

F11



| Inhalt | Seite |
|---|--------------|
| Technische Daten | 9 |
| Technische Information..... | 10 |
| Wirkungsgrad | 10 |
| Geräuschpegel | 10 |
| Selbstaugdrehzahl und erforderlicher Einlassdruck | 11 |
| Bestellschlüssel | |
| F11-CETOP | 12 |
| F11-ISO | 13 |
| F11-SAE | 14 |
| Abmessungen F11-CETOP | |
| F11-005 | 15 |
| F11-006, -010 | 16 |
| F11-012 | 18 |
| F11-014 | 20 |
| F11-019 | 22 |
| F11-019 | 23 |
| Abmessungen F11-ISO | |
| F11-006, -010 | 24 |
| F11-012 | 26 |
| F11-014 | 28 |
| Abmessungen F11-SAE | |
| F11-006, -010 | 30 |
| F11-012 | 32 |
| F11-014 | 34 |
| F11-019 | 36 |

| Nenngröße | -005 | -006 | -010 | -012 | -014 | -019 |
|--|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| Verdrängungsvolumen [cm ³ /U] | 4,9 | 6,0 | 9,8 | 12,5 | 14,3 | 19,0 |
| Betriebsdruck ³⁾ | | | | | | |
| Höchstdruck ¹⁾ [bar] | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 |
| Nenndruck [bar] | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 |
| Motor-Drehzahl ³⁾ [U/min] | | | | | | |
| Höchstdrehzahl ¹⁾ | 14 000 | 11 200 | 11 200 | 10 300 | 9 900 | 8 900 |
| Max. Drehzahl im Dauerbetrieb | 12 800 | 10 200 | 10 200 | 9 400 | 9 000 | 8 100 |
| Min. Drehzahl im Dauerbetrieb | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Pumpen-Selbstaugdrehzahl ²⁾ | | | | | | |
| Steuerscheibe L oder R; max. [U/min] | 5 000 | – | 4 400 | 4 350 | 4 200 | 3 800 |
| Motor Schluckstrom | | | | | | |
| Max. Höchstschluckstrom ¹⁾ [l/min] | 69 | 67 | 110 | 129 | 142 | 169 |
| Max. Dauerschluckstrom [l/min] | 63 | 61 | 100 | 118 | 129 | 154 |
| Drainagetemperatur ³⁾ , max [°C] | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 |
| min [°C] | -40 | -40 | -40 | -40 | -40 | -40 |
| Theor. Drehmoment bei 100 bar [Nm] | 7,8 | 9,5 | 15,6 | 19,8 | 22,7 | 30,2 |
| Trägheitsmoment | | | | | | |
| (x10 ⁻³) [kg m ²] | 0,16 | 0,39 | 0,39 | 0,40 | 0,42 | 1,1 |
| Gewicht [kg] | 4,7 | 6,5 | 6,5 | 7,5 | 7,5 | 11 |

1) Höchstbetrieb: Max. 6 Sekunden pro Minute.

2) Die Angaben der Selbstaugdrehzahl gelten in Meereshöhe, siehe Seite 11.

3) Siehe auch Betriebstemperatur, Installation und Inbetriebnahme. Seite 69.

2

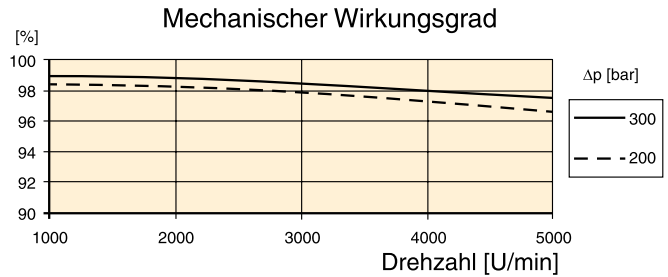
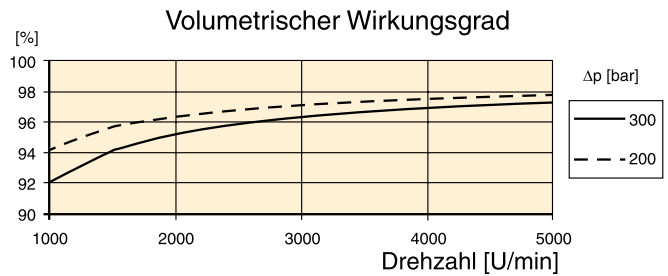
Wirkungsgrad

Dank ihres hohen Wirkungsgrades verbrauchen die F11-Motoren/Pumpen weniger Kraftstoff bzw. elektrische Energie. Sie kommen auch mit kleineren Tanks und Wärmetauschern aus, was wiederum Kosten, Gewicht und Einbaumaße reduziert.

Die Diagramme rechts zeigen den typischen volumetrischen und mechanischen Wirkungsgrad eines F11-005-Motors.

Die Motoren F11-19 können mit dem Power Boost ausgestattet werden. In hochtourigen Einsatzbereichen wird dadurch der mechanische Verlust um bis zu 15 % gesenkt, siehe Seite 7.

Für Angaben über den Wirkungsgrad anderer F11-Pumpen/Motoren wenden Sie sich bitte an Parker Hannifin.



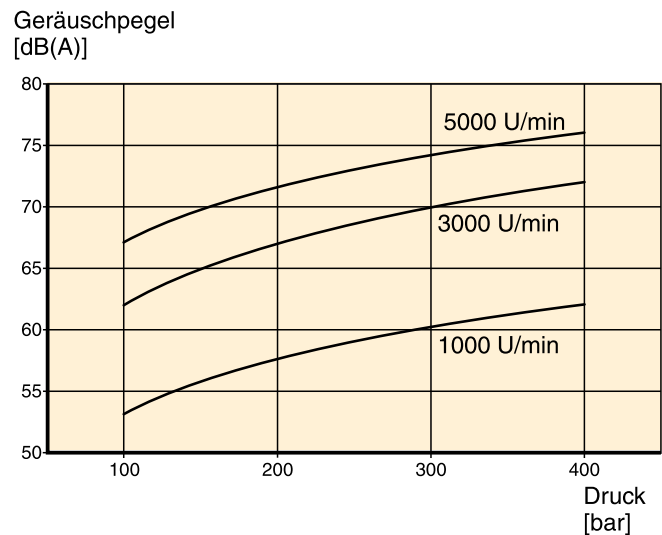
Geräuschpegel

Der Geräuschpegel der Serie F11 ist in allen Druck- und Drehzahlbereichen bemerkenswert niedrig.

Der Geräuschpegel wurde in einem sog. Semi-Anechoic-Room im Abstand von ca. 1 m vor der Einheit gemessen.

Der Schalldruckpegel kann bei den einzelnen Pumpen/Motoren der F11-Serie um ± 2 dB(A) von den im Diagramm angegebenen Werten abweichen.

Hinweis: Für Angaben über den Geräuschpegel anderer F11/F12-Pumpen/Motoren wenden Sie sich bitte an Parker Hannifin.



Selbstsaugdrehzahl und erforderlicher Einlassdruck

Serie F11

Als Pumpe wird die F11 normalerweise mit der Steuerscheibe **L** (linksdrehend) oder **R** (rechtsdrehend) eingesetzt. Diese beiden Ausführungen haben die höchste Selbstsaugdrehzahl (siehe Tabelle unten) und den niedrigsten Geräuschpegel. Die **M**- und **H**-Funktion (Motor) ist ebenfalls als Pumpe für beide Laufrichtungen anwendbar, jedoch mit niedrigerer Selbstsaugdrehzahl.

Höhere Drehzahlen als die Selbstsaugdrehzahl (siehe Diagramm 1) machen einen höheren Einlassdruck erforderlich. Beispiel: Der Pumpenbetrieb einer F11-19-M bei 3500 U/min setzt einen Einlassdruck von mindestens 1,0 bar voraus.

Ein F11-Motor (z.B. in einem Hydrostatgetriebe) kann zeitweilig bei Drehzahlen über der Selbstsaugdrehzahl als Pumpe eingesetzt werden; dazu ist jedoch ein höherer Einlassdruck erforderlich.

Unzureichender Einlassdruck kann zu Pumpenkavitation führen, was den Geräuschpegel erheblich erhöht und die Pumpenleistung herabsetzt.

| Funktion | L oder R | M | H |
|----------|----------|------|-------|
| F11-5 | 4600 | 3800 | 3200 |
| F11-6 | | 3100 | |
| F11-10 | 4200 | 3100 | 2700 |
| F11-12 | 3900 | - | 3000* |
| F11-14 | 3900 | - | 3000* |
| F11-19 | 3500 | 2400 | 2100 |

* Steuerscheibe S

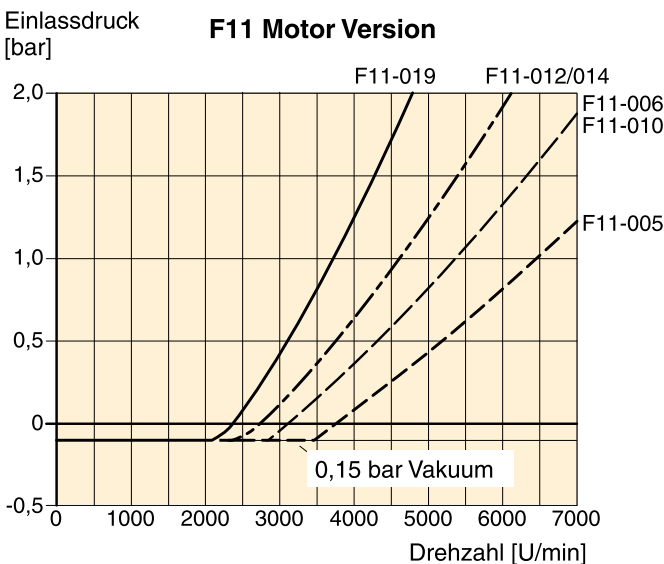
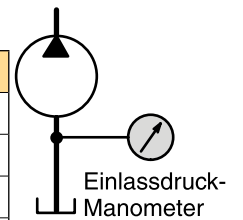


Diagram 1. Min. erforderlicher Motoreinlassdruck

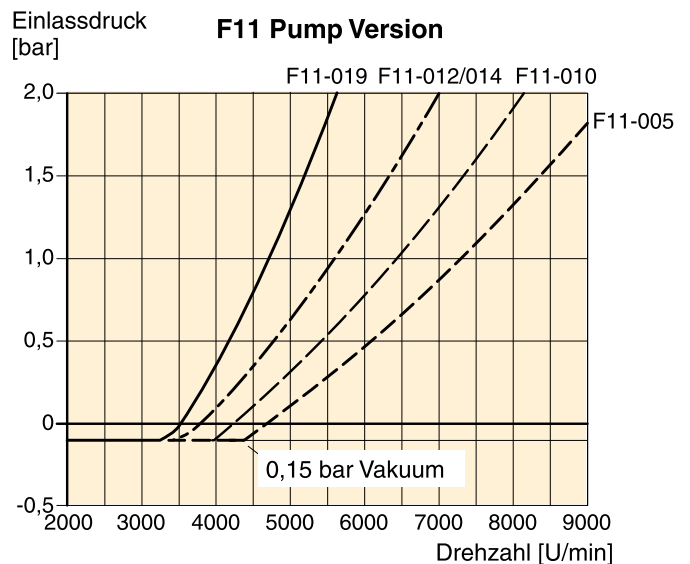
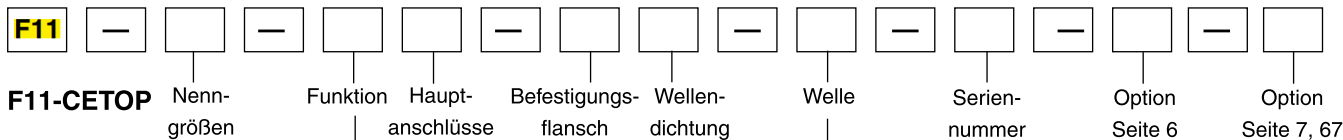


Diagram 2 Min. erforderlicher Pumpeneinlassdruck

Der Eingangsdruck kann über eine externe Pumpe, einen unter Druck stehenden Tank oder eine BLA-Verstärker-einheit geliefert werden, mehr dazu siehe BLA-Gerät auf Seite 68.



| Nenngrößen | |
|------------|---------------------------------------|
| Kod | Verdrängungsvol. (cm ³ /U) |
| 005 | 4,9 |
| 006 | 6,0 |
| 010 | 9,8 |
| 012 | 12,5 |
| 014 | 14,3 |
| 019 | 19,0 |

| Nenngrößen | | 5 | 6 | 10 | 12 | 14 | 19 |
|------------|-------------------------|-----|---|-----|-----|-----|-----|
| Code | Funktion | | | | | | |
| M | Motor | x | x | x | - | - | x |
| Q | Motor, geräuscharm | x | - | x | x | x | x |
| S | Motor, Hochtourig | - | - | (x) | (x) | (x) | (x) |
| H | Motor, Hochdruck | (x) | - | (x) | - | - | (x) |
| R | Pumpe, Rot. rehtsdreh. | (x) | - | (x) | (x) | (x) | (x) |
| L | Pumpe, Rot. linkssdreh. | (x) | - | (x) | (x) | (x) | (x) |

Andere Versionen bei Parker Hannifin erfragen.

| Nenngrößen | | 5 | 6 | 10 | 12 | 14 | 19 |
|------------|-----------------|-----|---|-----|-----|-----|-----|
| Code | Hauptanschlüsse | | | | | | |
| B | BSP-Gewinde | x | x | x | x | x | x |
| U | SAE, UN-Gewinde | (x) | - | (x) | (x) | (x) | (x) |

| Nenngrößen | | 5 | 6 | 10 | 12 | 14 | 19 |
|------------|---------------------|---|---|----|----|----|----|
| Code | Befestigungsflansch | | | | | | |
| C | CETOP-Flansch | x | x | x | x | x | x |

x: verfügbar (x): wahlweise - : nicht verfügbar

| Seriennummer | |
|------------------------------|--|
| (nur bei Sonderausführungen) | |

| Nenngrößen | | 5 | 6 | 10 | 12 | 14 | 19 |
|-------------|--|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| Code | Option | | | | | | |
| 0000 | Standard | x | x | x | x | x | x |
| MUVR | mit Anti-Kavitationsventil rechtsdrehend | - | (x) | (x) | (x) | (x) | (x) |
| MUVL | mit Anti-Kavitationsventil linksdrehend | - | (x) | (x) | (x) | (x) | (x) |

| Nenngrößen | | 5 | 6 | 10 | 12 | 14 | 19 |
|------------|------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| Code | Welle* | | | | | | |
| K | Passfederwelle, metrisches | x | x | x | x | x | x |
| J | Passfederwelle, metrisches | (x) | (x) | (x) | (x) | - | - |
| P | Passfederwelle, metrisches | - | - | - | - | (x) | - |
| A | Zahnwelle, DIN 5480 | - | (x) | (x) | (x) | - | - |
| D | Zahnwelle, DIN 5480 | x | x | x | x | x | x |
| S | Zahnwelle, SAE | (x) | - | - | - | - | - |
| V | konische Welle mit Passfeder | - | (x) | (x) | (x) | (x) | - |

*siehe auch Abmessungen, Seite 15-23.

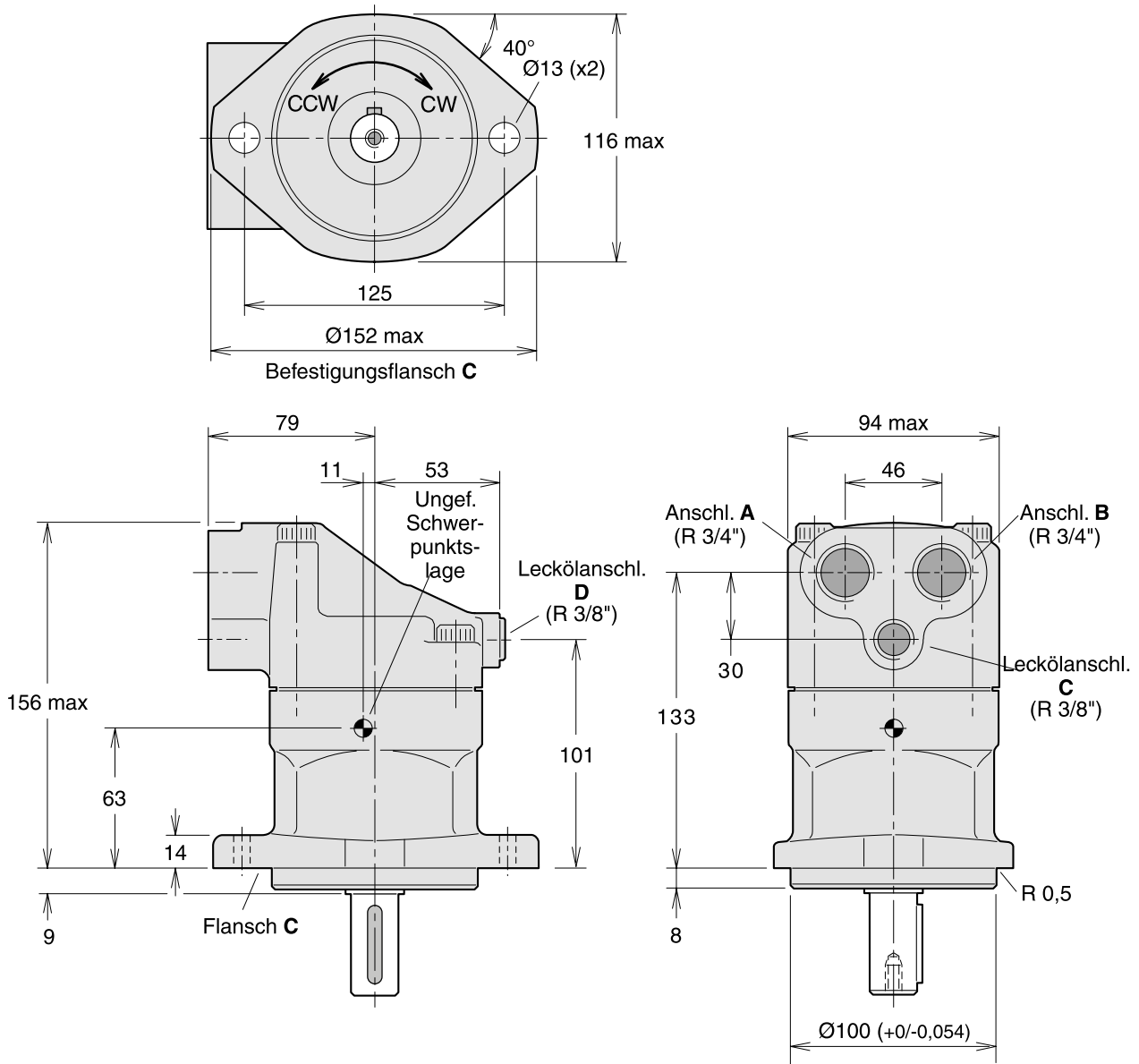
| Nenngrößen | | 5 | 6 | 10 | 12 | 14 | 19 |
|------------|--------------------------------|---|---|----|----|----|----|
| Code | Wellendichtung | | | | | | |
| V | FPM, Hochdruck, Hochtemperatur | x | x | x | x | x | x |

Andere Versionen bei Parker Hannifin erfragen.

| Nenngrößen | | 5 | 6 | 10 | 12 | 14 | 19 |
|------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Code | Option | | | | | | |
| 00 | Standard | x | x | x | x | x | x |
| P | Für Drehzahlsensor vorbereitet | - | (x) | (x) | (x) | (x) | (x) |
| B_ | Power Boost und vorbereitet für den Drehzahlsensor | - | (x) | (x) | (x) | (x) | (x) |
| _T | Schwarze Lackierung | (x) | (x) | (x) | (x) | (x) | (x) |

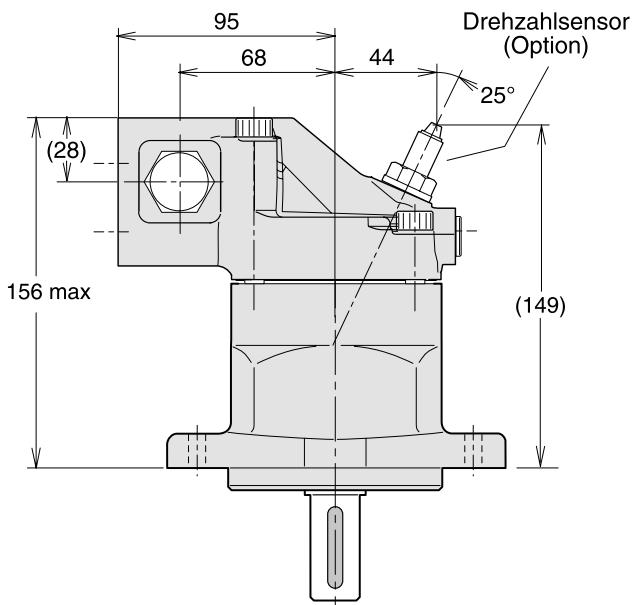
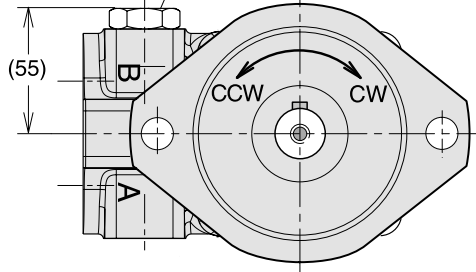
NB: Alle Kombinationen, welche nicht verfügbar sind, auf Anfrage

F11-006, -010
 (CETOP-Version)

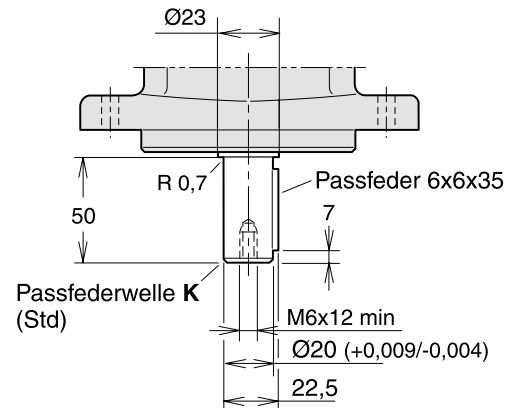


F11-006, -010
 (CETOP-Version)

Eingebautes Anti-Kavitationsventil,
 (MUVR oder MUVL optional;
 Abbildungen rechtsdrehend definiert)



Wellenende Option



2

