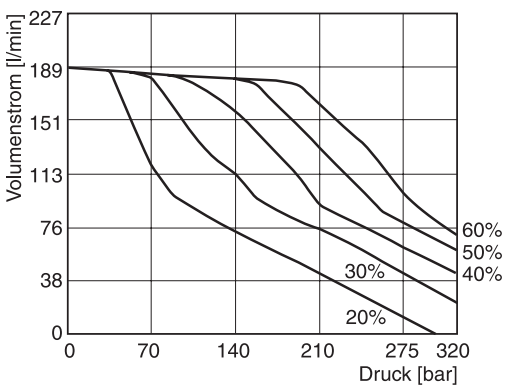
P2075 - 20...60 % Drehmoment (1800 rpm)



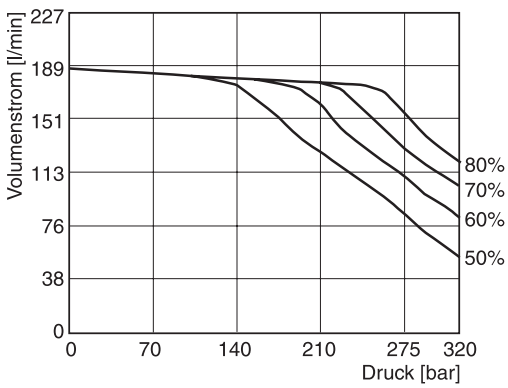
P2075 - 50...90 % Drehmoment (1800 rpm)



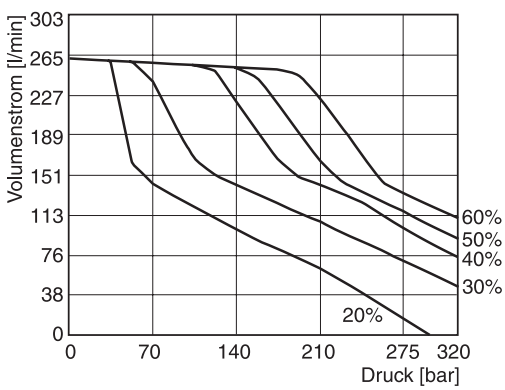
P2105 - 20...60 % Drehmoment (1800 rpm)



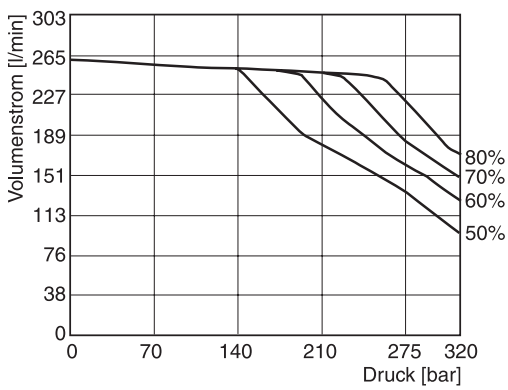
P2105 - 50...90 % Drehmoment (1800 rpm)



P2145 - 20...60 % Drehmoment (1800 rpm)



P2145 - 50...90 % Drehmoment (1800 rpm)



Druckflüssigkeit: Mineralöl ISO VG 32 bei 40°C ; Eingangsdruck: 1,0 bar (absolut) gemessen am Einlass der Pumpe

PI HY11-2601 DE.PMD RH

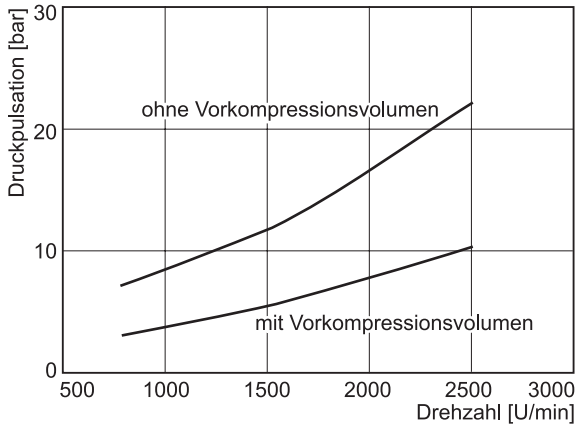
Parker Hannifin GmbH
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Deutschland

Vorkompressionsvolumen

Druckpulsation bei 200 bar Systemdruck

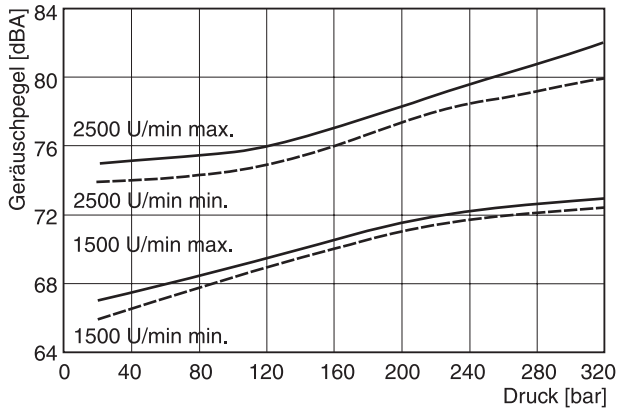
Die Pumpen der P2-Serie sind mit einer neuentwickelten Technik zur Pulsationsminderung ausgestattet. Dieses Vorkompressionsvolumen reduziert die Volumenstrom- und damit die Druckpulsation am Ausgang der Pumpe um 40 - 60%. Dies führt zu einer deutlichen Verringerung der gesamten Systemgeräuschentwicklung ohne zusätzliche Kosten.

Das Vorkompressionsvolumen ist bei allen P2 mit seitlichen Anschlüssen standardmäßig enthalten.

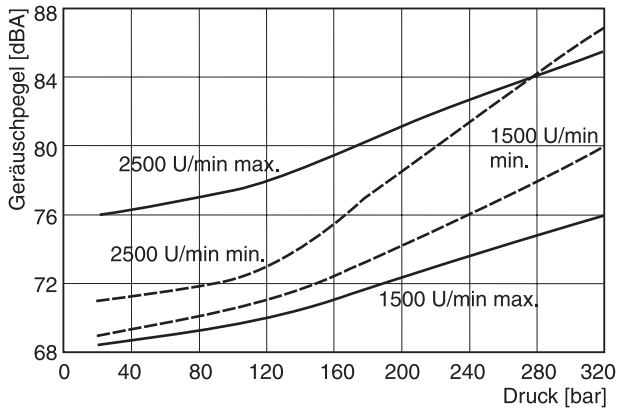


Geräuschverhalten bei max. /min. Verdrängungsvolumen

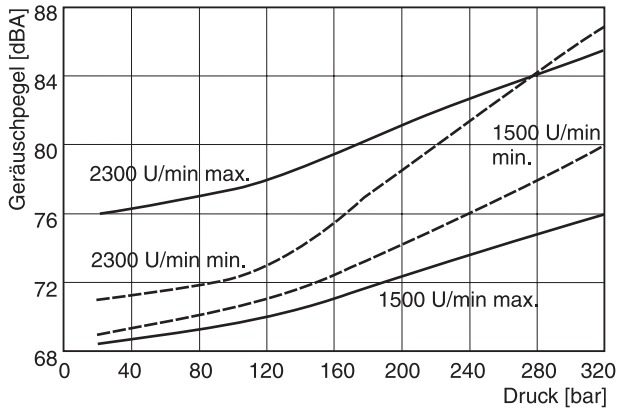
P2060



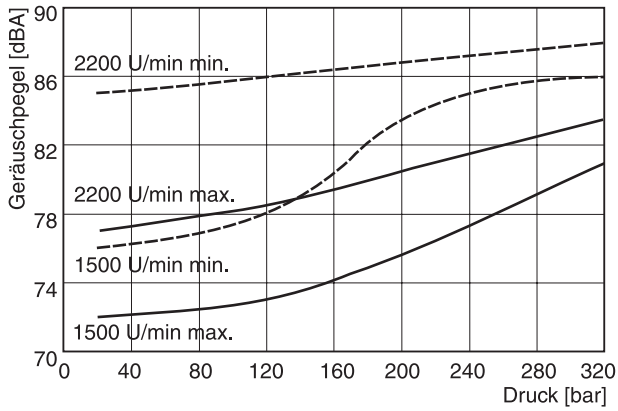
P2075



P2105

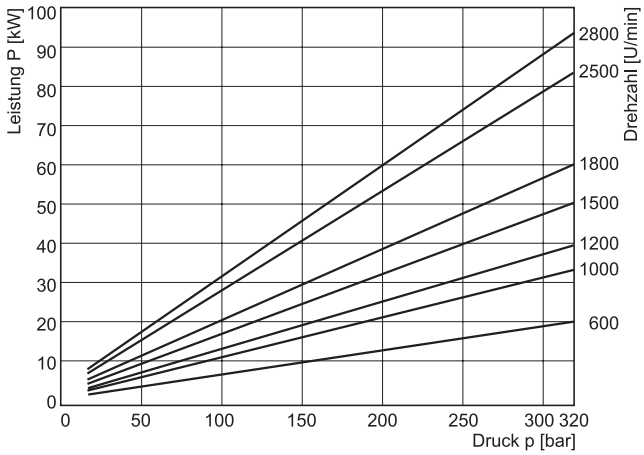


P2145

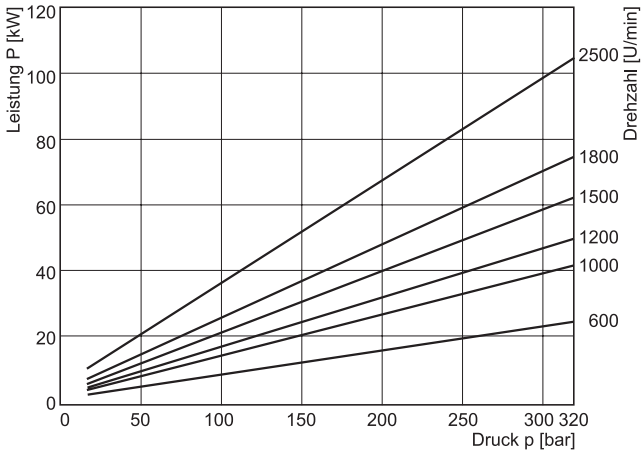


Antriebsleistung bei max. Verdrängungsvolumen

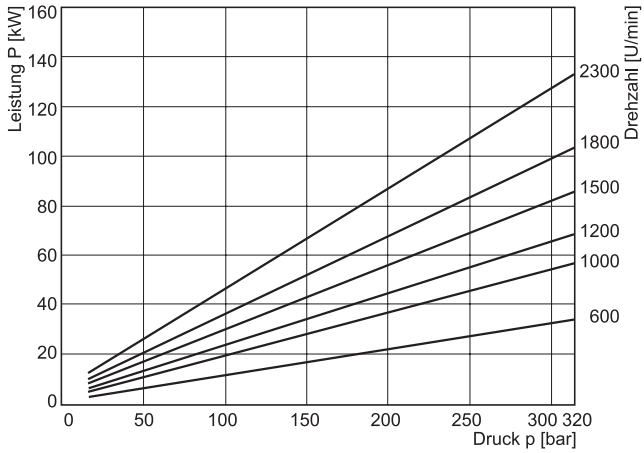
P2060



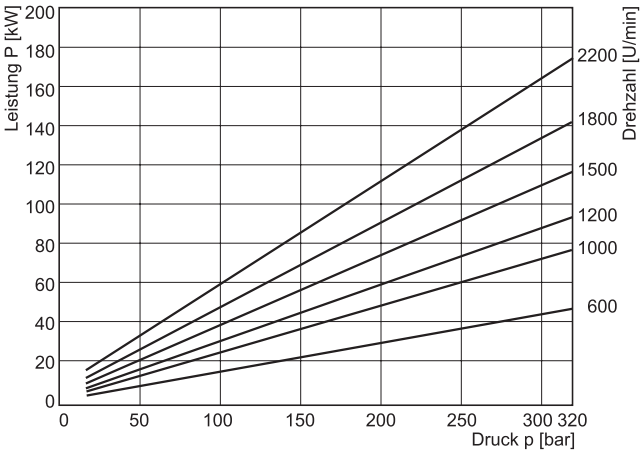
P2075



P2105



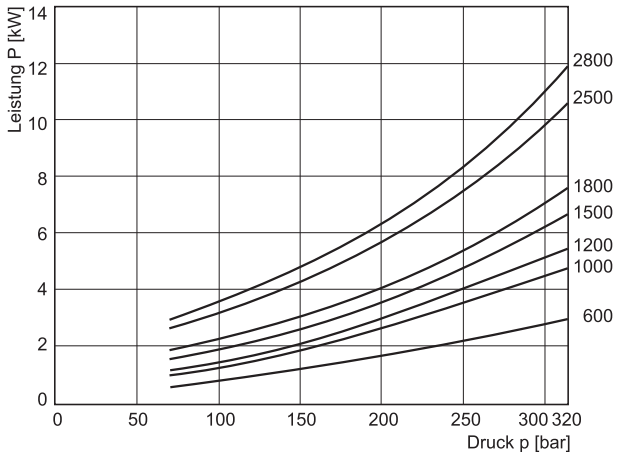
P2145



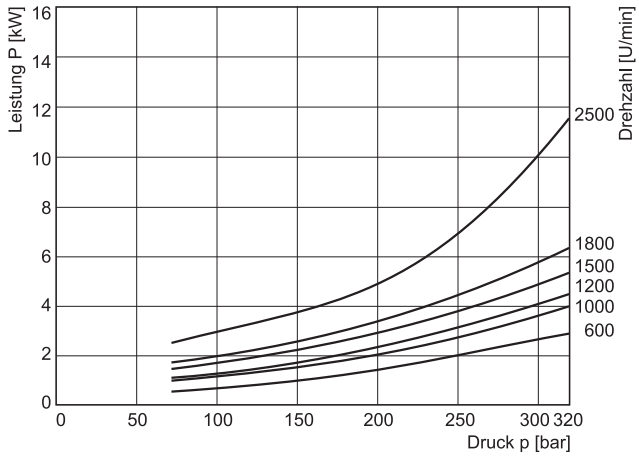
Druckflüssigkeit: Mineralöl ISO VG 32 bei 40°C ; Eingangsdruck: 1,0 bar (absolut) gemessen am Einlass der Pumpe

Nullhubleistung

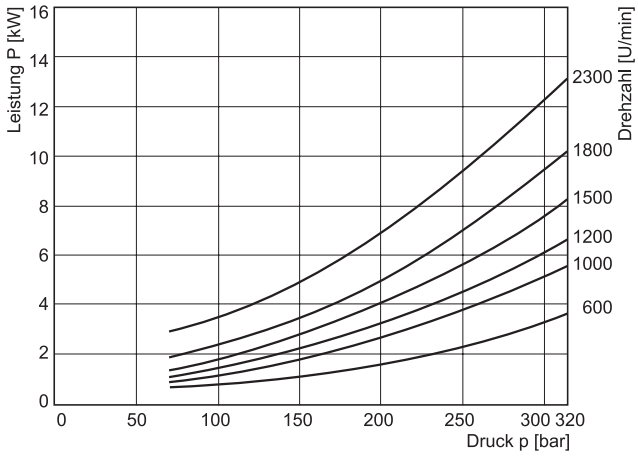
P2060



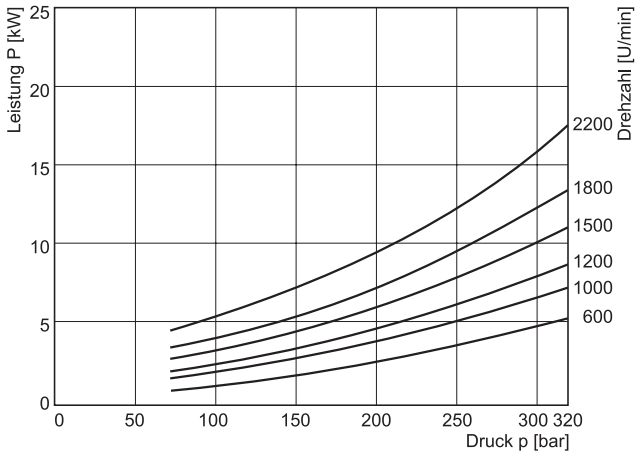
P2075



P2105



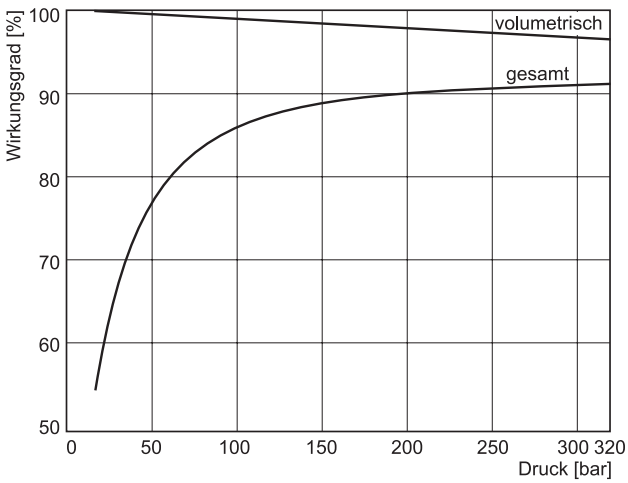
P2145



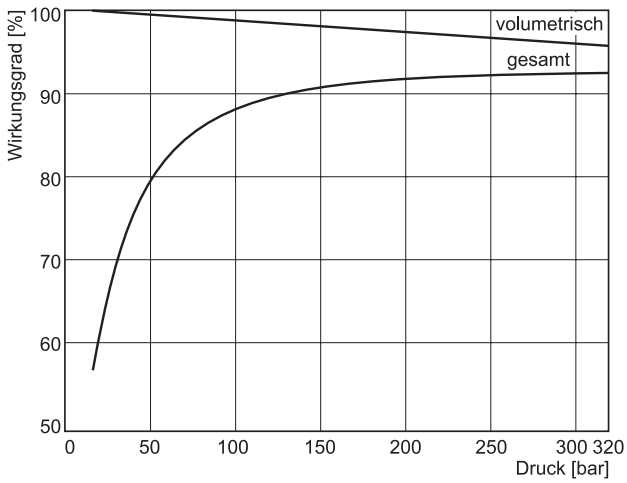
Druckflüssigkeit: Mineralöl ISO VG 32 bei 40°C ; Eingangsdruck: 1,0 bar (absolut) gemessen am Einlass der Pumpe

Wirkungsgrad bei Vollausschwenkung bei 1800 U/min

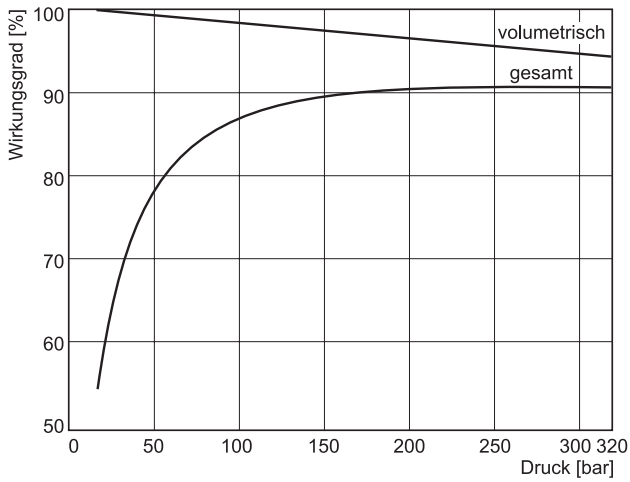
P2060



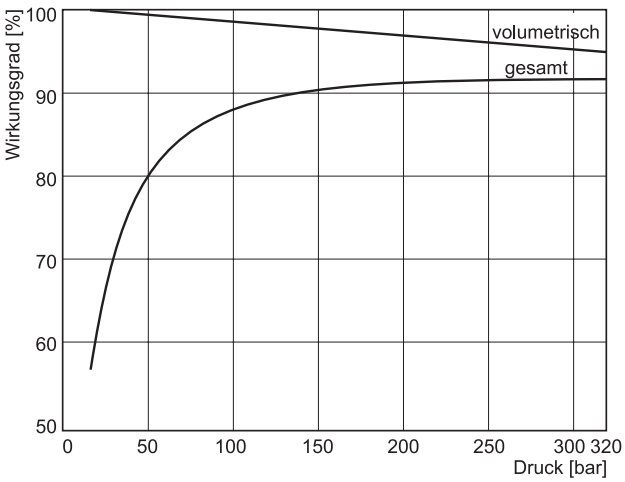
P2075



P2105



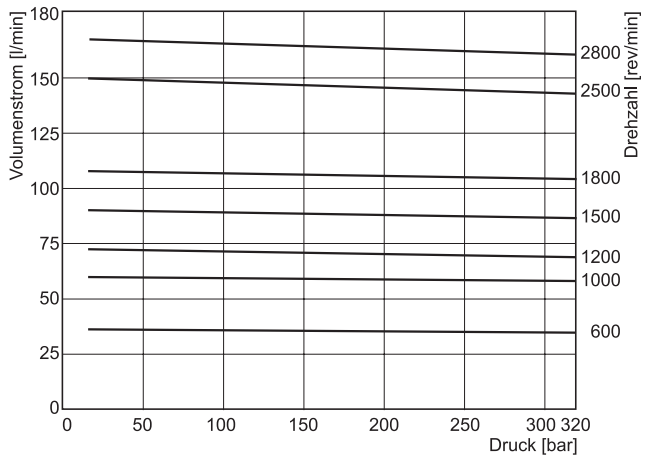
P2145



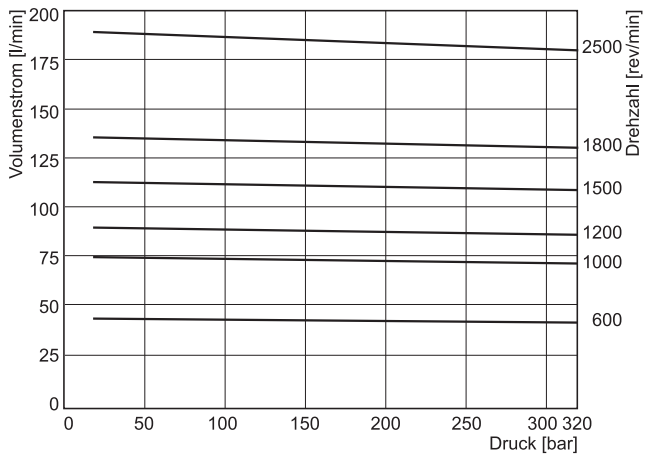
Druckflüssigkeit: Mineralöl ISO VG 32 bei 40°C ; Eingangsdruck: 1,0 bar (absolut) gemessen am Einlass der Pumpe

Volumenstromentwicklung über Druck

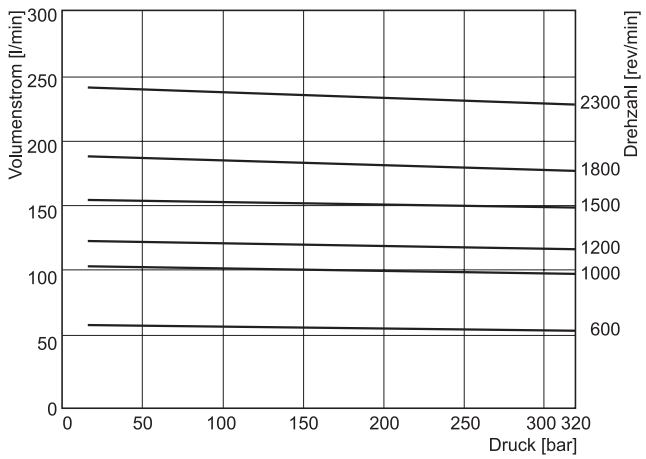
P2060



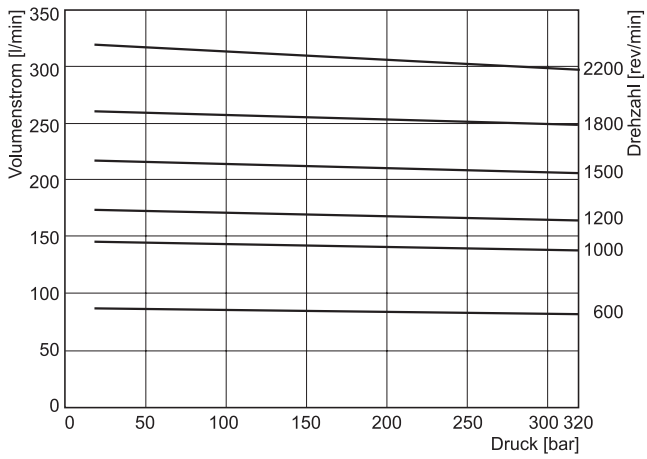
P2075



P2105



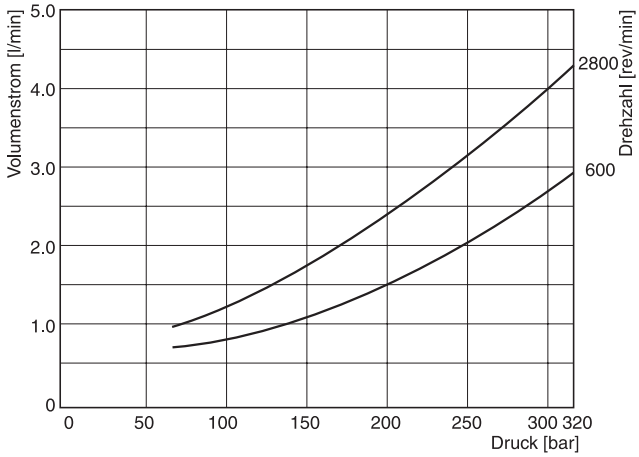
P2145



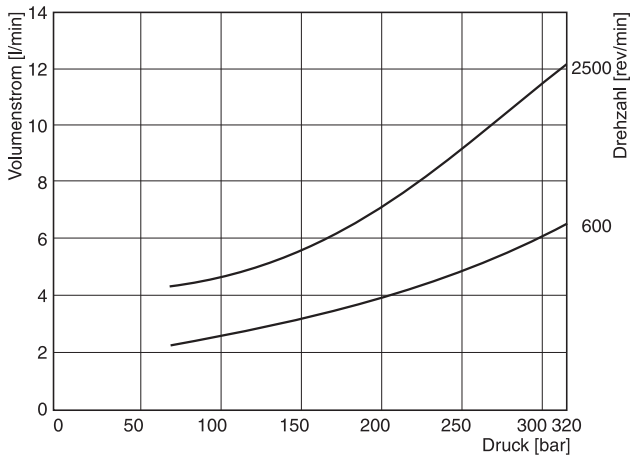
Druckflüssigkeit: Mineralöl ISO VG 32 bei 40°C ; Eingangsdruck: 1,0 bar (absolut) gemessen am Einlass der Pumpe

Pumpen-Lecköl bei Nullhub

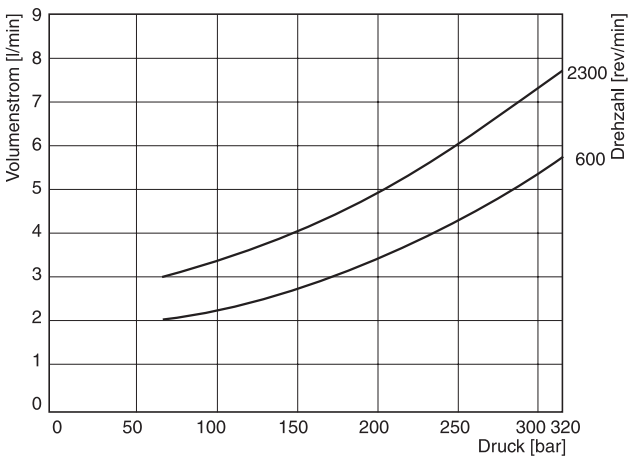
P2060



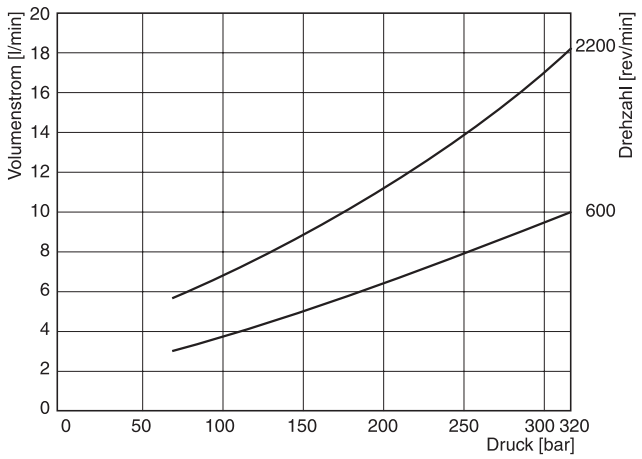
P2075



P2105



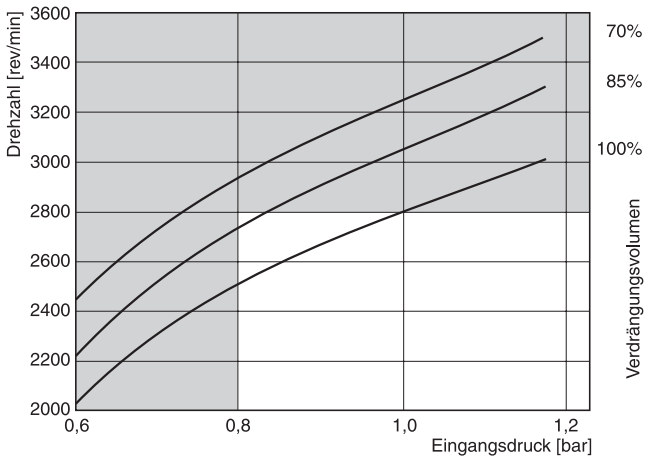
P2145



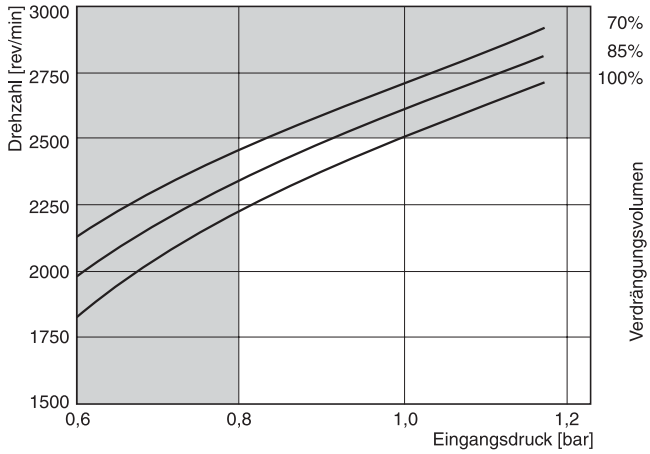
Druckflüssigkeit: Mineralöl ISO VG 32 bei 40°C ; Eingangsdruck: 1,0 bar (absolut) gemessen am Einlass der Pumpe

Max. Antriebsdrehzahl über Einlassdruck und Schwenkwinkel

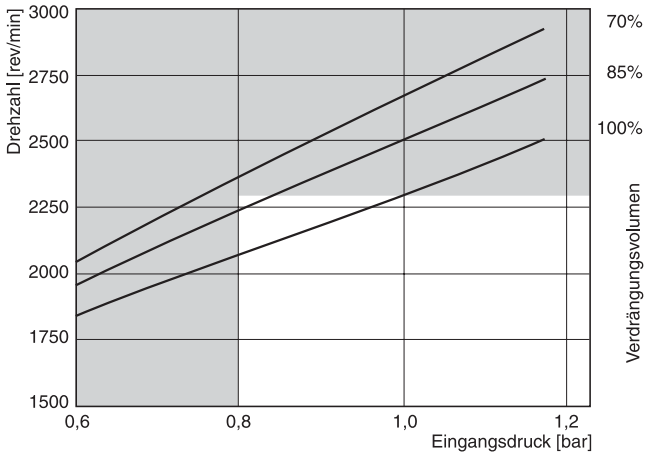
P2060



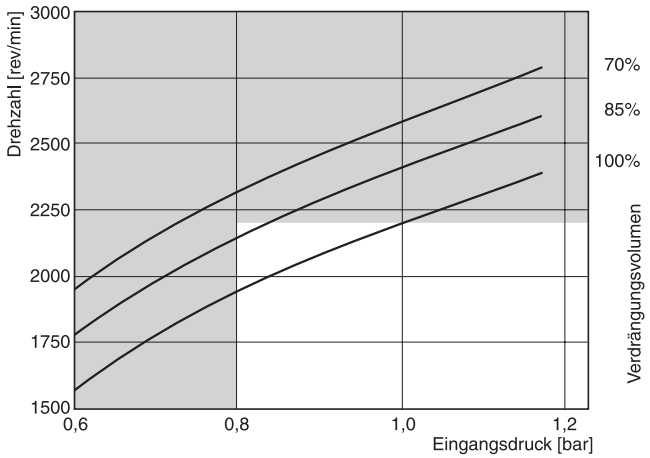
P2075



P2105



P2145

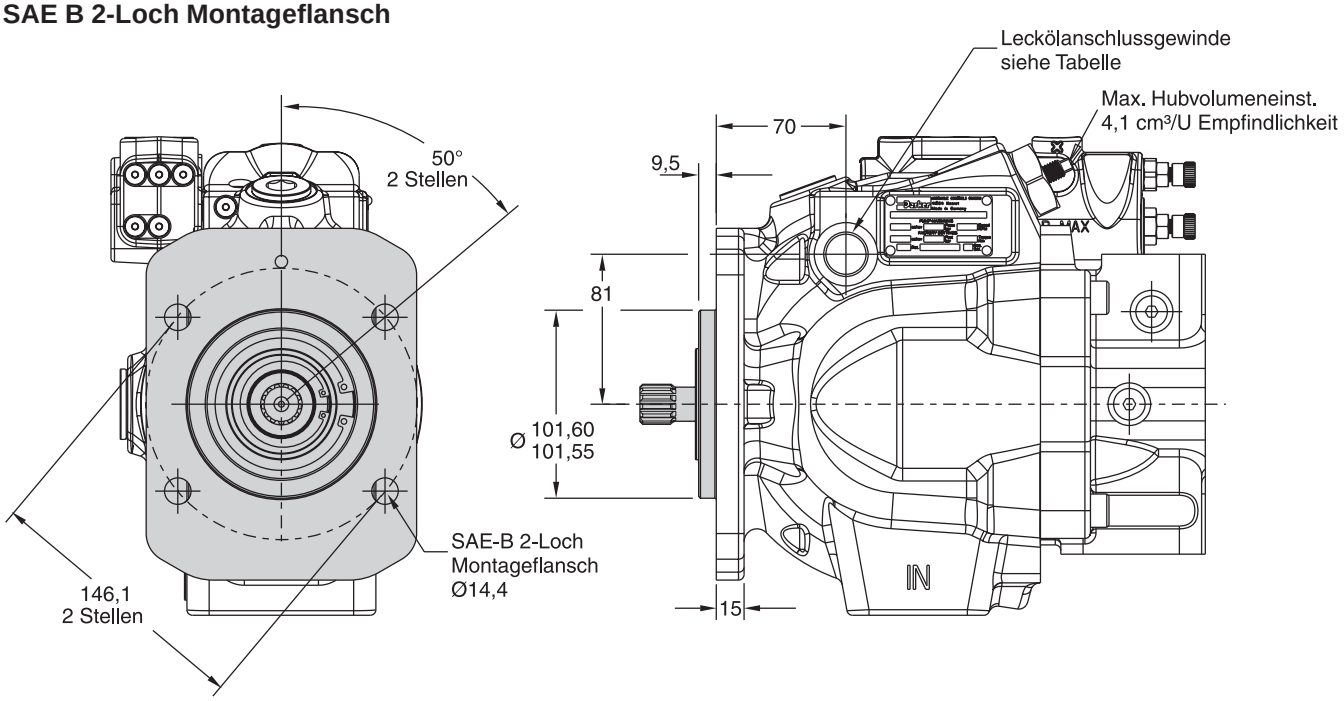


Druckflüssigkeit: Mineralöl ISO VG 32 bei 40°C ; Eingangsdruck: 1,0 bar (absolut) gemessen am Einlass der Pumpe

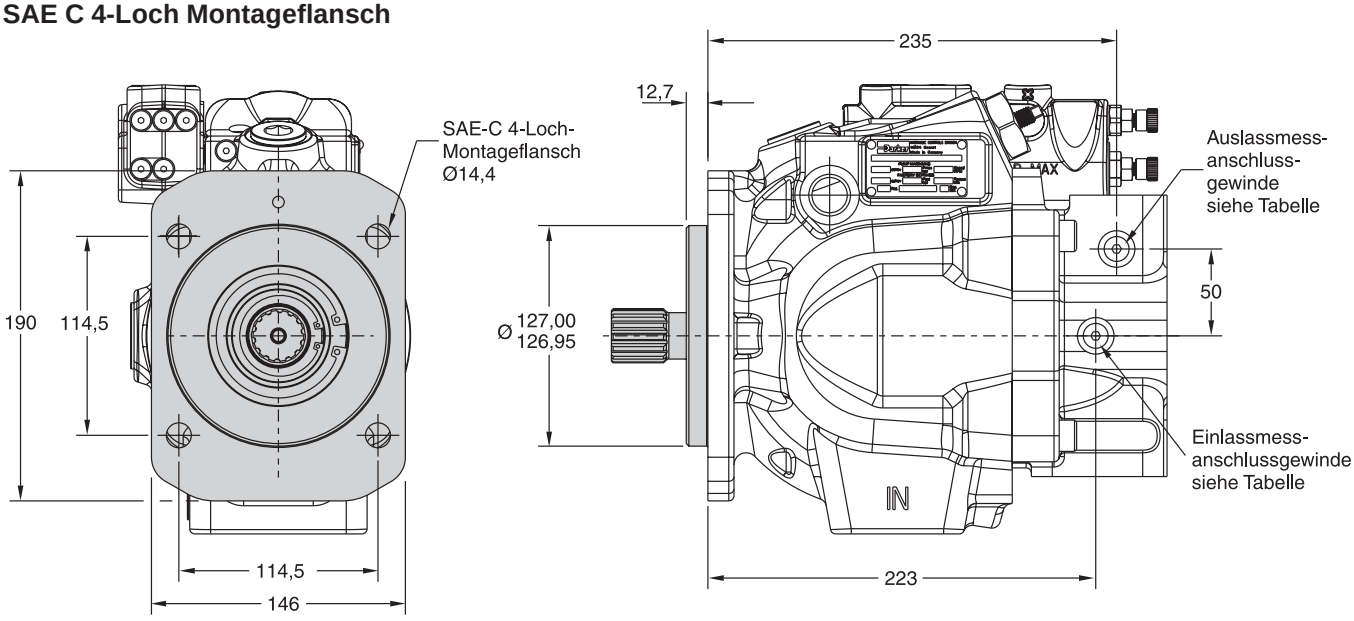
Für den Betrieb der Pumpen in dem grauen Bereichen Hersteller konsultieren.

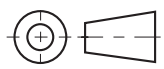
P2060 Montageflansch

SAE B 2-Loch Montageflansch



SAE C 4-Loch Montageflansch





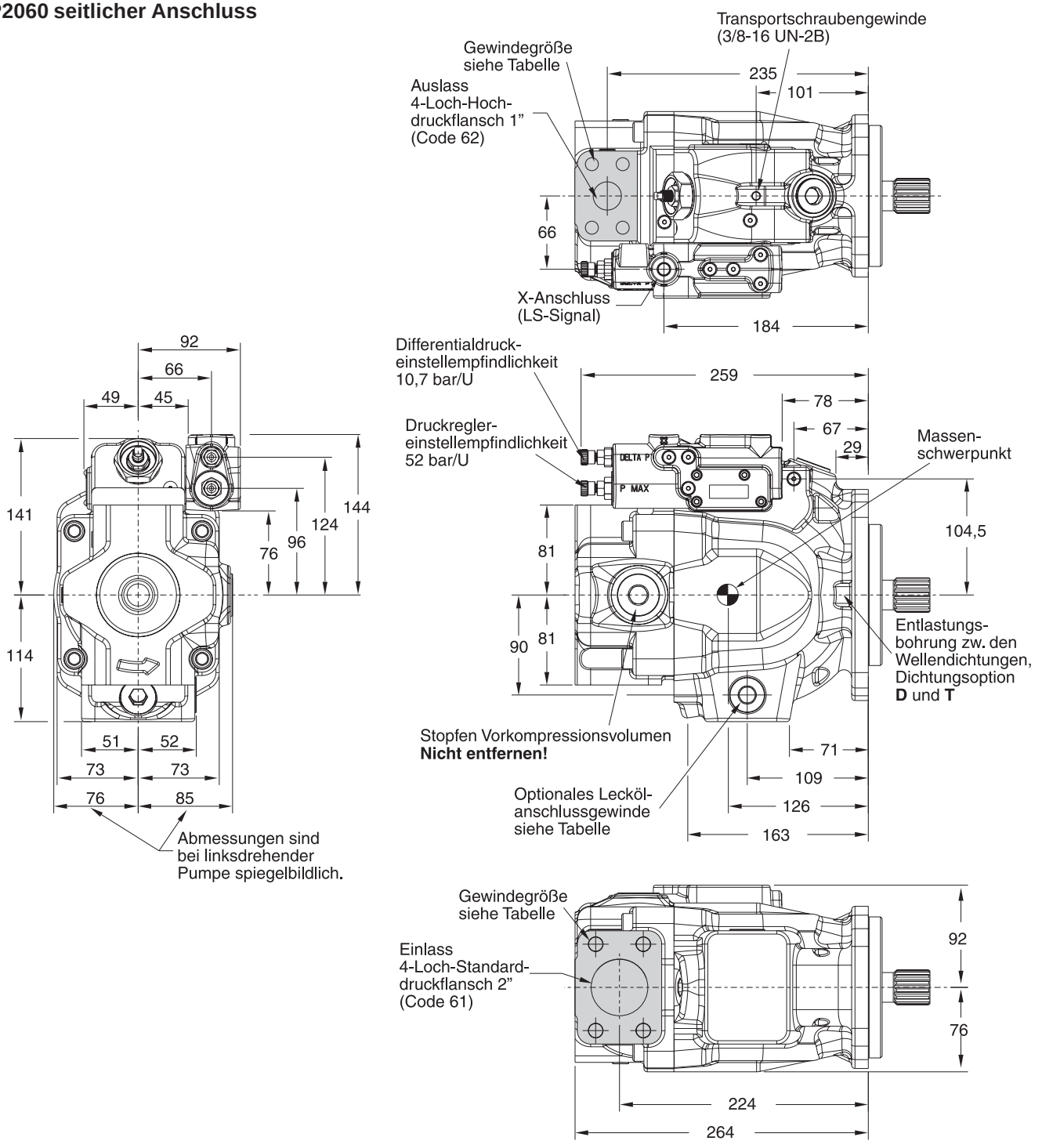
Rechtsdrehende Pumpe dargestellt.
Bei linksdrehender Pumpe liegen Ein- und Auslass spiegelbildlich.

Anschluss Code	Leckölanschluss	Einlassmessanschl. / Auslassmessanschl. / Signalanschluss
“A” Seite - UNC	SAE-10 Einschraubgewinde / O-Ring: 7/8-14 UN-Gewinde	SAE-4 Einschraubgewinde / O-Ring: 7/16-20 UN -Gewinde
“B” Seite - metrisch	ISO 6149 Einschraubgewinde / O-Ring: M22 x 1,5 Gewinde	ISO 6149 Einschraubgewinde / O-Ring: M12 x 1.5 -Gewinde

PI HY11-2601 DE.PMD RH

Parker Hannifin GmbH
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Deutschland

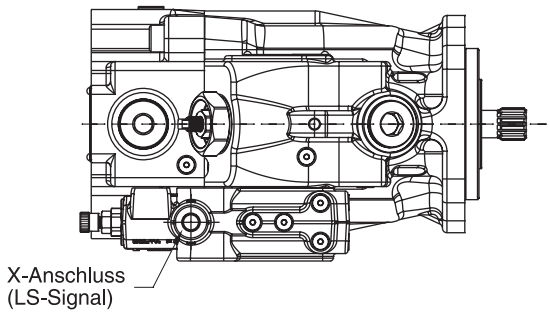
P2060 seitlicher Anschluss

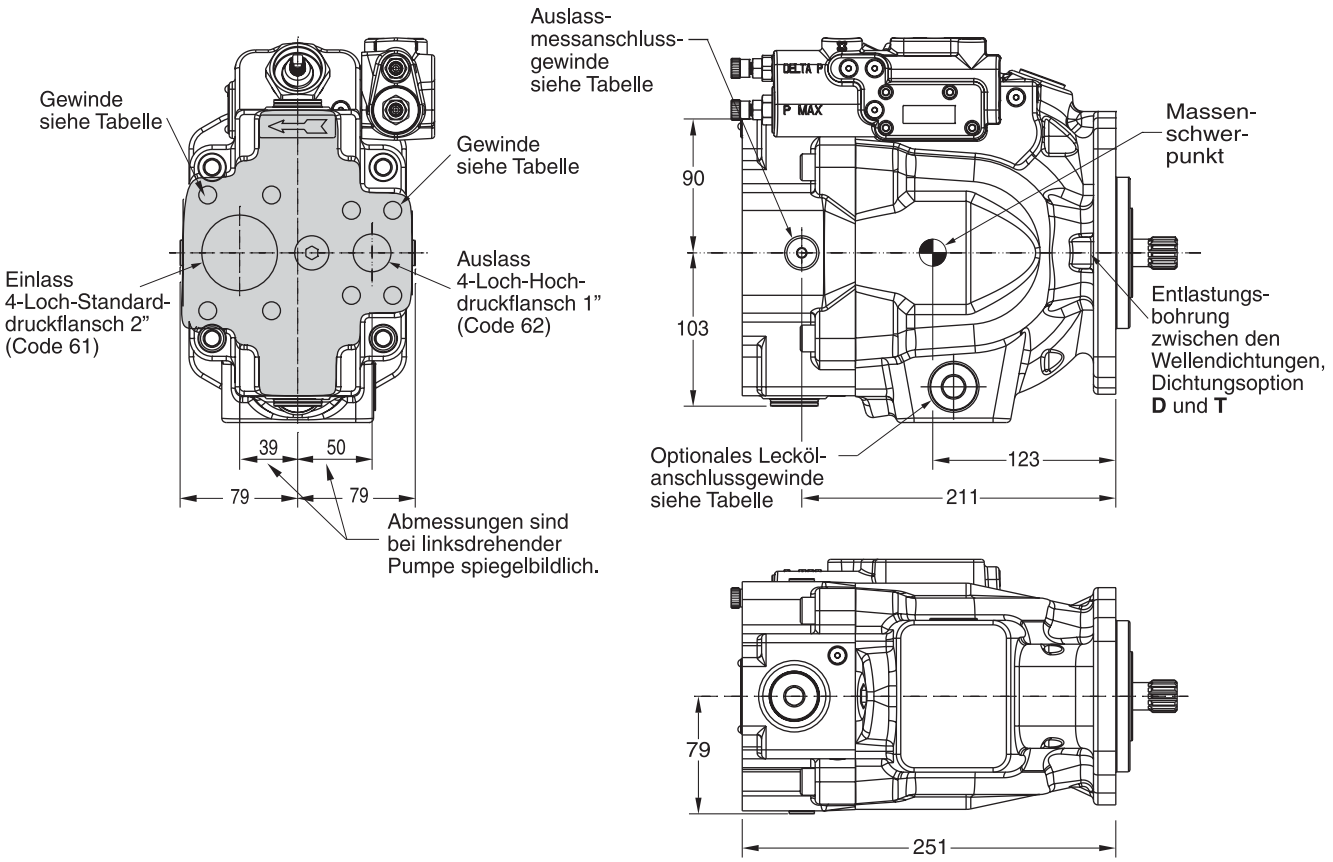


Dargestellte Pumpe ist eine rechtsdrehende P2060 mit Load-Sensing und Maximaldruckregler.
Bei linksdrehender Pumpe liegen Ein- und Auslass spiegelbildlich.

Anschl. Code	Leckölanschluss	Einlass	Auslass	Einl.-messanschl. / Ausl.-messanschl. / Signalanschl.
“A” Seite - UNC	SAE-10 Einschraubgewinde / O-Ring: 7/8-14 UN -Gew.	1/2-13 UN	7/16-14 UN	SAE-4 Einschraubgewinde / O-Ring: 7/16-20 UN -Gew.
“B” Seite - metr.	ISO 6149 Einschraubgewinde / O-Ring: M22 x 1,5 -Gew.	M12 x 1,75	M12 x 1,75	ISO 6149 Einschraubgewinde / O-Ring: M12 x 1,5 -Gew.

P2060 hinterer Anschluss



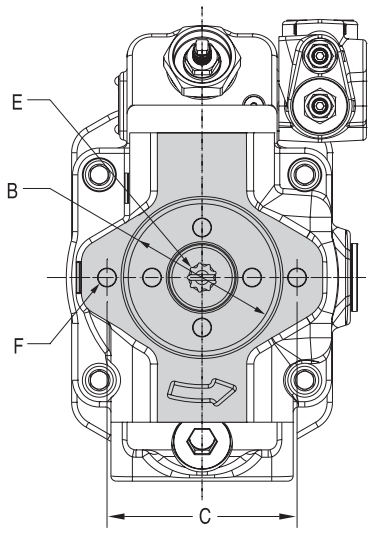


Dargestellte Pumpe ist eine rechtsdrehende P2060 mit Load-Sensing und Maximaldruckregler.
Bei linksdrehender Pumpe liegen Ein- und Auslass spiegelbildlich.
Kein Vorkompressionsvolumen.

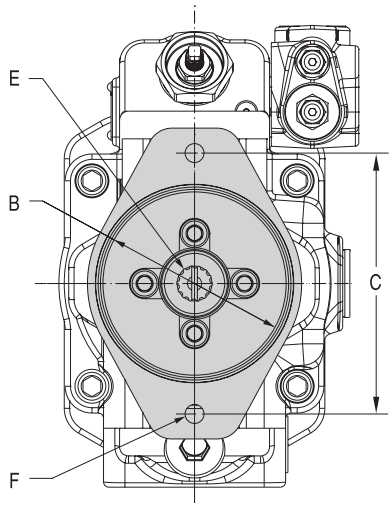
Anschl. Code	Leckölanschluss	Einlass	Auslass	Einl.-messanschl. / Ausl.-messanschl. / Signalanschl.
“G” Hint. - UNC	SAE-10 Einschraubgewinde / O-Ring: 7/8-14 UN -Gew.	1/2-13 UN	7/16-14 UN	SAE-4 Einschraubgewinde / O-Ring: 7/16-20 UN -Gew.
“H” Hint. - metr.	ISO 6149 Einschraubgewinde / O-Ring: M22 x 1,5 -Gew.	M12 x 1,75	M12 x 1,75	ISO 6149 Einschraubgewinde / O-Ring: M12 x 1,5 -Gew.

P2060 Durchtriebsoption

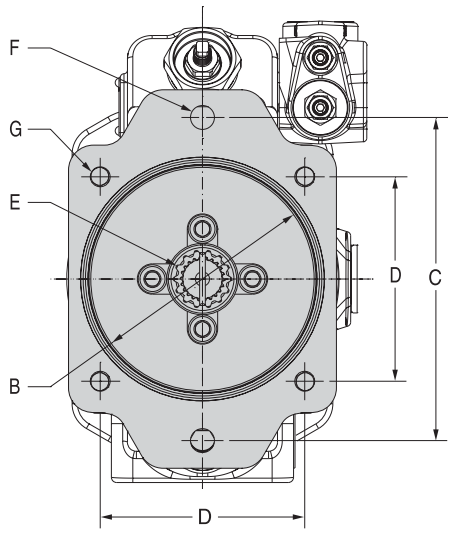
A1 Konfiguration



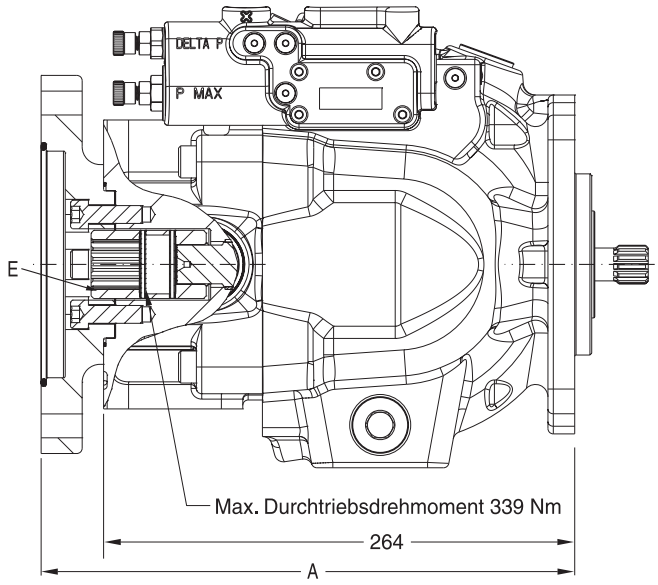
B1 und B2 Konfiguration



C1 und C3 Konfiguration

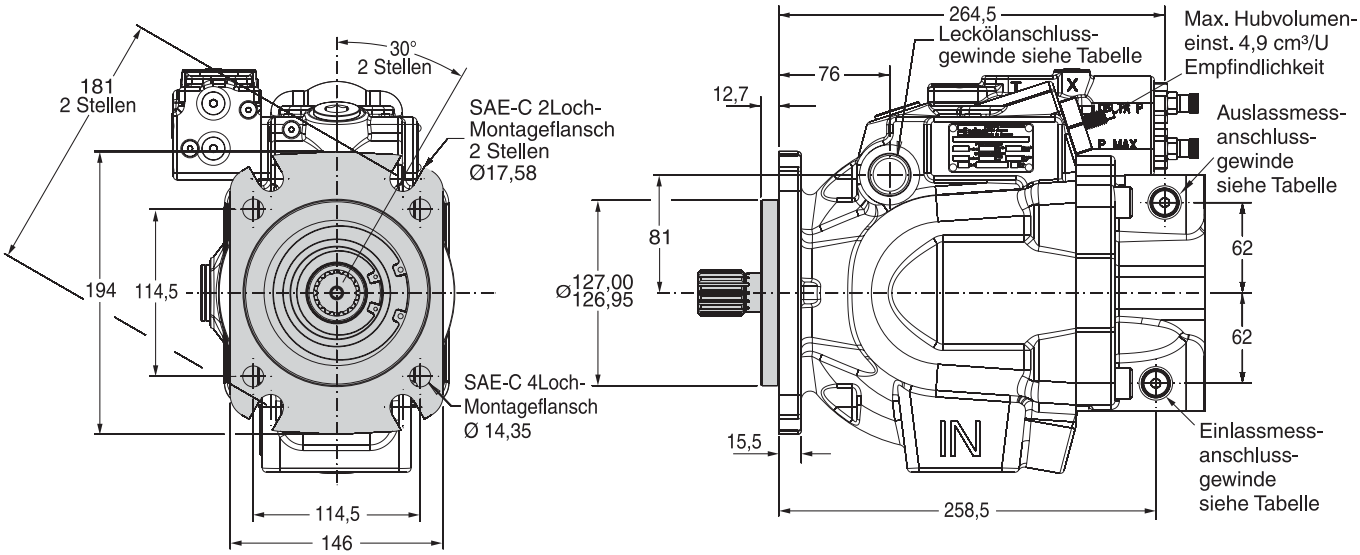


P2060 Teilschnitt des Durchtriebs



Durchtr.-option	A	B Ø	C	D	E	F UNC	F metrisch	G UNC	G metrisch	Masse
A1	264	82,625 82,575	106,38	—	SAE-A verzahnt 9 Zähne 16/32 Steigung	3/8-16 UNC-2B Gew.	M10 x 1,5 Gew.	—	—	36,2 kg
B1	297	101,676 101,625	146,05	—	SAE-B verzahnt 13 Zähne 16/32 Steigung	1/2-13 UNC-2B Gew.	M12 x 1,75 Gew.	—	—	38,9 kg
B2	297	101,676 101,625	146,05	—	SAE-BB verzahnt 15 Zähne 16/32 Steigung	1/2-13 UNC-2B Gew.	M12 x 1,75 Gew.	—	—	38,9 kg
C1 C3	299	127,076 127,025	180,98	114,5	SAE-C verzahnt 14 Zähne 12/24 Steigung	5/8-11 UNC-2B Gew.	M16 x 2 Gew.	1/2-13 UNC-2B Gew.	M12 x 1,75 Gew.	40,2 kg

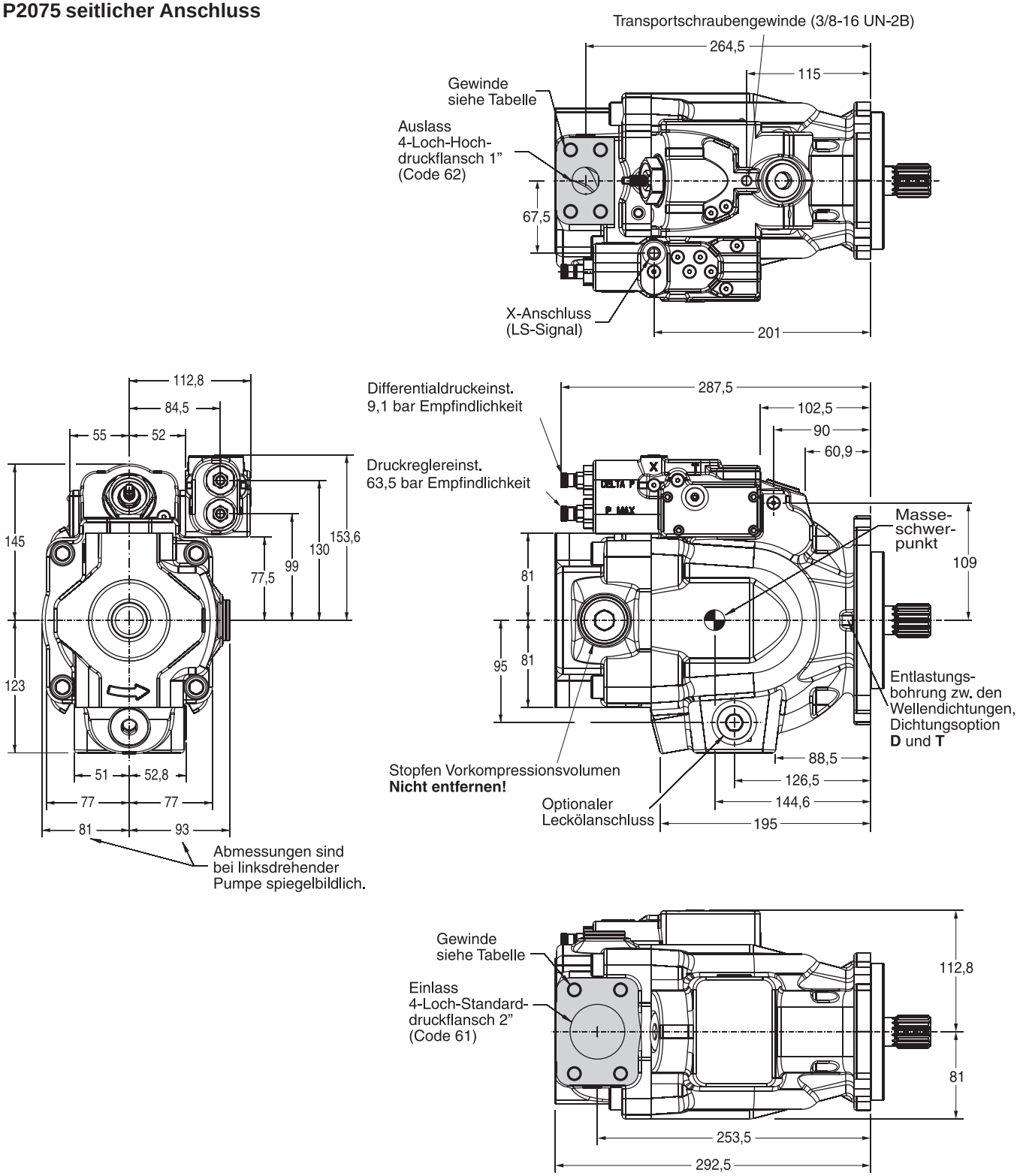
P2075 Montageflansch



Rechtsdrehende Pumpe dargestellt.
Bei linksdrehender Pumpe liegen Ein- und Auslass spiegelbildlich.

Anschluss Code	Leckölanschluss	Einlassmessanschluss / Auslassmessanschluss
“A” Seite - UNC	SAE-12 Einschraubgewinde / O-Ring: 1-1/16-12 UN -Gewinde	SAE-4 Einschraubgewinde / O-Ring: 7/16-20 UN -Gewinde
“B” Seite - metrisch	ISO 6149 Einschraubgewinde / O-Ring: M27 x 2 -Gewinde	ISO 6149 Einschraubgewinde / O-Ring: M12 x 1,5 -Gewinde

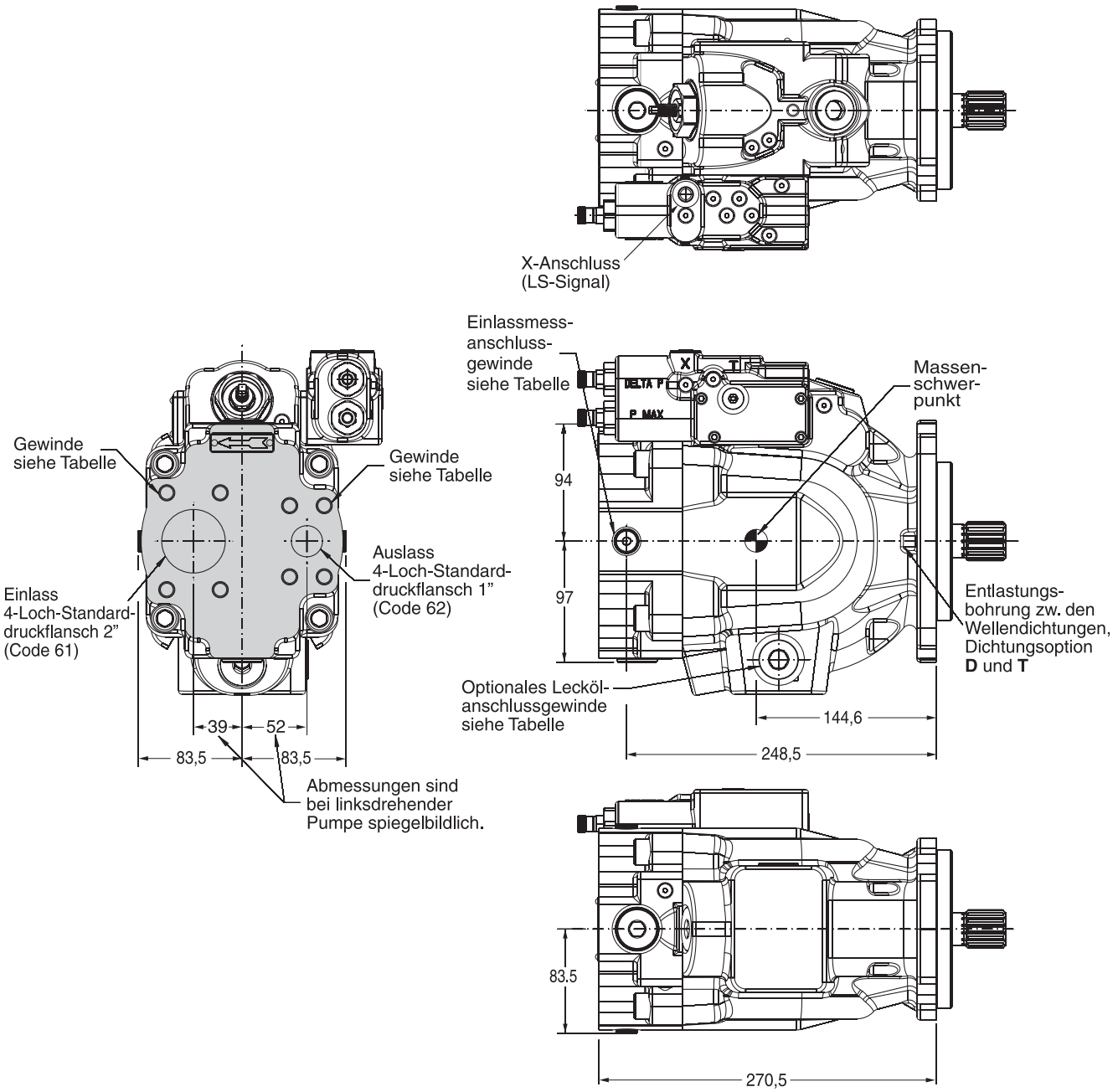
P2075 seitlicher Anschluss



Rechtsdrehende Pumpe dargestellt.
Bei linksdrehender Pumpe liegen Ein- und Auslass spiegelbildlich.

Anschl. Code	Leckölanschluss	Einlass	Auslass	Einl.-messanschl. / Ausl.-messanschl. / Signalanschl.
“A” Seite - UNC	SAE-12 Einschraubgewinde / O-Ring: 1-1/16-12 -Gew.	1/2-13 UN	7/16-14 UN	SAE-4 Einschraubgewinde / O-Ring: 7/16-20 UN -Gew.
“B” Seite - metr.	ISO 6149 Einschraubgewinde / O-Ring: M27 x 2 -Gew.	M12 x 1,75	M12 x 1,75	ISO 6149 Einschraubgewinde / O-Ring: M12 x 1,5 -Gew.

P2075 hinterer Anschluss

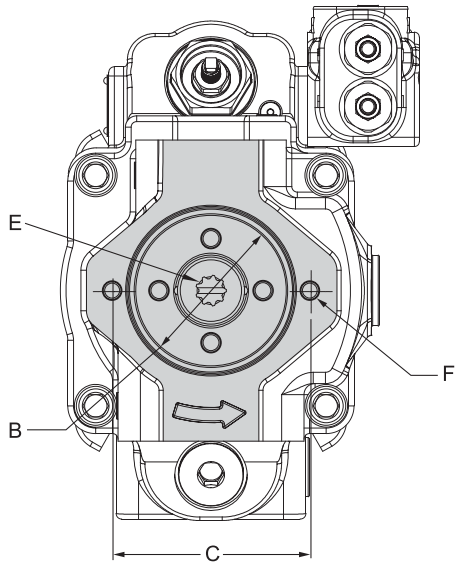


Dargestellte Pumpe ist eine rechtsdrehende P2075 mit Load-Sensing und Maximaldruckregler.
Bei linksdrehender Pumpe liegen Einlass, Auslass und Messanschluss spiegelbildlich.
Ohne Vorkompressionskammer.

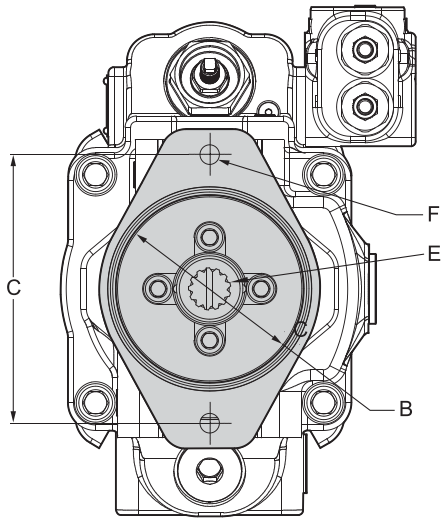
Anschl. Code	Leckölanschluss	Einlass	Auslass	Einl.-messanschl. / Ausl.-messanschl. / Signalanschl.
“G” Hinten - UNC	SAE-12 Einschraubgewinde / O-Ring: 1-1/16-12 -Gew.	1/2-13 UN	7/16-14 UN	SAE-4 Einschraubgewinde / O-Ring: 7/16-20 UN -Gew.
“H” Hinten - metr.	ISO 6149 Einschraubgewinde / O-Ring: M27 x 2 -Gew.	M12 x 1,75	M12 x 1,75	ISO 6149 Einschraubgewinde / O-Ring: M12 x 1,5 -Gew.

P2075 Durchtriebsoption

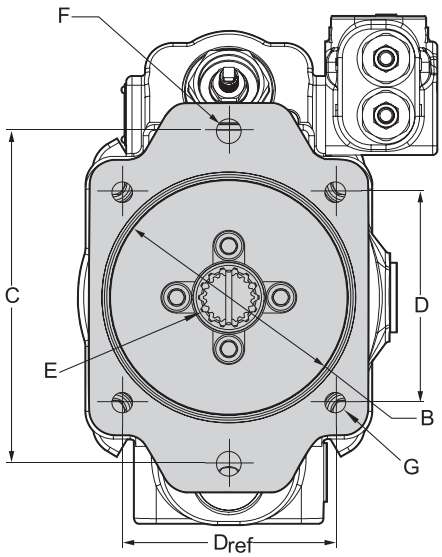
A1 Konfiguration



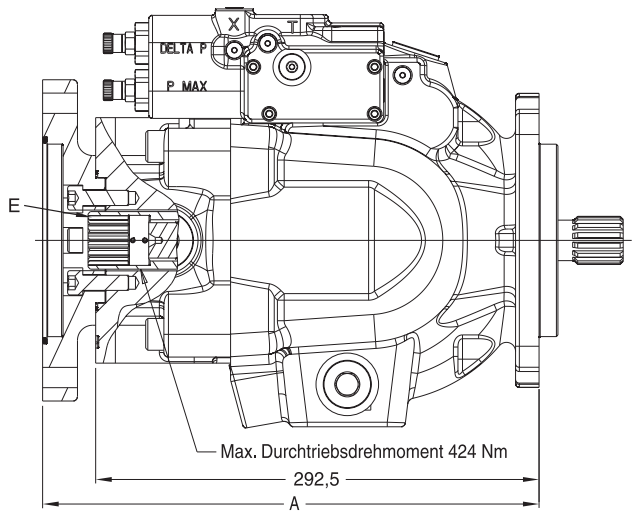
B1 und B2 Konfiguration



C1 und C3 Konfiguration



P2075 Teilschnitt des Durchtriebs



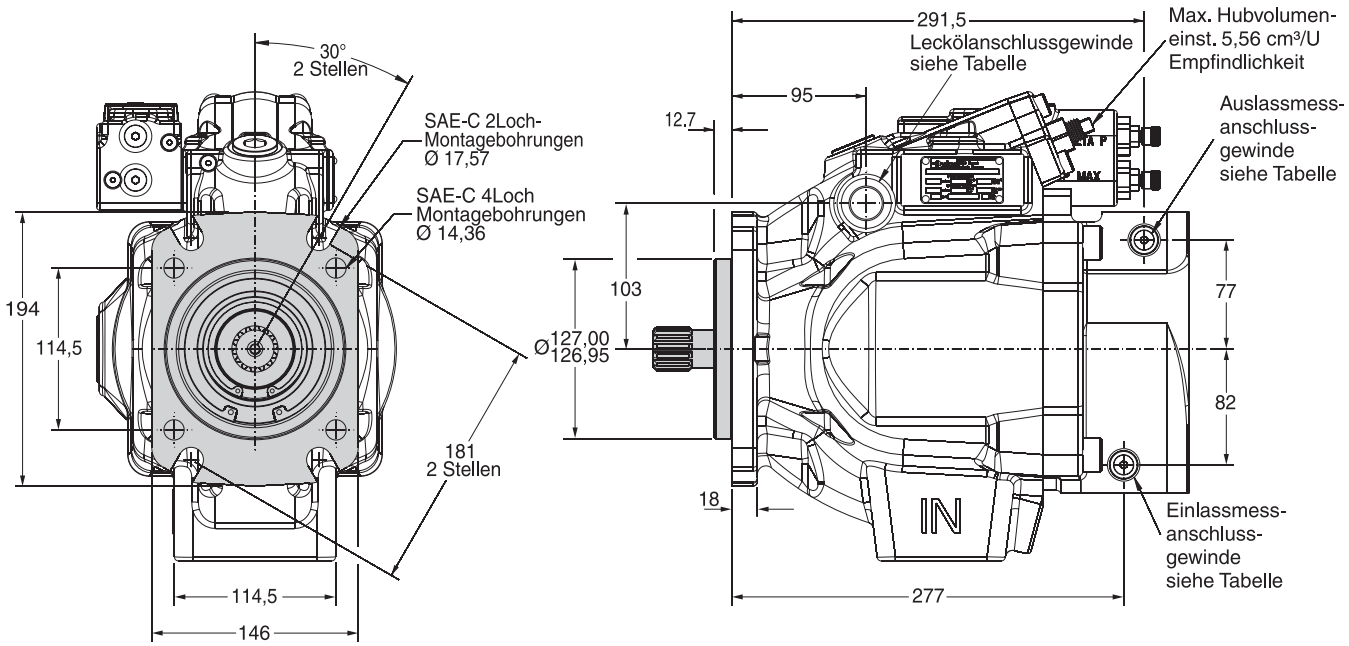
Pumpen werden mit Durchtriebsadapter wie gezeigt geliefert (Adapter 90° drehbar).

Durchtr.-option	A	B Ø	C	D	E	F UNC	F metrisch	G UNC	G metrisch	Masse
A1	292,5	82,625 82,575	106,38	—	SAE-A verzahnt 9 Zähne 16/32 Steigung	3/8-16 UNC-2B Gew.	M10 x 1,5 Gew.	—	—	44 kg
B1	325,5	101,676 101,625	146,05	—	SAE-B verzahnt 13 Zähne 16/32 Steigung	1/2-13 UNC-2B Gew.	M12 x 1,75 Gew.	—	—	46,5 kg
B2	325,5	101,676 101,625	146,05	—	SAE-BB verzahnt 15 Zähne 16/32 Steigung	1/2-13 UNC-2B Gew.	M12 x 1,75 Gew.	—	—	46,5 kg
C1 C3	327,5	127,076 127,025	180,98	114,5	SAE-C verzahnt 14 Zähne 12/24 Steigung	5/8-11 UNC-2B Gew.	M16 x 2 Gew.	1/2-13 UNC-2B Gew.	M12 x 1,75 Gew.	48 kg

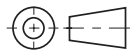
PI HY11-2601 DE.PMD RH

Parker Hannifin GmbH
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Deutschland

P2105 Montageflansch

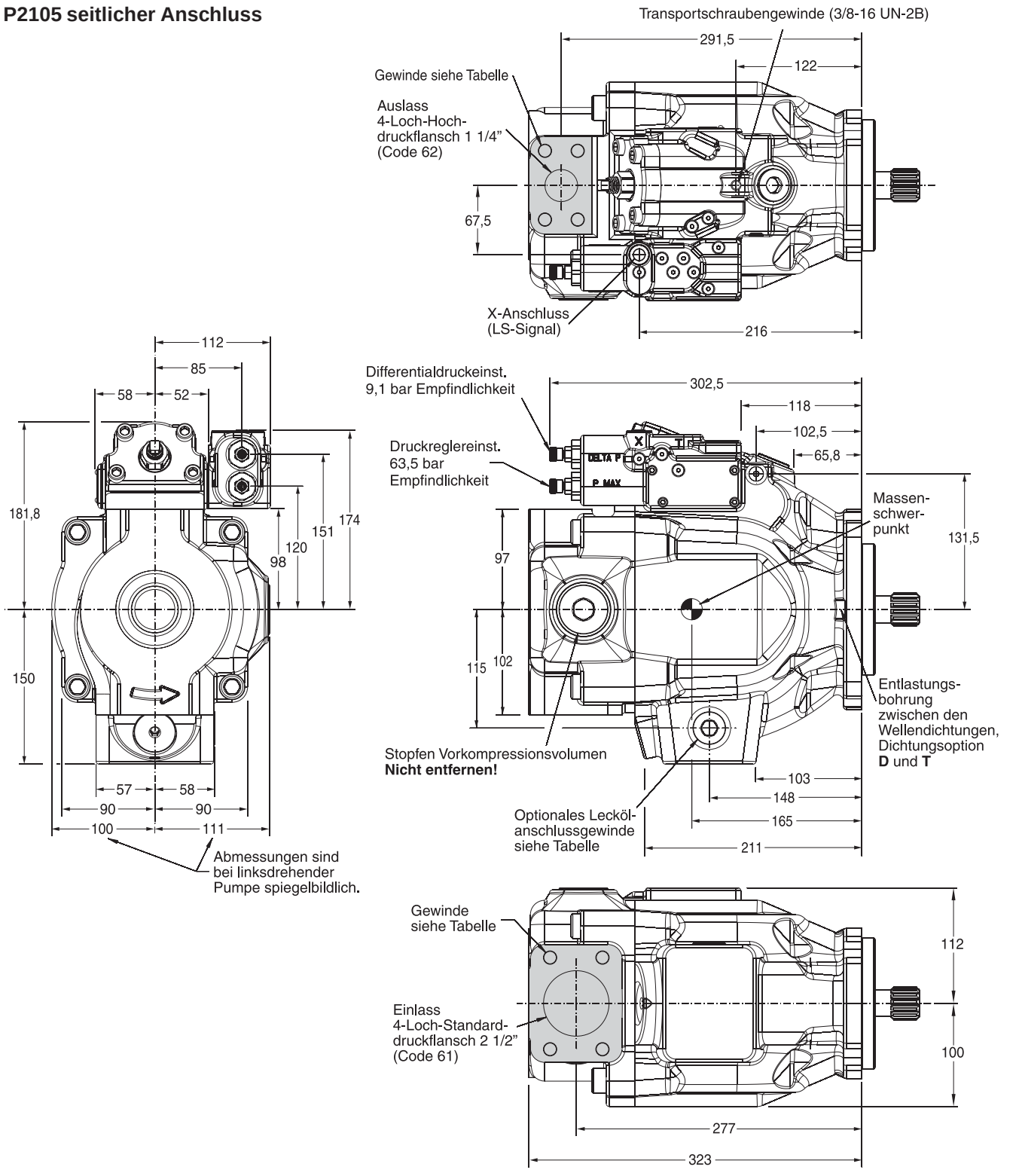


Rechtsdrehende Pumpe dargestellt.
Bei linksdrehender Pumpe liegen Ein- und Auslass spiegelbildlich.



Anschl. Code	Leckölanschluss	Einlassmessanschluss / Auslassmessanschluss
“A” Seite - UNC	SAE-12 Einschraubgewinde / O-Ring: 1-1/16-12 UN -Gewinde	SAE-4 Einschraubgewinde / O-Ring: 7/16-20 UN -Gewinde
“B” Seite - metr.	ISO 6149 Einschraubgewinde / O-Ring: M27 x 2 -Gewinde	ISO 6149 Einschraubgewinde / O-Ring: M12 x 1,5 -Gewinde

P2105 seitlicher Anschluss



Rechtsdrehende Pumpe dargestellt.
Bei linksdrehender Pumpe liegen Einlass, Auslass und Messanschluss spiegelbildlich.

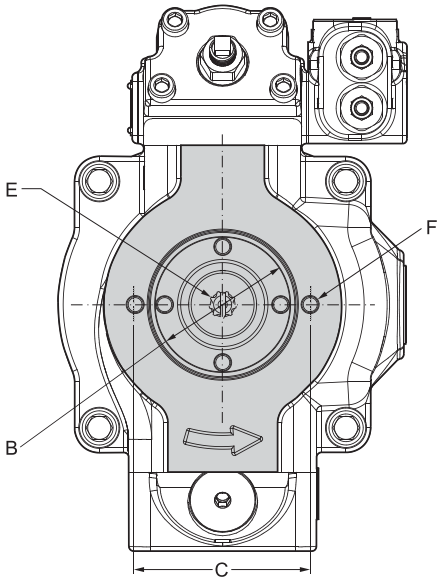
Anschl. Code	Leckölanschluss	Einlass	Auslass	Einl.-messanschl. / Ausl.-messanschl. / Signalanschl.
"A" Seite - UNC	SAE-12 Einschraubgewinde / O-Ring: 1-1/16-12 -Gew.	1/2-13 UN	1/2-13 UN	SAE-4 Einschraubgewinde / O-Ring: 7/16-20 UN -Gew.
"B" Seite - metr.	ISO 6149 Einschraubgewinde / O-Ring: M27 x 2 -Gew.	M12 x 1.75	M12 x 1,75	ISO 6149 Einschraubgewinde / O-Ring: M12 x 1.5 -Gew.

PI HY11-2601 DE.PMD RH

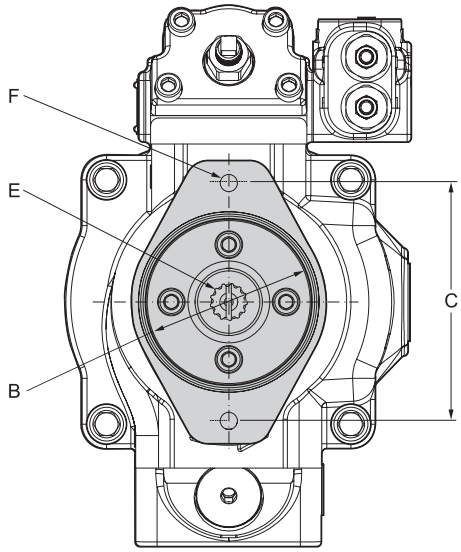
Parker Hannifin GmbH
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Deutschland

P2105 Durchtriebsoption

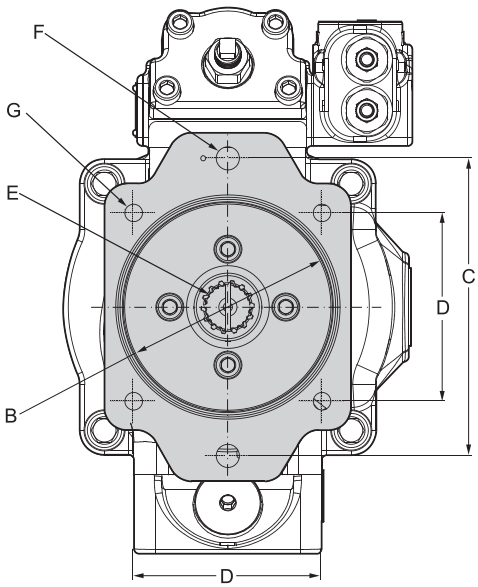
A1 Konfiguration



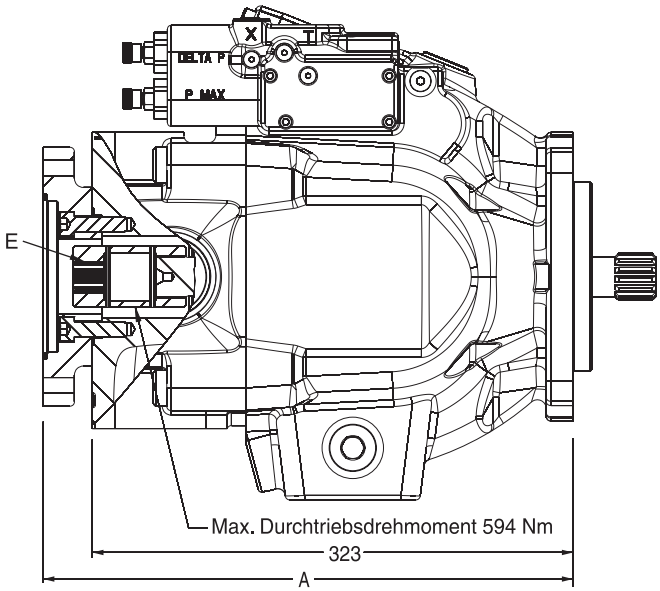
B1 und B2 Konfiguration



C1 und C3 Konfiguration



P2105 Teilschnitt des Durchtriebs



Pumpen werden mit Durchtriebsadapter wie gezeigt geliefert (Adapter 90° drehbar).

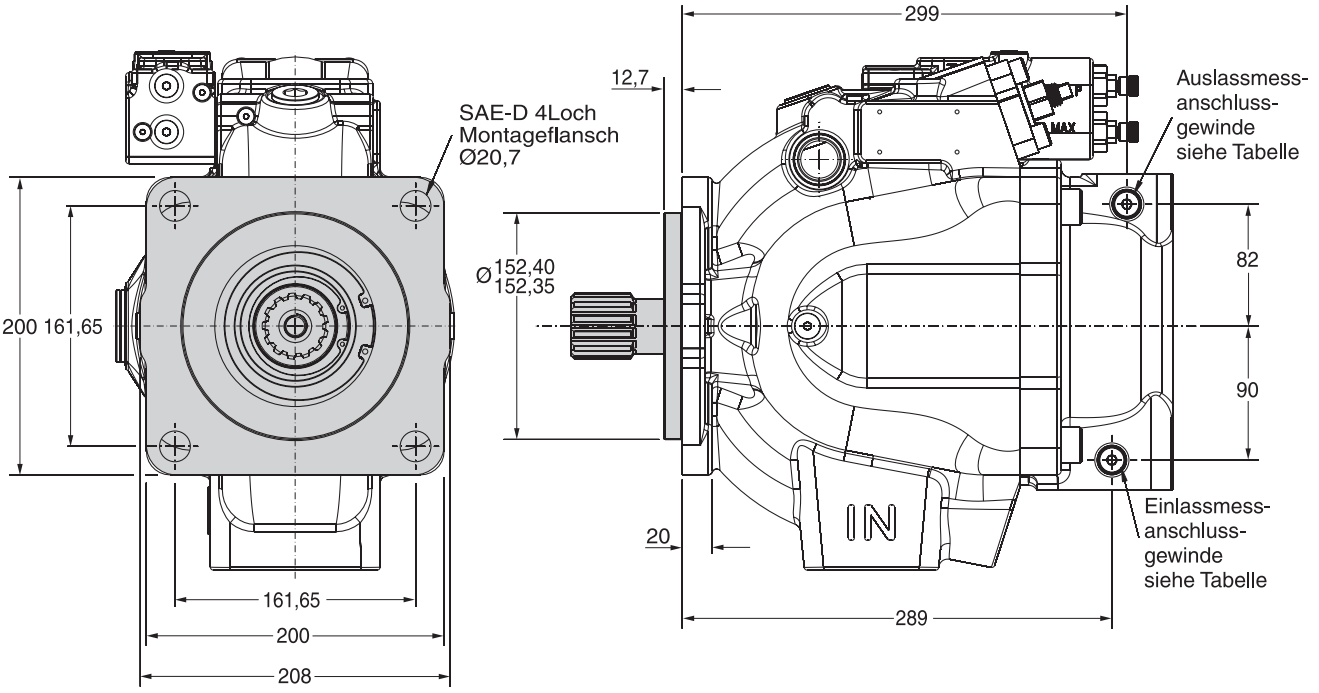
Durchtr.-option	A	B Ø	C	D	E	F UNC	F metrisch	G UNC	G metrisch	Masse
A1	323	82,625 82,575	106,38	—	SAE-A verzahnt 9 Zähne 16/32 Steigung	3/8-16 UNC-2B Gew.	M10 x 1,5 Gew.	—	—	61 kg
B1	356	101,676 101,625	146,05	—	SAE-B verzahnt 13 Zähne 16/32 Steigung	1/2-13 UNC-2B Gew.	M12 x 1,75 Gew.	—	—	64 kg
B2	356	101,676 101,625	146,05	—	SAE-BB verzahnt 15 Zähne 16/32 Steigung	1/2-13 UNC-2B Gew.	M12 x 1,75 Gew.	—	—	64 kg
C1, C3	358	127,075 127,025	180,98	114,5	SAE-C verzahnt 14 Zähne 12/24 Steigung	5/8-11 UNC-2B Gew.	M16 x 2 Gew.	1/2-13 UNC-2B Gew.	M12 x 1,75 Gew.	65 kg

PI HY11-2601 DE.PMD RH

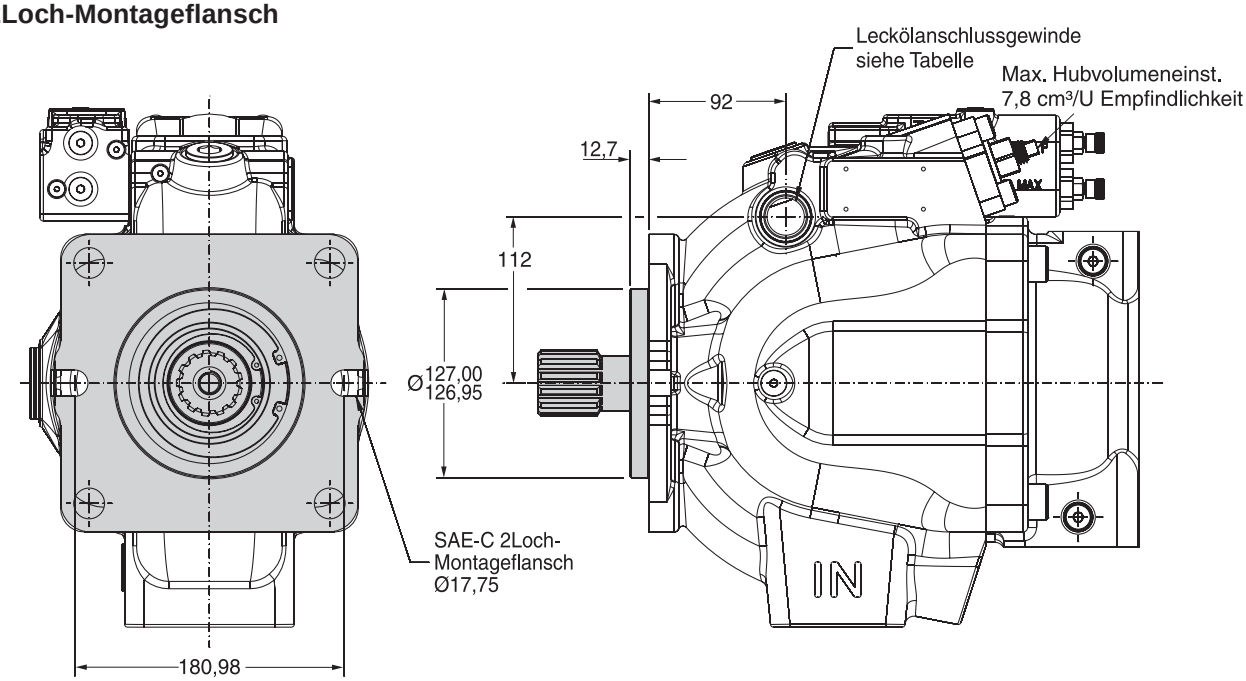
Parker Hannifin GmbH
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Deutschland

P2145 Montageflansch

SAE D 4Loch-Montageflansch



SAE C 2Loch-Montageflansch



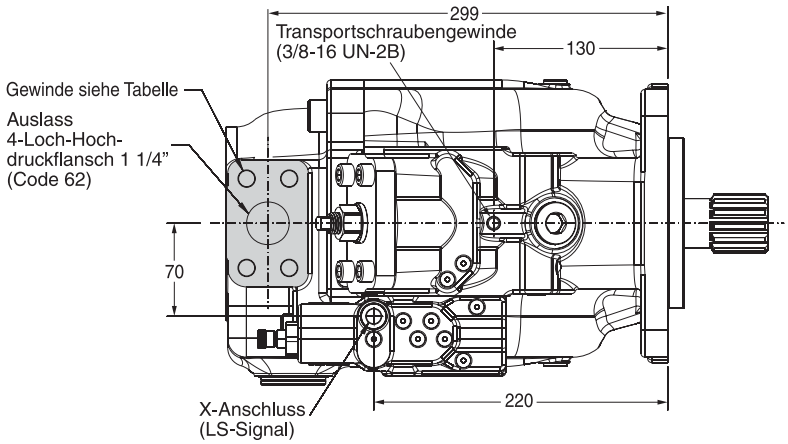
Rechtsdrehende Pumpe dargestellt.
Bei linksdrehender Pumpe liegen Einlass, Auslass und Messanschluss spiegelbildlich.

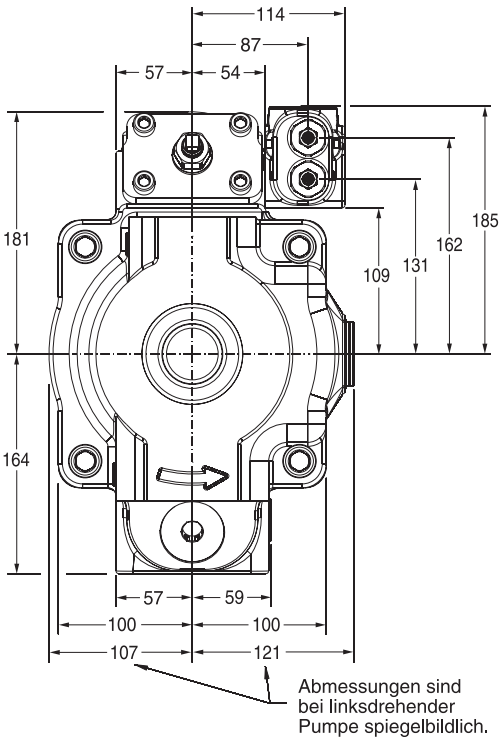
Anschl. Code	Leckölanschluss	Einlassmessanschluss / Auslassmessanschluss
"A" Seite - UNC	SAE-12 Einschraubgewinde / O-Ring: 1-1/16-12 UN -Gewinde	SAE-4 Einschraubgewinde / O-Ring: 7/16-20 UN -Gewinde
"B" Seite - metr.	ISO 6149 Einschraubgewinde / O-Ring: M27 x 2 -Gewinde	ISO 6149 Einschraubgewinde / O-Ring: M12 x 1,5 -Gewinde

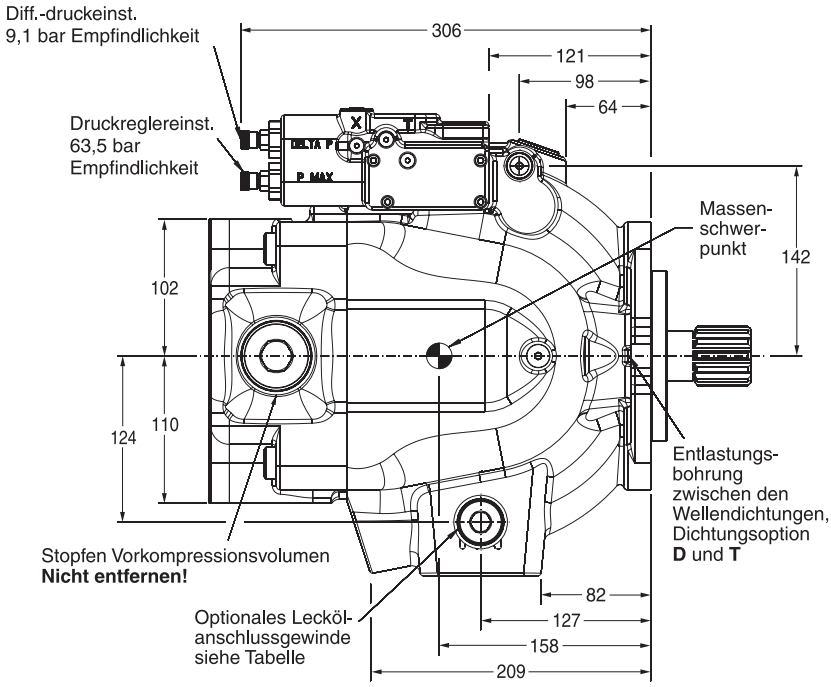
PI HY11-2601 DE.PMD RH

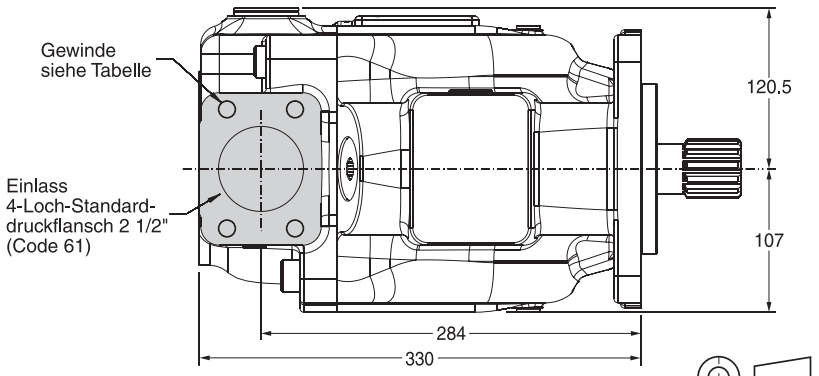
Parker Hannifin GmbH
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Deutschland

P2145 seitlicher Anschluss









Rechtsdrehende Pumpe dargestellt.
Bei linksdrehender Pumpe liegen Einlass, Auslass und Messanschluss spiegelbildlich.

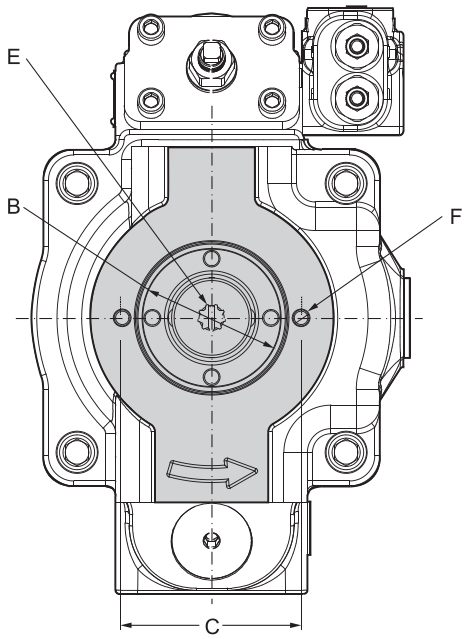
Anschl. Code	Leckölanschluss	Einlass	Auslass	Einl.-messanschl. / Ausl.-messanschl. / Signalanschl.
"A" Seite - UNC	SAE-12 Einschraubgewinde / O-Ring: 1-1/16-12 -Gew.	1/2-13 UN	1/2-13 UN	SAE-4 Einschraubgewinde / O-Ring: 7/16-20 UN -Gew.
"B" Seite - metr.	ISO 6149 Einschraubgewinde / O-Ring: M27 x 2 -Gew.	M12 x 1,75	M12 x 1,75	ISO 6149 Einschraubgewinde / O-Ring: M12 x 1,5 -Gew.

PI HY11-2601 DE.PMD RH

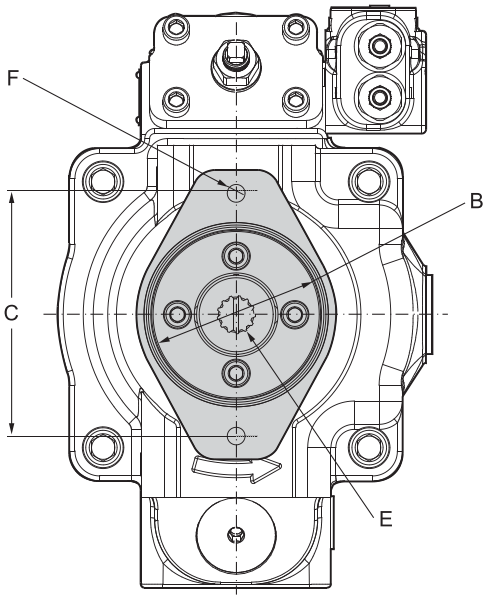
Parker Hannifin GmbH
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Deutschland

P2145 Durchtriebsoptionen

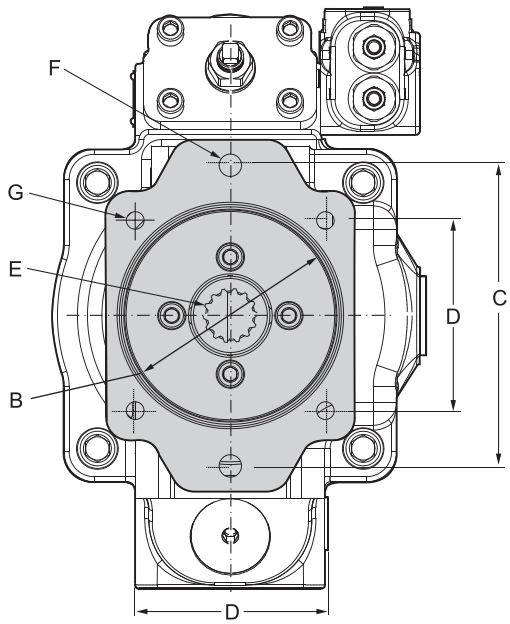
A1 Konfiguration



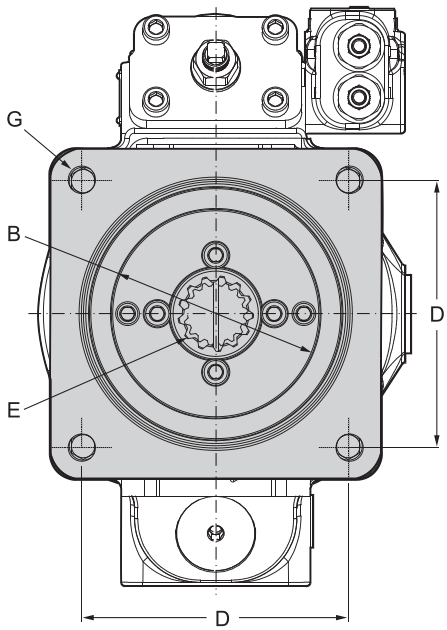
B1 und B2 Konfiguration



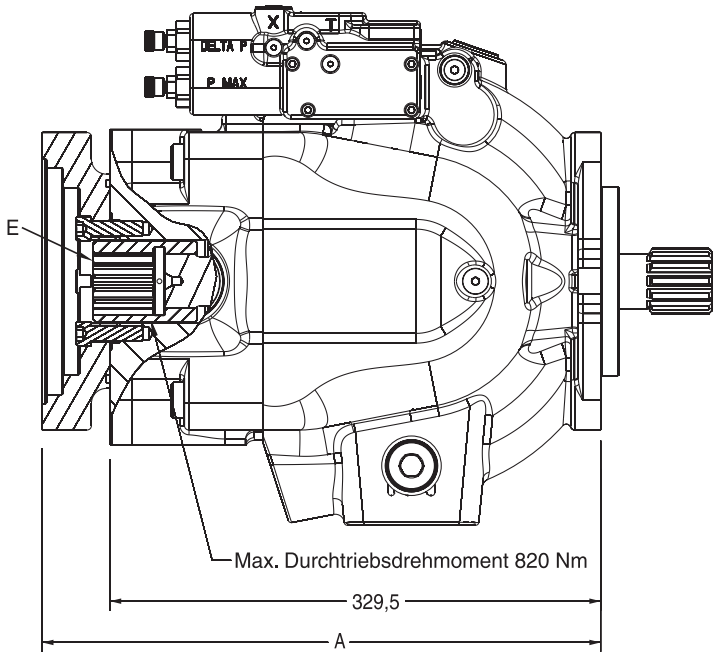
C1, C2, C3 und C4 Konfiguration



D3 Konfiguration



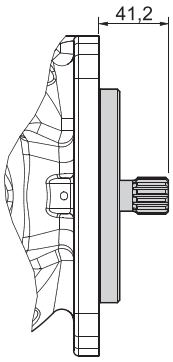
P2145 Durchtriebsoption



Durchtr.-option	A	B Ø	C	D	E	F UNC	F metrisch	G UNC	G metrisch	Masse
A1	329,5	82,626 82,575	106,38	—	SAE-A verzahnt 9 Zähne 16/32 Steigung	3/8-16 UNC-2B Gew.	M10 x 1,5 Gew.	—	—	79,8 kg
B1	362,5	101,676 101,625	146,05	—	SAE-B verzahnt 13 Zähne 16/32 Steigung	1/2-13 UNC-2B Gew.	M12 x 1,75 Gew.	—	—	82,6 kg
B2	362,5	101,676 101,625	146,05	—	SAE-BB verzahnt 15 Zähne 16/32 Steigung	1/2-13 UNC-2B Gew.	M12 x 1,75 Gew.	—	—	82,6 kg
C1 & C2	364,5	127,075 127,025	180,98	—	SAE-C verzahnt 14 Zähne 12/24 Steigung	5/8-11 UNC-2B Gew.	M16 x 2 Gew.	1/2-13 UNC-2B Gew.	M12 x 1,75 Gew.	83,9 kg
C3	364,5	127,075 127,025	180,98	114,5	SAE-C verzahnt 14 Zähne 12/24 Steigung	5/8-11 UNC-2B Gew.	M16 x 2 Gew.	1/2-13 UNC-2B Gew.	M12 x 1,75 Gew.	83,9 kg
C4	364,5	127,075 127,025	180,98	114,5	SAE-CC verzahnt 17 Zähne 12/24 Steigung	5/8-11 UNC-2B Gew.	M16 x 2 Gew.	1/2-13 UNC-2B Gew.	M12 x 1,75 Gew.	83,9 kg
D3	375	152,475 152,425	—	161,65	SAE-D verzahnt 13 Zähne 8/16 Steigung	—	—	3/4-10 UNC-2B Gew.	M16 x 2 Gew.	88 kg

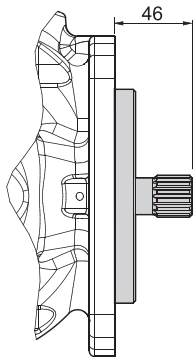
P2 Wellenoptionen

B1



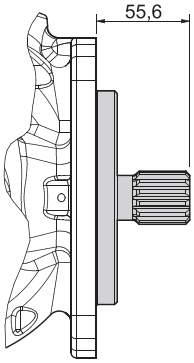
SAE “B” verzahnt, 13 Zähne
16/32 Steigung
Evolventenflanke, 30°Eingriffswinkel
Maximal übertragbares Drehmoment
209 Nm

B2



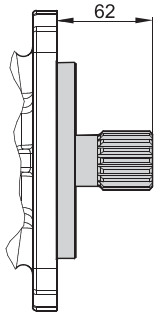
SAE “B-B” verzahnt, 15 Zähne
16/32 Steigung
Evolventenflanke, 30°Eingriffswinkel
Maximal übertragbares Drehmoment
337 Nm

C1



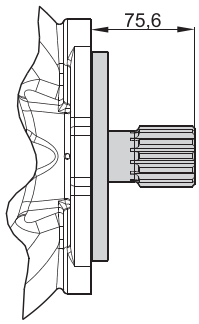
SAE “C” verzahnt, 14 Zähne
12/24 Steigung
Evolventenflanke, 30°Eingriffswinkel
Maximal übertragbares Drehmoment
641 Nm

C2



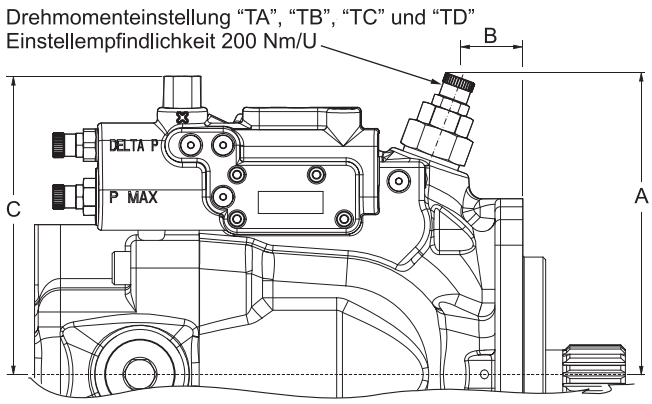
SAE “C-C” verzahnt, 17 Zähne
12/24 Steigung
Evolventenflanke, 30°Eingriffswinkel
Maximal übertragbares Drehmoment
1217 Nm

D1



SAE D
13 Zähne, 8/16 Steigung
Evolventenflanke, 30°Eingriffswinkel
Maximal übertragbares Drehmoment
1701 Nm

Abmessungen



	P2060	P2075	P2105	P2145
A	163	171	190	202
B	34	69	69	69
C	161	154	175	186

PI HY11-2601 DE.PMD RH

Parker Hannifin GmbH
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Deutschland

Hydraulics Group
Verkaufsbüros

Europa

Belgien
Nivelles
Tel.: +32 (0)67 280 900
Fax: +32 (0)67 280 999

Dänemark
Ballerup
Tel.: +45 4356 0400
Fax: +45 4373 3107

Deutschland
Kaarst
Tel.: +49 (0)2131 4016 0
Fax: +49 (0)2131 4016 9199

Finnland
Vantaa
Tel.: +358 (0)9 4767 31
Fax: +358 (0)9 4767 3200

Frankreich
Contamine-sur-Arve
Tel.: +33 (0)450 25 80 25
Fax: +33 (0)450 03 67 37

Grossbritannien
Warwick
Tel.: +44 (0)1926 317 878
Fax: +44 (0)1926 317 855

Irland
Dublin
Tel.: +353 (0)1 293 9999
Fax: +353 (0)1 293 9900

Italien
Corsico (MI)
Tel.: +39 02 45 19 21
Fax: +39 02 4 47 93 40

Niederlande
Oldenzaal
Tel.: +31 (0)541 585000
Fax: +31 (0)541 585459

Norwegen
Ski
Tel.: +47 64 91 10 00
Fax: +47 64 91 10 90

Österreich
Wiener Neustadt
Tel.: +43 (0)2622 23501
Fax: +43 (0)2622 66212

Polen
Warschau
Tel.: +48 (0)22 863 49 42
Fax: +48 (0)22 863 49 44

Portugal
Leca da Palmeira
Tel.: +351 22 9997 360
Fax: +351 22 9961 527

Schweden
Spånga
Tel.: +46 (0)8 597 950 00
Fax: +46 (0)8 597 951 10

Slowakei
siehe Tschechische Republik

Spanien
Madrid
Tel.: +34 91 675 73 00
Fax: +34 91 675 77 11

Tschechische Republik
Klecany
Tel.: +420 284 083 111
Fax: +420 284 083 112

Türkei
Merter/Istanbul
Tel.: +90 212 482 91 06/07
Fax: +90 212 482 91 10

Ungarn
Budapest
Tel.: +36 (06)1 220 4155
Fax: +36 (06)1 422 1525

International

Asien, Pazifik
Hong Kong, Kowloon
Tel.: +852 2428 8008
Fax: +852 2425 6896

Australien
Castle Hill
Tel.: +61 (0)2-9634 7777
Fax: +61 (0)2-9842 5111

China
Beijing
Tel.: +86 10 6561 0520
Fax: +86 10 6561 0526

Indien
Mumbai
Tel.: +91 22 5590 708
Fax: +91 22 5590 7080/50

Japan
Tokio
Tel.: +(81) 3 6408 3900
Fax: +(81) 3 5449 7201

Kanada
Milton, Ontario
Tel.: +1 905-693-3000
Fax: +1 905-876-0788

Lateinamerika
Brasilien
Tel.: +55 12 3954-5100
Fax: +55 12 3954-5266

Republik Südafrika
Kempton Park
Tel.: +27 (0)11-961 0700
Fax: +27 (0)11-392 7213

USA
Cleveland
(Industrieanwendungen)
Tel.: +1 216-896-3000
Fax: +1 216-896-4031
Lincolnshire
(Mobilanwendungen)
Tel.: +1 847-821-1500
Fax: +1 847-821-7600

Parker Hannifin ist ein international führender Anbieter von Systemen und Lösungen der Bewegungs- und Steuerungstechnik mit Verkaufsbüros und Produktionsstätten in der ganzen Welt. Für Informationen zu Produkten und Ihrem nächstgelegenen Parker Verkaufsbüro besuchen Sie bitte unsere Homepage www.parker.com oder rufen Sie uns kostenfrei an unter 00800 2727 5374.

Katalog HY11-2601/DE
12/04

© Copyright 2004
Parker Hannifin Corporation
Alle Rechte vorbehalten.