



Axialkolbenpumpen

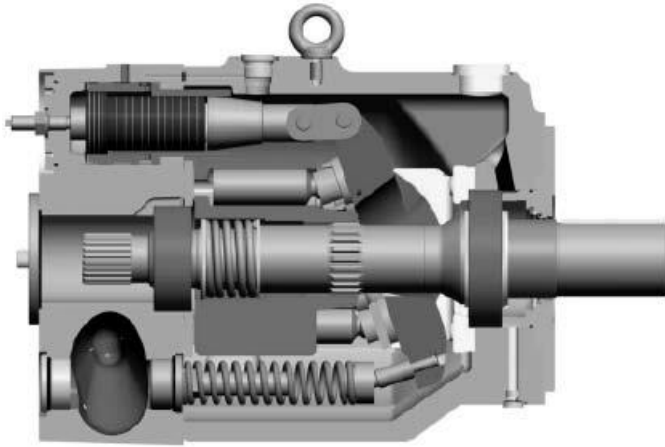
Serie PVplus
Verstellbare Ausführung



parker.com/pmde



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Mit Durchtrieb für Einfach- und Mehrfachpumpen**Technische Merkmale**

- geräuscharm
- kurze Regelzeit
- servicefreundlich
- hohe Maximaldrehzahl
- kompaktes Design
- 100% Drehmomentübertragung

Allgemeine Information**Empfohlene Flüssigkeit**

Qualitativ hochwertige mineralische Hydraulikflüssigkeit, z. Bsp. HLP Öle nach DIN 51524, Teil 2, empfohlene Brügger-Werte für allgemeine Anwendungen mindestens 30 N/mm² und für hochbelastete Anlagen 50 N/mm², gemessen nach DIN 51 347-2, siehe auch Dokument HY30-3248/DE Parker "Hydraulik Flüssigkeit"

Viskosität

Viskosität unter normalen Bedingungen sollte bei 16 bis 100 mm²/s (cSt) liegen. Maximale Anlaufviskosität ist 1000 mm²/s (cSt).

Reinheit

Die Reinheit der Flüssigkeit sollte in Übereinstimmung mit ISO 4406:1999 gegeben sein. Wirkungsvolle Filtration sorgt für maximale Funktion der Pumpen und Systemkomponenten.

Auch die Filterelemente sollten ISO-Standard entsprechen. Für maximale Lebensdauer Reinheitsgrad 18/16/13 entsprechend ISO 4406:1999; sonst Reinheitsgrad 20/18/15 entsprechend ISO 4406:1999.

Dichtungen

Bitte die Verträglichkeit des Dichtungsmaterials mit der Fluidspezifikation prüfen.

Temperaturbereich des Dichtungsmaterials mit maximaler System- und Umgebungstemperatur abgleichen.

N – Nitrile (FKM Wellendichtring) -40...+90 °C

V – FKM (FKM Wellendichtring) -25...+115 °C

W – Nitrile (PTFE Wellendichtring) -30...+90 °C

Bitte beachten: Die höchste Temperatur, bis zu +25 °C über Zulauftemperatur, kann am Leckölanschluss entstehen.

| | | PV016 | PV020 | PV023 | PV028 | PV032 | PV040 | PV046 |
|---|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Baugröße | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Max. Verdrängungsvolumen | [cm ³ /U] | 16 | 20 | 23 | 28 | 32 | 40 | 46 |
| Fördermenge bei 1.500 U/min | [l/min] | 24 | 30 | 34,5 | 42 | 48 | 60 | 69 |
| Nominaldruck pN | [bar] | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 |
| Minimaldruck Hochdruckseite | [bar] | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Maximaldruck Pmax 20% vom Arbeitszyklus ¹⁾ | [bar] | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 |
| Max. Gehäusedruck, permanent | [bar] | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Max. Gehäusedruck, Druckspitzen | [bar] | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| Min. Eingangsdruck absolut | [bar] | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| Max. Eingangsdruck | [bar] | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Eingangsleistung bei 1.500 U/min, 350 bar | [kW] | 15,5 | 19,5 | 22,5 | 27,5 | 31 | 39 | 45 |
| Höchstzahl bei Einlassdruck 1 bar abs. | [min ⁻¹] | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 2800 | 2800 | 2800 |
| Minimalzahl | [min ⁻¹] | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Massenträgheitsmoment | [kgm ²] | 0,0017 | 0,0017 | 0,0017 | 0,0017 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 |
| Gewicht | [kg] | 19 | 19 | 19 | 19 | 30 | 30 | 30 |

| | | PV063 | PV080 | PV092 | PV140 | PV180 | PV270 | PV360 |
|---|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Baugröße | | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 6 |
| Max. Verdrängungsvolumen | [cm ³ /U] | 63 | 80 | 92 | 140 | 180 | 270 | 360 |
| Fördermenge bei 1.500 U/min | [l/min] | 94,5 | 120 | 138 | 210 | 270 | 405 | 540 |
| Nominaldruck pN | [bar] | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 |
| Minimaldruck Hochdruckseite | [bar] | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Maximaldruck Pmax 20% vom Arbeitszyklus ¹⁾ | [bar] | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 |
| Max. Gehäusedruck, permanent | [bar] | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Max. Gehäusedruck, Druckspitzen | [bar] | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| Min. Eingangsdruck absolut | [bar] | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| Max. Eingangsdruck | [bar] | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Eingangsleistung bei 1.500 U/min, 350 bar | [kW] | 61,5 | 78 | 89,5 | 136 | 175 | 263 | 350 |
| Höchstzahl bei Einlassdruck 1 bar abs. | [min ⁻¹] | 2800 | 2500 | 2300 | 2400 | 2200 | 1800 | 1750 |
| Minimalzahl | [min ⁻¹] | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Massenträgheitsmoment | [kgm ²] | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,030 | 0,030 | 0,098 | 0,103 |
| Gewicht | [kg] | 59 | 59 | 59 | 90 | 90 | 172 | 180 |

1) Einstellbereich des gewählten Reglers prüfen.

P V 028 R 1 K 1 T 1 N MMC

Axialkolben-
 pumpe,
 verstellbares
 Verdrängungs-
 volumen,

Größe
 und
 Verdrängungs-
 volumen

Dreh-
 Richtung

Ausfüh-
 rung

Anbau-
 flansch

Gewinde

Durchtrieb

Kupplung

Dichtungen

Regler

siehe nebenstehend →

| Code | Verdr.-volumen | Baugröße |
|------|-----------------------|----------|
| 016 | 16 cm ³ /U | 1 |
| 020 | 20 cm ³ /U | 1 |
| 023 | 23 cm ³ /U | 1 |
| 028 | 28 cm ³ /U | 1 |

| Code | Drehrichtung ¹⁾ |
|------|----------------------------|
| R | rechtsdrehend |
| L | linksdrehend |

¹⁾ auf die Welle gesehen

| Code | Ausführung |
|------|---|
| 1 | Standard |
| 2 | Elektronischer Wegaufnehmer ²⁾ |
| 9 | Sondereinstellung ³⁾ |

²⁾ nicht für Leistungsregler

³⁾ mit Sondernummer Kxxxx

| Code | Anbauflansch | Welle |
|------|---------------------------------|--------------------------|
| K | metr. ISO 4-Lochflansch Ø100 mm | zylindrisch, Passfeder |
| L | 3019/2 4-Lochflansch Ø100 mm | Vielkeilprofil, DIN 5480 |
| D | SAE ISO 4-Lochflansch SAE B | zylindrisch, Passfeder |
| E | 3019/1 4-Lochflansch SAE B-B | Vielkeilprofil, SAE |

| Code | Anschluss ⁴⁾ | Gewinde ⁵⁾ |
|-----------------|-------------------------|-----------------------|
| 1 | BSPP | metrisch |
| 3 | UNF | UNC |
| 8 ⁶⁾ | ISO 6149 | metrisch |

⁴⁾ Lecköl-, Manometer- und Spülanschluss

⁵⁾ alle Anschraub- und Befestigungsgewinde

⁶⁾ nur für Anbauflansch, Code K und L

| Code | Dichtungen | Wellendichtring |
|------|------------|-----------------|
| N | NBR | FKM |
| V | FKM | FKM |
| W | NBR | PTFE |

| Code | Kupplung für Durchtrieb | Als Einzelteil ⁷⁾ |
|------|--------------------------------------|------------------------------|
| 1 | Einzelpumpe, keine Kupplung | |
| H | mit Kupplung 25 x 1,5 x 15, DIN 5480 | MK-PVBG1K01 |
| Y | mit Kupplung SAE A 9T-16/32 DP | MK-PVBG1K11 |
| A | mit Kupplung SAE - 11T-16/32 DP | MK-PVBG1K12 |
| B | mit Kupplung SAE B 13T-16/32 DP | MK-PVBG1K13 |
| C | mit Kupplung SAE B-B 15T-16/32 DP | MK-PVBG1K14 |

| Code | Durchtriebsvariante | |
|------|--|-------------|
| | ohne Durchtriebsadapter | |
| T | Einzelpumpe für Durchtrieb vorbereitet | |
| | mit Durchtriebsadapter | |
| | Als Einzelteil ⁷⁾ | |
| A | SAE A, Ø 82,55 mm | MK-PVBG1Axx |
| B | SAE B, Ø 101,6 mm | MK-PVBG1Bxx |
| H | metrisch, Ø 80 mm | MK-PVBG1Hxx |
| J | metrisch, Ø 100 mm | MK-PVBG1Jxx |

Siehe Abmessung für Details

⁷⁾ für separate Bestellung als Einzelteil
 siehe Seite 61.

Standard Pumpe ist nicht lackiert. Schwarz lackierte Pumpe und ATEX (exkludiert elektronisches Zubehör) Zertifikat (Zone 2) sind als Sonderoption erhältlich. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Parker Hannifin.

| Code | | Reglerausführung |
|------------------|----------|--|
| 0 | 0 | 1 ohne Regler |
| 1 | 0 | 0 mit Verschlussplatte, keine Reglerfunktion (Konstantpumpe) |
| M | M | Standard- Druckregler |
| M | R | Druckregler mit Fernsteuer-Anschluss |
| M | F | Druck-Förderstrom-Regler (Load-Sensing) |
| M | T | Zwei- Ventil- LS-Regler |
| Regler Variation | | |
| | C | Standardausführung mit integriertem Druck-Pilotventil ¹⁾ |
| | 1 | Lochbild NG6 auf Regleroberseite |
| | 2 | Druckfernsteueranschluss interne Versorgung, NG6-Lochbild ²⁾ |
| | 3 | Druckfernsteueranschluss externe Versorgung ²⁾ |
| | W | mit Drucklossschaltung, 24VDC Magnet ¹⁾ |
| | K | Prop.-Pilotventil Typ PVACRE...K35 aufgebaut |
| | Z | ohne integriertes Druck-Pilotventil, NG6-Lochbild, zum Aufbau von Zubehör Code PVAC* ³⁾ |
| | B | ohne integriertes Druck-Pilotventil, ohne NG6-Lochbild ³⁾ |
| | P | MT1 mit aufgebautem Pilotventil PVAC1P ²⁾ |

1) nicht für MT & *Z
 2) nur für MT
 3) nicht für MT & MM

| Leistungs- bzw. Momentenregelung | | | |
|----------------------------------|---|--|-----------------|
| Code | | Nennleist. [kW] bei 1500 min ⁻¹ | Nenn-Drehmoment |
| B | | 3 kW | 20 Nm |
| C | | 4 kW | 25 Nm |
| D | | 5,5 kW | 35 Nm |
| E | | 7,5 kW | 50 Nm |
| G | | 11 kW | 71 Nm |
| H | | 15 kW | 97 Nm |
| K | | 18,5 kW | 120 Nm |
| Funktion | | | |
| | L | Leistungsregelung mit Druckregler ⁴⁾ | |
| | C | Leistungsregelung mit Einkolben- Load Sense- Regler | |
| | Z | Leistungsregelung mit Zwei-Ventil-LS-Regler | |
| Reglerausführung | | | |
| | C | Standardausführung mit integriertem Druck-Pilotventil ¹⁾ | |
| | 1 | Lochbild NG6 auf Regleroberseite | |
| | W | mit Drucklossschaltung, 24VDC Magnet ¹⁾ | |
| | K | Prop.-Pilotventil Typ PVACRE...K35 aufgebaut | |
| | Z | ohne integriertes Druck-Pilotventil, NG6-Lochbild, zum Aufbau von Zubehör Code PVAC* ⁴⁾ | |
| | B | ohne integriertes Druck-Pilotventil, ohne NG6-Lochbild ^{1) 4)} | |

4) Reglerausführung Z & B ohne Maximaldruckeinstellung

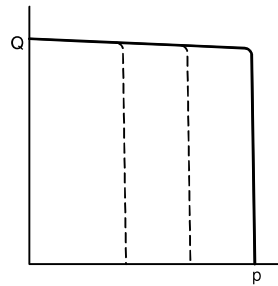
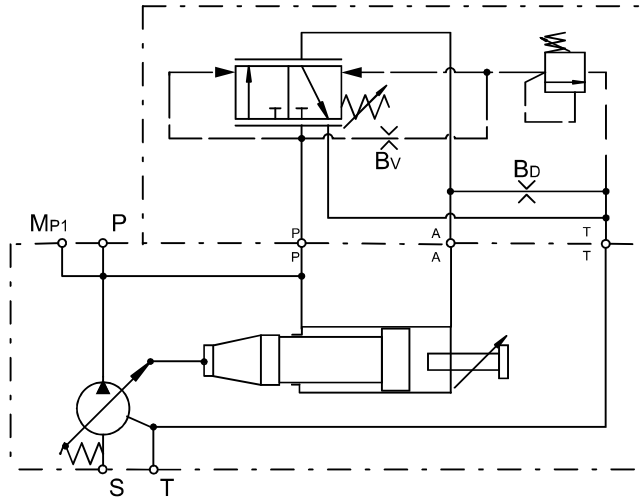
| Code | | Reglerausführung |
|--|---|---|
| Elektrohydraulische Regelung ⁵⁾ | | |
| F | D | V geschlossener Regelkreis, keine Druckabschneidung |
| U | D | Proportionalhubvolumenregelung mit Maximaldruckregelung |
| Ausführung | | |
| | | R vorgesteuerter Druckregler, NG6 Lochbild |
| | | K vorgesteuerter Druckregler (wie UDR), mit Proportionalpilotventil PVACRE...K35 aufgebaut |
| | | M vorgesteuerter Druckregler mit Proportionalventil (wie UDK), mit Drucksensor für elektronische Druck- und Leistungsregelung |

5) weiterführende Informationen siehe HY30-3254

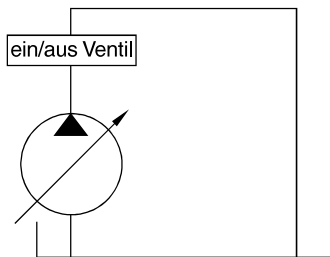
Standarddruckregler, Code MMC

Der Standarddruckregler passt das Hubvolumen der Pumpe dem aktuellen Verbrauch an, sodass ein vorgegebener Systemdruck konstant gehalten wird.

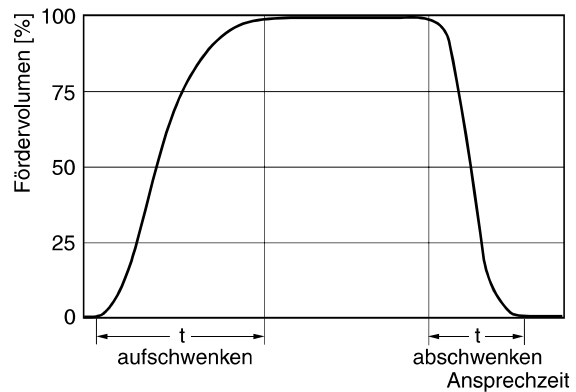
Schaltbild



Die Ansprechzeiten der Pumpe wurden in dem unten dargestellten Hydraulikkreis durch Messung der Schwenkbewegung der Pumpe ermittelt.



Dynamische Kennlinie des Volumenstromreglers *



* Kurvenverhältnisse vergrößert dargestellt

| | t aufschwenken [ms] | | t abschwenken [ms] | |
|-------|---------------------|---------------|--------------------|-----------------|
| | gegen 50 bar | gegen 350 bar | Nullhub 50 bar | Nullhub 350 bar |
| PV360 | 520 | 180 | 120 | 82 |

| | |
|--|----------------|
| Druckbereich | 15 bis 420 bar |
| Werkseinstellung Maximaldruck | 50 bar |
| Differenzdruckeinstellung ΔP | 10 bis 40 bar |
| Werkseinstellung Differenzdruck ΔP | 15 bar |
| Steuerölverbrauch | max 8,0 l/min |
| Steuerölverbrauch Pilotventil | ca. 1,5 l/min |