



Besuchen Sie unsere Homepage
für zusätzliche Informationen
parker.com/pmde



Axialkolbenpumpen

Serie PVplus – Design Serie 47
Verstellbare Ausführung

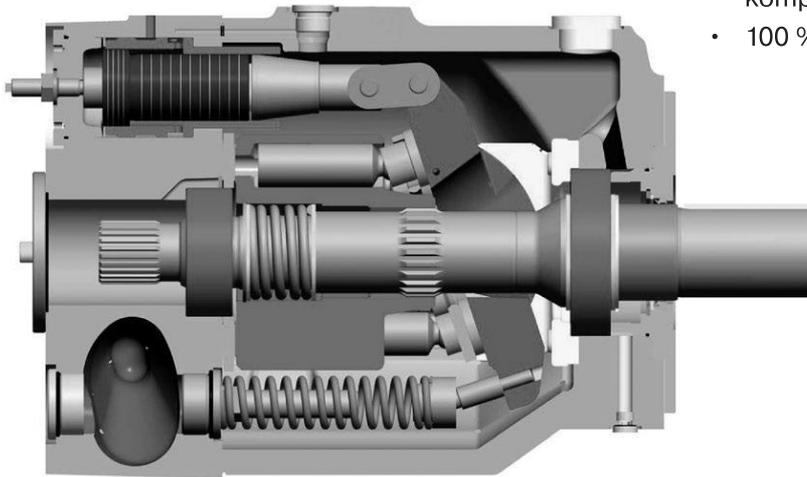


ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Inhalt	Seite
Einführung und allgemeine Information.....	4
Technische Daten	5
Bestellschlüssel	6
Druckregler	18
Fernverstellbarer Druckregler.....	20
Förderstromregler	22
Leistungsregler	26
Leistungskurven	30
Elektrohydraulische Regelung.....	32
Wirkungsgrade und Leckölverhalten	34
Reglerzubehör	40
Proportional-Druckregelventil PVACRE*	42
Abmessungen Pumpen	44
Abmessungen Regler	57
Elektronikmodul PQDXXA.....	61
Elektronikmodul PQDXXA-PROFINET-Z10	62
Durchtrieb – Montagesätze.....	63
Durchtrieb – maximale Flanschbelastung.....	64
Durchtrieb – Wellenbelastung	65

Mit Durchtrieb für Einfach- und Mehrfachpumpen

Schrägscheibenpumpe für offene Kreisläufe.



Technische Merkmale

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

Allgemeine Information

Empfohlene Flüssigkeit

Qualitativ hochwertige mineralische Hydraulikflüssigkeit, z. Bsp. HLP Öle nach DIN 51524, (Teil 2 & 3) oder ISO6743/4 (HM & HV), empfohlene Bragger-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) -25...+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]	15,9	19,7	22,4	26,9	31,1	38,5	43,8
max. Eingangsdrehmoment bei 350 bar	[Nm]	94,5	118,1	135,9	165,4	184,3	230,4	265,0
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]	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0047	0,0047	0,0047
Masse	[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]	61,3	76,9	87,5	136,1	173,1	259,6	338,7
max. Eingangsdrehmoment bei 350 bar	[Nm]	365,2	463,7	533,3	812,4	1044,5	1550,5	2067,4
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
Masse	[kg]	59	59	59	90	90	172	180

¹⁾ Einstellbereich des gewählten Reglers prüfen.

P V **R 1 K 1 T 1 N**

Axialkolbenpumpe, verstellbares Verdrängungsvolumen

Größe und Verdrängungsvolumen

Drehrichtung

Ausführung

Anbauflansch

Gewinde

Durchtrieb

Kupplung

Dichtungen

Regler

siehe nebenstehend →

Code	Verdr.-volumen	Baugröße
032	32 cm ³ /U	2
040	40 cm ³ /U	2
046	46 cm ³ /U	2

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

Code	Drehrichtung ¹⁾
R	rechtsdrehend
L	linksdrehend

¹⁾ auf die Welle gesehen

Code	Kupplung für Durchtrieb	Als Einzelteil ⁷⁾
1	Einzelpumpe, keine Kupplung	
H	mit Kupplung 25 x 1,5 x 15, DIN 5480	MK-PVBG2K01
J	mit Kupplung 32 x 1,5 x 20, DIN 5480	MK-PVBG2K02
Y	mit Kupplung SAE A 9T-16/32 DP	MK-PVBG2K11
A	mit Kupplung SAE - 11T-16/32 DP	MK-PVBG2K12
B	mit Kupplung SAE B 13T-16/32 DP	MK-PVBG2K13
C	mit Kupplung SAE B-B 15T-16/32 DP	MK-PVBG2K14
D	mit Kupplung SAE C 14T-12/24 DP	MK-PVBG2K15

Code	Ausführung
1	Standard
4	Elektronischer Wegsensor (CIP) ²⁾
5	CIP-Sensor & Sondereinstellung ³⁾ (4 & 9)
9	Sondereinstellung ³⁾

²⁾ nicht für Leistungsregler

³⁾ mit Sondernummer Kxxxx

Code	Anbauflansch	Welle
K	metr. ISO 3019/2 4-Lochflansch Ø125 mm	zylindrisch, Passfeder
L	4-Lochflansch Ø125 mm	Vielkeilprofil, DIN 5480
D	SAE ISO 3019/1 4-Lochflansch SAE C	zylindrisch, Passfeder
E	4-Lochflansch SAE C	Vielkeilprofil, SAE

Code	Durchtriebsvariante	
	ohne Durchtriebsadapter	
T	Einzelpumpe für Durchtrieb vorbereitet	
	mit Durchtriebsadapter	
	als Einzelteil ⁷⁾	
A	SAE A-2, Ø 82,55 mm	MK-PVBG2Axx
B	SAE B-2/4, Ø 101,6 mm	MK-PVBG2Bxx
C	SAE C-4, Ø 127 mm	MK-PVBG2Cxx
J	metrisch, Ø 100 mm	MK-PVBG2Jxx
K	metrisch, Ø 125 mm	MK-PVBG2Kxx

Siehe Abmessung für Details.

⁷⁾ für separate Bestellung als Einzelteil siehe Seite 63.

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

⁴⁾ Lecköl-, Steuer- und Spülanschluss

⁵⁾ Arbeitsanschlüsse

⁶⁾ nur für Anbauflansch, Code K und L

Standard Pumpe ist nicht lackiert. Schwarz lackierte Pumpe und ATEX (ausgenommen 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 ¹⁾
		2	Druckfernsteueranschluss interne Versorgung, NG6-Lochbild ²⁾
		3	Druckfernsteueranschluss externe Versorgung ²⁾
		W	mit Drucklosschaltung, 24 VDC Magnet ¹⁾
		K	Prop.-Pilotventil Typ PVACRE...K35 aufgebaut
		Z	ohne integriertes Druck-Pilotventil, NG6-Lochbild, zum Aufbau von Zubehör Code PVAC*
		B	ohne integriertes Druck-Pilotventil, ohne NG6-Lochbild ³⁾
		P	MTZ 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
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
M			22 kW	142 Nm
S			30 kW	195 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 Drucklosschaltung, 24 VDC Magnet	
		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)}	
		P	*ZZ mit aufgebautem Pilotventil PVAC1P ²⁾	

- ⁴⁾ Reglerausführung Z & B ohne Maximaldruckeinstellung

Code			Reglerausführung
			Elektrohydraulische Regelung ⁵⁾
F	D	V	Proportionalhubvolumenregelung, keine Maximaldruckregelung
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

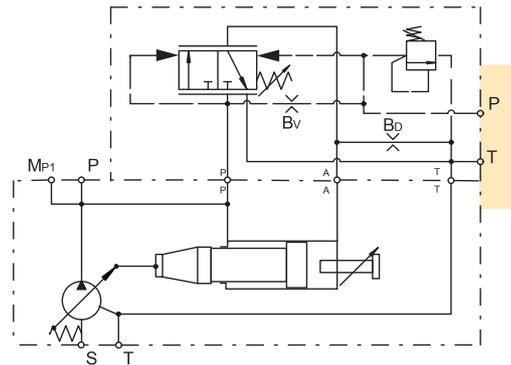
- ⁵⁾ weiterführende Informationen siehe MSG30-3254

Standard Druckregler mit NG 6 Lochbild

Code MM1

Mit dem Code *MM1 hat der Standarddruckregler ein NG 6 Lochbild DIN 24 340 (CETOP 03 entspr. RP35H, NFPA D03) auf der Oberseite.

Dieses Lochbild ermöglicht den direkten Aufbau von Zubehörteilen, wie Druckstufenschaltungen, ohne Notwendigkeit externer Verrohrung.

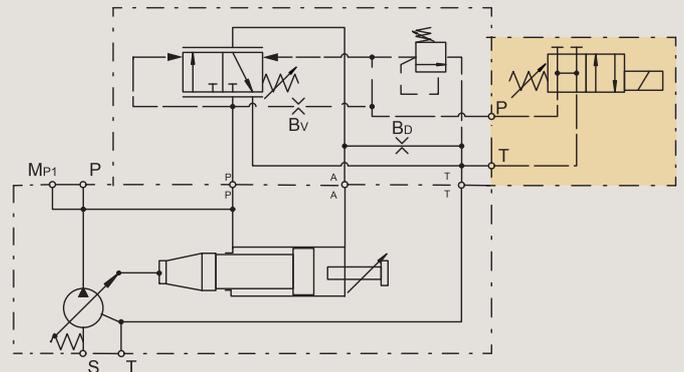


Standarddruckregler mit elektrischer Entlastung

Code MMW

Mit Code *MMW ist ein Magnetwegeventil (D1VW002KNJW) auf der Oberseite des Reglers aufgebaut. Magnetspannungversorgung ist 24 VDC, Nennstrom ist 1,25 A.

Ist der Magnet nicht bestromt, regelt die Pumpe auf den typischen Stand-by Druck von 15 bar.
 Wenn das Magnet bestromt ist, wird die Pumpe auf den am integrierten Pilotventil eingestellten Druck geregelt.

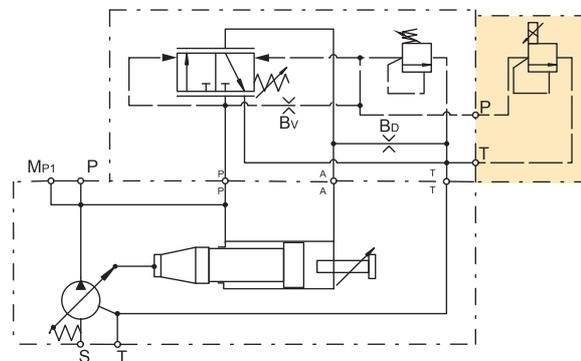


Standarddruckregler mit proportionalen Pilotventil

Code MMK

Mit Code *MMK ist ein proportional Pilotventil vom Typ PVACRE...K35 (siehe Seite 43) auf der Oberseite des Reglers aufgebaut.

Diese Variante erlaubt eine variable Einstellung des Regeldruckes durch ein elektrisches Eingangssignal zwischen 20 und 350 bar.

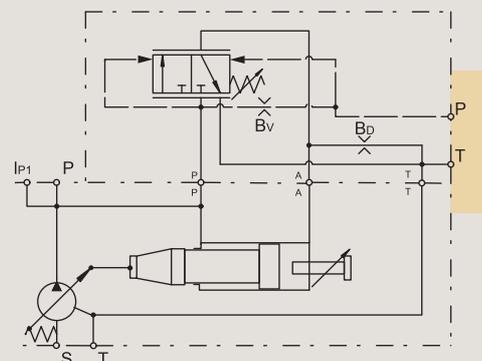


Standarddruckregler ohne integriertes Druck-Pilotventil

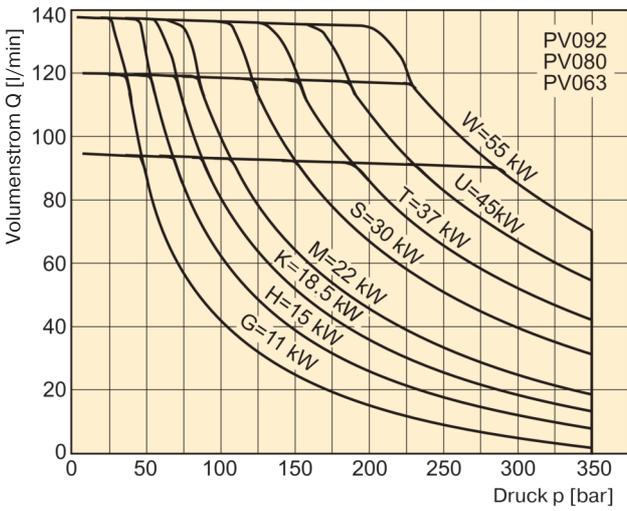
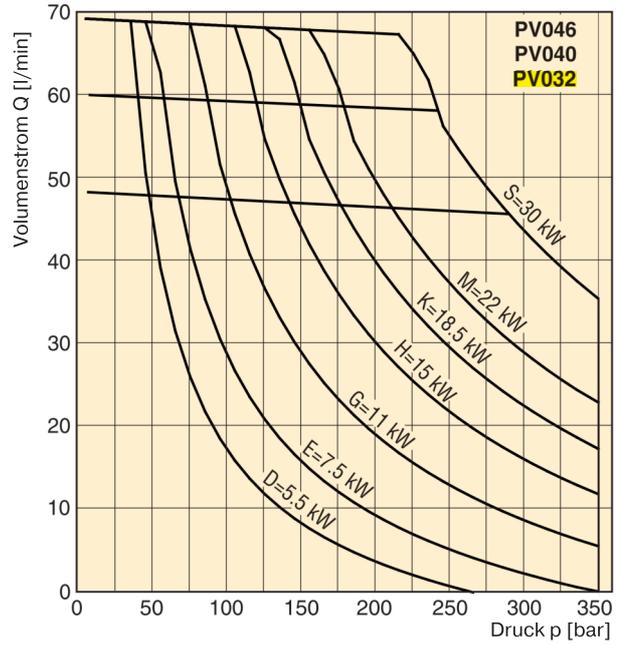
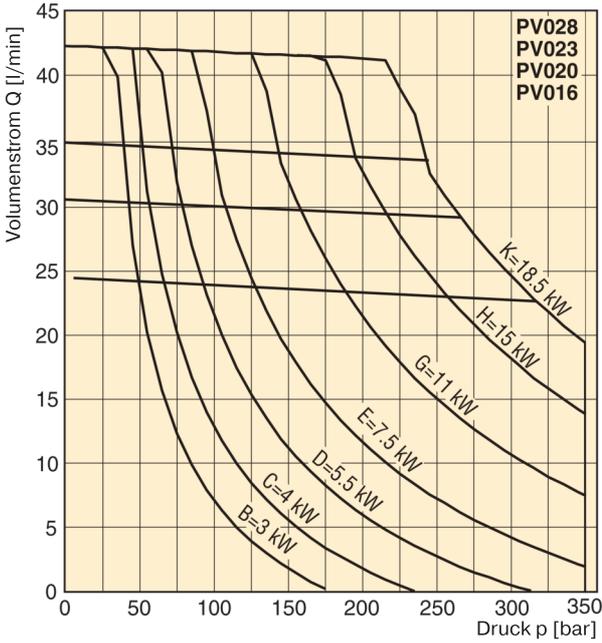
Code MMZ

Dieser Regler verfügt nicht über das integrierte Pilotventil. Er besitzt ein NG6 DIN 24340 Lochbild auf der Oberseite zum Aufbau weiterer Druckstufen und Regel-funktionen.

Für Nenndruck >350 bar bitte entsprechendes Regler-zubehör auswählen (siehe Seite 40)

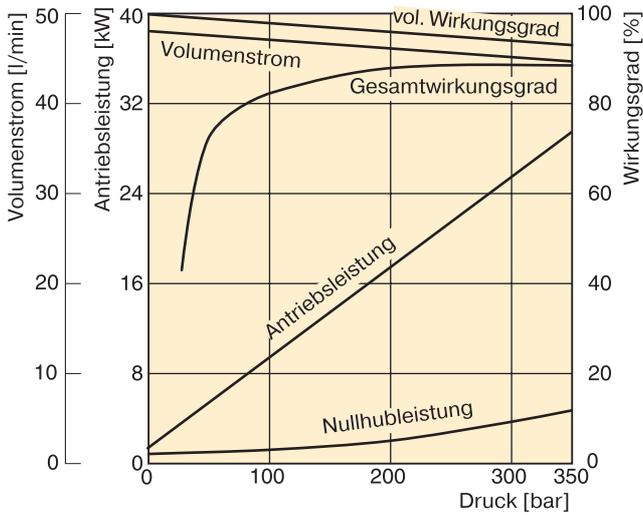


Typische Leistungskurven

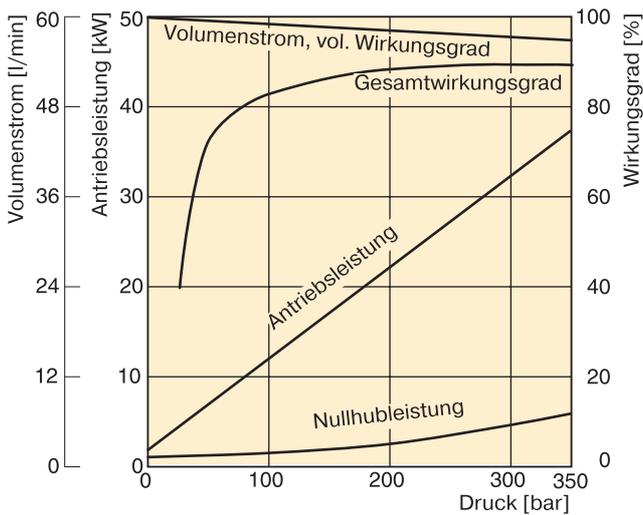


Wirkungsgrad, Leistungsaufnahme

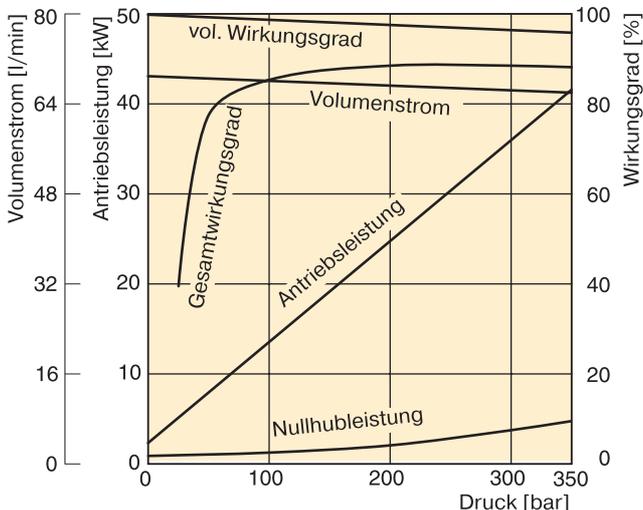
PV032



PV040



PV046



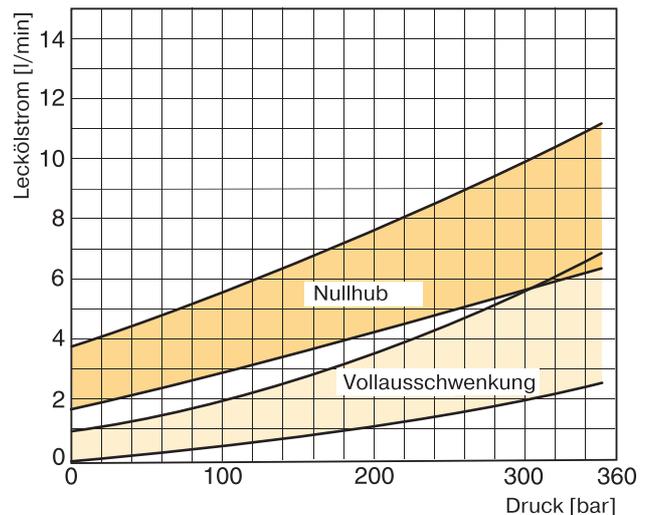
**Wirkungsgrad und Leckölverhalten
 PV032 to PV046**

Die Wirkungsgradkennlinien sind gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von $n = 1,500 \text{ min}^{-1}$, einer Temperatur von 50 °C und einer Viskosität von $30 \text{ mm}^2/\text{s}$.

Leckölstrom und Steuerölstrom des vorgesteuerten Reglers werden über den Leckölanschluss der Pumpe abgeführt. Bei vorgesteuerten Reglern muss zu den dargestellten Werten, wenn das Pilot-Öl durch die Pumpe abgeführt wird, ein Leckölstrom von 1,0 bis 1,2 l/min addiert werden.

Bitte beachten Sie: Die unten dargestellte Leckölwerte gelten nur für den statischen Betrieb. Bei dynamischer Belastung durch schnelle Regelvorgänge wird das vom Stellkolben verdrängte Öl ebenfalls über den Leckölanschluss der Pumpe abgeführt. Dieser dynamische Stellvolumenstrom kann kurzzeitig bis 60 l/min betragen. Deshalb ist die Leckölleitung mit vollem Querschnitt des Anschlusses direkt zum Behälter zu führen.

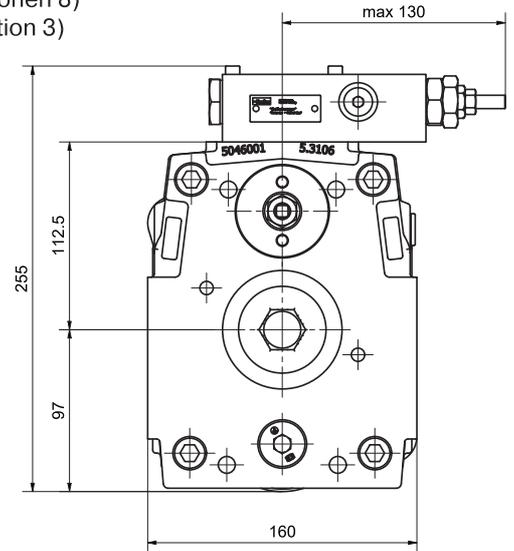
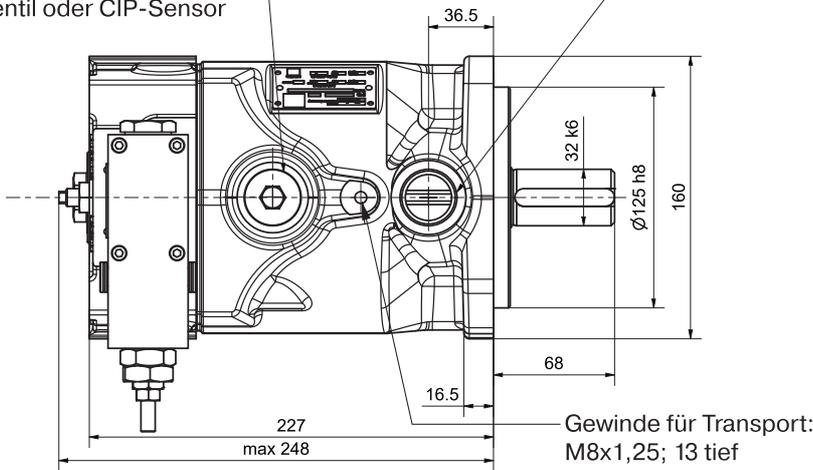
**Leckölverhalten PV032-046 mit
 Standard-Druckregler**



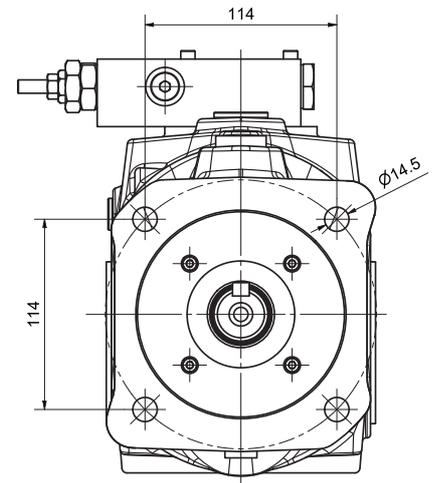
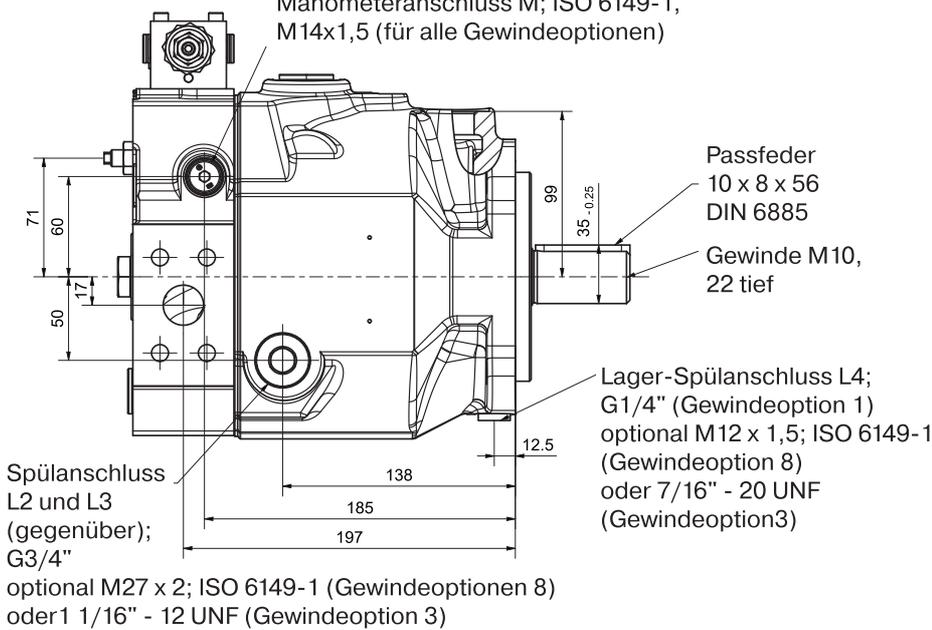
PV032-046, metrische Ausführung

Aufnahmebohrung für Leistungsregler-Geberventil oder CIP-Sensor

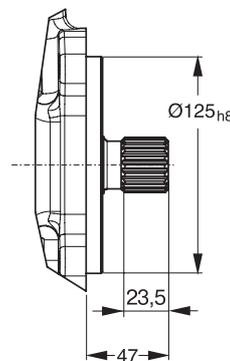
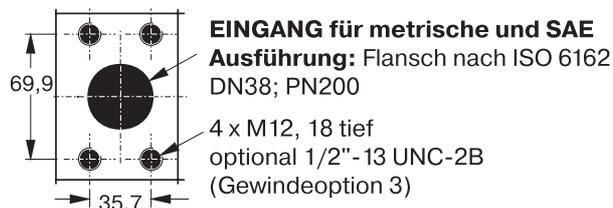
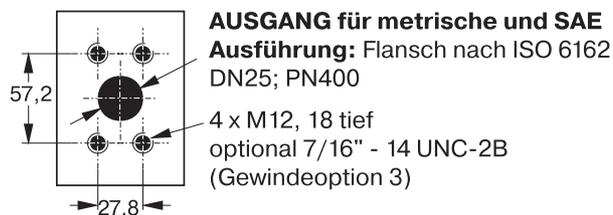
Leckölanschluss L1; G3/4" optional
M27 x 2; ISO 6149-1 (Gewindeoptionen 8)
oder 1 1/16" - 12 UNF (Gewindeoption 3)



Manometeranschluss M; ISO 6149-1,
M14x1,5 (für alle Gewindeoptionen)



Die oben dargestellte Pumpe hat die **Anbauoption K** und die **Durchtriebsausführung T** (für Durchtrieb vorbereitet)



Anbauoption L
Vielkeilwelle W32x1,5x20x8f
DIN 5480

Dargestellt ist hier die Ausführung mit Standard Druckregler, code *MMC, und Drehrichtung „rechts“. Bei Drehrichtung „links“ liegen die Anschlüsse spiegelbildlich.