



AXIALKOLBENPUMPEN SERIES PVPLUS

Design Serie 47
Verstellbare Ausführung





ACHTUNG – VERANTWORTUNG DES ANWENDERS

VERSAGEN ODER UNSACHGEMÄÙE AUSWAHL ODER UNSACHGEMÄÙE VERWENDUNG DER HIERIN BESCHRIEBENEN PRODUKTE ODER ZUGEHÖRIGER TEILE KÖNNEN TOD, VERLETZUNGEN VON PERSONEN ODER SACHSCHÄDEN VERURSACHEN.

Dieses Dokument und andere Informationen von der Parker-Hannifin Corporation, seinen Tochtergesellschaften und Vertragshändlern enthalten Produkt- oder Systemoptionen zur weiteren Untersuchung durch Anwender mit technischen Kenntnissen.

Der Anwender ist durch eigene Untersuchung und Prüfung allein dafür verantwortlich, die endgültige Auswahl des Systems und der Komponenten zu treffen und sich zu vergewissern, dass alle Leistungs-, Dauerfestigkeits-, Wartungs-, Sicherheits- und Warnanforderungen der Anwendung erfüllt werden. Der Anwender muss alle Aspekte der Anwendung genau untersuchen, geltenden Industrienormen folgen und die Informationen in Bezug auf das Produkt im aktuellen Produktkatalog sowie alle anderen Unterlagen, die von Parker oder seinen Tochtergesellschaften oder Vertragshändlern bereitgestellt werden, zu beachten.

Soweit Parker oder seine Tochtergesellschaften oder Vertragshändler Komponenten oder Systemoptionen basierend auf technischen Daten oder Spezifikationen liefern, die vom Anwender beigestellt wurden, ist der Anwender dafür verantwortlich festzustellen, dass diese technischen Daten und Spezifikationen für alle Anwendungen und vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungszwecke der Komponenten oder Systeme geeignet sind und ausreichen.

Verkaufs-Angebot

Wenden Sie sich bitte wegen eines ausführlichen Verkaufs-Angebotes an Ihre Parker-Vertretung.



Inhalt

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
Proportional-Druckventil mit OBE PVACRE*T	44
Elektronikmodul PQDXXA.....	46
Elektronikmodul PQDXXA-PROFINET-Z10	47
PVplus Condition Monitoring.....	48
Abmessungen Pumpen	50
Abmessungen Regler	63
Durchtrieb – Montagesätze.....	67
Durchtrieb – maximale Flanschbelastung.....	68
Durchtrieb – Wellenbelastung	69

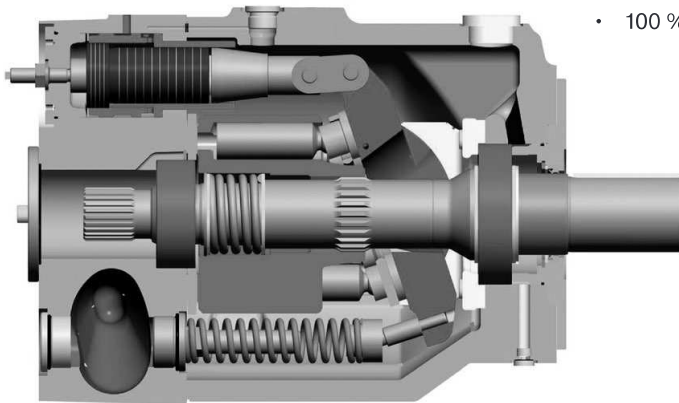


Wenn Sie Fragen zu den Produkten in diesem Katalog haben, oder deren Anwendungen haben, wenden Sie sich bitte an:
Parker Hannifin EMEA Sàrl European Headquarters
parker.com/msge

EINLEITUNG

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 Bruggen-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.

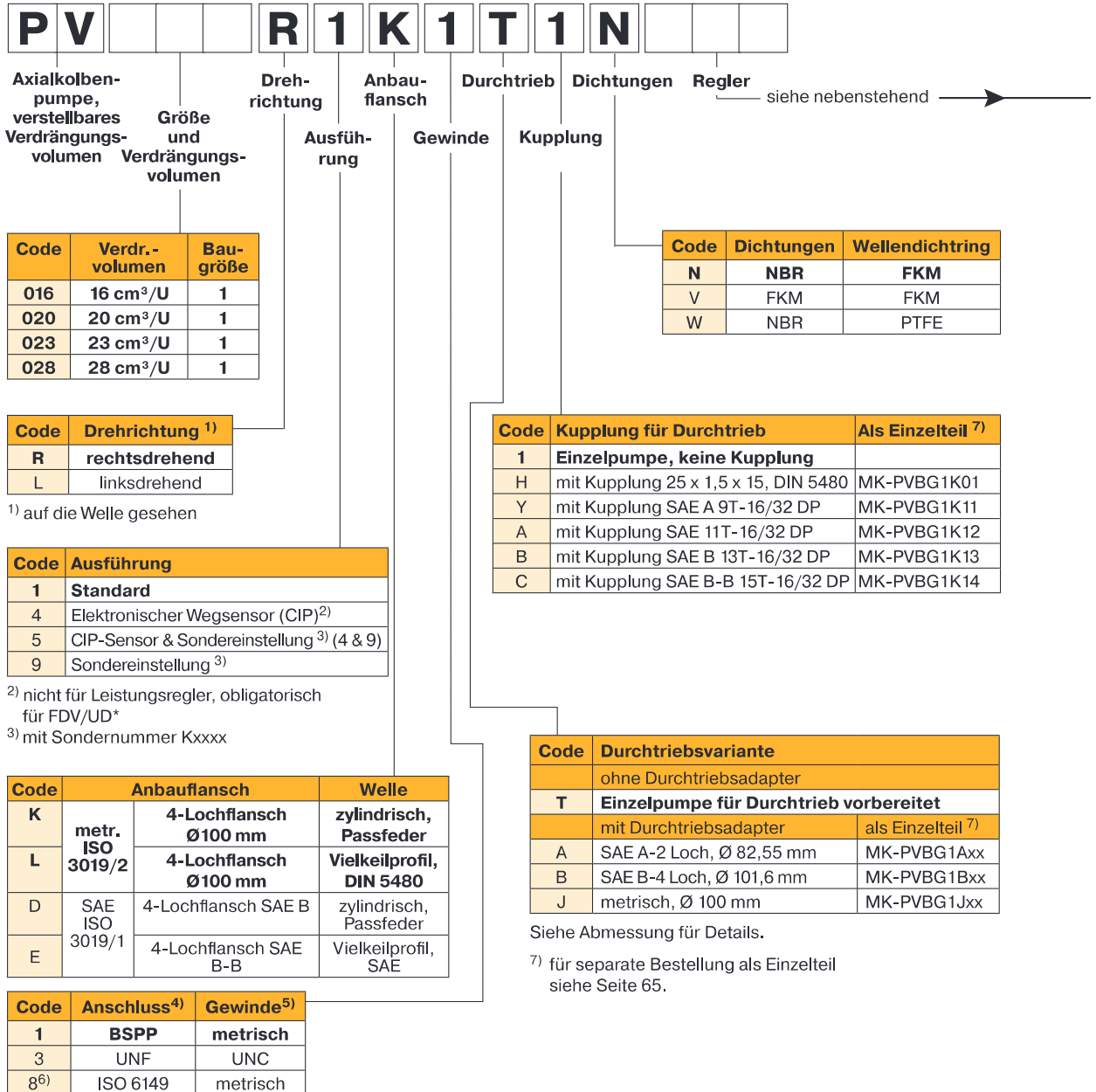
TECHNISCHE DATEN

		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.

BESTELLSCHLÜSSEL BAUGRÖSSE 1



⁴⁾ Lecköl- 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.

BESTELLSCHLÜSSEL BAUGRÖSSE 1

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⁾
		F	Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 0 - 10 V
		R	Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 4 - 20 mA

¹⁾ nicht für MT & *Z

²⁾ nur für MT

³⁾ nicht für MT & MM

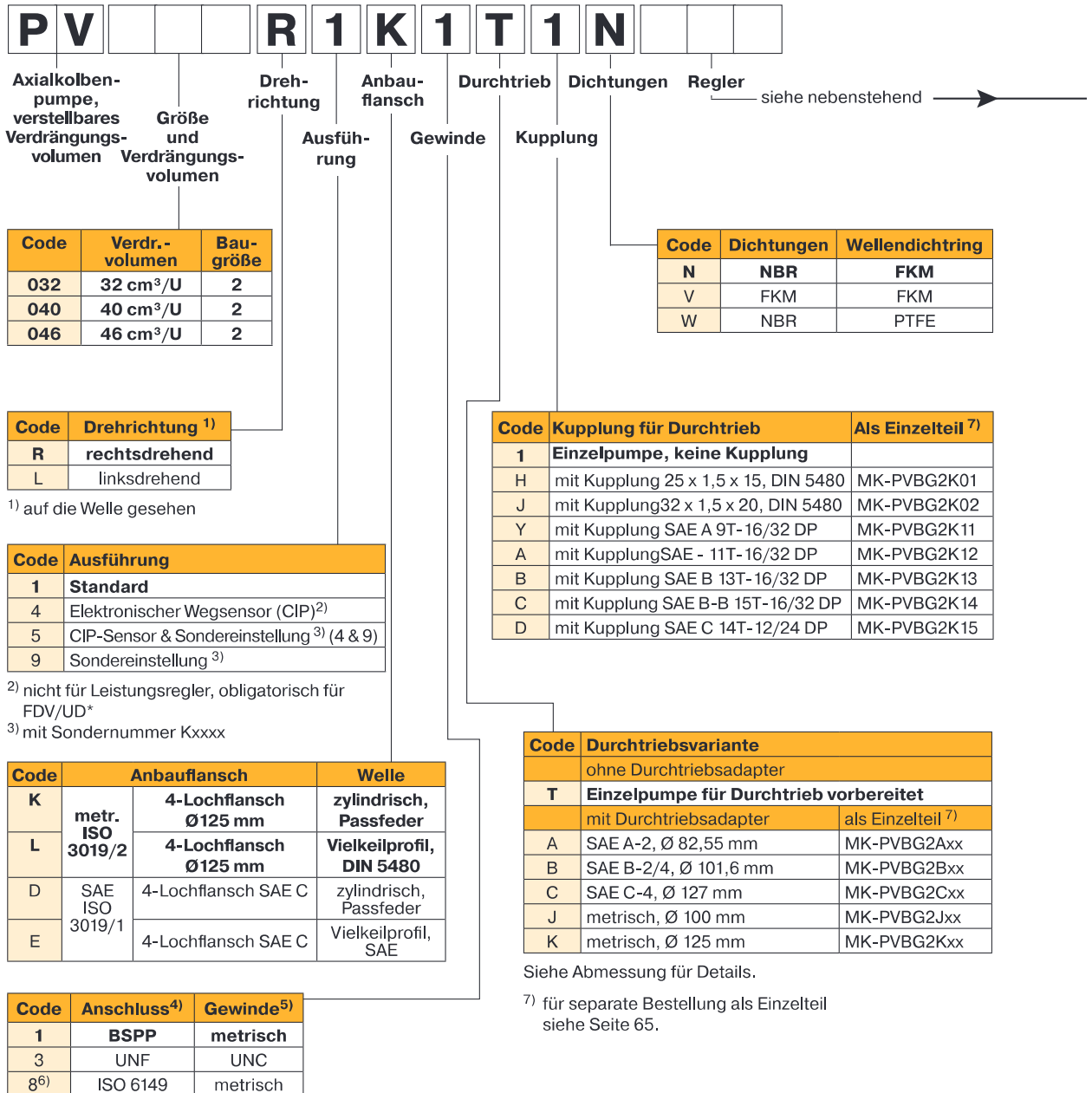
Leistungs- bzw. Momentenregelung			
Code		Nennleist. [kW] bei 1500 min ⁻¹	Nenn-Drehmoment
B		3 kW	20 Nm
C		4 kW	25 Nm
D		5,5 kW	35 Nm
E		7,5 kW	50 Nm
G		11 kW	71 Nm
H		15 kW	97 Nm
K		18,5 kW	120 Nm
Funktion			
	L	Leistungsregelung mit Druckregler ⁴⁾	
	C	Leistungsregelung mit Einkolben-Load Sense-Regler	
	Z	Leistungsregelung mit Zwei-Ventil-LS-Regler	
Reglerausführung			
		C	Standardausführung mit integriertem Druck-Pilotventil ¹⁾
		1	Lochbild NG6 auf Regleroberseite
		W	mit 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⁾
		F	Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 0 - 10 V
		R	Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 4 - 20 mA

⁴⁾ Reglerausführung Z & B ohne Maximaldruckeinstellung

⁵⁾ weiterführende Informationen siehe MSG30-3254

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

BESTELLSCHLÜSSEL BAUGRÖSSE 2



⁴⁾ Lecköl- 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.

BESTELLSCHLÜSSEL BAUGRÖSSE 2

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 aufgebaute Pilotventil PVAC1P ²⁾
		F	Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 0 - 10 V
		R	Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 4 - 20 mA

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 aufgebaute Pilotventil PVAC1P ²⁾
		F	Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 0 - 10 V
		R	Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 4 - 20 mA

⁴⁾ Reglerausführung Z & B ohne Maximaldruckeinstellung

⁵⁾ weiterführende Informationen siehe MSG30-3254

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

BESTELLSCHLÜSSEL BAUGRÖSSE 3

P	V				R	1	K	1	T	1	N			
----------	----------	--	--	--	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	--	--	--

Axialkolbenpumpe, verstellbares Verdrängungsvolumen | **Größe und Verdrängungsvolumen** | **Drehrichtung** | **Anbauflansch** | **Durchtrieb** | **Dichtungen** | **Regler** → siehe nebenstehend →

Code	Verdr.-volumen	Baugröße
063	63 cm ³ /U	3
080	80 cm ³ /U	3
092	92 cm ³ /U	3

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

²⁾ nicht für Leistungsregler, obligatorisch für FDV/UD*
³⁾ mit Sondernummer Kxxxx

Code	Anbauflansch	Welle
K	metr. ISO 3019/2 4-Lochflansch Ø160 mm	zylindrisch, Passfeder
L	4-Lochflansch Ø160 mm	Vielkeilprofil, DIN 5480
D	SAE ISO 3019/1 4-Lochflansch SAE D	zylindrisch, Passfeder
E	4-Lochflansch SAE D	Vielkeilprofil, SAE

Code	Anschluss ⁴⁾	Gewinde ⁵⁾
1	BSPP	metrisch
3	UNF	UNC
4 ⁶⁾	BSPP	metr. M14
8 ⁷⁾	ISO 6149	metrisch

Code	Kupplung für Durchtrieb	Als Einzelteil ⁸⁾
1	Einzelpumpe, keine Kupplung	
H	mit Kupplung 25 x 1,5 x 15, DIN 5480	MK-PVBG3K01
J	mit Kupplung 32 x 1,5 x 20, DIN 5480	MK-PVBG3K02
K	mit Kupplung 40 x 1,5 x 25, DIN 5480	MK-PVBG3K03
Y	mit Kupplung SAE A 9T-16/32 DP	MK-PVBG3K11
A	mit Kupplung SAE 11T-16/32 DP	MK-PVBG3K12
B	mit Kupplung SAE B 13T-16/32 DP	MK-PVBG3K13
C	mit Kupplung SAE B-B 15T-16/32 DP	MK-PVBG3K14
D	mit Kupplung SAE C 14T-12/24 DP	MK-PVBG3K15
E	mit Kupplung SAE C-C 17T-12/24 DP	MK-PVBG3K16
F	mit Kupplung SAE D, E 13T-8/16 DP	MK-PVBG3K17

Code	Durchtriebsvariante	
	ohne Durchtriebsadapter	
T	Einzelpumpe für Durchtrieb vorbereitet	
	mit Durchtriebsadapter	
	als Einzelteil ⁸⁾	
A	SAE A-2, Ø 82,55 mm	MK-PVBG3Axx
B	SAE B-2/4, Ø 101,6 mm	MK-PVBG3Bxx
C	SAE C-2/4, Ø 127 mm	MK-PVBG3Cxx
D	SAE D-4, Ø 152,4 mm	MK-PVBG3Dxx
J	metrisch, Ø 100 mm	MK-PVBG3Jxx
K	metrisch, Ø 125 mm	MK-PVBG3Kxx
L	metrisch, Ø 160 mm	MK-PVBG3Lxx

Siehe Abmessung für Details.
⁸⁾ für separate Bestellung als Einzelteil siehe Seite 65.

⁴⁾ Lecköl- und Spülanschluss

⁵⁾ Arbeitsanschlüsse

⁶⁾ nur PV063 - PV092: Druckanschluss 1 1/4" mit 4 x M14 anstelle 4 x M12

⁷⁾ 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.

BESTELLSCHLÜSSEL BAUGRÖSSE 3

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 aufgebaute Pilotventil PVAC1P ²⁾
		F	Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 0 - 10 V
		R	Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 4 - 20 mA

- 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
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
T		37 kW	240 Nm
U		45 kW	290 Nm
W		55 kW	355 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 aufgebaute Pilotventil PVAC1P ²⁾
		F	Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 0 - 10 V
		R	Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 4 - 20 mA

- 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

BESTELLSCHLÜSSEL BAUGRÖSSE 4

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
140	140 cm ³ /U	4
180	180 cm ³ /U	4

Code	Drehrichtung ¹⁾
R	rechtsdrehend
L	linksdrehend

¹⁾ auf die Welle gesehen

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

²⁾ nicht für Leistungsregler, obligatorisch für FDV/UD*

³⁾ mit Sondernummer Kxxxx

Code	Anbauflansch	Welle
K	metr. ISO 3019/2 4-Lochflansch Ø160 mm	zylindrisch, Passfeder
L	4-Lochflansch Ø160 mm	Vielkeilprofil, DIN 5480
D	4-Lochflansch SAE D	zylindrisch, Passfeder, SAE F
E	4-Lochflansch SAE D	Vielkeilprofil, SAE F, SAE D
F	4-Lochflansch SAE D	zylindrisch, Passfeder, SAE D
G	4-Lochflansch SAE D	Vielkeilprofil, SAE D

Code	Anschluss ⁴⁾	Gewinde ⁵⁾
1	BSPP	metrisch
3	UNF	UNC
4 ⁶⁾	BSPP	metr. M14
8 ⁷⁾	ISO 6149	metrisch

⁴⁾ Lecköl- und Spülanschluss

⁵⁾ Arbeitsanschlüsse

⁶⁾ Druckflansch 1 1/4" mit 4xM14 statt 4xM12

⁷⁾ nur für Anbauflansch, Code K und L

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

Code	Kupplung für Durchtrieb	Als Einzelteil ⁸⁾
1	Einzelpumpe, keine Kupplung	
H	mit Kupplung 25 x 1,5 x 15, DIN 5480	MK-PVBG4K01
J	mit Kupplung 32 x 1,5 x 20, DIN 5480	MK-PVBG4K02
K	mit Kupplung 40 x 1,5 x 25, DIN 5480	MK-PVBG4K03
L	mit Kupplung 50 x 2 x 24, DIN 5480	MK-PVBG4K04
Y	mit Kupplung SAE A 9T-16/32 DP	MK-PVBG4K11
A	mit Kupplung SAE 11T-16/32 DP	MK-PVBG4K12
B	mit Kupplung SAE B 13T-16/32 DP	MK-PVBG4K13
C	mit Kupplung SAE B-B 15T-16/32 DP	MK-PVBG4K14
D	mit Kupplung SAE C 14T-12/24 DP	MK-PVBG4K15
E	mit Kupplung SAE C-C 17T-12/24 DP	MK-PVBG4K16
F	mit Kupplung SAE D, E 13T-8/16 DP	MK-PVBG4K17
G	mit Kupplung SAE F 15T-8/16 DP	MK-PVBG4K18

Code	Durchtriebsvariante	
	ohne Durchtriebsadapter	
T	Einzelpumpe für Durchtrieb vorbereitet	
	mit Durchtriebsadapter	
	als Einzelteil ⁸⁾	
A	SAE A-2, Ø 82,55 mm	MK-PVBG4Axx
B	SAE B-2/4, Ø 101,6 mm	MK-PVBG4Bxx
C	SAE C-2/4, Ø 127 mm	MK-PVBG4Cxx
D	SAE D-4, Ø 152,4 mm	MK-PVBG4Dxx
J	metrisch, Ø 100 mm	MK-PVBG4Jxx
K	metrisch, Ø 125 mm	MK-PVBG4Kxx
L	metrisch, Ø 160 mm	MK-PVBG4Lxx

Siehe Abmessung für Details.

⁸⁾ für separate Bestellung als Einzelteil siehe Seite 65.

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.

BESTELLSCHLÜSSEL BAUGRÖSSE 4

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⁾
		F	Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 0 - 10 V
		R	Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 4 - 20 mA

- 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
K		18,5 kW	120 Nm
M		22 kW	142 Nm
S		30 kW	195 Nm
T		37 kW	240 Nm
U		45 kW	290 Nm
W		55 kW	355 Nm
Y		75 kW	485 Nm
Z		90 kW	585 Nm
2		110 kW	700 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⁾
		F Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 0 - 10 V
		R Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 4 - 20 mA

- 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

BESTELLSCHLÜSSEL BAUGRÖSSE 5

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
270	270 cm ³ /U	5

Code	Drehrichtung ¹⁾
R	rechtsdrehend
L	linksdrehend

¹⁾ auf die Welle gesehen

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

²⁾ nicht für Leistungsregler, obligatorisch für FDV/UD*
³⁾ mit Sondernummer Kxxxx

Code	Anbauflansch	Welle
K	metr. ISO 3019/2 4-Lochflansch Ø200 mm	zylindrisch, Passfeder
L		Vielkeilprofil, DIN 5480
D	SAE ISO 3019/1 4-Lochflansch SAE E	zylindrisch, Passfeder
E	4-Lochflansch SAE E	Vielkeilprofil, SAE

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

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

Code	Kupplung für Durchtrieb	Als Einzelteil ⁶⁾
1	Einzelpumpe, keine Kupplung	
H	mit Kupplung 25 x 1,5 x 15, DIN 5480	MK-PVBG5K01
J	mit Kupplung 32 x 1,5 x 20, DIN 5480	MK-PVBG5K02
K	mit Kupplung 40 x 1,5 x 25, DIN 5480	MK-PVBG5K03
L	mit Kupplung 50 x 2 x 24, DIN 5480	MK-PVBG5K04
M	mit Kupplung 60 x 2 x 28, DIN 5480	MK-PVBG5K05
Y	mit Kupplung SAE A 9T-16/32 DP	MK-PVBG5K11
A	mit Kupplung SAE 11T-16/32 DP	MK-PVBG5K12
B	mit Kupplung SAE B 13T-16/32 DP	MK-PVBG5K13
C	mit Kupplung SAE B-B 15T-16/32 DP	MK-PVBG5K14
D	mit Kupplung SAE C 14T-12/24 DP	MK-PVBG5K15
E	mit Kupplung SAE C-C 17T-12/24 DP	MK-PVBG5K16
F	mit Kupplung SAE D, E 13T-8/16 DP	MK-PVBG5K17
G	mit Kupplung SAE F 15T-8/16 DP	MK-PVBG5K18

Code	Durchtriebsvariante	als Einzelteil ⁶⁾
ohne Durchtriebsadapter		
T	Einzelpumpe für Durchtrieb vorbereitet	
mit Durchtriebsadapter		
A	SAE A-2, Ø 82,55 mm	MK-PVBG5Axx
B	SAE B-2/4, Ø 101,6 mm	MK-PVBG5Bxx
C	SAE C-2/4, Ø 127 mm	MK-PVBG5Cxx
D	SAE D-4, Ø 152,4 mm	MK-PVBG5Dxx
E	SAE E-4, Ø 165,1 mm	MK-PVBG5Exx
J	metrisch, Ø 100 mm	MK-PVBG5Jxx
K	metrisch, Ø 125 mm	MK-PVBG5Kxx
L	metrisch, Ø 160 mm	MK-PVBG5Lxx
M	metrisch, Ø 200 mm	MK-PVBG5Mxx

Siehe Abmessung für Details.
⁶⁾ für separate Bestellung als Einzelteil siehe Seite 65.

⁴⁾ Lecköl- und Spülanschluss
⁵⁾ Arbeitsanschlüsse

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.

BESTELLSCHLÜSSEL BAUGRÖSSE 5

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⁾
	F	Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 0 - 10 V
	R	Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 4 - 20 mA

- 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
T	37 kW	240 Nm
U	45 kW	290 Nm
W	55 kW	350 Nm
Y	75 kW	480 Nm
Z	90 kW	580 Nm
2	110 kW	700 Nm
3	132 kW	840 Nm
4	160 kW	1020 Nm
5	180 kW	1150 Nm
6	200 kW	1280 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⁾
F	Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 0 - 10 V
R	Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 4 - 20 mA

- 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

BESTELLSCHLÜSSEL BAUGRÖSSE 6

P	V				R	1	K	1	T	1	N			
Axialkolbenpumpe, verstellbares Verdrängungsvolumen		Größe und Verdrängungsvolumen			Drehrichtung	Anbauflansch		Durchtrieb	Dichtungen	Regler <small>— siehe nebenstehend →</small>				
					Ausführung	Gewinde		Kupplung						

Code	Verdr.-volumen	Baugröße
360	360 cm ³ /U	6

Code	Dichtungen	Wellendichtring
N	NBR	FKM
V	FKM	FKM

Code	Drehrichtung ¹⁾
R	rechtsdrehend
L	linksdrehend

¹⁾ auf die Welle gesehen

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

²⁾ nicht für Leistungsregler, obligatorisch für FDV/UD*
³⁾ mit Sondernummer Kxxxx

Code	Anbauflansch	Welle
K	4-Lochflansch Ø250 mm	zylindrisch, Passfeder
L	4-Lochflansch Ø250 mm	Vielkeilprofil, DIN 5480
R	4-Lochflansch Ø224 mm	zylindrisch, Passfeder
T	4-Lochflansch Ø224 mm	Vielkeilprofil, DIN 5480
D	4-Lochflansch SAE E	zylindrisch, Passfeder
E	4-Lochflansch SAE E	Vielkeilprofil, DIN 5480

Code	Anschluss ⁴⁾	Gewinde ⁵⁾
1	BSPP	metrisch
3	UNF	UNC

Code	Kupplung für Durchtrieb	als Einzelteil ⁶⁾
1	Einzelpumpe, keine Kupplung	
H	mit Kupplung 25 x 1,5 x 15, DIN 5480	MK-PVBG5K01
J	mit Kupplung 32 x 1,5 x 20, DIN 5480	MK-PVBG5K02
K	mit Kupplung 40 x 1,5 x 25, DIN 5480	MK-PVBG5K03
L	mit Kupplung 50 x 2 x 24, DIN 5480	MK-PVBG5K04
M	mit Kupplung 60 x 2 x 28, DIN 5480	MK-PVBG5K05
P	mit Kupplung 70 x 3 x 22, DIN 5480	MK-PVBG5K06
Y	mit Kupplung SAE A 9T-16/32 DP	MK-PVBG5K11
A	mit Kupplung SAE 11T-16/32 DP	MK-PVBG5K12
B	mit Kupplung SAE B 13T-16/32 DP	MK-PVBG5K13
C	mit Kupplung SAE B-B 15T-16/32 DP	MK-PVBG5K14
D	mit Kupplung SAE C 14T-12/24 DP	MK-PVBG5K15
E	mit Kupplung SAE C-C 17T-12/24 DP	MK-PVBG5K16
F	mit Kupplung SAE D, E 13T-8/16 DP	MK-PVBG5K17
G	mit Kupplung SAE F 15T-8/16 DP	MK-PVBG5K18

Code	Durchtriebsvariante	als Einzelteil ⁶⁾
ohne Durchtriebsadapter		
T	Einzelpumpe für Durchtrieb vorbereitet	
mit Durchtriebsadapter		
A	SAE A-2, Ø 82,55 mm	MK-PVBG5Axx
B	SAE B-2/4, Ø 101,6 mm	MK-PVBG5Bxx
C	SAE C-2/4, Ø 127 mm	MK-PVBG5Cxx
D	SAE D-4, Ø 152,4 mm	MK-PVBG5Dxx
E	SAE E-4, Ø 165,1 mm	MK-PVBG5Exx
J	metrisch, Ø 100 mm	MK-PVBG5Jxx
K	metrisch, Ø 125 mm	MK-PVBG5Kxx
L	metrisch, Ø 160 mm	MK-PVBG5Lxx
M	metrisch, Ø 200 mm	MK-PVBG5Mxx

⁴⁾ Lecköl- und Spülanschluss
⁵⁾ Arbeitsanschlüsse

Siehe Abmessung für Details.
⁶⁾ für separate Bestellung als Einzelteil siehe Seite 65.

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.

BESTELLSCHLÜSSEL BAUGRÖSSE 6

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⁾
	F	Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 0 - 10 V
	R	Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 4 - 20 mA

- 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
U		45 kW	290 Nm
W		55 kW	350 Nm
Y		75 kW	480 Nm
Z		90 kW	580 Nm
2		110 kW	700 Nm
3		132 kW	840 Nm
4		160 kW	1020 Nm
5		180 kW	1150 Nm
6		200 kW	1280 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⁾	
	F	Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 0 - 10 V	
	R	Prop.-Pilotventil PVACRE*35T mit OBE aufgebaut, Sollwertsignal 4 - 20 mA	

Hinweis:

Da das Antriebsmoment nahezu drehzahlunabhängig ist, kann die Leistungsaufnahme für alternative Drehzahlen aus der Kodierungsangabe bei 1500U/min umgerechnet werden.

Beispiel:

Motor liefert
 90 kW @ 1800 U/min →
 $\frac{90 \text{ kW}}{1800 \text{ U/min}} \times 1500 \text{ U/min} = 75 \text{ kW}$

→ erste Reglerstelle "Y" ist zu wählen

⁴⁾ Reglerausführung Z & B ohne Maximaldruckein-
 stellung

⁵⁾ weiterführende
 Informationen siehe
 MSG30-3254

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

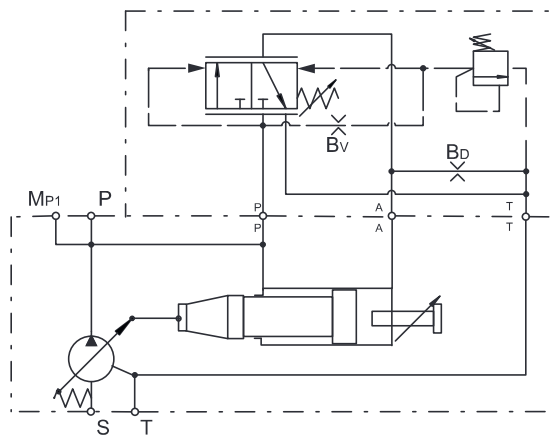
DRUCKREGLER

Standarddruckregler

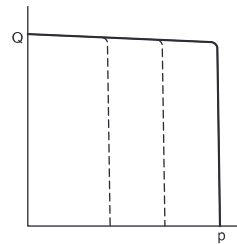
Code MMC

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

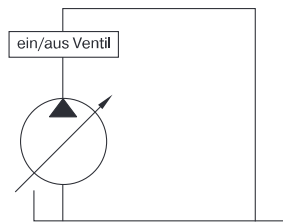
Schaltbild



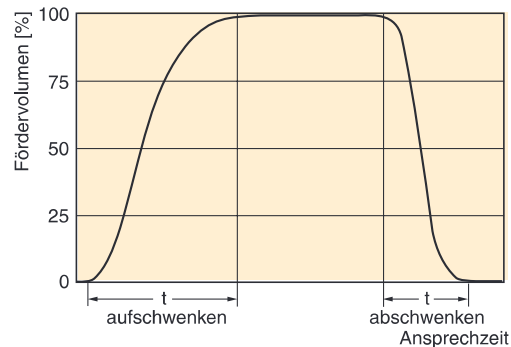
Hinweis: Für Aufrüstung auf MRC einfach den ISO 6149 M14x1,5 Stopfen entfernen. Anschlussadapter PVCKK** (letzte Stellen definieren Dichtung und Gewinde) sind als Zubehör erhältlich. PVCKKN1 z.B. für NBR und auf G1/4 BSPP. Weitere Varianten finden Sie in der Ersatzteilliste.



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

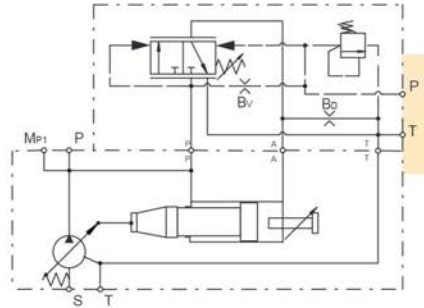
DRUCKREGLER

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.

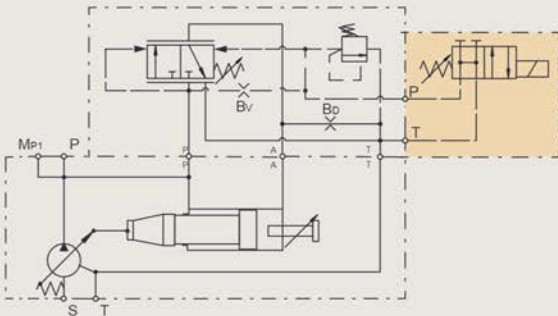


Standarddruckregler mit elektrischer Entlastung

Code MMW

Mit Code *MMW ist ein Magnetwegeventil (D1VW002KNJW) auf der Oberseite des Reglers aufgebaut. Magnetspannungsvorsorgung 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.

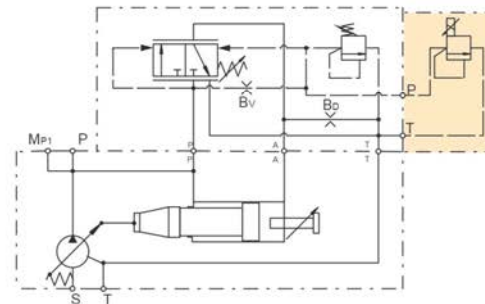


Standarddruckregler mit proportionalen Pilotventil

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.

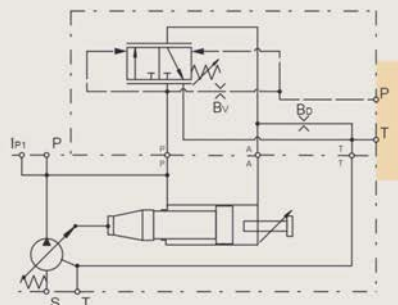


Standarddruckregler ohne integriertes Druck-Pilotventil

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 Regelfunktionen.

Für Nenndruck >350 bar bitte entsprechendes Reglerzubehör auswählen (siehe Seite 40)



FERNVERSTELLBARER DRUCKREGLER

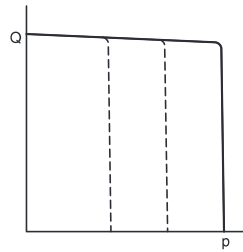
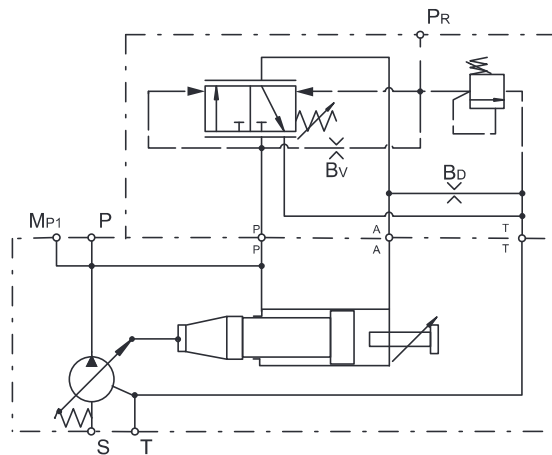
Fernverstellbare Druckregler

Code MRC

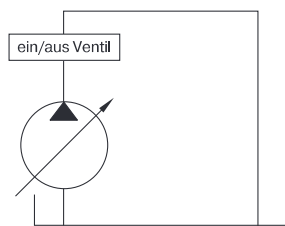
Der fernverstellbare Druckregler passt das Hubvolumen der Pumpe dem aktuellen Verbrauch an, sodass ein

am Fernsteueranschluss vorgegebener Maximaldruck konstant gehalten wird.

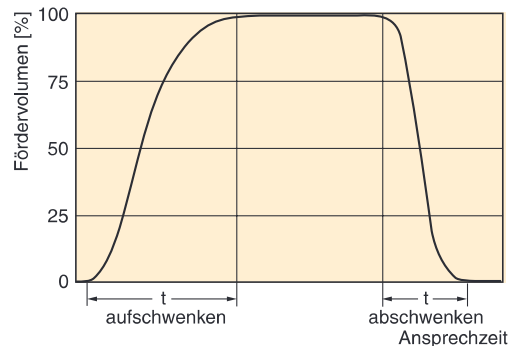
Schaltbild



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 abschnen [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

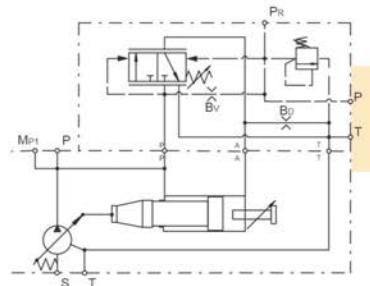
FERNVERSTELLBARER DRUCKREGLER

Fernverstellbarer Druckregler mit NG 6 Lochbild

Code MR1

Mit dem Code *MR1 hat der fernverstellbare Druckregler 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.

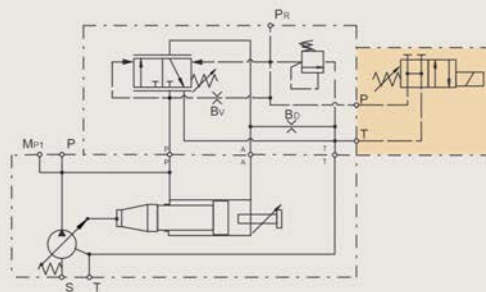


Fernverstellbarer Druckregler mit elektrischer Entlastung

Code MRW

Mit Code *MRW ist ein Magnetwegeventil (D1VW002KNJW) auf der Oberseite aufgebaut. Magnetspannungsvorsorgung 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 der Magnet bestromt ist, wird die Pumpe auf den am integrierten Pilotventil eingestellten Druck geregelt.

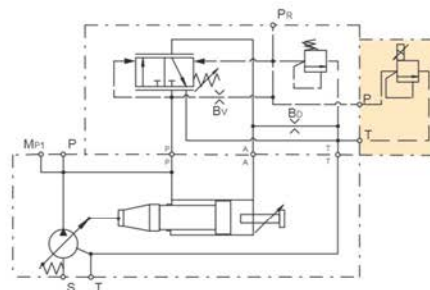


Fernverstellbarer Druckregler mit proportionalen Pilotventil

Code MRK

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

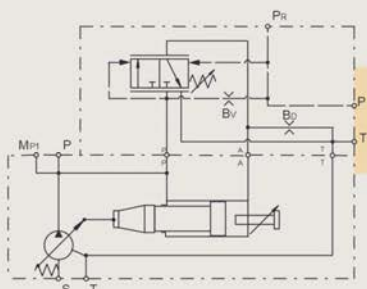
Diese Variante erlaubt eine variable Einstellung des Regeldruckes durch ein elektrisches Eingangssignal zwischen 20 und 350 bar.



Fernverstellbarer Druckregler ohne integriertes Druck-Pilotventil

Code MRZ

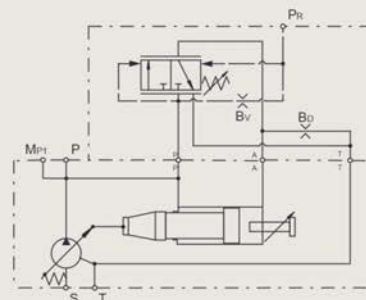
Dieser Regler verfügt nicht über das integrierte Pilotventil. Er besitzt ein NG6 DIN 24340 Lochbild auf der Oberseite zum Aufbau weiterer Druckstufen und Regelfunktionen.



Diese Version wird für Ventilezubehör empfohlen.

Code MRB

Dieser Regler verfügt nicht über das integrierte Pilotventil.



FÖRDERSTROM-REGLER

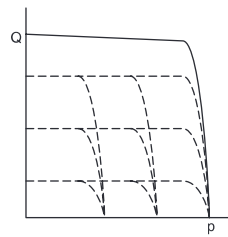
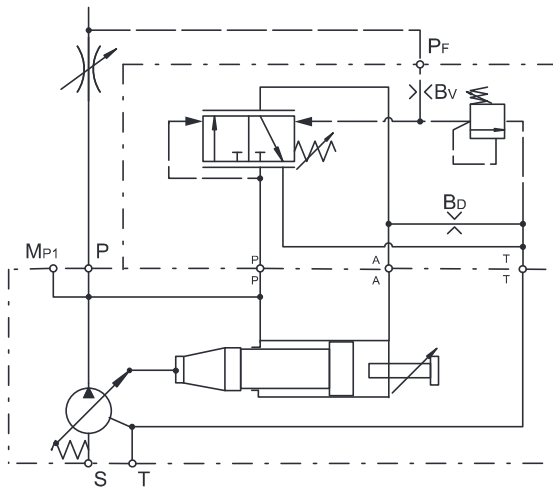
Förderstromregler

Code MFC

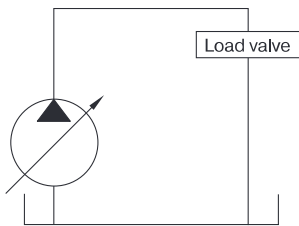
Beim Förderstrom-Regler erfolgt die Steuerdruckversorgung von einem Förderstrom-Anschluss aus dem Hydrauliksystem. Damit wird die Fördermenge der

Pumpe dem Systembedarf angepasst. Das integrierte Pilotventil ermöglicht eine Maximaldruckeinstellung.

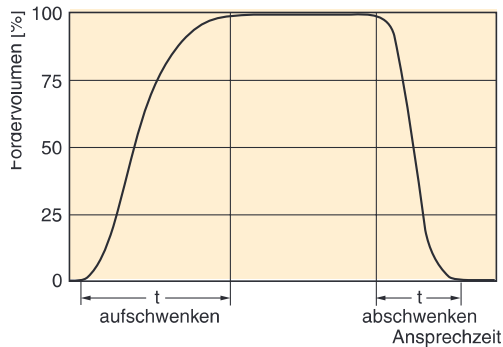
Schaltbild



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	500	690	830	50

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

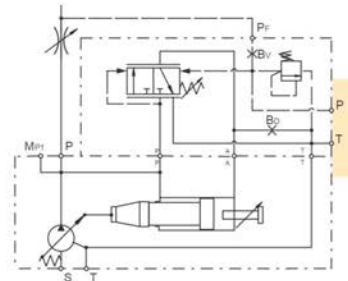
FÖRDERSTROM-REGLER

Förderstromregler mit NG6 Lochbild

Code MF1

Der Förderstromregler *MF1 besitzt auf der Oberseite ein Ventil-Lochbild NG6, DIN 24340 (CETOP 03 nach RP35H, NFPA D03).

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

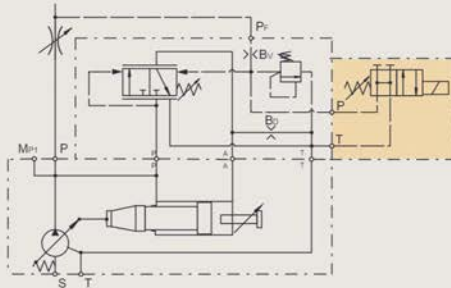


Förderstromregler mit elektrischer Entlastung

Code MFW

Mit Code *MFW ist ein Magnetventil (D1VW002KNJW) auf der Oberseite des Reglers aufgebaut. Ist das Magnet nicht bestromt, regelt die Pumpe auf den typischen Stand-by Druck von 15 bar. Magnetspannungversorgung ist 24 VDC, Nennstrom ist 1,25 A.

Wenn der Magnet bestromt ist, wird die Pumpe auf den am integrierten Pilotventil eingestellten Druck geregelt oder entsprechend dem Einstelldruck des Hauptstromdrosselventils.

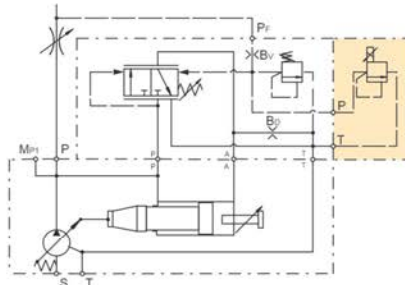


Förderstromregler mit Proportional-Pilotventil

Code MFK

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

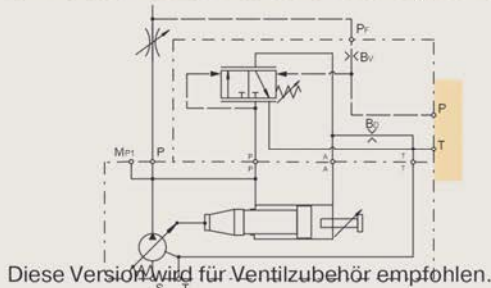
Diese Variante erlaubt eine variable Einstellung des Regeldruckes durch ein elektrisches Eingangssignal zwischen 20 und 350 bar.



Förderstromregler ohne integriertes Druck-Pilotventil

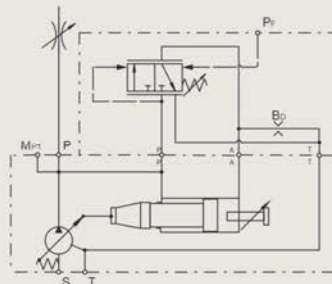
Code MFZ

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



Code MFB

Dieser Regler verfügt nicht über das integrierte Pilotventil.



FÖRDERSTROM-REGLER

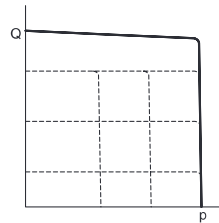
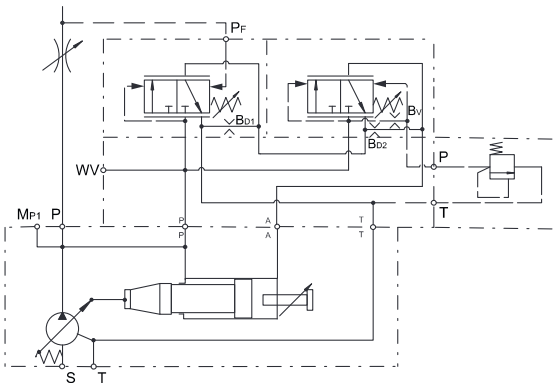
2-Kolben-Förderstromregler

Code MTP

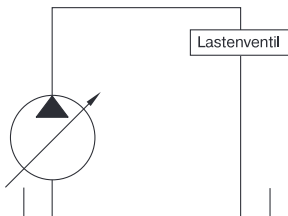
Der Steuerdruck der Load Sensing Sektion wird über den LS-Anschluss aus dem System entnommen. Hierdurch wird der Fördermenge geregelt. Durch zwei getrennte

Ventilsektionen werden Interaktionen von Druck- und Mengenregelung vermieden.

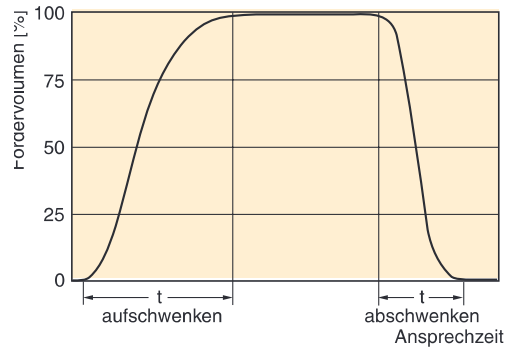
Schaltbild



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	920	670	1000	170

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

FÖRDERSTROM-REGLER

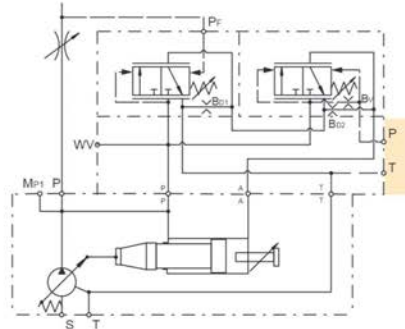
2-Kolben-Förderstromregler mit NG6 Lochbild, ohne integriertes Druck-Pilotventil

Code MTZ

Der Förderstromregler besitzt auf der Oberseite ein Ventil-Lochbild NG6, DIN 24340 (CETOP 03 nach RP35H, NFPA D03).

Das Lochbild erlaubt den Aufbau von Reglerzubehör wie z.B. komplette Druckstufenschaltungen, ohne dass dafür weitere externe Verrohrungen und Ventilmontagen notwendig sind.

Beachte: Die MT1-Steuerungsoption ist für neue Versionen nicht verfügbar, da sie mit der MTZ-Steuerung identisch ist.

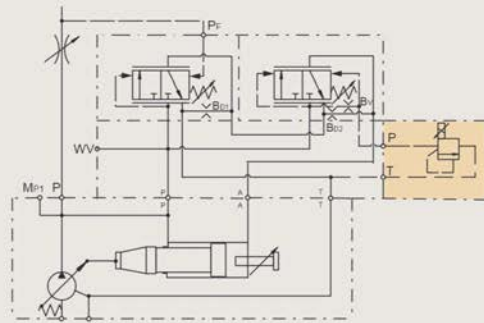


2-Kolben-Förderstromregler mit Proportional-Pilotventil

Code MTK

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

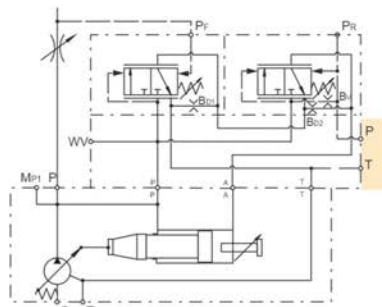
Diese Variante erlaubt eine variable Einstellung des Regeldruckes durch ein elektrisches Eingangssignal zwischen 20 und 350 bar.



2-Kolben-Förderstromregler ohne integriertes Druck-Pilotventil

Code MT2

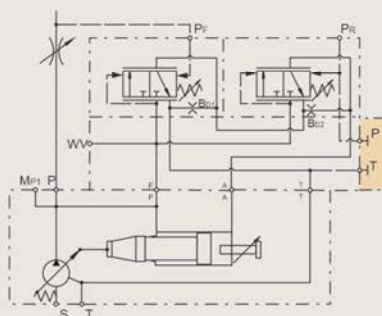
Dieser Regler besitzt ein NG6 DIN 24340 Lochbild auf der Oberseite und einen Druckfernsteueranschluss mit interner Versorgung.



2-Kolben-Förderstromregler ohne integriertes Druck-Pilotventil

Code MT3

Dieser Regler besitzt einen extern zu versorgenden Druckfernsteueranschluss. Das NG6 Lochbild ist verschlossen.



LEISTUNGSREGLER

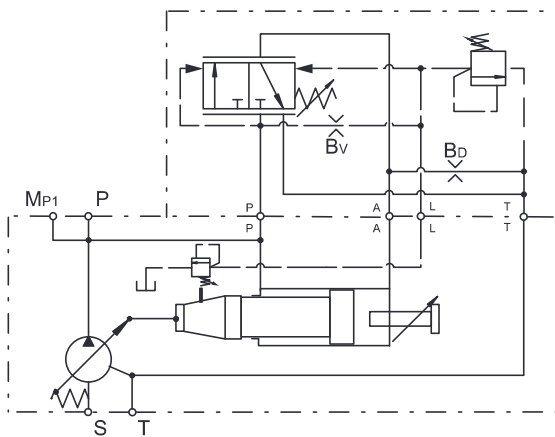
Leistungsregelung mit Maximaldruckeinstellung

Code *LC

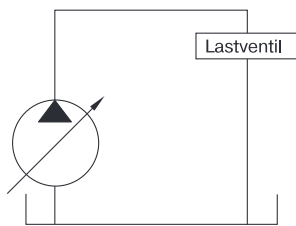
Die Leistungsregelung Typ *L* bietet den Vorteil, gleichzeitig mit der Druckregelung auch die Leistungsaufnahme der Pumpe zu regeln. Sie wird eingesetzt, wenn die Antriebsleistung begrenzt ist, oder wenn die

Anwendung Arbeitszyklen beinhaltet, die einerseits hohe Fördermengen bei geringem Druck bzw. hohen Druck bei kleinen Fördermengen verlangen.

Schaltbild



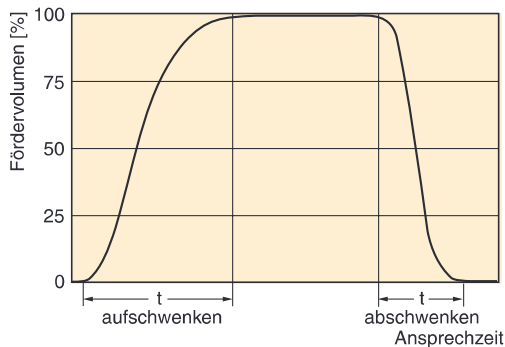
Die Ansprechzeiten der Pumpe wurden in dem unten dargestellten Hydraulikkreis durch Messung der Schwenkbewegung der Pumpe ermittelt.



	t aufschwenken[ms]		t baschwenken [ms]	
	gegen 50 bar	gegen 350 bar	Nullhub 50 bar	Nullhub 350 bar
PV360	90	90	100	100

Druckbereich	15 bis 350 bar
Werkseinstellung Maximaldruck	350 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

Dynamische Kennlinie des Volumenstromreglers *



* Kurvenverhältnisse vergrößert dargestellt

Siehe Leistungskurven Seite 30.

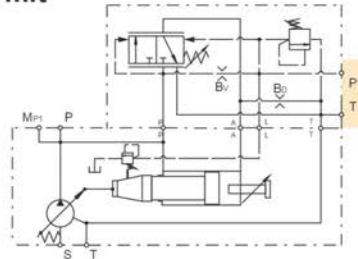
LEISTUNGSREGLER

Leistungsregelung mit Maximaldruckeinstellung mit NG6 Lochbild

Code *L1

Der Leistungsregler Code *L1 besitzt auf der Oberseite ein Ventil-Lochbild NG6, DIN 24340 (CETOP 03 nach RP35H, NFPA D03).

Das Lochbild erlaubt den Aufbau von Reglerzubehör wie z.B. komplette Druckstufenschaltungen, ohne dass dafür weitere externe Verrohrungen und Ventilmontagen notwendig sind.

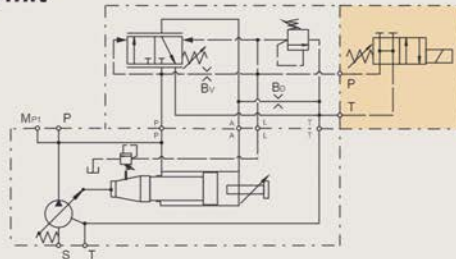


Leistungsregelung mit Maximaldruckeinstellung mit elektrischer Entlastung

Code *LW

Mit Code *LW ist ein Magnetventil (D1VW002KNJW) auf der Oberseite des Reglers aufgebaut. Magnetspannungsvorsorgung ist 24 VDC, Nennstrom ist 1.25 A. Ist das Magnet nicht bestromt, regelt die Pumpe auf den typischen Stand-by Druck von 15 bar.

Wenn der Magnet bestromt ist, wird die Pumpe auf den am integrierten Pilotventil eingestellten Druck geregelt.

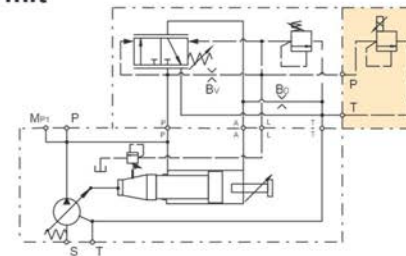


Leistungsregelung mit Maximaldruckeinstellung mit Proportional-Pilotventil,

Code *LK

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

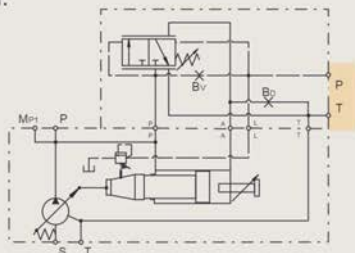
Diese Variante erlaubt eine variable Einstellung des Regeldruckes durch ein elektrisches Eingangssignal zwischen 20 und 350 bar.



Leistungsregelung ohne integriertes Druck-Pilotventil

Code *LZ

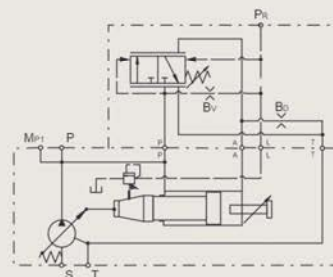
Dieser Regler verfügt nicht über das integrierte Pilotventil. Er besitzt ein NG6 DIN 24340 Lochbild auf der Oberseite zum Aufbau weiterer Druckstufen und Regelfunktionen.



Diese Version wird für Ventilezubehör empfohlen.

Code *LB

Dieser Regler verfügt nicht über das integrierte Pilotventil.



LEISTUNGSREGLER

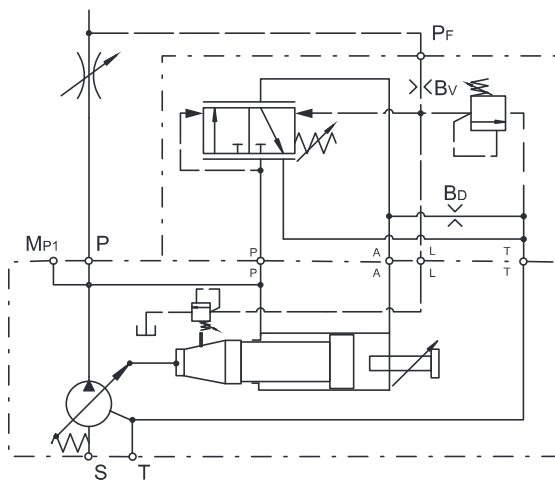
Leistungsregelung mit Einkolben-Förderstrom-Regler

Code *CC

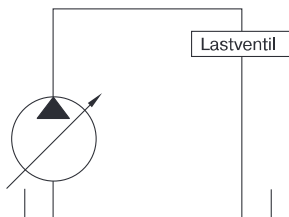
Die Leistungsregelung Typ *C* bietet den Vorteil, gleichzeitig mit der Förderstromregelung auch die Leistungsaufnahme der Pumpe zu regeln. Sie wird eingesetzt, wenn die Antriebsleistung begrenzt ist, oder wenn

die Anwendung Arbeitszyklen beinhaltet, die einerseits hohe Fördermengen bei geringem Druck bzw. hohen Druck bei kleinen Fördermengen verlangen.

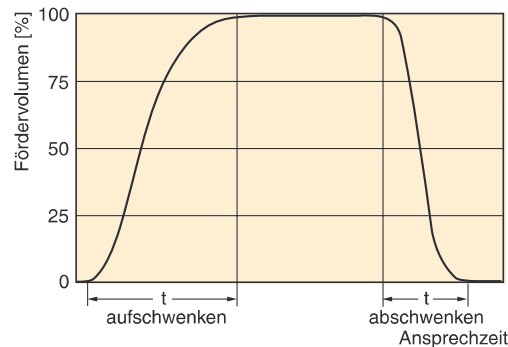
Schaltbild



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	90	90	100	100

Druckbereich	15 bis 350 bar
Werkseinstellung Maximaldruck	350 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

Siehe Leistungskurven Seite 30.

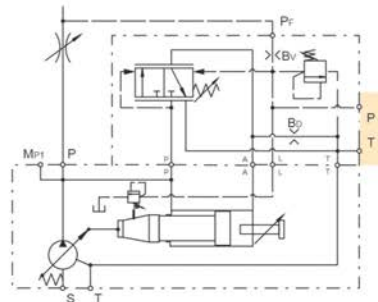
LEISTUNGSREGLER

Leistungsregelung mit Einkolben-Förderstromregler mit NG6 Lochbild

Code *C1

Der Regler *C1 besitzt auf der Oberseite ein Ventil-Lochbild NG6, DIN 24340 (CETOP 03 nach RP35H, NFPA D03).

Das Lochbild erlaubt den Aufbau von Reglerzubehör wie z.B. komplette Druckstufenschaltungen, ohne dass dafür weitere externe Verrohrungen und Ventilmontagen notwendig sind.

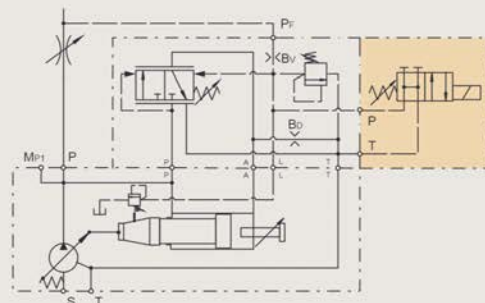


Leistungsregelung mit Einkolben-Förderstromregler mit elektrischer Entlastung

Code *CW

Mit Code *CW ist ein Magnetventil (D1VW002KNJW) auf der Oberseite des Reglers aufgebaut. Magnetspannungsvorsorgung ist 24 VDC, Nennstrom ist 1,25 A. Ist das Magnet nicht bestromt, regelt die Pumpe auf den typischen Stand-by Druck von 15 bar.

Wenn der Magnet bestromt ist, wird die Pumpe auf den am integrierten Pilotventil eingestellten Druck geregelt oder entsprechend dem Einstelldruck des Hauptstromdrosselventils.

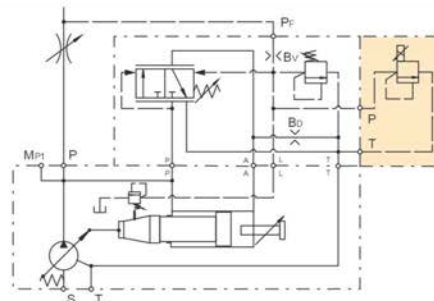


Leistungsregelung mit Einkolben-Förderstromregler mit Proportional-Pilotventil

Code *CK

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

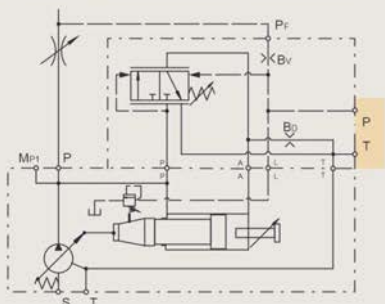
Diese Variante erlaubt eine variable Einstellung des Regeldruckes durch ein elektrisches Eingangssignal zwischen 20 und 350 bar.



Leistungsregelung mit Einkolben-Förderstromregler ohne integriertes Druck-Pilotventil

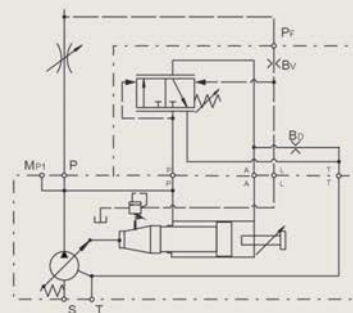
Code *CZ

Dieser Regler hat kein integriertes Pilotventil aber ein NG6 DIN 24340 Lochbild auf der Oberseite.



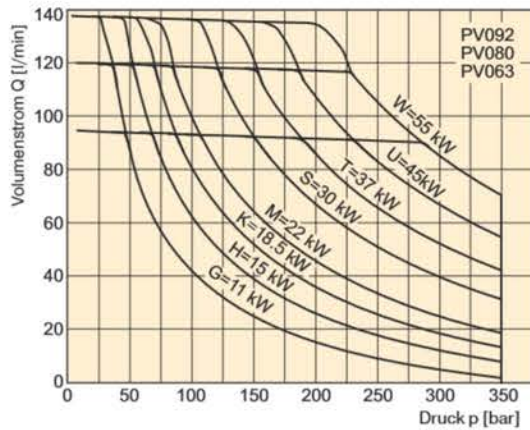
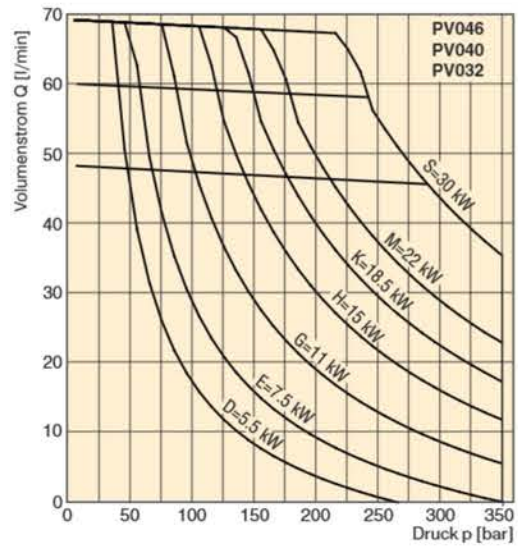
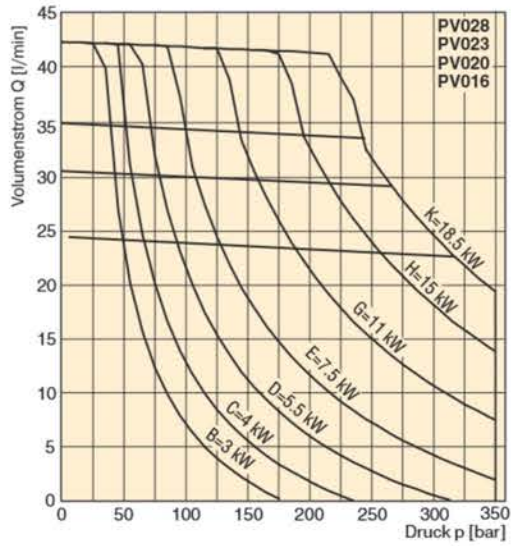
Code*CB

Dieser Regler hat kein NG6 DIN 24340 Lochbild.



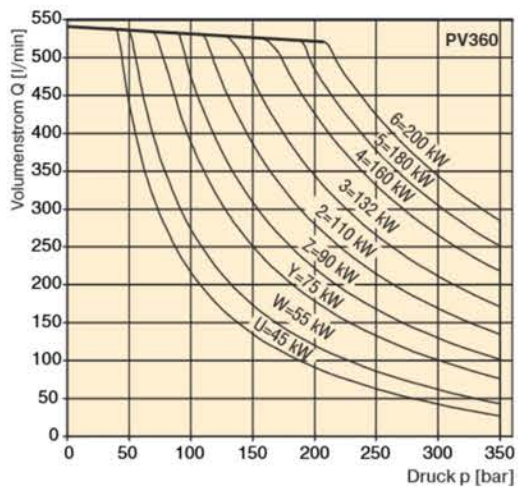
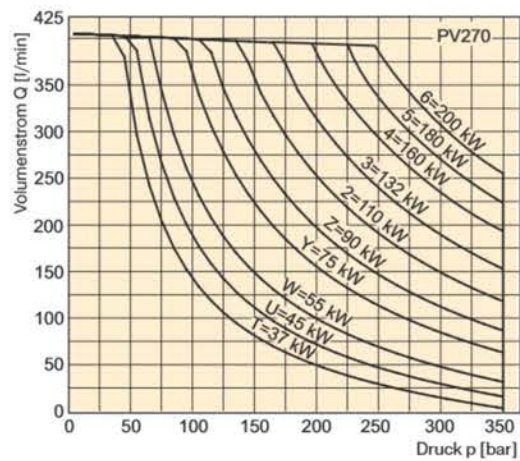
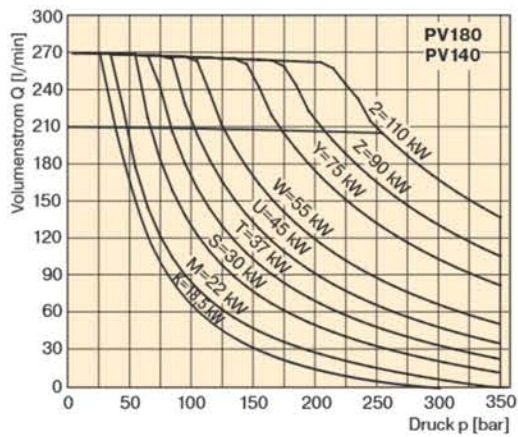
LEISTUNGSKURVE

Typische Leistungskurven



LEISTUNGSKURVE

Typische Leistungskurven



Drehzahl : $n = 1500 \text{ U/min}$
 Temperatur : $t = 50 \text{ }^\circ\text{C}$
 Fluid : HLP, ISO VG46
 Viskosität : $\nu = 46 \text{ mm}^2/\text{s}$ bei $40 \text{ }^\circ\text{C}$
 Druck : maximal 350 bar, abhängig von der Leistungsstufe

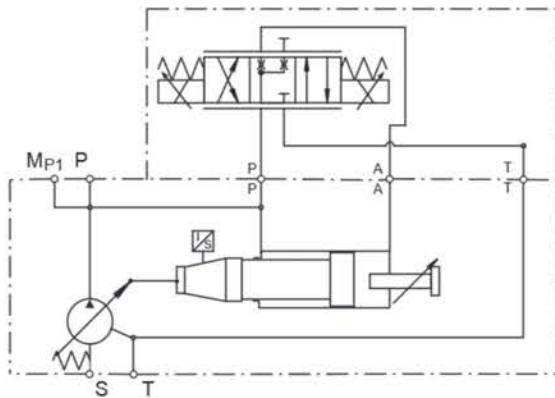
ELEKTROHYDRAULISCHE REGELUNG

Proportional-Hubvolumenregler

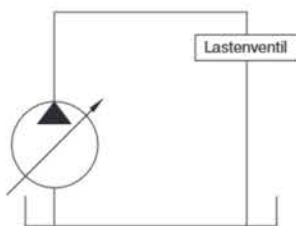
Code FDV

Mit dem Regler *FDV kann das Hubvolumen der Pumpe über ein elektrisches Eingangssignal beeinflusst werden. Das momentane Fördervolumen der Pumpe wird durch einen induktiven Wegaufnehmer LVDT erfasst und im Elektronikmodul PQDXXA-Z10 mit dem Sollwert verglichen. Der Sollwert wird als elektrisches Eingangssignal (0 – 10 V alternativ 4 – 20 mA) von einer Steuereinheit oder einem Potentiometer vorgegeben.

Schaltbild



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



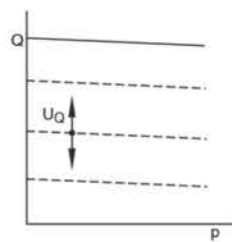
	t aufschwenken [ms]		t abschwenken [ms]	
	gegen 50 bar	gegen 350 bar	Nullhub 50 bar	Nullhub 350 bar
PV360	255	154	266	183

Einstellbereich Druck *	35 bis 350 bar
Einstellbereich Differenzdruck ΔP *	10 bis 40 bar
Werkseinstellung Differenzdruck ΔP *	15 bar
Steuerölverbrauch (Nur FDV)	Max. 0,3 l/min

* Daten gültig für UD* Version

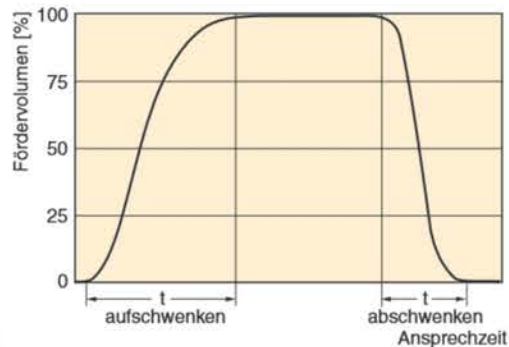
Die Version FDV beinhaltet keine Druckregelung. Der hydraulische Kreislauf muss durch ein Druckbegrenzungsventil abgesichert werden.

Neuer CIP-Sensor
 (contactless inductive position)
 keine Abweichungen durch Verschleiß,
 keine manuellen Einstellungen erforderlich.



⊠ = Lieferumfang FDV

Dynamische Kennlinie des Volumenstromreglers *



* Kurvenverhältnisse vergrößert dargestellt

Erforderlicher Steuerdruck zur Pumpenregelung	
FDV	15 bar
UDR	25 bar
UDK	25 bar
UDM	25 bar

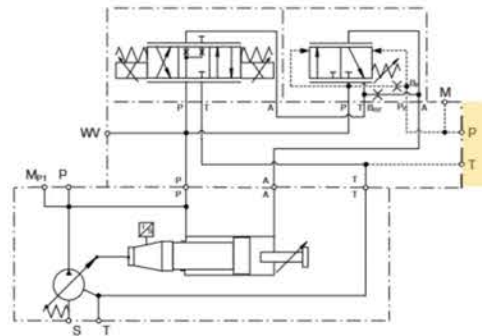
ELECTRONIC P/Q CONTROLS

Proportional-Hubvolumenregler mit überlagerter Druckregelung

Code UDR ohne Pilotventil

Regleroption *UDR enthält eine elektrohydraulische Hubvolumenregelung und eine Druckstufe, die an einem Umlenkblock angeordnet ist.

Der Umlenkblock bietet ein NG6/D03 Lochbild auf der Oberseite für den Aufbau eines Pilotventils (nicht im Lieferumfang UDR).

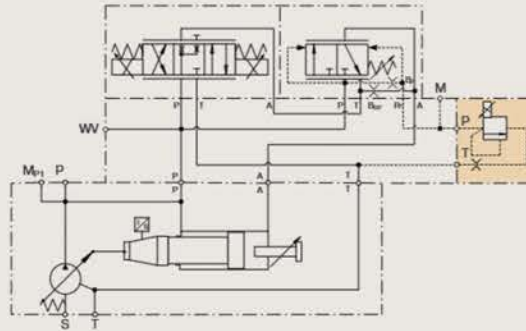


Proportional-Hubvolumenregler mit überlagerter Proportional-Druckregelung

Code UDK

Regleroption *UDK enthält eine elektrohydraulische Hubvolumenregelung, eine Druckstufe und ein elektrisches Proportionalventil Typ PVACRE...K35, die an einem Umlenkblock angeordnet sind. Damit kann eine elektrohydraulische p/Q-Regelung realisiert werden.

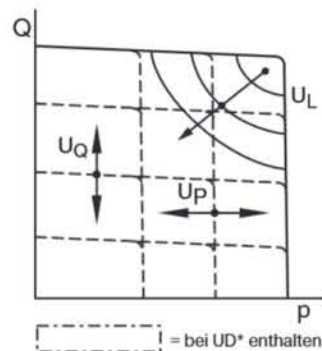
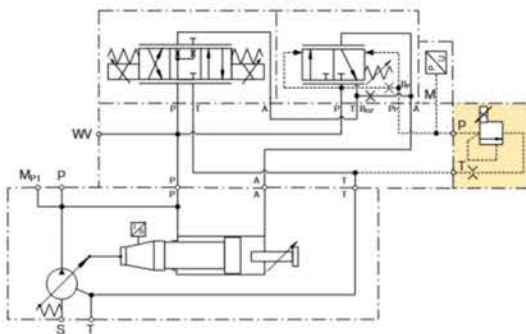
Durch das digitale Ansteuermodul PQDXXA-Z10 kann mit UDK ein offener Regelkreis zur proportionalen Drucksteuerung der Hubvolumenregelung überlagert werden.



Proportional-Hubvolumenregler mit überlagerter Proportional-Druckregelung

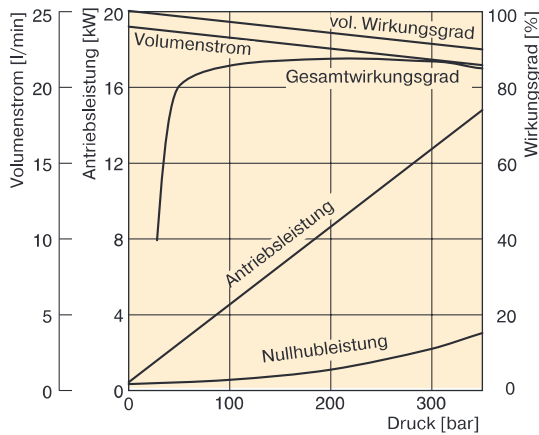
Code UDM

Regleroption *UDM enthält weiterhin einen Drucksensor Parker Drucksensor. In Kombination mit PQDXXA-Z10 sind proportionale Hubvolumen- und Druckregelung, sowie Leistungsbegrenzung möglich.



WIRKUNGSGRAD U. LECKÖLVERHALTEN

Wirkungsgrad, Leistungsaufnahme PV016



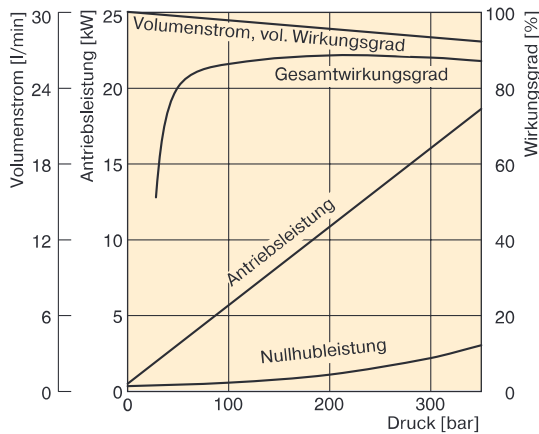
Wirkungsgrad und Leckölverhalten PV016, PV020, PV023 and PV028

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

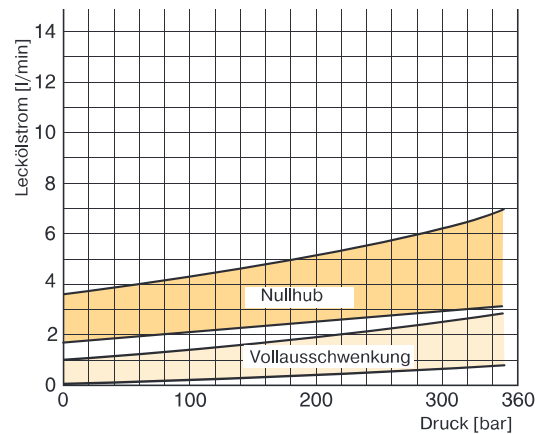
Leckölstrom und Steuerölstrom des vorgesteuerten Reglers werden über den Leckölanschluss der Pumpe abgeführt. Bei vorgesteuerten Reglern muss zu den dargestellten Werten, wenn das Pilot-Öl durch die Pumpe abgeführt wird, ein Leckölstrom von 1,0 bis 1,2 l/min addiert werden.

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 40 l/min betragen. Deshalb ist die Leckölleitung mit vollem Querschnitt des Anschlusses direkt zum Behälter zu führen.

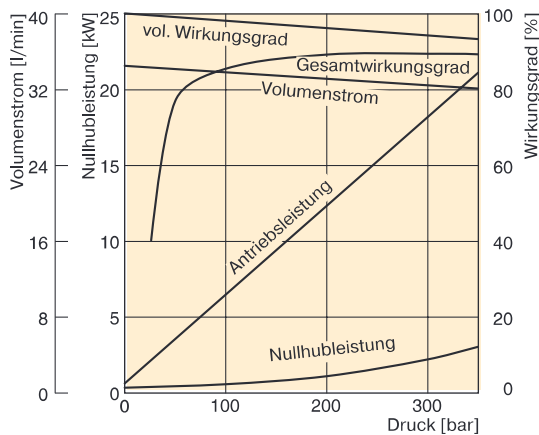
PV020



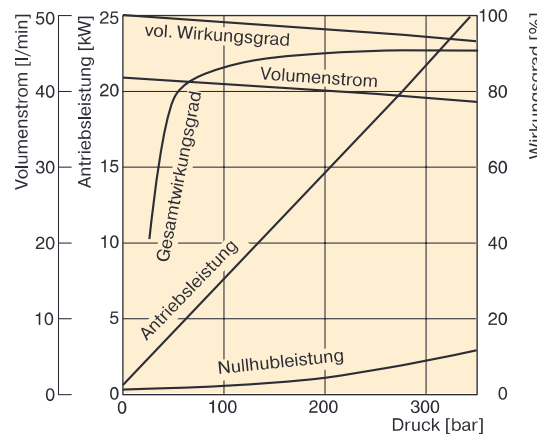
Leckölverhalten PV016-028 mit Standard-Druckregler



PV023

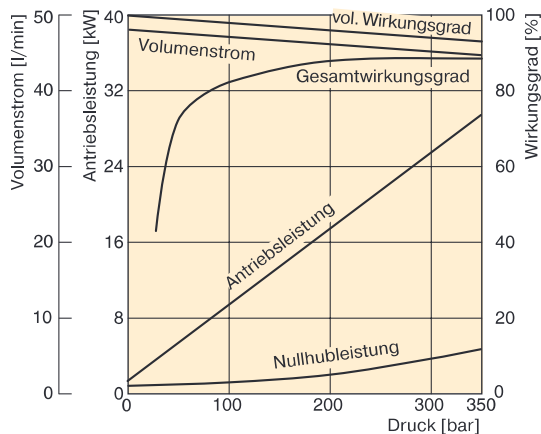


PV028

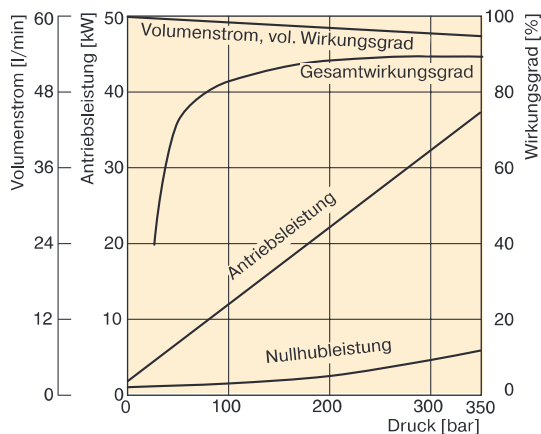


WIRKUNGSGRAD U. LECKÖLVERHALTEN

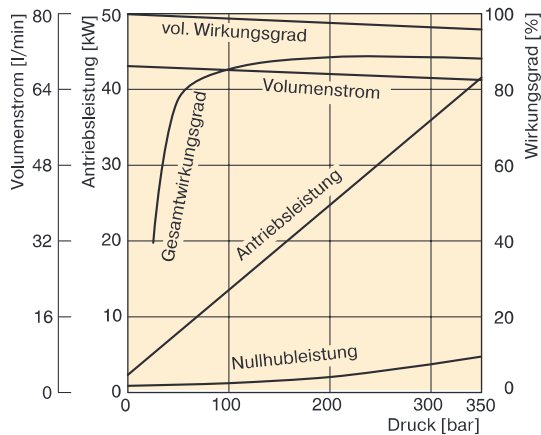
Wirkungsgrad, Leistungsaufnahme PV032



PV040



PV046



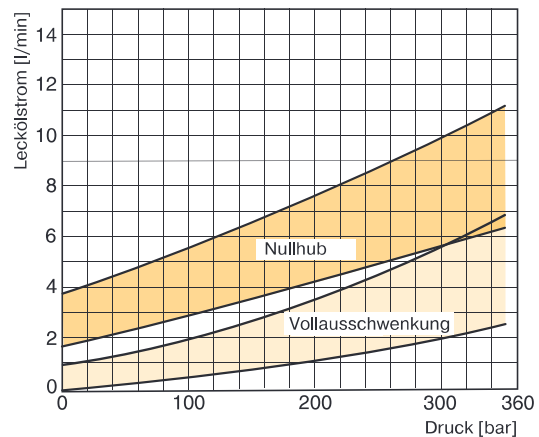
Wirkungsgrad und Leckölverhalten PV032 to PV046

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 Leckölschluss 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.

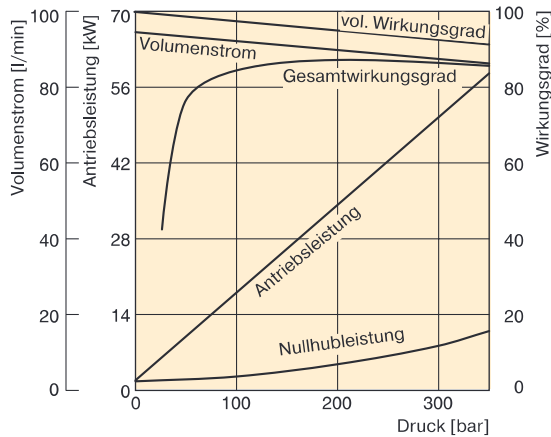
Bitte beachten Sie: Die unten dargestellte Leckölwerte gelten nur für den statischen Betrieb. Bei dynamischer Belastung durch schnelle Regelvorgänge wird das vom Stellkolben verdrängte Öl ebenfalls über den Leckölschluss der Pumpe abgeführt. Dieser dynamische Stellvolumenstrom kann kurzzeitig bis 60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

Leckölverhalten PV032-046 mit Standard-Druckregler



WIRKUNGSGRAD U. LECKÖLVERHALTEN

Wirkungsgrad, Leistungsaufnahme PV063



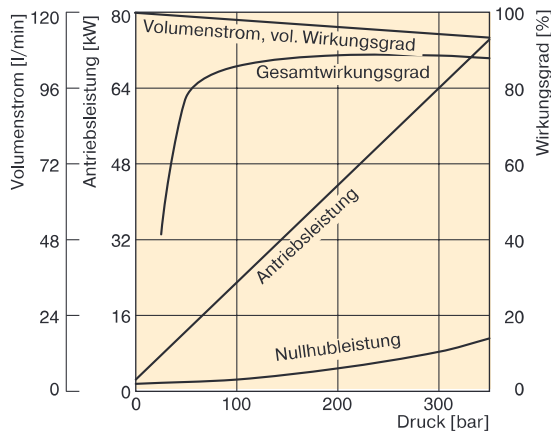
Wirkungsgrad und Leckölverhalten PV063, PV080, PV092

Die Wirkungsgradkennlinien sind gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von $n = 1.500 \text{ min}^{-1}$, einer Temperatur von 50 °C und einer Viskosität von $30 \text{ mm}^2/\text{s}$.

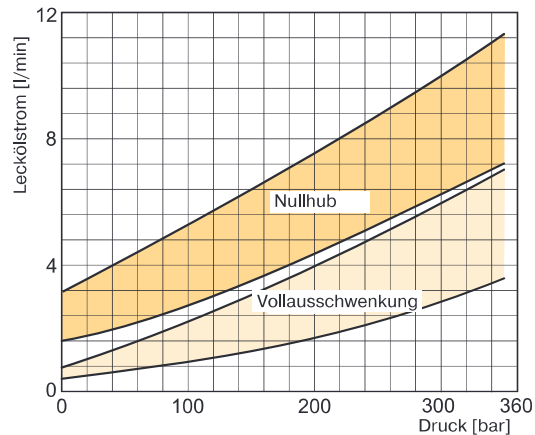
Leckölstrom und Steuerölstrom des vorgesteuerten Reglers werden über den Leckölschluss der Pumpe abgeführt. Bei vorgesteuerten Reglern muss zu den dargestellten Werten, wenn das Pilot-Öl durch die Pumpe abgeführt wird, ein Leckölstrom von 1,0 bis 1,2 l/min addiert werden.

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 Leckölschluss der Pumpe abgeführt. Dieser dynamische Stellvolumenstrom kann kurzzeitig bis 80 l/min betragen. Deshalb ist die Leckölleitung mit vollem Querschnitt des Anschlusses direkt zum Behälter zu führen.

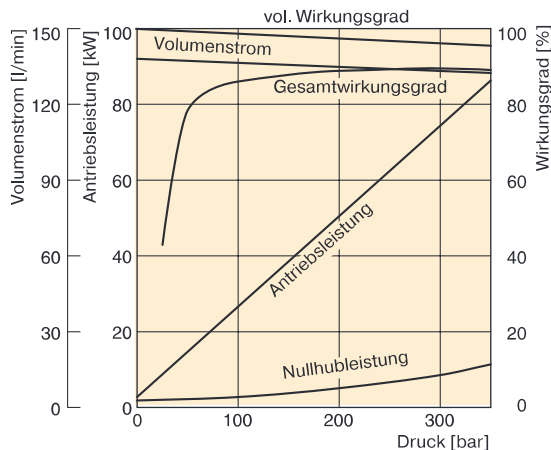
PV080



Leckölverhalten PV063-092

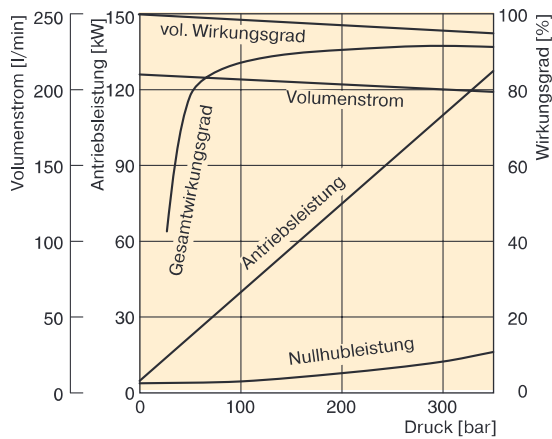


PV092



WIRKUNGSGRAD U. LECKÖLVERHALTEN

Wirkungsgrad, Leistungsaufnahme PV140



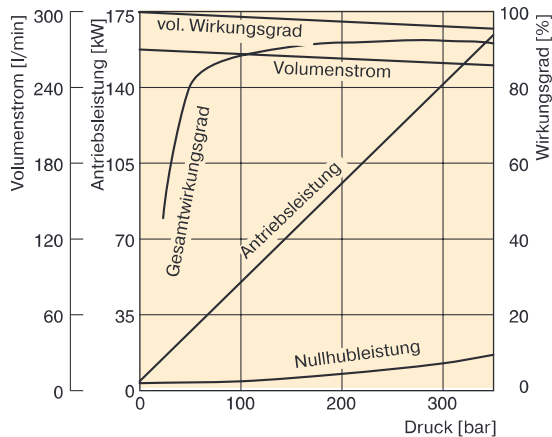
Wirkungsgrad und Leckölverhalten PV140, PV180

Die Wirkungsgradkennlinien sind gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von $n = 1.500 \text{ min}^{-1}$, einer Temperatur von 50 °C und einer Viskosität von $30 \text{ mm}^2/\text{s}$.

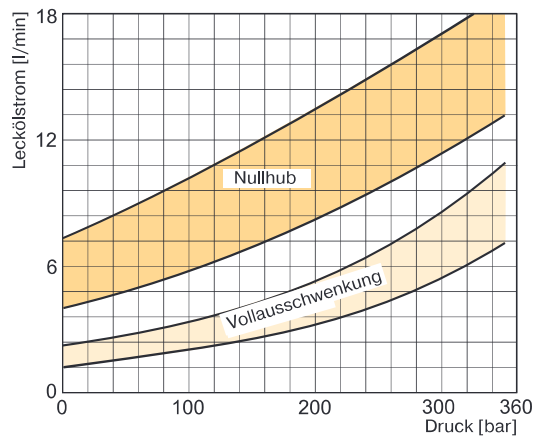
Leckölstrom und Steuerölstrom des vorgesteuerten Reglers werden über den Leckölanschluss der Pumpe abgeführt. Bei vorgesteuerten Reglern muss zu den dargestellten Werten, wenn das Pilot-Öl durch die Pumpe abgeführt wird, ein Leckölstrom von 1,0 bis 1,2 l/min addiert werden.

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 120 l/min betragen. Deshalb ist die Leckölleitung mit vollem Querschnitt des Anschlusses direkt zum Behälter zu führen.

PV180

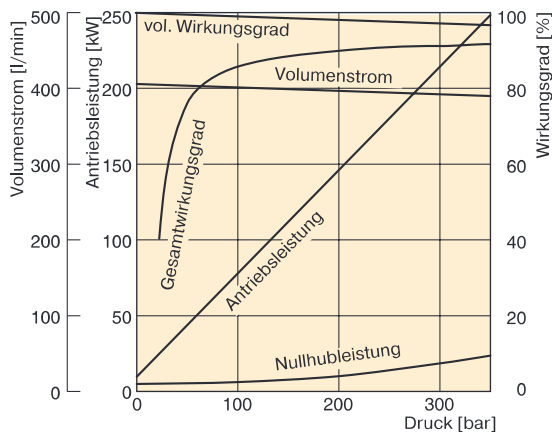


Leckölverhalten PV140-180

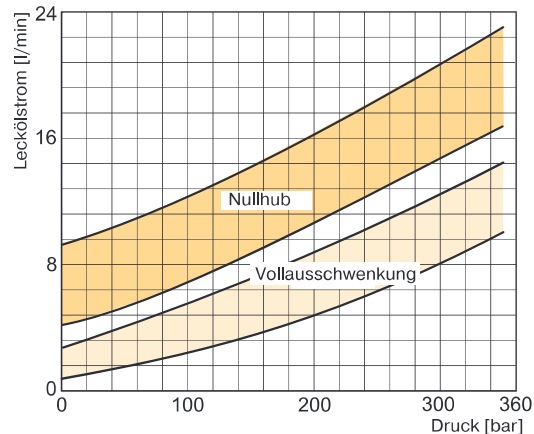


WIRKUNGSGRAD U. LECKÖLVERHALTEN

Wirkungsgrad, Leistungsaufnahme PV270



Leckölverhalten PV270



Wirkungsgrad und Leckölverhalten PV270

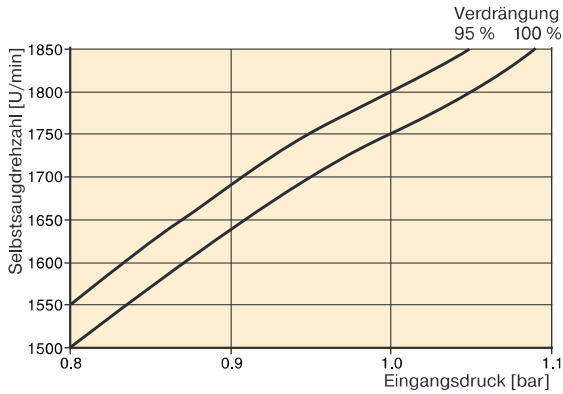
Die Wirkungsgradkennlinien sind gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von $n = 1.500 \text{ min}^{-1}$, einer Temperatur von 50 °C und einer Viskosität von $30 \text{ mm}^2/\text{s}$.

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.

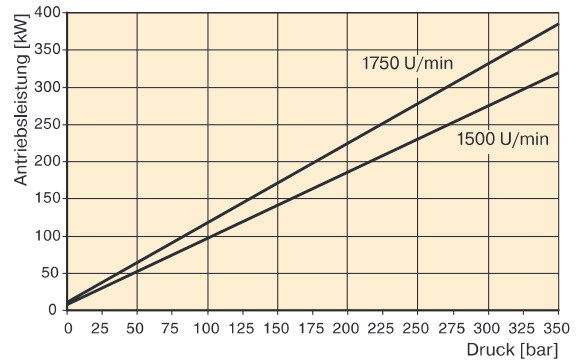
Bitte beachten Sie: Die unten dargestellte Leckölwerte gelten nur für den statischen Betrieb. Bei dynamischer Belastung durch schnelle Regelvorgänge wird das vom Stellkolben verdrängte Öl ebenfalls über den Leckölanschluß der Pumpe abgeführt. Dieser dynamische Stellvolumenstrom kann kurzzeitig bis 120 l/min betragen. Deshalb ist die Leckölleitung mit vollem Querschnitt des Anschlusses direkt zum Behälter zu führen.

KENNLINIEN

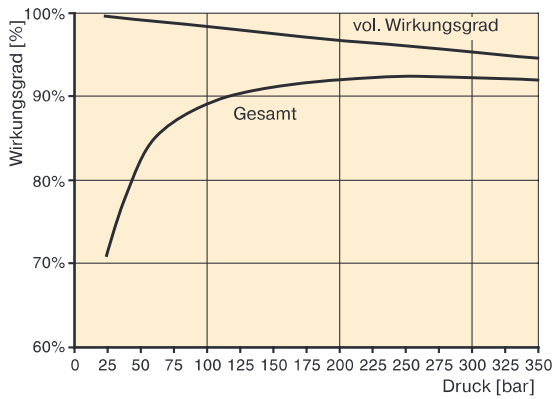
Typisches Einlassverhalten in Abhängigkeit von der Drehzahl PV360



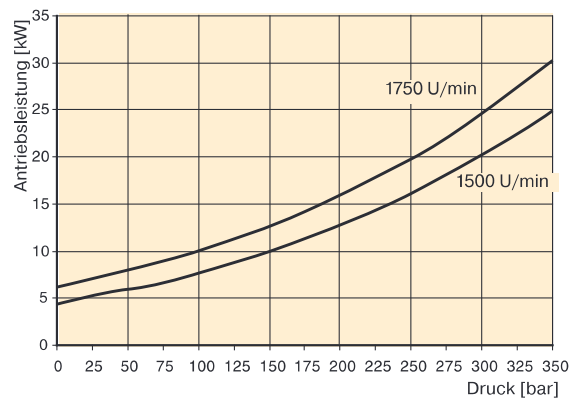
Typische Antriebsleistung bei voller Fördermenge in Abhängigkeit vom Druck PV360



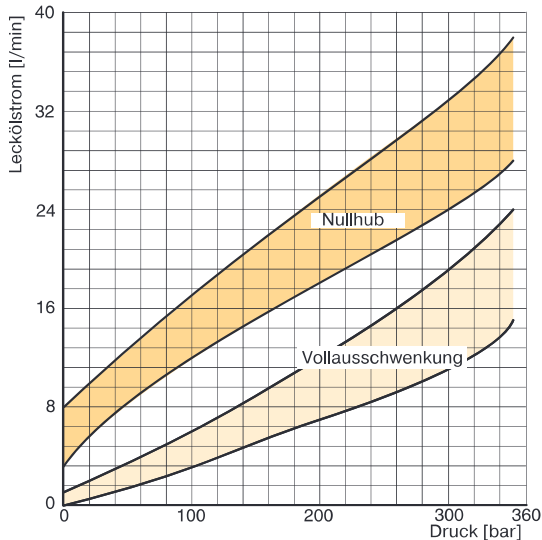
Typische Kennlinie bei voller Fördermenge und 1500U/min PV360



Typische Nullhubleistung PV360

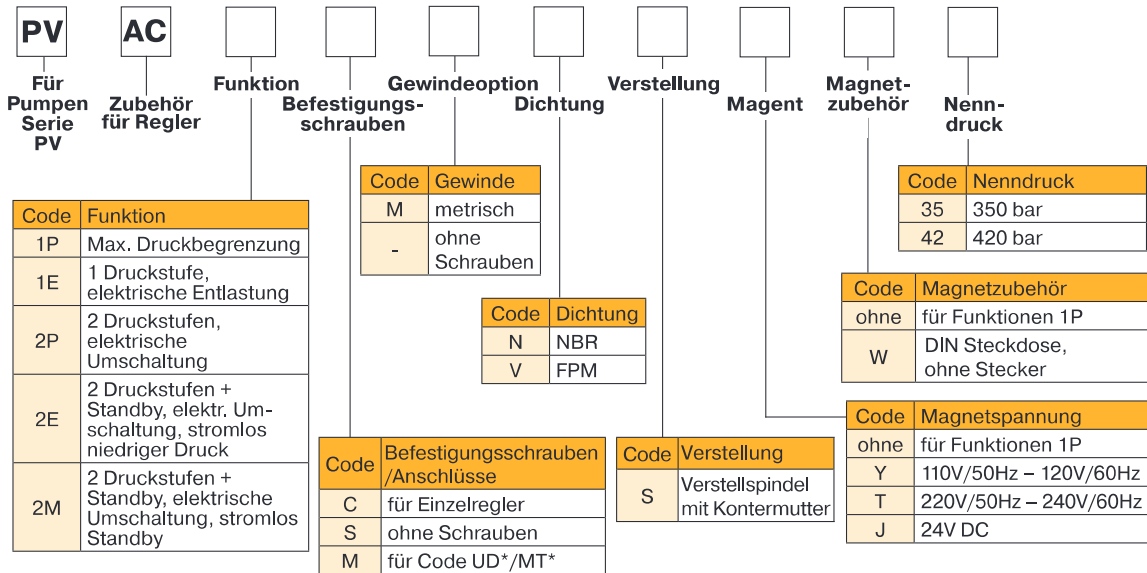


Leckölverhalten PV360



typische Kennlinien unter folgenden Bedingungen:
 Fluid: Mineralöl VG22 bei 32 °C
 Einlassdruck 1,0 bar (absolute), gemessen am Sauganschluss

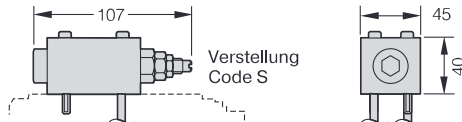
REGLERZUBEHÖR



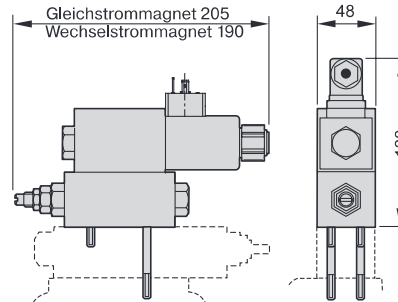
Achtung: Beschädigungsgefahr der Schraubenlöcher!
 Vorherige Baureihen benötigen UNC-Schrauben für Pumpen mit Gewindecodierung "3".

Abmessungen

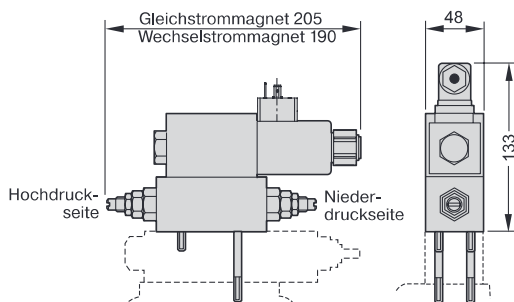
PVAC1P*



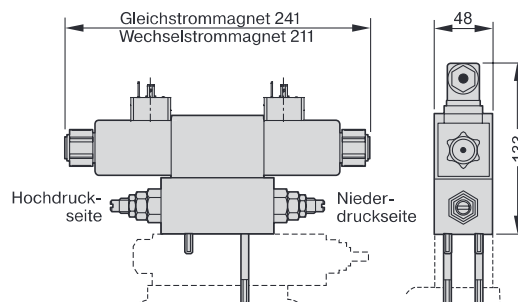
PVAC1E*



PVAC2P*



PVAC2M*/PVAC2E*



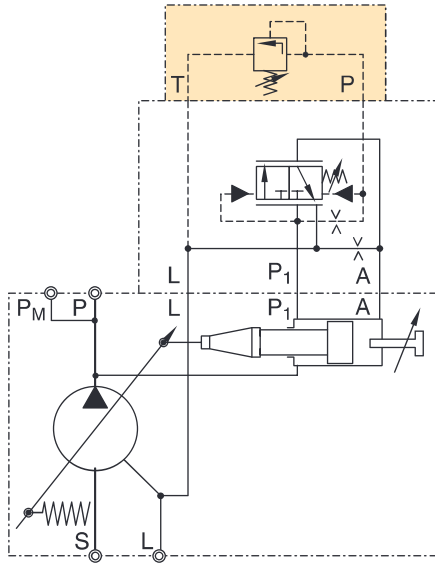
MSG30-3245/DE - Axialkolbenpumpen, Serie PVplus

Hydraulic Pump & Motor Europe

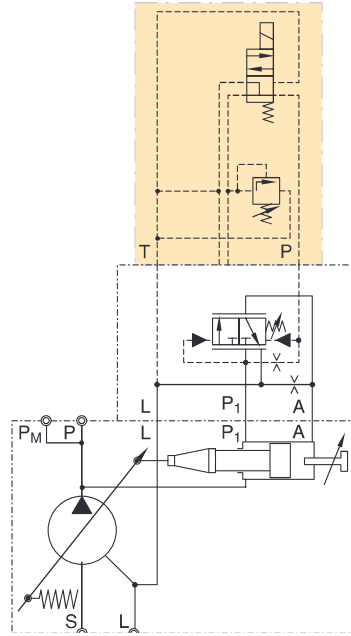
Archivierung: 04/2025

REGLERZUBEHÖR

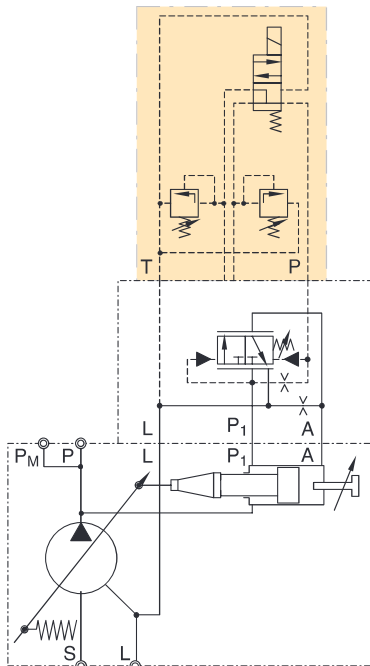
Schaltplan PVAC1P*



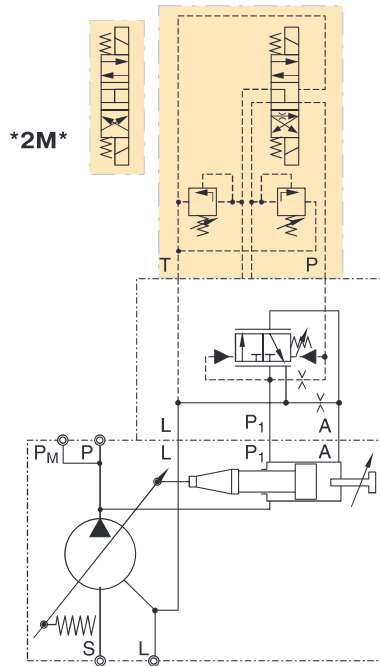
Schaltplan PVAC1E*



Schaltplan PVAC2P*



Schaltplan PVAC2M*/PVAC2E*



PROPORTIONAL- DRUCKREGELVENTIL PVACRE*

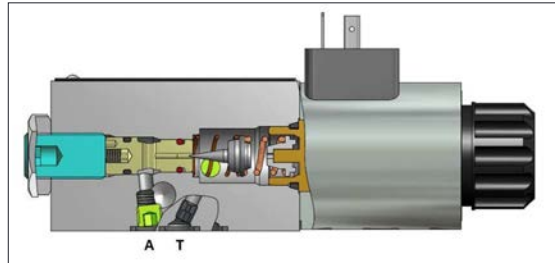
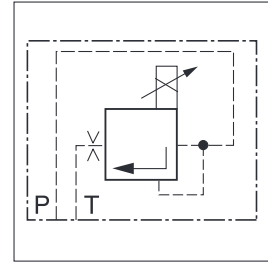
Proportional-Druckregelventil PVACRE*

Das PVACRE* Druckbegrenzungsventil ist ein direktgesteuertes proportional Ventil, welches typischerweise für die Druckfernverstellung verwendet wird.

Funktion

Wenn der Druck in Anschluss P den Einstelldruck am Magnet übersteigt, öffnet der Kegel die Verbindung zum Tankanschluss T und begrenzt den Systemdruck auf den eingestellten Wert.

Die optimale Funktion wird in Kombination mit dem digitalen Verstärker PCD00A-400 erreicht.

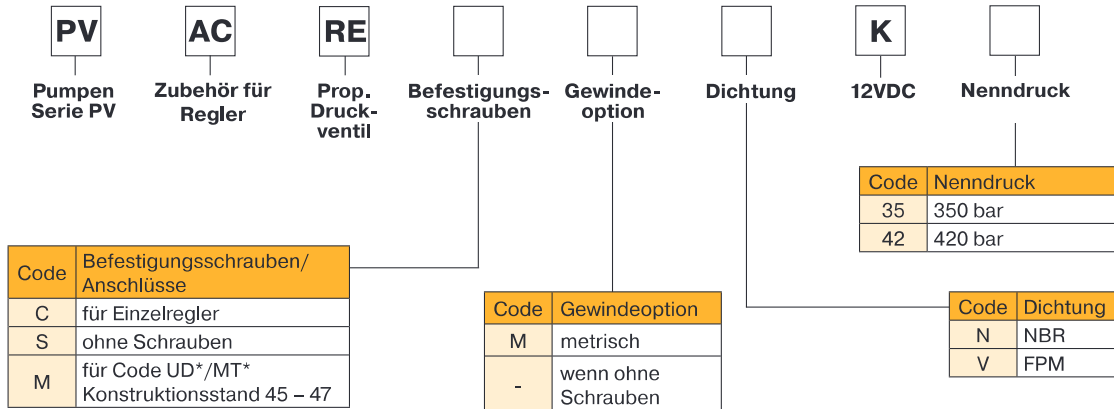


Kenndaten

Allgemein		
Nenngröße		DIN NG06 / CETOP03 / NFPA D03
Einbaulage horizontal bevorzugt		wie erforderlich, bevorzugt horizontal
Umgebungstemperatur	[°C]	-20 ... +70
Gewicht	[kg]	1,8
Hydraulisch		
maximaler Arbeitsdruck	[bar]	Anschluss P bis zu 420; Anschluss T drucklos
erhältliche Druckstufen	[bar]	350, 420
Fluid		Hydrauliköl nach DIN 51524 ... 525
Viskosität, empfohlen erlaubt	[cSt]/ [mm ² /s] [cSt]/ [mm ² /s]	30 ... 80 12 ... 380
Öltemperatur	[°C]	-20 ... +60
Filterung		ISO 4406 (1999), 18/16/13
Linearität	[%]	±4
Wiederholgenauigkeit	[%]	±2
Hysterese	[%]	±4,5 von p _{max}
Elektrisch		
relative Einschaltdauer	[%]	100 ED
Schutzklasse		IP 65 entsprechend EN 60529 (komplett montiert)
Nennspannung	[V]	12 (2,2 A für Nominaldruck)
Spulenwiderstand	[Ohm]	4,4 bei 20°C
Ventilanschluss		Stecker nach EN 175301-803
Verstärker, empfohlen		PCD00A-400 (Steuerung – ohne p-Sensor) PWDXXA-400 (Regelung – mit p-Sensor)
Empfohlene Ditherfrequenz	[Hz]	60
Empfohlene Ditheramplitude	[%]	4

PROPORTIONAL-DRUCKREGELVENTIL PVACRE*

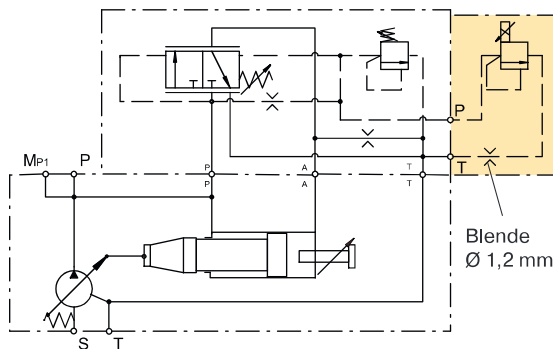
Bestellschlüssel Proportional-Druckregelventil



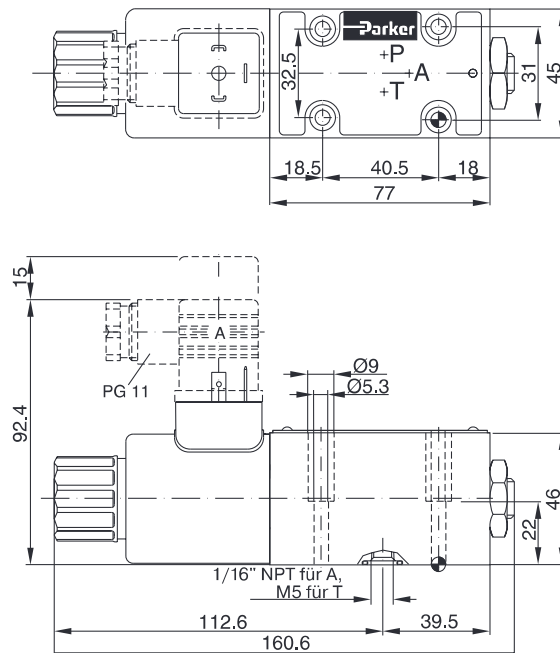
Achtung: Beschädigungsgefahr der Schraubenlöcher!
 Vorherige Baureihen benötigen UNC-Schrauben für Pumpen mit Gewindecode "3".

Schaltplan PVACRE*

Beispiel für PVACRE* aufgebaut



Abmessungen PVACRE*



PROPORTIONAL- DRUCKREGELVENTIL PVACRE*T

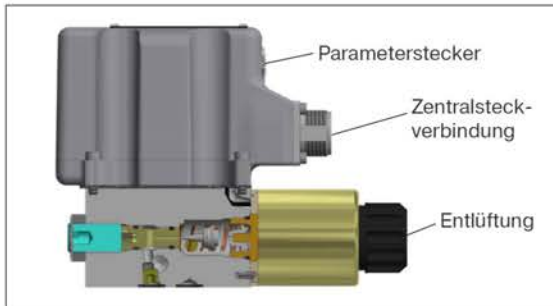
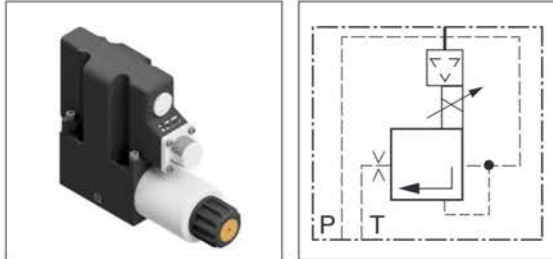
Proportional-Druckregelventil PVACRE*T mit OBE

Die direktgesteuerten Proportional-Druckventile der Serie RE06M*T mit integrierter Elektronik sind angelehnt an die Funktionalität der PVACRE Serie. Die digitale Onboard-Elektronik ist sicher in einer robusten Metallbox untergebracht und erlaubt den Einsatz auch unter rauen Umgebungsbedingungen. Die optimierte Linearisierung und die eingestellten Ventilparameter wurden speziell auf die Pumpen der PVplus Serie abgestimmt.

Über die ProPxD Software und das optional erhältliche Parametrikabel, können Ventilparameter angepasst und Diagnosewerte angezeigt werden.

Funktion

Wenn der Druck in Anschluss P den Einstelldruck am Magnet übersteigt, öffnet der Kegel die Verbindung zum Tankanschluss T und begrenzt den Systemdruck auf den eingestellten Wert.

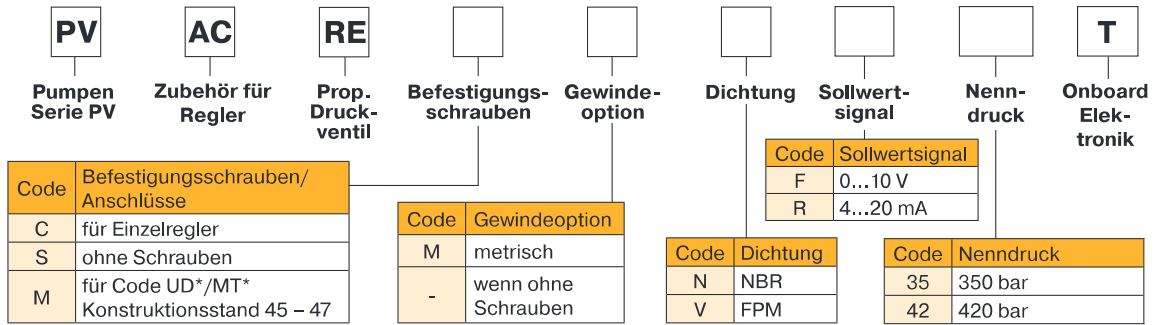


Kenndaten

Allgemein		
Nenngröße		DIN NG06 / CETOP03 / NFPA D03
Einbaulage horizontal bevorzugt		wie erforderlich, bevorzugt horizontal
Umgebungstemperatur	[°C]	-20 ... +70
Gewicht	[kg]	2,2
Hydraulisch		
maximaler Arbeitsdruck	[bar]	Anschluss P bis zu 420; Anschluss T bis zu 30
erhältliche Druckstufen	[bar]	350, 420
Fluid		Hydrauliköl nach DIN 51524 ... 525
Viskosität, empfohlen erlaubt	[cSt]/ [mm ² /s] [cSt]/ [mm ² /s]	30 ... 80 12 ... 380
Öltemperatur	[°C]	-20 ... +60
Filterung		ISO 4406 (1999), 18/16/13
Linearität	[%]	±4
Wiederholgenauigkeit	[%]	±2
Hysterese	[%]	±4,5 von p _{max}
Elektrisch		
relative Einschaltdauer	[%]	100 ED
Schutzklasse		IP 65 entsprechend EN 60529 (komplett montiert)
Nennspannung	[V]	18 ... 30 (2 A für Nominaldruck)
Spulenwiderstand	[Ohm]	4,4 bei 20°C
Ventilanschluss		6 + PE nach EN 175201-804

PROPORTIONAL-DRUCKREGELVENTIL PVACRE*T

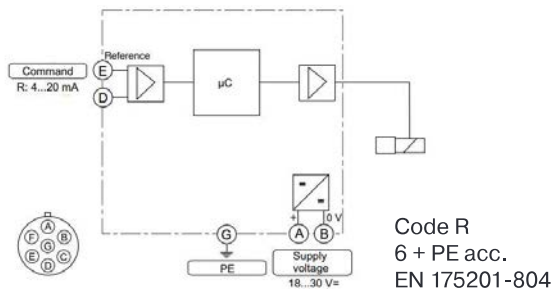
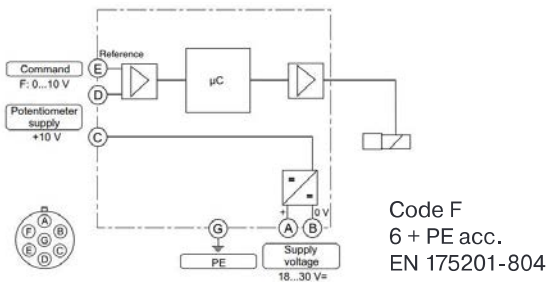
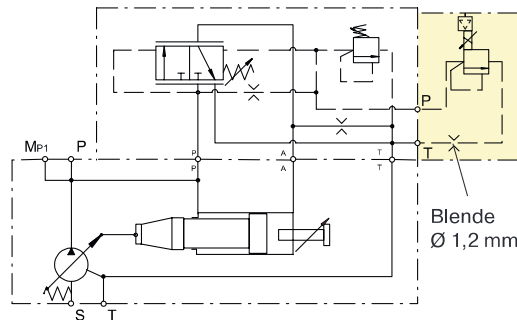
Bestellschlüssel proportional Druckregelventil mit integrierter Elektronik



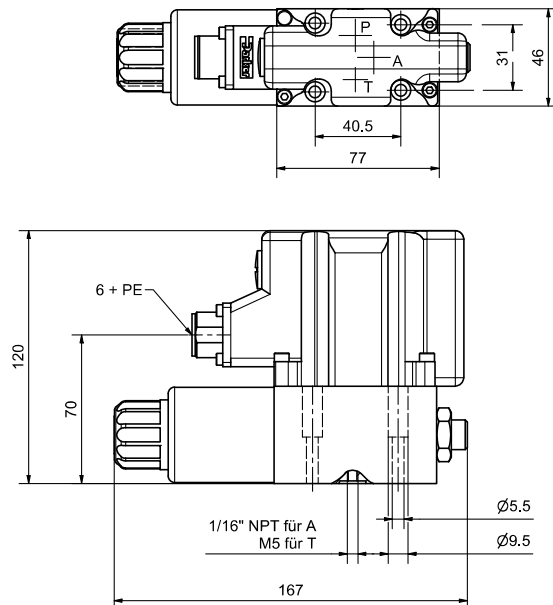
Achtung: Beschädigungsgefahr der Schraubenlöcher! Vorherige Baureihen benötigen UNC-Schrauben für Pumpen mit Gewindecode "3".

Schaltplan PVACRE*T

Beispiel für PVACRE*T aufgebaut



Abmessungen PVACRE*T



ELECTRONIKMODUL PQDXXA

Eigenschaften

- Digitaler Schaltungsaufbau
- Für alle Pumpenbaugrößen
- Für alle Funktionen (Druck, Hubvolumen, Leistung)
- Vordefinierte Parametersätze (Plug & Play)
- Programmierung über PC via USB Kabel
- Rampenzeiten bis zu 60 Sekunden
- Entspricht den einschlägigen europäischen EMV Vorschriften
- Offline Bearbeitung von Parametersätzen
- Einfache Fehlerdiagnose
- Strukturierte Reglerabstimmung durch Monitoring der PID-Anteile
- Alle Einstellungen können gespeichert werden und via PC an andere Module übertragen werden



CE

Kenndaten

Bauart		Modulgehäuse für Rastung auf Tragschiene EN 50022
Gehäusematerial		Polycarbonat
Brennbarkeitsklasse		V2...V0 nach UL 94
Einbaulage		beliebig
Umgebungstemperaturbereich	[°C]	-20...+55
Schutzart		IP 20 nach DIN 40 050
Gewicht	[g]	260
Einschaltdauer ED	[%]	100
Versorgungsspannung Ub	[V]	18...30 VDC, Welligkeit <5 % eff.
Einschaltstrom, typ.	[A]	22 für 0,2 ms
Stromverbrauch, max	[A]	< 4 für p/Q-Regelung; < 2 für Hubvolumenregelung
Signalaufösung Eing.	[%]	0,025 (für Leistung 0,1)
Schnittstelle		USB-Typ B
EMV		EN 50 081-2, EN 50 082-2
Anschlussklemmen		Schraubklemmen 0,2...2,5 mm ² , steckbar
Anschlusskabel	[mm ²]	1,5 gemeinsam abgeschirmt, für Versorgung und Magnete (AWG16) 0,5 gemeinsam abgeschirmt, für Sensoren und Signale (AWG20)
Leitungslänge max.	[m]	50

Zur Programmierung des Moduls via PC wird ein Verbindungskabel benötigt. Bitte separat unter Bestellnummer PQDXXA-ZXX-KABEL bestellen.

Bestellschlüssel



Programmier-Software

Die Programmierung der Regelmodule erfolgt auf einfache Weise. Um Pumpengröße und Regelfunktion zu definieren und um die Regelparameter zu modifizieren wird das Programm ProPVplus gestartet. Dieses Programm läuft unter WINDOWS®.

Die aktuelle Version dieser Software kann unter folgender Adresse heruntergeladen werden:

www.parker.com/pmde

Merkmale

- Darstellung und Dokumentation von Parametersätzen
- Speichern und Zurückladen optimierter Parametersätze
- Oszilloskop-Funktion für einfache Inbetriebnahme und Parameteroptimierung
- Standard Parametersätze für alle PVplus Kolbenpumpen sind bereits im Datenspeicher hinterlegt

ELECTRONIKMODUL PQDXXA-PROFINET-Z10

Eigenschaften

- Steuerung, Überwachung und Parametrisierung über Profinet (R) Schnittstelle
- Für alle Pumpenbaugrößen und Funktionen (Druck, Hubvolumen, Leistung)
- Schnelle und einfache Integration über verfügbare GSDML und vordefinierte und online verfügbare Funktionsblöcke für I/O und Parametrisierung
- Volle Integration in übergeordnete Maschinensteuerung (SPS+MMI) von statischen und Prozessparametern sowie Betriebszuständen
- Vordefinierte Parametersätze (Plug & Play)
- schnelle u. einfache Verkabelung durch Steckklemmen
- Switch Funktion (zwei RJ45 Anschlüsse)
- alternativ Anschluss über USB Kabel (USB-A/USB-B)
- Entspricht den einschlägigen europäischen EMV Vorschriften
- Zertifiziert durch Profibus Nutzerorganisation
- Einfache Fehlerdiagnose



Technical data

Bauart		Modulgehäuse für Rastung auf Tragschiene EN 50022
Gehäusematerial		Polyamide PA6.6
Brennbarkeitsklasse		V0 nach UL 94
Einbaulage		beliebig
Umgebungstemperaturbereich	[°C]	-20...+55
Schutzart		IP 20 nach DIN 40 050
Gewicht	[g]	260
Einschaltdauer ED	[%]	100
Versorg.-spannung Ub	[V]	18...30 VDC, Welligkeit <5 % eff.
Einschaltstrom, typ.	[A]	22 für 0,2 ms
Stromverbrauch, max	[A]	< 4 für p/Q-Regelung; < 2 für Hubvolumenregelung
Signalaufösung Eing.	[%]	0,025 (für Leistung 0,1)
Schnittstelle		2x RJ45, USB-Typ B
EMV		EN61000-6-2: 2005 (Immunity), EN61000-6-3: 2007 +A1: 2010 (Emission)
Anschlussklemmen		Steckklemmen 0,2...2,5 mm ² , steckbar
Anschlusskabel	[mm ²]	1,5 gemeinsam abgeschirmt, für Versorgung und Magnete (AWG16) 0,5 gemeinsam abgeschirmt, für Sensoren und Signale (AWG20)
Leitungslänge max.	[m]	50

Weitere Informationen siehe MSG30-3256-INST/UK.

Bestellschlüssel



Programmier-Software

Die Programmierung der Regelmodule erfolgt auf einfache Weise. Um Pumpengröße und Regelfunktion zu definieren und um die Regelparameter zu modifizieren wird das Programm ProPVplus gestartet. Dieses Programm läuft unter WINDOWS®.

Die aktuelle Version dieser Software kann unter folgender Adresse heruntergeladen werden:

www.parker.com/pmde

MSG30-3245/DE - Axialkolbenpumpen, Serie PVplus

Merkmale

- Darstellung und Dokumentation von Parametersätzen
- Speichern und Zurückladen optimierter Parametersätze
- Oszilloskop-Funktion für einfache Inbetriebnahme und Parameteroptimierung
- Standard Parametersätze für alle PVplus Kolbenpumpen sind bereits im Datenspeicher hinterlegt

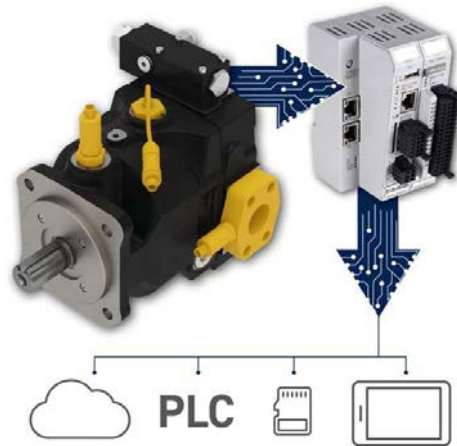
Hydraulic Pump & Motor Europe

PVPLUS ZUSTANDSÜBERWACHUNG

PVplus Zustandsüberwachung

Die Zustandsüberwachungslösung von Parker wird zu einer PVplus-Pumpe hinzugefügt und besteht aus einem PAC120-Controller, einer Reihe von Sensoren und einem einfach zu installierenden Montagesatz zur Verfolgung und Überwachung der PVplus unter allen Betriebsbedingungen.

Diese Lösung bietet ein kostengünstiges Paket zur Verlängerung der Lebensdauer der Pumpe und zur Minimierung des Risikos ungeplanter Ausfallzeiten bei Anwendungen mit hoher Verfügbarkeit.



Hauptmerkmale

- Bedrohungserkennung mit Grenzwertkontrollen und Warnungen
- Live-Daten-Überwachung
- Trenddatenverfolgung
- Grafische Benutzeroberfläche
- Kommunikationsprotokolle (PROFINET, ETHERCAT, ETHERNET/IP)
- OPC UA-Funktionalität

Technische Daten

Model		
Basic		Datenverfolgung, Grenzwertprüfung, Trenddaten, Standard-Kommunikationsprotokolle
Advanced	Auf Anfrage	Basic + Anomalie-Erkennung
Komponenten		
Drucksensor	Gehäuse	-1..15 bar, 4..20 mA, Rundstecker M12x1,4-polig
	Einlass	-1..15 bar, 4..20 mA, Rundstecker M12x1,4-polig
	Auslass	0..600 bar, 4..20 mA, Rundstecker M12x1,4-polig
Verdrängungsvolumen	Gehäuse	CIP Sensor, 4..20 mA, Rundstecker M12x1,4-polig
Controller		Steuermodul, 24 V DC (19,2... 28,8)
	Netzwerk	1 x Ethernet 10/100 MBit-RJ45, OPC UA
	Feldbus	Profinet IO/IRT Slave, EtherCAT Slave* oder EtherNet/IP Adapter*
	Gehäuse/Schutzart	Aluminiumträger, Kunststoff, IP20
	Montage	35 mm DIN rail
	Einbauposition	Vertikal, stapelbar
	Betriebstemperatur	0 °C...+55 °C

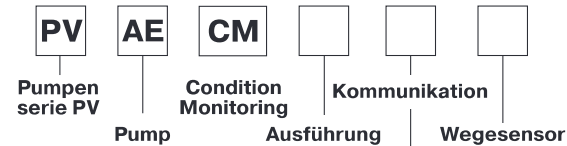
Ausgeschlossen: Signalwandler, SD-Karte

* auf Anfrage, bitte fragen Sie Parker Hannifin nach weiteren Informationen

PVPLUS ZUSTANDSÜBERWACHUNG

Auswertelektronik

Bestellcode



Code	Ausführung
B	Basic
C**	Advanced

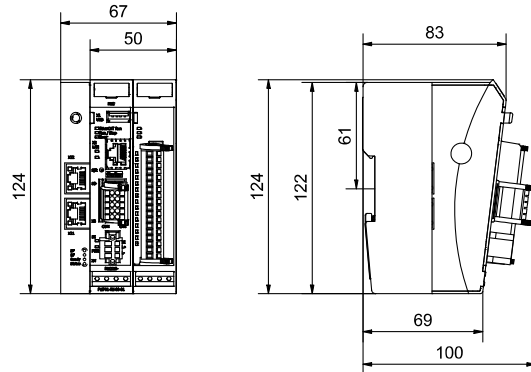
** auf Anfrage, bitte fragen Sie Parker Hannifin für mehr Informationen

Code	Kommunikation
P	Profinet IO/IRT
T**	EtherCAT Slave
E**	EtherNet/IP Adapter

Code	Wegesensor
1	ohne elektronischem Wegesensor (CIP)*
4	mit elektronischem Wegesensor (CIP)

* nur für Anbauten an Pumpen bereits mit CIP-Sensor ausgestattet

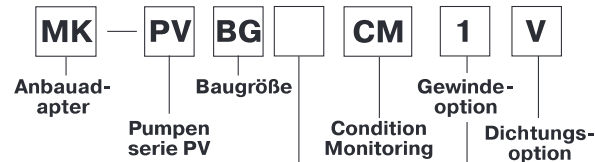
Abmaße



Das Evaluierungskit enthält PAC120, PACIO, Software, Drucksensoren (Wegesensor)

Anbauadapter

Bestellcode

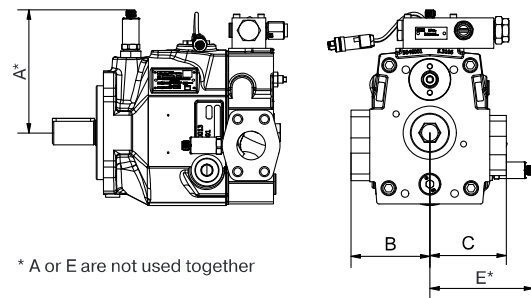


Code	Baugröße
1	PV016 - PV028
2	PV032 - PV046
3	PV063 - PV092
4	PV140 - PV180
5	PV270
6	PV360

Code	Gewindeoption
1	BSPP

Code	Dichtungsoption
V	FKM

Abmaße



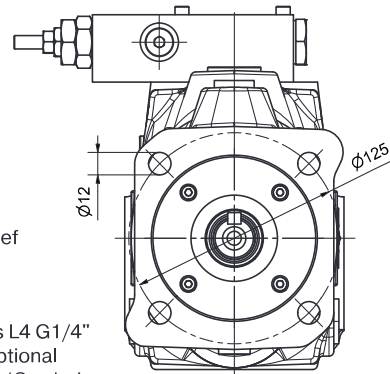
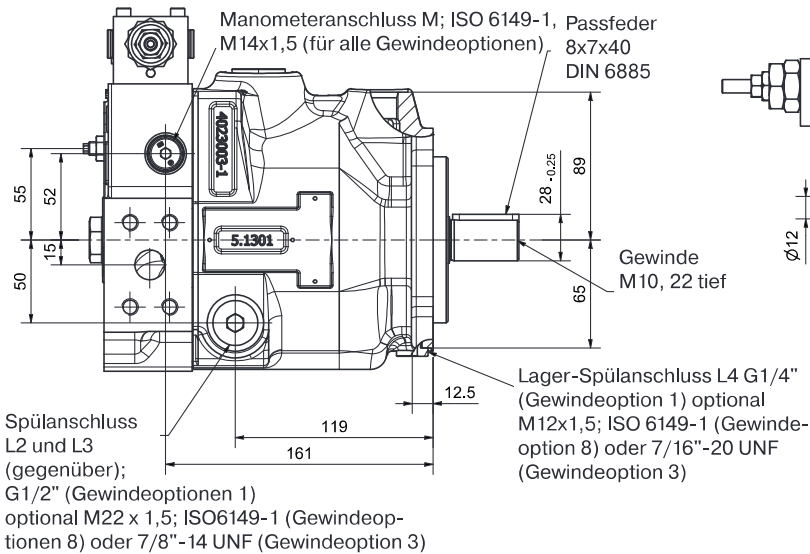
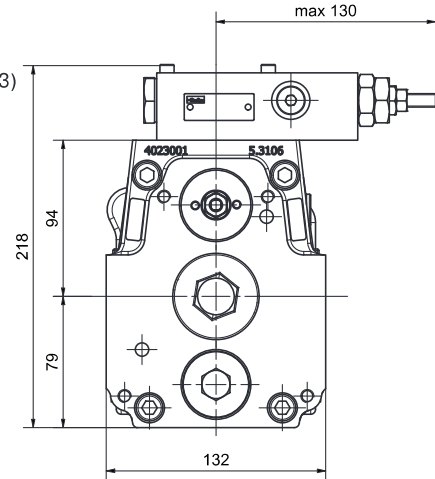
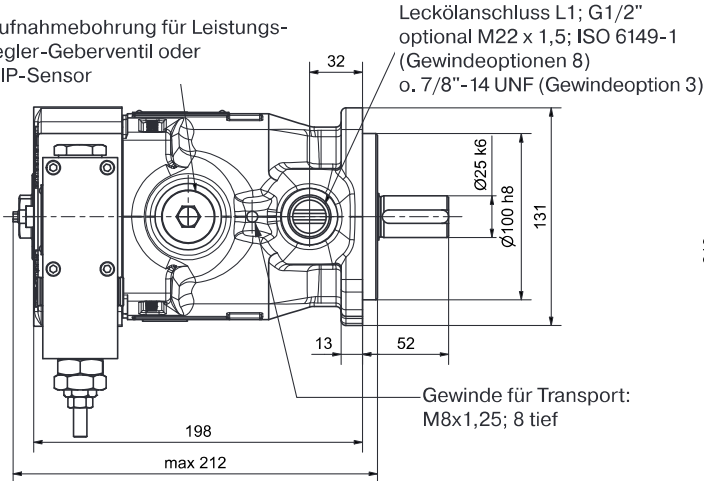
Der Montagesatz enthält einen Flansch für Einlass und Auslass und Adapter für den Ablassanschluss.

Dimensions						
Frame Size	1	2	3	4	5	6
Dimensions						
A	149	159	181	206	233	233
B	86	105	125	125	152	152
C	88	102	126	126	155	155
D	118	133	146	159	177	177

ABMESSUNGEN PUMPEN

PV016-028, metrische Ausführung

Aufnahmebohrung für Leistungsregler-Geberventil oder CIP-Sensor



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

AUSGANG für metrische und SAE Ausführung: Flansch nach ISO 6162 DN19; PN400

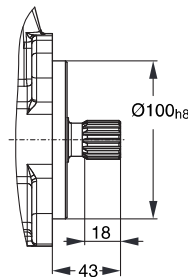
4 x M10, 18 tief optional 3/8"-16 UNC-2B (Gewindeoption 3)

Dimensions: 50,8, 23,8

EINGANG für metrische und SAE Ausführung: Flansch nach ISO 6162 DN32; PN250

4 x M10, 18 tief optional 7/16"-14 UNC-2B (Gewindeoption 3)

Dimensions: 30,2, 58,7

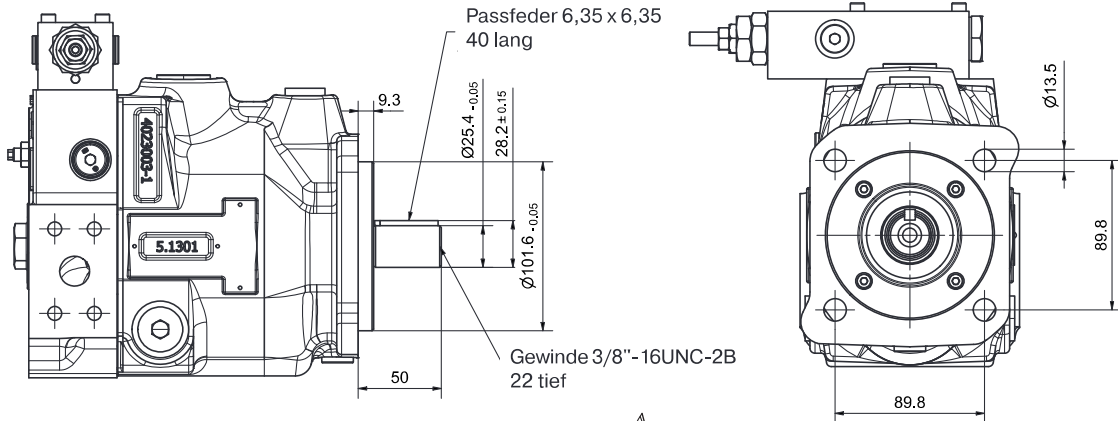


Anbauoption L
Vielkeilwelle W25x1.5x15x8f
DIN 5480

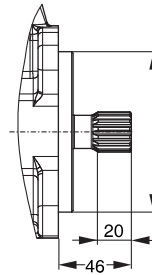
Dargestellt ist hier die Ausführung mit Standard Druckregler, code *MMC, und Drehrichtung „rechts“. Bei Drehrichtung „links“ liegen die Anschlüsse spiegelbildlich.

ABMESSUNGEN PUMPEN

PV016-028, Ausführung SAE



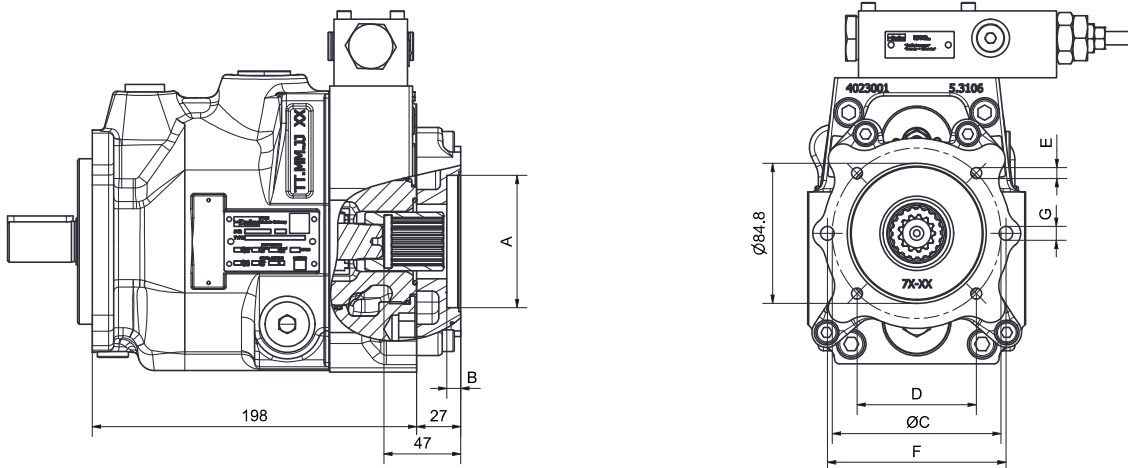
Oben dargestellt ist die
Anbauoption D



Anbauoption E

Vielkeilwelle 15T-16/32 DP,
Abgeflachter Lückengrund
flankenzenriert ANSI B92.1

Variante mit Durchtrieb



Durchtriebsadapter sind lieferbar für folgende Anbaumaße

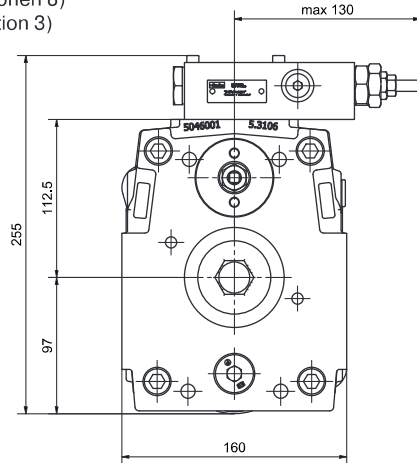
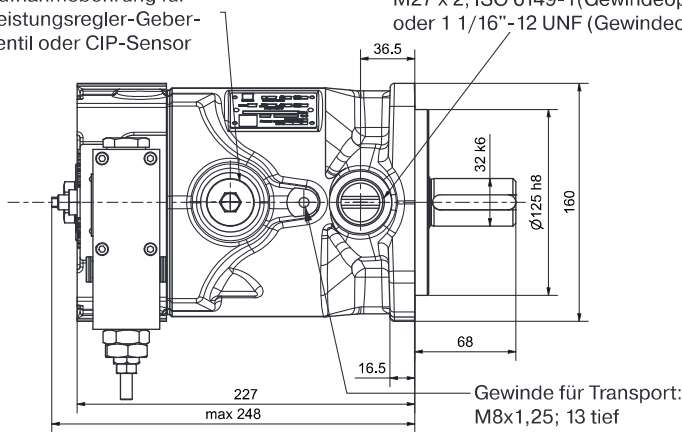
Zeichnungs- angabe	A	B	C	D	E	F	G	Hinweis
Antriebs- option								
A	82,55	8	-	-	-	106	M10	SAE A 2-Loch
B	101,6	10,5	127	89,8	M12	-	-	SAE B 4-Loch
J	100	10,5	125	88,4	M10	-	-	4-Loch

ABMESSUNGEN PUMPEN

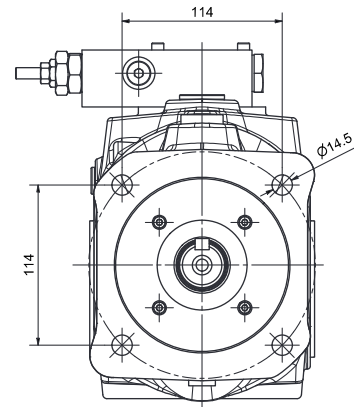
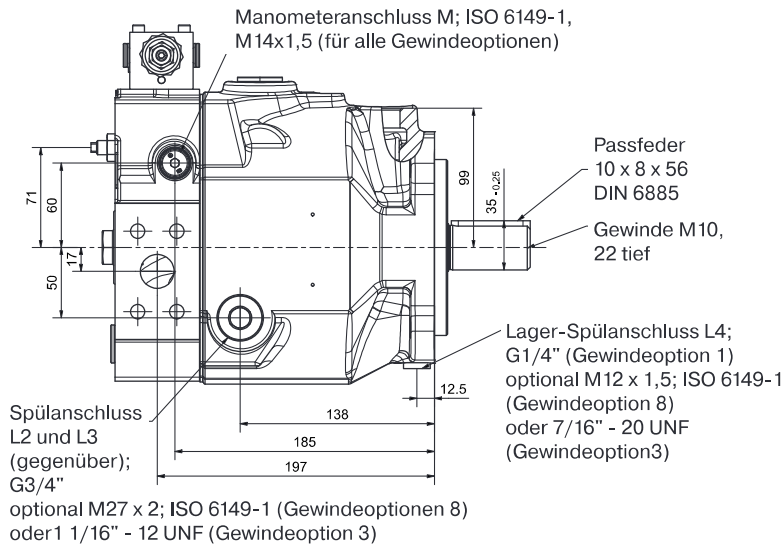
PV032-046, metrische Ausführung

Aufnahmebohrung für Leistungsregler-Geber-ventil oder CIP-Sensor

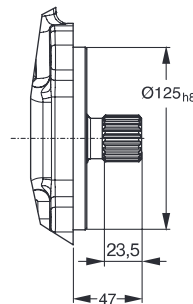
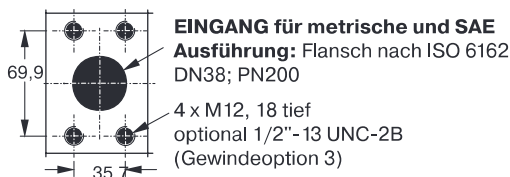
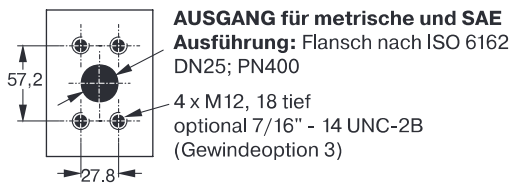
Leckölanschluss L1; G3/4" optional
M27 x 2; ISO 6149-1 (Gewindeoptionen 8)
oder 1 1/16" - 12 UNF (Gewindeoption 3)



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



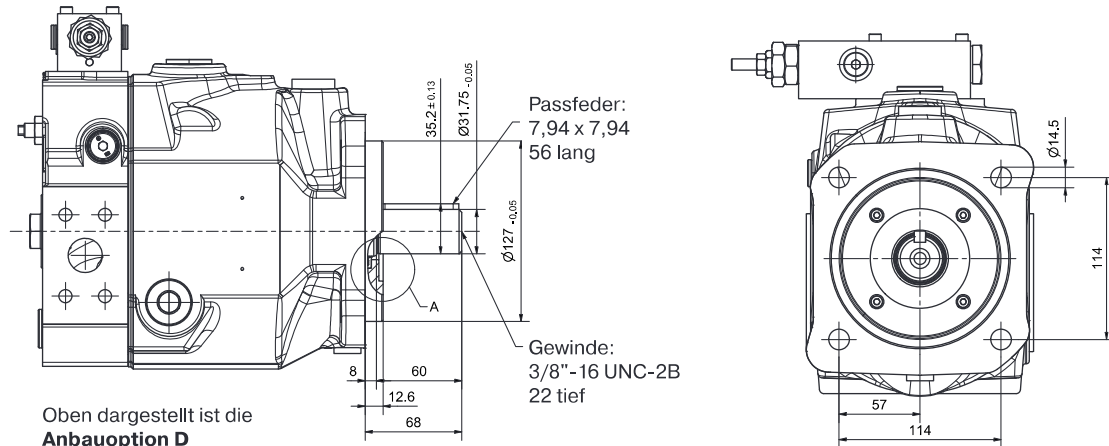
Die oben dargestellte Pumpe hat die **Anbauoption K** und die **Durchtriebsausführung T** (für Durchtrieb vorbereitet)



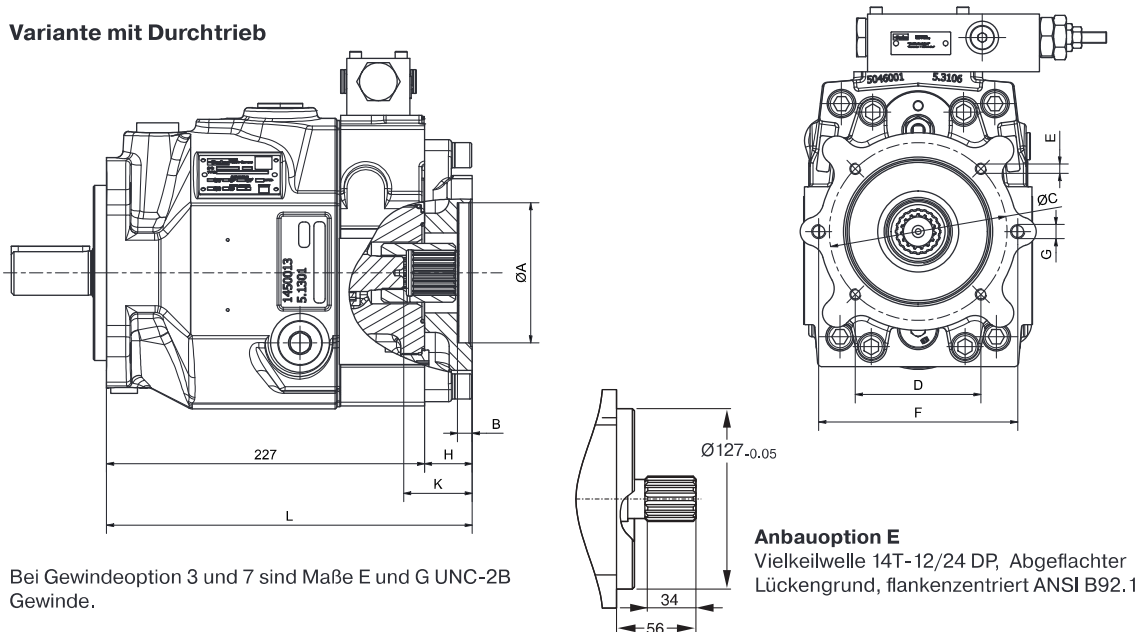
Dargestellt ist hier die Ausführung mit Standard Druckregler, code *MMC, und Drehrichtung „rechts“. Bei Drehrichtung „links“ liegen die Anschlüsse spiegelbildlich.

ABMESSUNGEN PUMPEN

PV032-046, SAE-Ausführung



Variante mit Durchtrieb



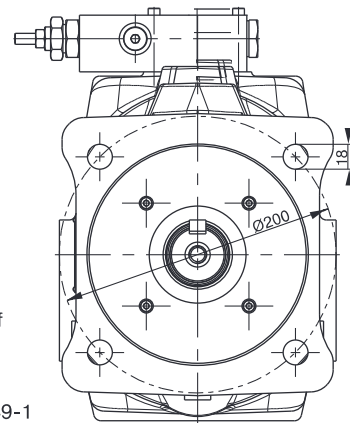
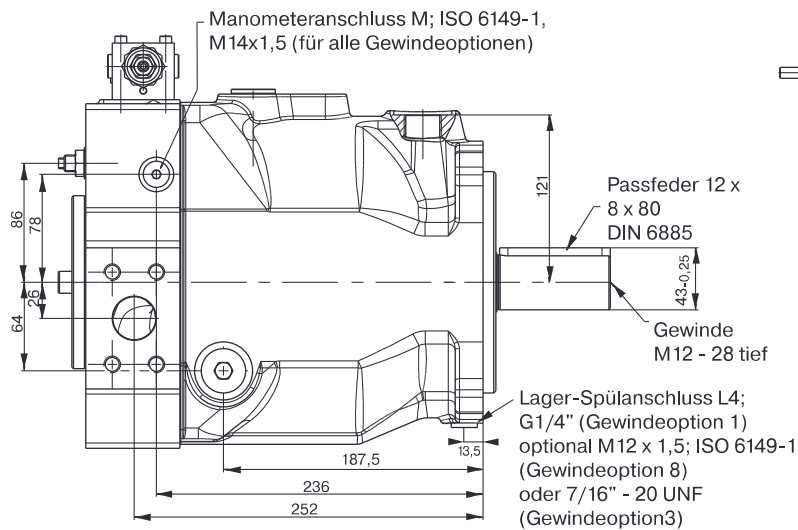
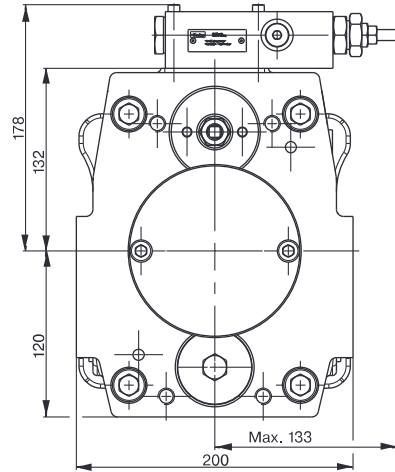
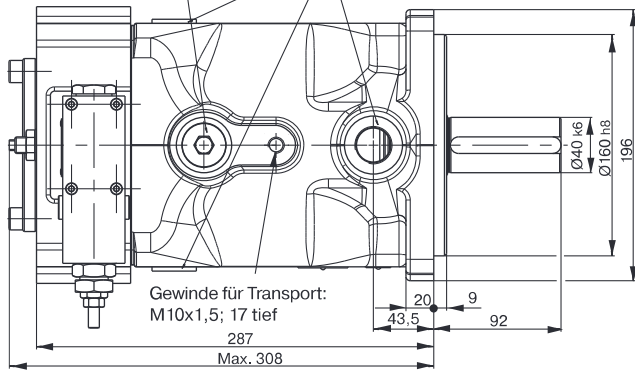
Durchtriebsadapter sind lieferbar für folgende Anbaumaße											
Zeichnungs- angabe	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	Hinweis
Antriebs- option											
A	82,55	8	-	-	-	106	M10	34	48	261	SAE A 2-Loch
B	101,6	11	127	89,8	M12	146	M12	34	48	261	SAE B 2/4-Loch
C	127	13,5	162	114,6	M12	-	-	49	63	276	SAE C 4-Loch
J	100	10,5	125	88,4	M10	140	M12	34	48	261	2/4-Loch
K	125	10,5	160	113,1	M12	-	-	34	48	261	4-Loch

ABMESSUNGEN PUMPEN

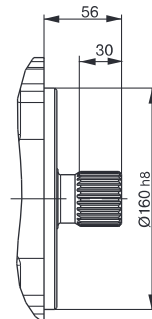
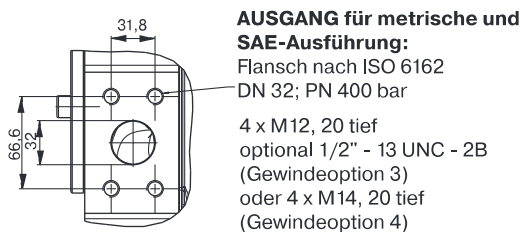
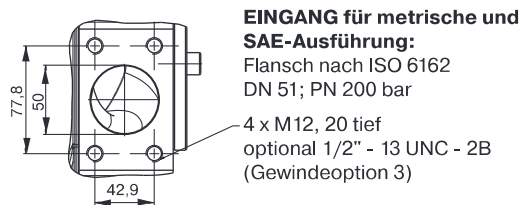
PV 063-092 metrische Ausführung

Aufnahmebohrung für Leistungsregler-Geberventil oder CIP-Sensor

Leckölanschluss L1, L2 oder L3;
G3/4" optional M27 x 2; ISO 6149-1
(Gewindeoptionen 8) oder
1 1/16" - 12 UNF (Gewindeoption 3)



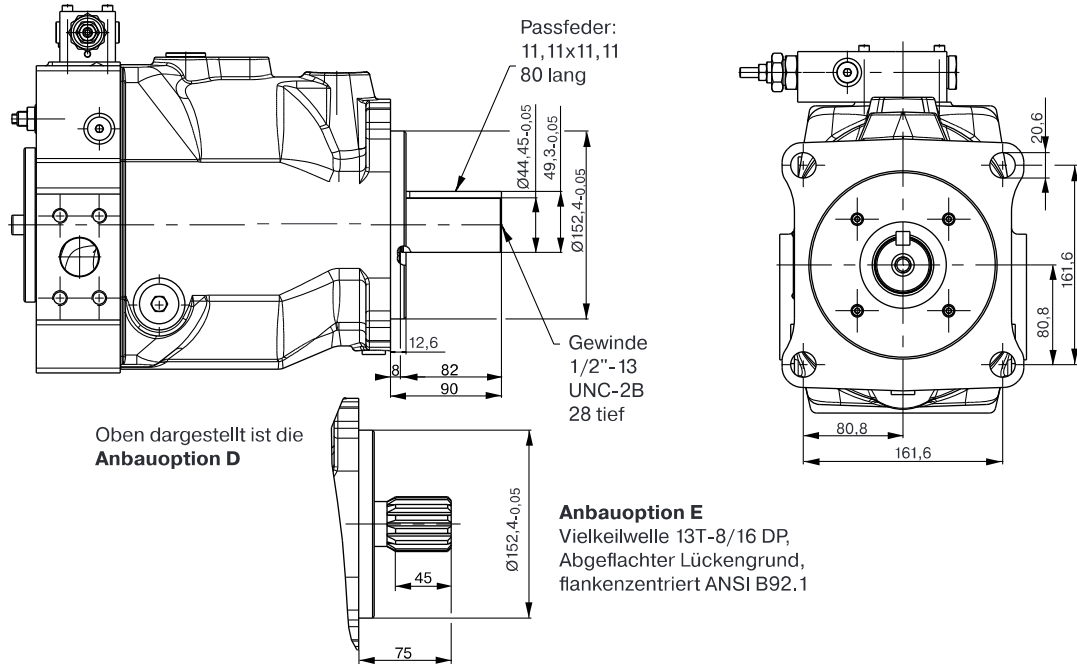
Die oben dargestellte Pumpe hat die **Anbauoption K** und die **Durchtriebsausführung T** (für Durchtrieb vorbereitet)



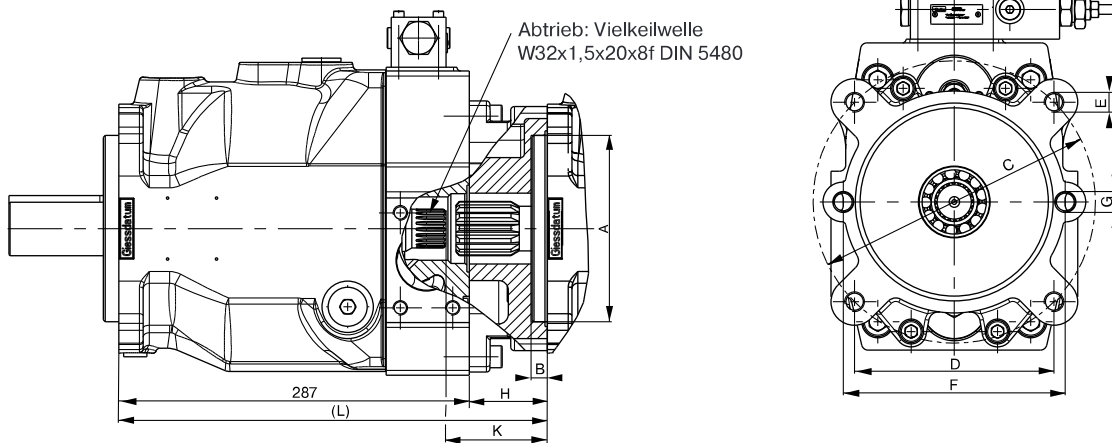
Dargestellt ist hier die Ausführung mit Standard Druckregler, code *MMC, und Drehrichtung „rechts“. Bei Drehrichtung „links“ liegen die Anschlüsse spiegelbildlich.

ABMESSUNGEN PUMPEN

PV 063-092 SAE-Ausführung



Ausführung mit Durchtrieb

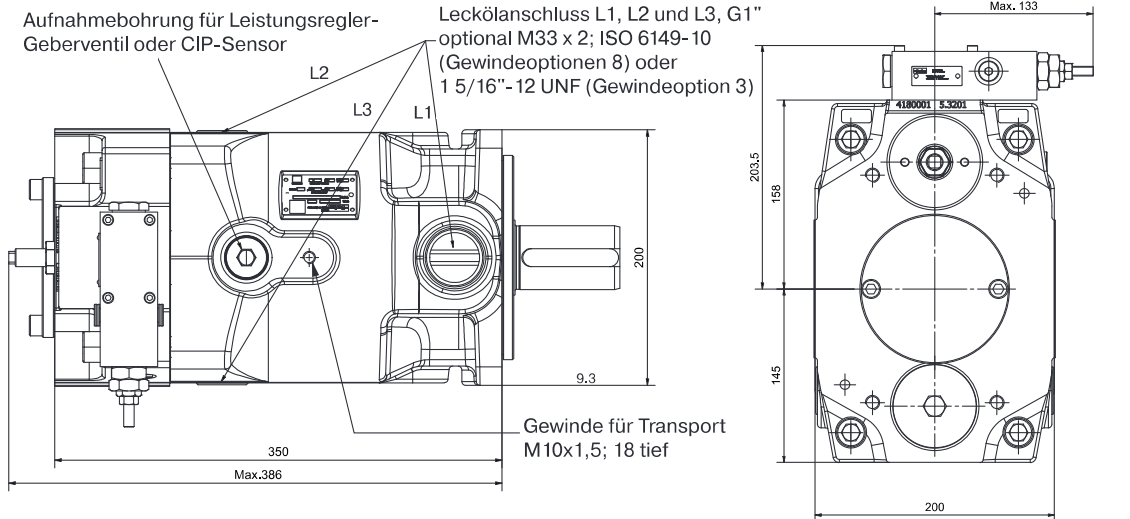


Durchtriebsadapter sind lieferbar für folgende Anbaumaße

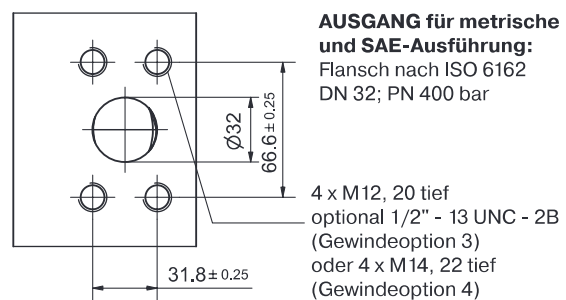
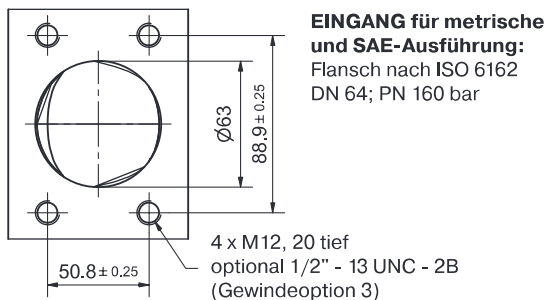
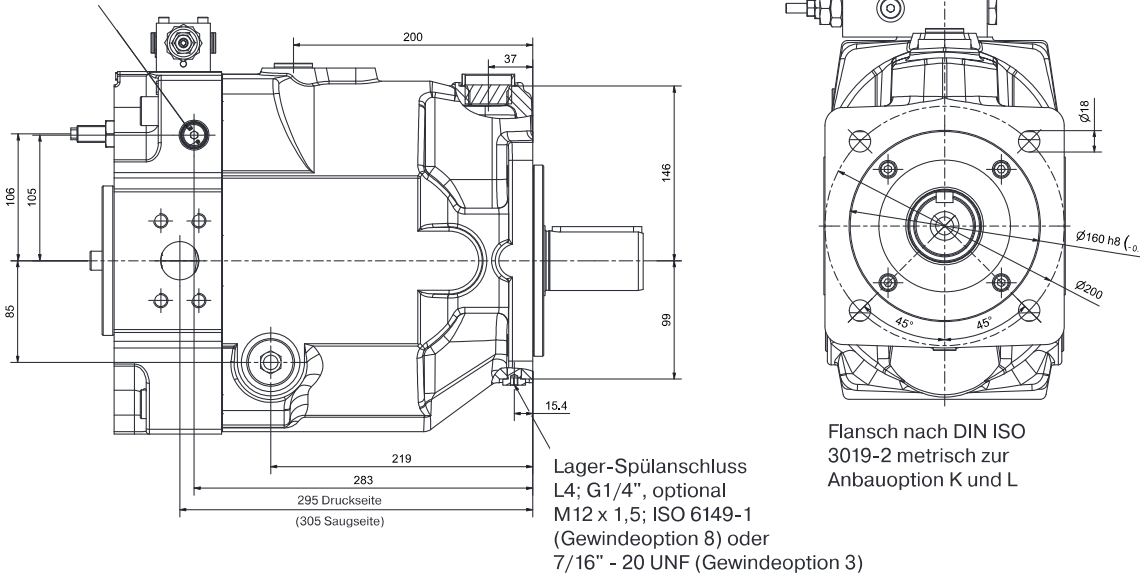
Antriebs- option	Durchtriebsadapter sind lieferbar für folgende Anbaumaße											
	Zeichnungs- angabe	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	Hinweis
A		82,55	8	-	-	-	106	M10	39	58	326	SAE A 2-Loch
B		101,6	11	127	89,8	M12	146	M12	39	58	326	SAE B 2/4-Loch
C		127	13,5	162	114,6	M12	181	M16	39	58	326	SAE C 2/4-Loch
D		152,4	13,5	228,5	161,6	M16	-	-	64	83	351	SAE D 4-Loch
J		100	10,5	125	88,4	M10	140	M12	39	58	326	2/4-Loch
K		125	10,5	160	113,1	M12	180	M16	39	58	326	2/4-Loch
L		160	13,5	200	141,4	M16	-	-	39	58	326	4-Loch

ABMESSUNGEN PUMPEN

PV 140-180 metrische Ausführung



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

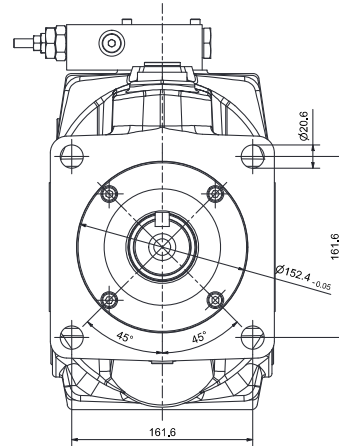
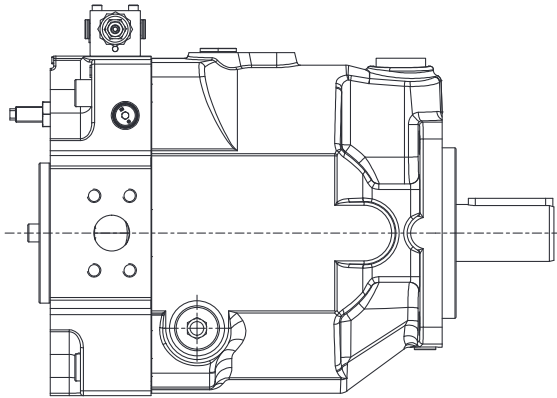


ABMESSUNGEN PUMPEN

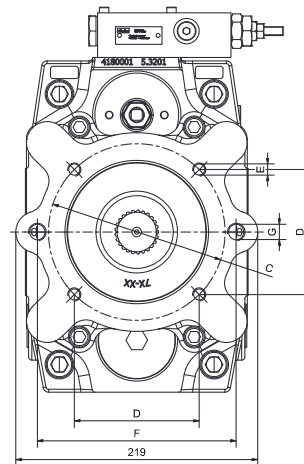
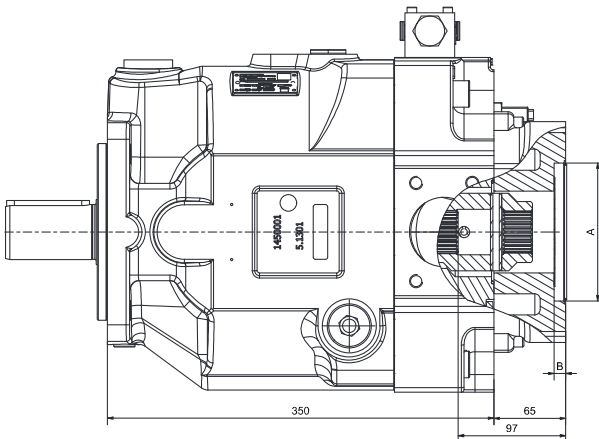
PV 140-180 SAE-Ausführung

Flansch nach DIN ISO 3019-1 SAE
für Anbauoption Code D, E, F und G.

Dargestellt sind hier die Ausführung mit Drehrichtung „rechts“.
Bei Drehrichtung „links“ liegen die Anschlüsse spiegelbildlich.



Ausführung mit Durchtrieb

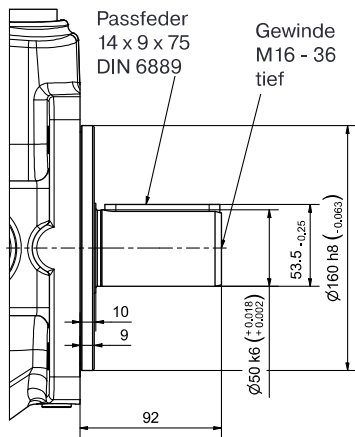


Durchtriebsadapter sind lieferbar für folgende Anbaumaße									
Antriebs- option	Zeichnungs- angabe	A	B	C	D	E	F	G	Hinweis
A		82,55	8	-	-	-	106	M10	SAE A 2-Loch
B		101,6	11	127	89,8	M12	146	M12	SAE B 2/4-Loch
C		127	13,5	162	114,6	M12	181	M16	SAE C 2/4-Loch
D		152,4	13,5	228,5	161,6	M16	-	-	SAE D 4-Loch
J		100	10,5	125	88,4	M10	140	M12	2/4-Loch
K		125	10,5	160	113,1	M12	180	M16	2/4-Loch
L		160	13,5	200	141,4	M16	-	-	4-Loch

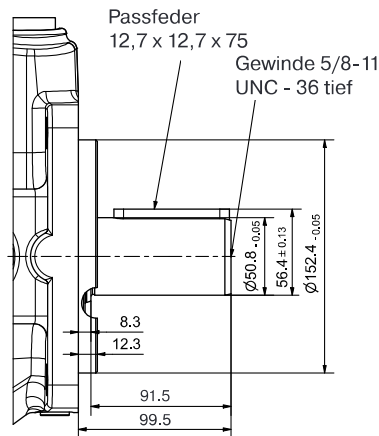
ABMESSUNGEN PUMPEN

PV 140-180 Anbauoptionen

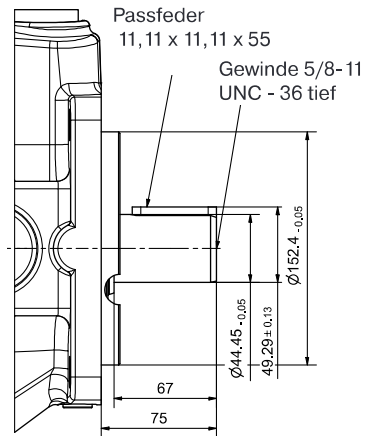
Anbauoption K
Zylindrische Welle mit
Passfeder, metrisch



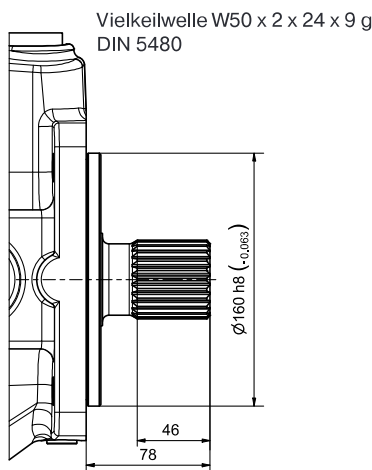
Anbauoption D
Zylindrische Welle mit
Passfeder, SAE



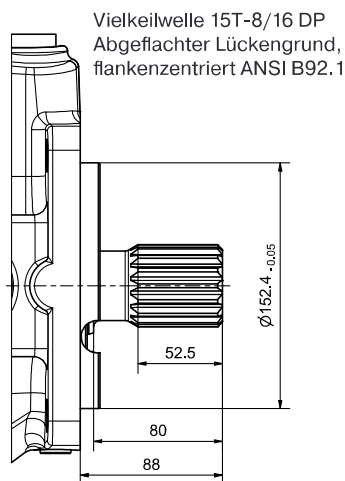
Anbauoption F
Zylindrische Welle mit
Passfeder, SAE



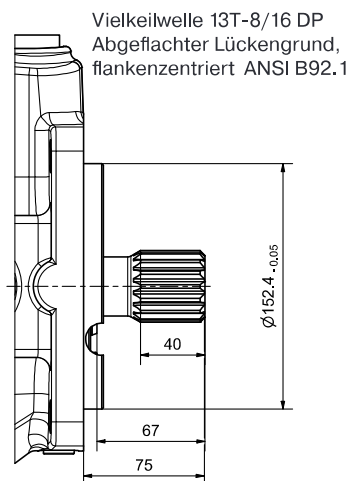
Anbauoption L
Vielkeilwelle metrisch



Anbauoption E
Vielkeilwelle SAE



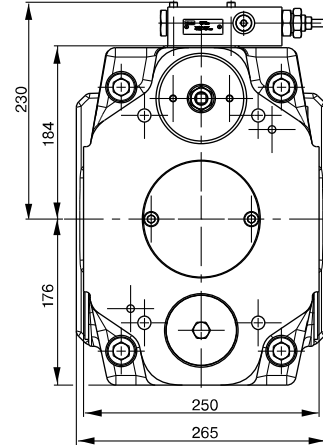
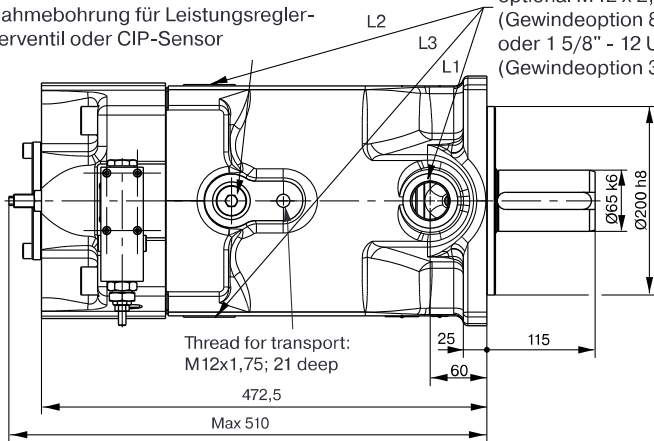
Anbauoption G
Vielkeilwelle SAE



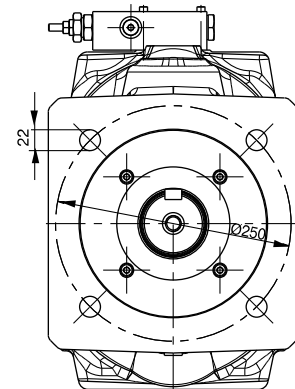
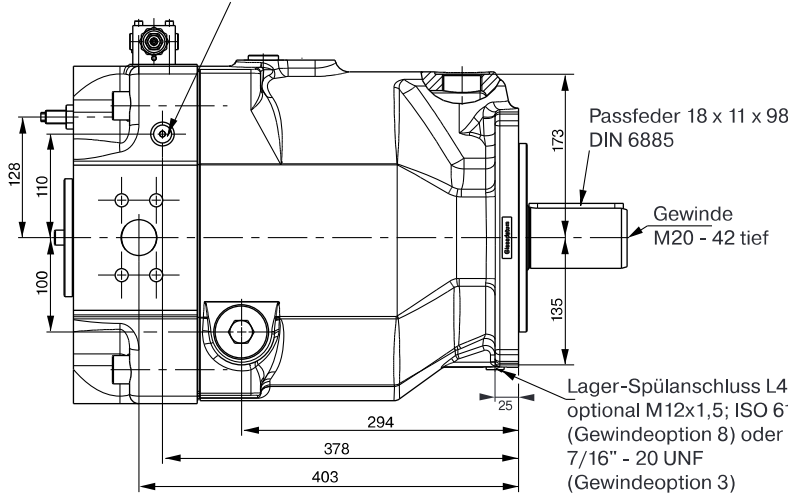
ABMESSUNGEN PUMPEN

PV 270 Metric

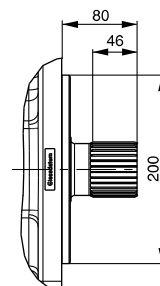
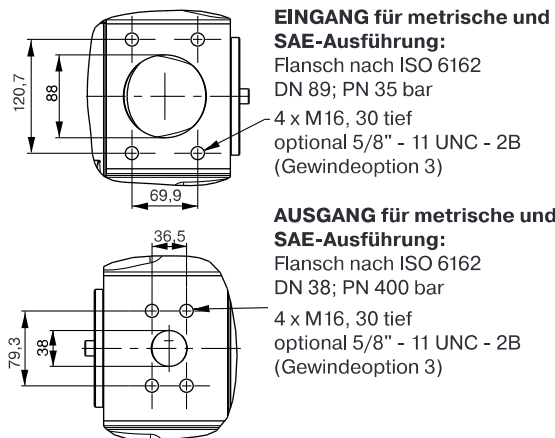
Aufnahmebohrung für Leistungsregler-Geberventil oder CIP-Sensor



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)

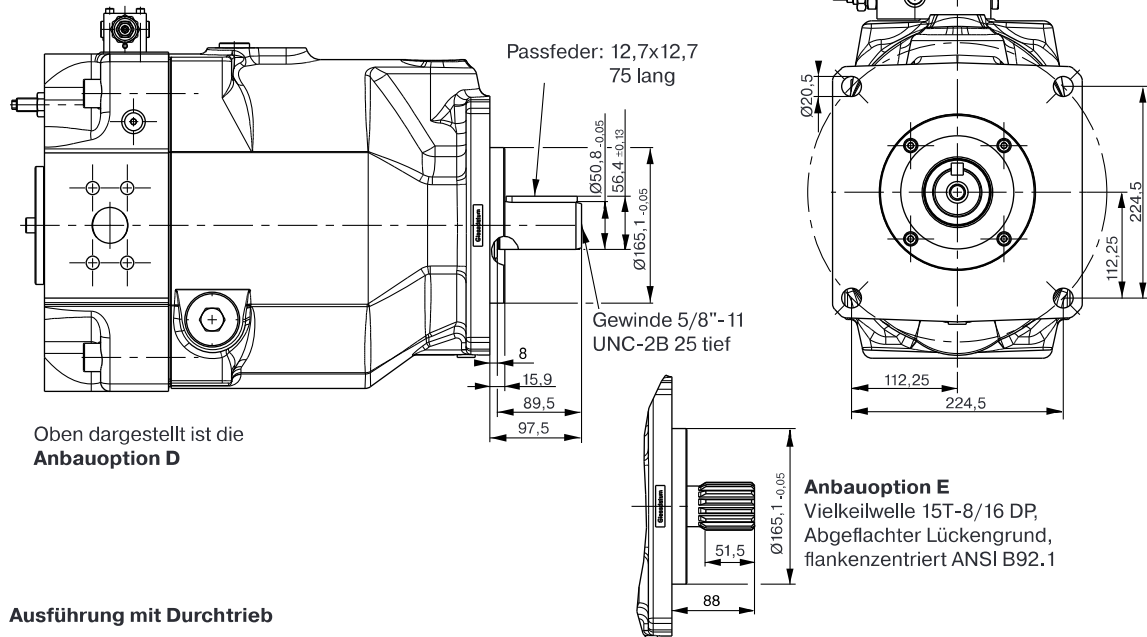


Anbauoption L,
Vielkeilwelle
W60 x 2 x 28 x 9g DIN 5480

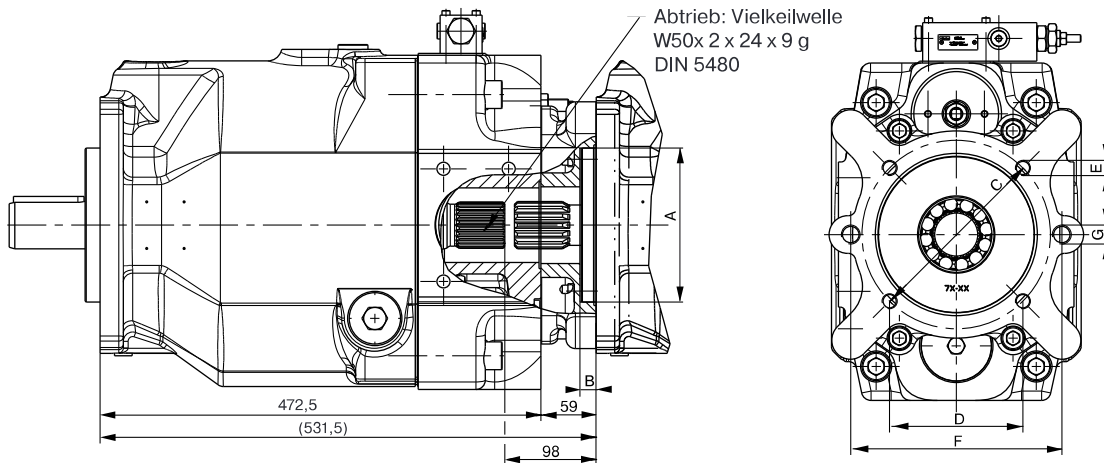
Dargestellt ist hier die Ausführung mit Standard Druckregler, code *MMC, und Drehrichtung „rechts“. Bei Drehrichtung „links“ liegen die Anschlüsse spiegelbildlich.

ABMESSUNGEN PUMPEN

PV 270 SAE-Ausführung



Ausführung mit Durchtrieb

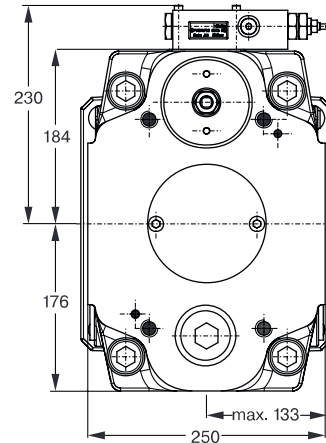
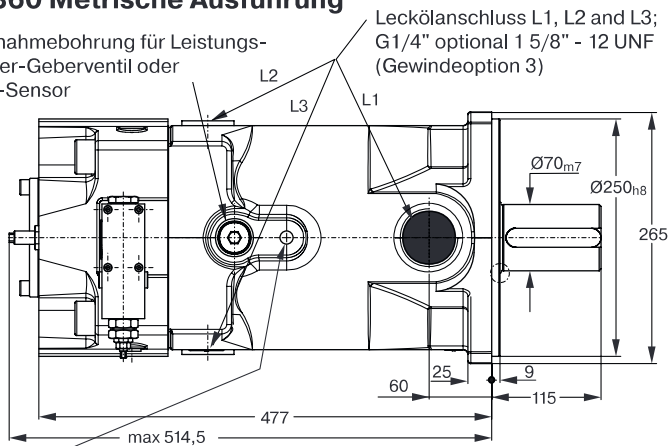


Durchtriebsadapter sind lieferbar für folgende Anbaumaße								
Zeichnungs- angabe	A	B	C	D	E	F	G	Hinweis
Antriebs- option								
A	82,55	8	-	-	-	106	M10	SAE A 2-Loch
B	101,6	11	127	89,8	M12	146	M12	SAE B 2/4-Loch
C	127	13,5	162	114,6	M12	181	M16	SAE C 2/4-Loch
D	152,4	13,5	228,5	161,6	M16	229	M16	SAE D 2/4-Loch
E	165,1	17	317,5	224,5	M20	-	-	SAE E 4-Loch
J	100	10,5	125	88,4	M10	140	M12	2/4-Loch
K	125	10,5	160	113,1	M12	180	M16	2/4-Loch
L	160	13,5	200	141,4	M16	224	M20	2/4-Loch
M	200	13,5	250	176,8	M20	-	-	4-Loch

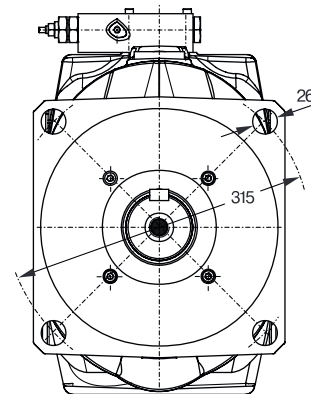
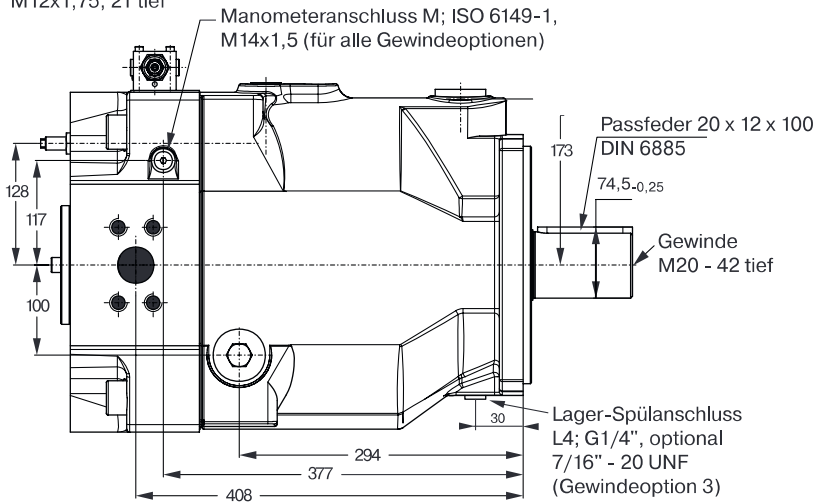
ABMESSUNGEN PUMPEN

PV 360 Metrische Ausführung

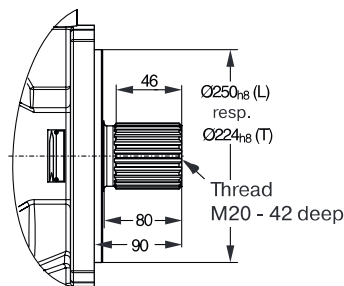
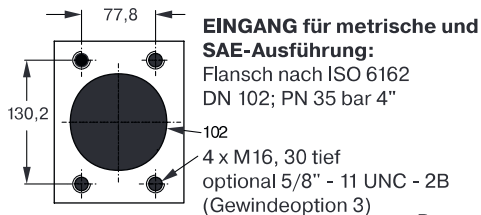
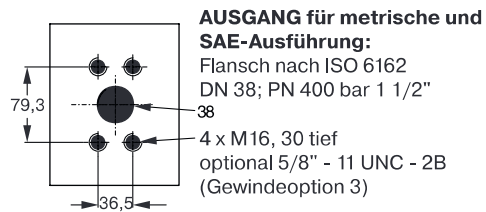
Aufnahmebohrung für Leistungsregler-Geberventil oder CIP-Sensor



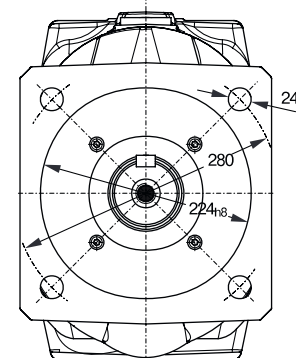
Gewinde für Transport M12x1,75; 21 tief



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



Anbauoption L, T,
Vielkeilwelle
W 70 x 3 x 22 x 8f DIN 5480

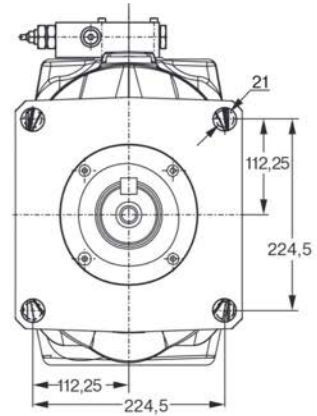
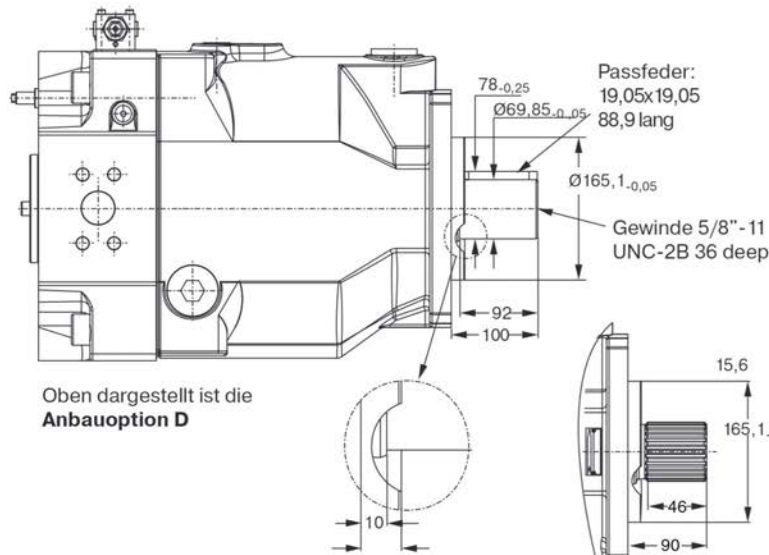


Anbauoption R
Pilot-Durchmesser 224 mm

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

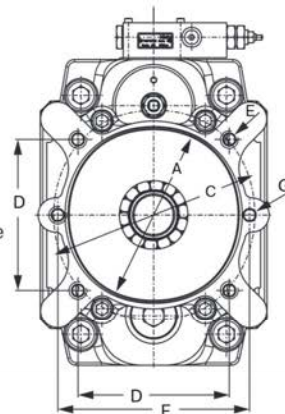
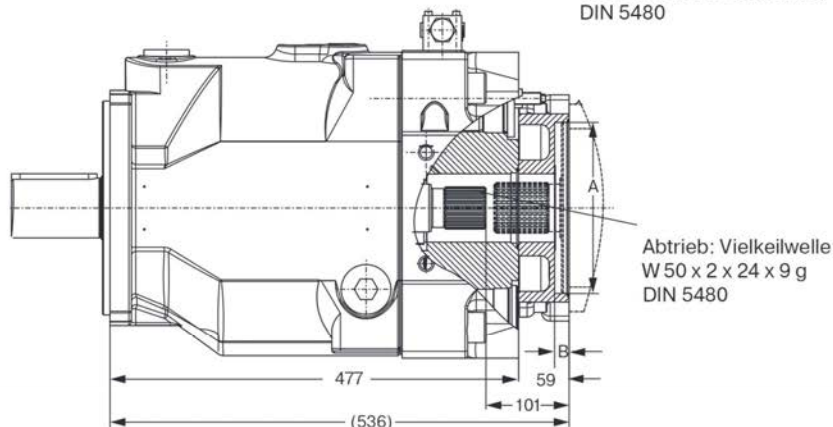
ABMESSUNGEN PUMPEN

PV 360 SAE-Ausführung



Beachte:
 die Dimensionen entsprechen ISO 3019/1 bzw. 3019/2.
 (Lochkreisdurchmesser 315 mm,
 Lochdurchmesser 26 mm)
 Bitte Unterlegscheiben zum Anbau der Pumpe benutzen.

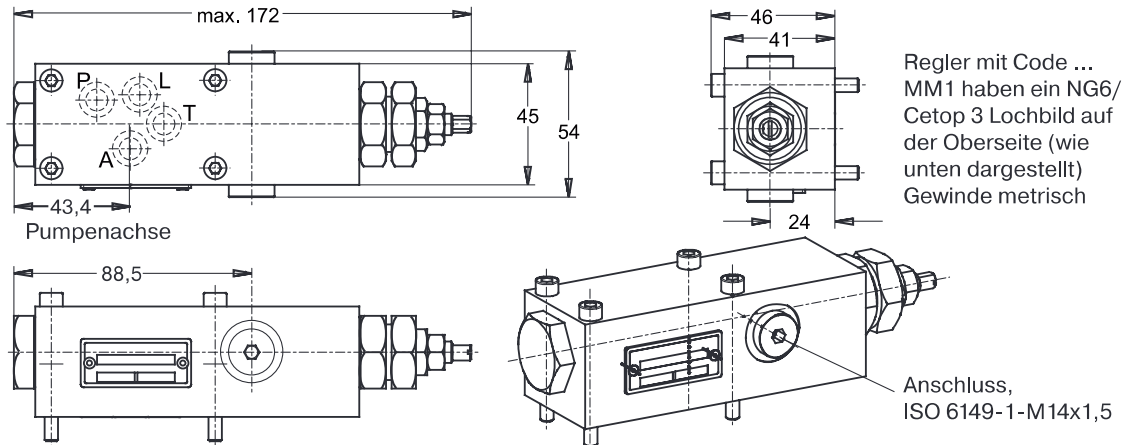
Ausführung mit Durchtrieb



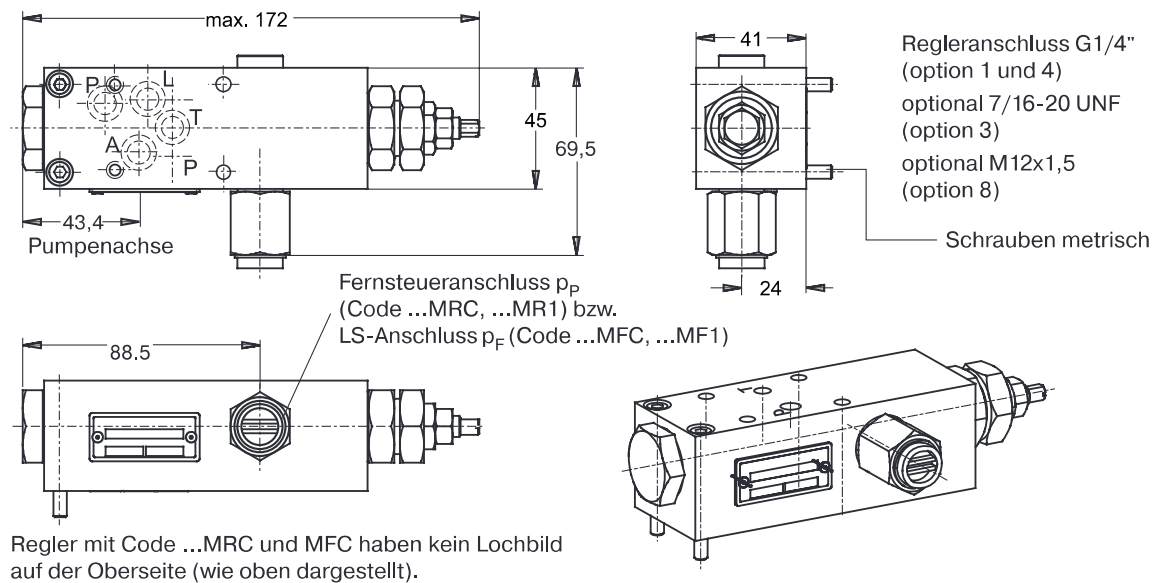
Durchtriebsadapter sind lieferbar für folgende Anbaumaße								
Zeichnungs- angabe	A	B	C	D	E	F	G	Hinweis
Antriebs- option								
A	82,55	8	-	-	-	106	M10	SAE A 2-Loch
B	101,6	11	127	89,8	M12	146	M12	SAE B 2/4-Loch
C	127	13,5	162	114,6	M12	181	M16	SAE C 2/4-Loch
D	152,4	13,5	228,5	161,6	M16	229	M16	SAE D 2/4-Loch
E	165,1	17	317,5	224,5	M20	-	-	SAE E 4-Loch
J	100	10,5	125	88,4	M10	140	M12	2/4-Loch
K	125	10,5	160	113,1	M12	180	M16	2/4-Loch
L	160	13,5	200	141,4	M16	224	M20	2/4-Loch
M	200	13,5	250	176,8	M20	-	-	4-Loch

ABMESSUNGEN PUMPEN

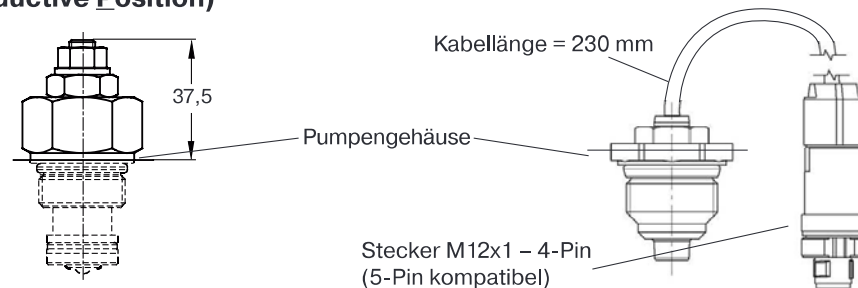
Abmessungen Druckregler, Code ...MMC



Abmessungen fernsteuerbarer Druck- und Förderstromregler, Codes ...MR1, ...MF1



Abmessungen Leistungsregel-Pilotventil und Wegesensor (Contactless Inductive Position)



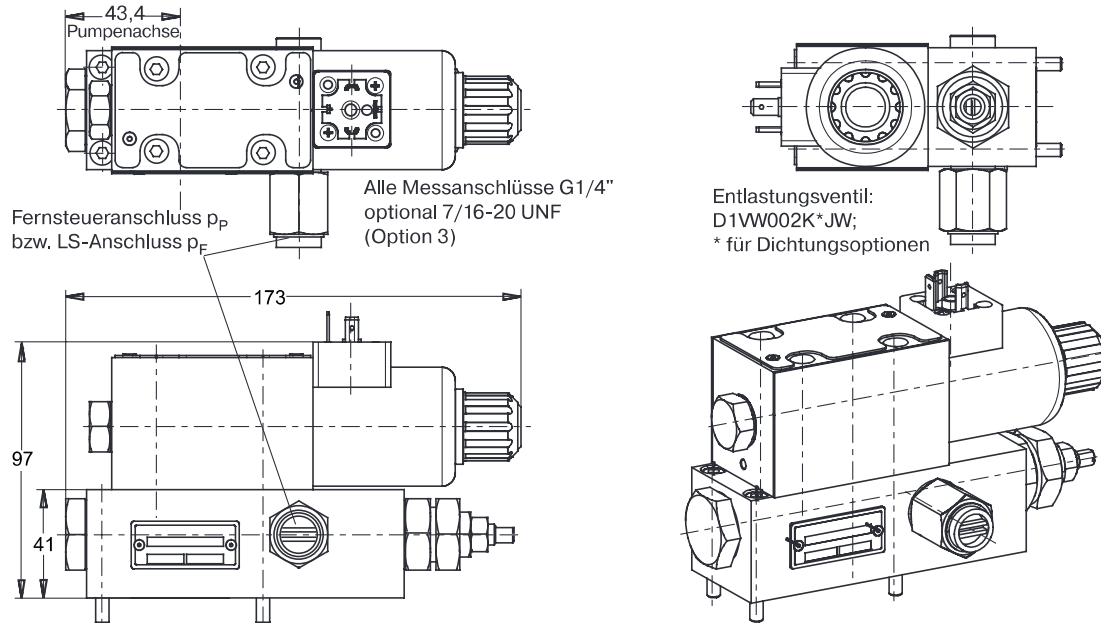
MSG30-3245/DE - Axialkolbenpumpen, Serie PVplus

Hydraulic Pump & Motor Europe

Archivierung: 04/2025

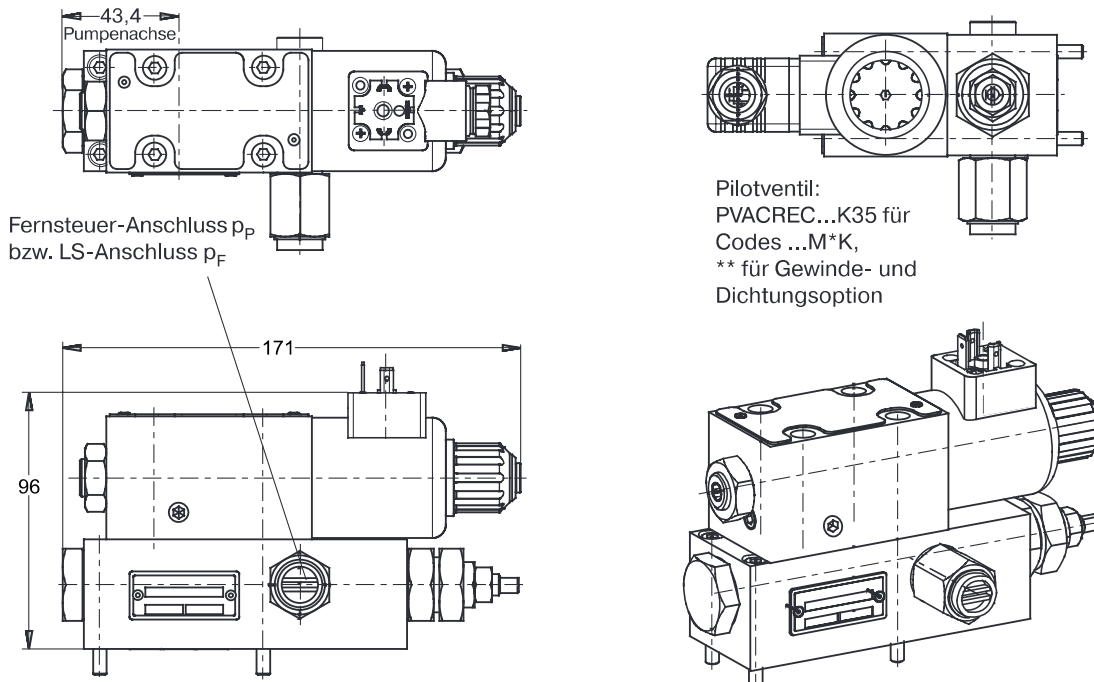
ABMESSUNGEN REGLER

Abmessungen Regler mit Entlastungsschaltung, Codes ...M*W



Dargestellt ist Version MRW/MFW, die Version MMW hat keinen Fernsteueranschluss.

Abmessungen Regler mit Proportional-Druckpilotventil, Codes ...M*K

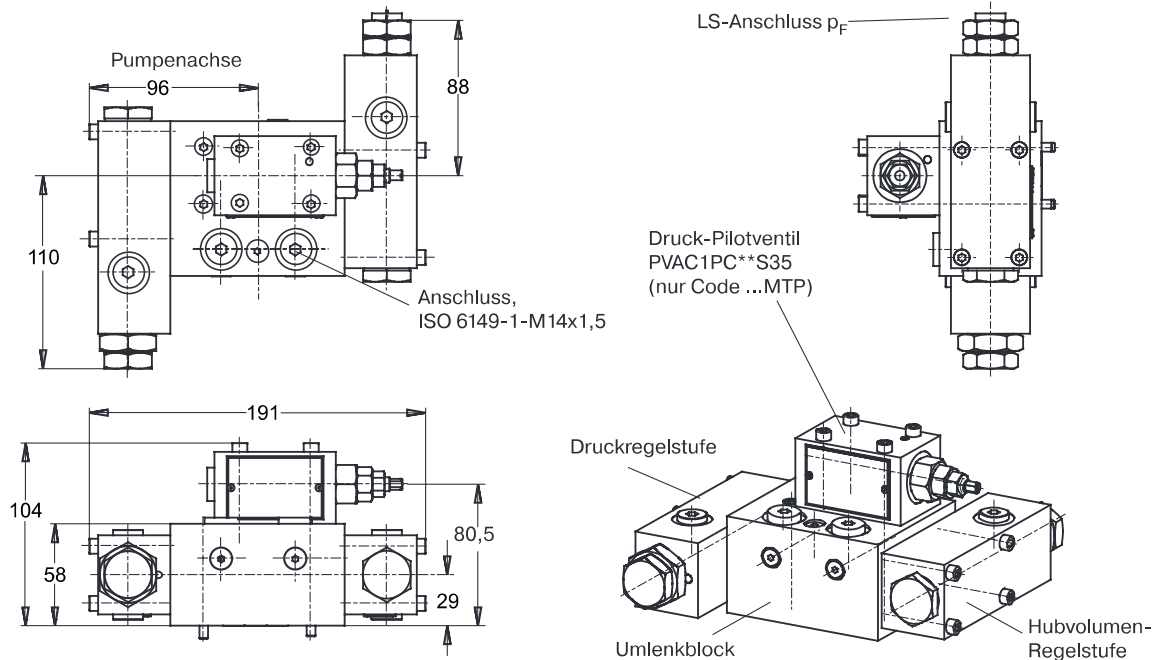


Dargestellt ist Version MRK/MFK, Version MMK hat keinen Fernsteueranschluss.
Abmessungen für Leistungsregler Bestellcode *L* und *C* sind identisch mit MR* und MF*.

ABMESSUNGEN REGLER

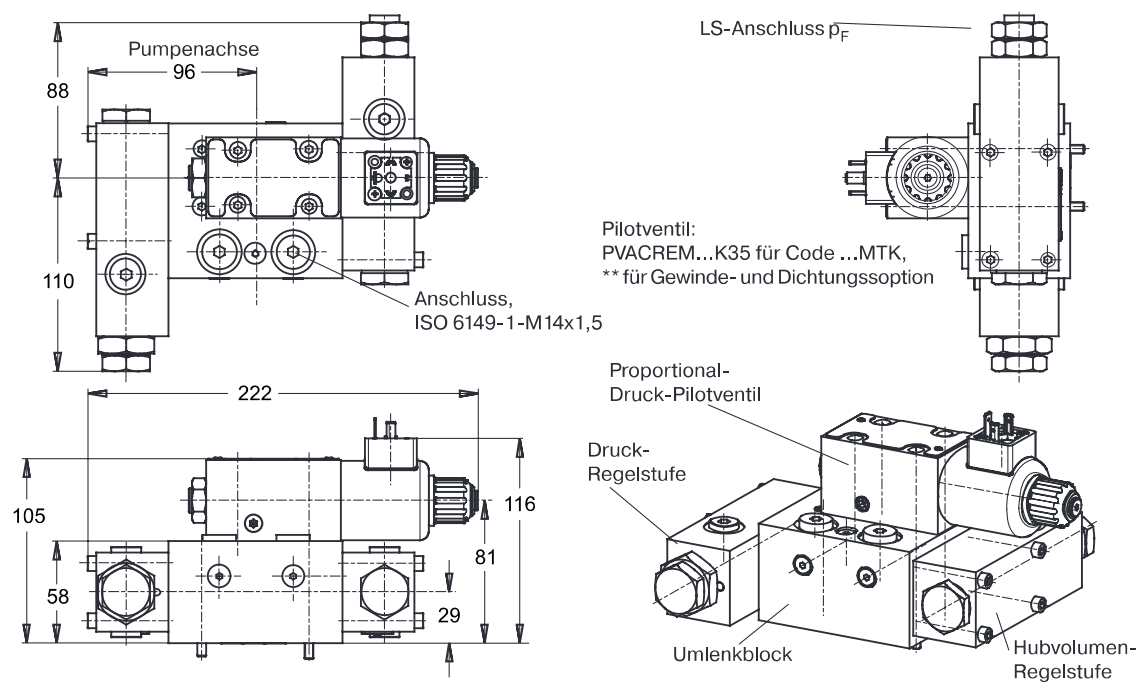
Abmessungen Zwei-Kolben-Förderstromregler, Code ...MTZ, ...MTP

Alle Verbindungsschrauben metrisch



Dargestellt ist Version MTP.

Abmessungen Zwei-Kolben-Förderstromregler mit Proportional-Druck-Pilotventil; Code ...MTK – Alle Verbindungsschrauben metrisch



MSG30-3245/DE - Axialkolbenpumpen, Serie PVplus

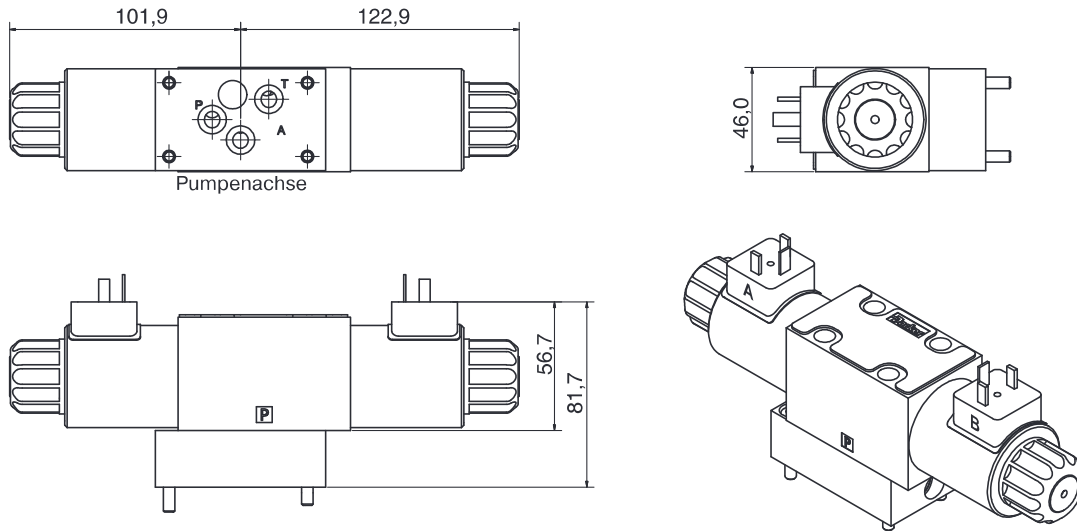
Hydraulic Pump & Motor Europe

Archivierung: 04/2025

ABMESSUNGEN REGLER

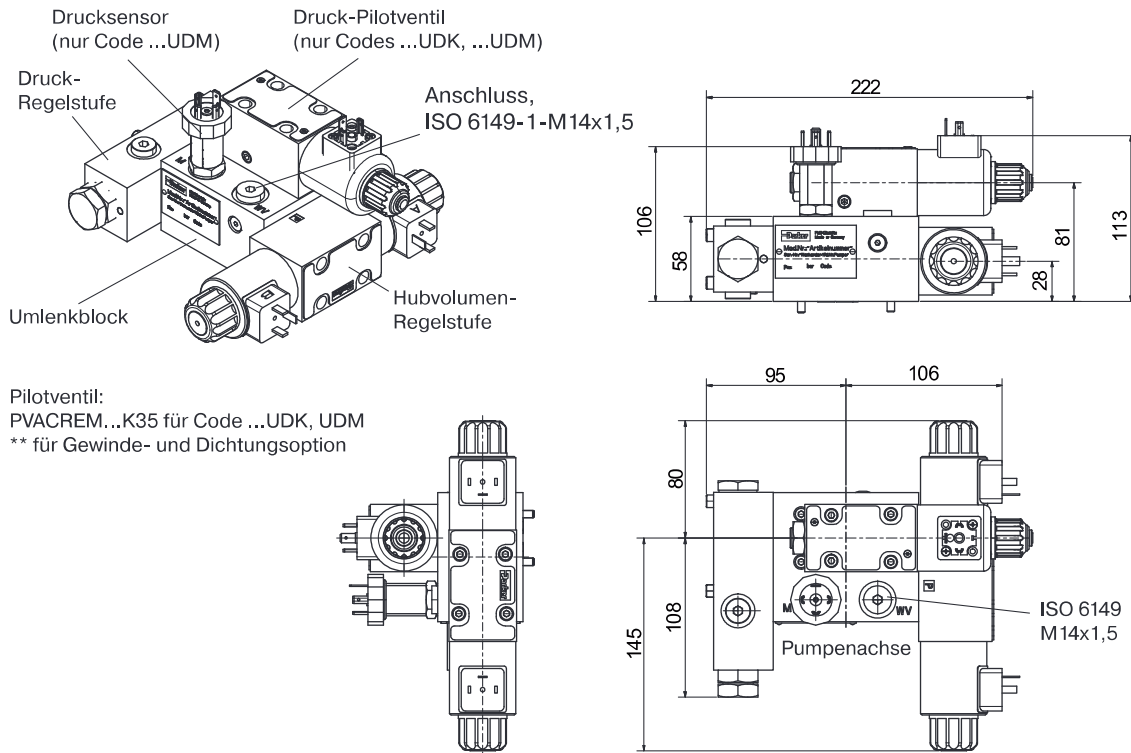
Abmessungen Proportional-Hubvolumen-Regler, Code ...FDV

Alle Verbindungsschrauben metrisch



Abmessungen Proportional-p/Q-Regler, Codes ...UDR, ...UDK, ...UDM

Alle Verbindungsschrauben metrisch



MONTAGESÄTZE FÜR DURCHTRIEB

Montagesätze für Durchtriebspumpen, Anbaudapter

MK – **PV** **BG** [] [] [] []
 Montage-satz – Axialkolben-pumpe Serie PV – Baugröße – Zentrier Ø – Gewinde – Dichtungs-werkstoff

Code	Baugröße
1	Baugröße 1: PV016 – PV028
2	Baugröße 2: PV032 – PV046
3	Baugröße 3: PV063 – PV092
4	Baugröße 4: PV140 – PV180
5	Baugröße 5: PV270 – PV360

Code	Anbaupumpe, SAE
T	Vorbereitet für Durchtrieb (betriebsdicht)
A	SAE A-2, Durchmesser 82,55 mm
B	SAE B-2/4, Durchmesser 101,6 mm
C	SAE C-2/4, Durchmesser 127 mm
D	SAE D-4, Durchmesser 152,4 mm
E	SAE E-4, Durchmesser 165,1 mm
Anbaupumpe, metrisch	
J	Durchmesser 100 mm
K	Durchmesser 125 mm
L	Durchmesser 160 mm
M	Durchmesser 200 mm

Code	Dichtung
N	NBR
V	FPM

Code	Gewinde
M	metrisch
S	SAE

Satz enthält die Positionen 30, 69, 84, 85 und 87, siehe Ersatzteilliste.

Montagesätze für Durchtriebspumpen, Kupplung

MK – **PV** **BG** [] **K** []
 Montage-satz – Axialkolben-pumpe Serie PV – Baugröße – Verzahnung der Kupplung

Code	Baugröße
1	Baugröße 1: PV016 – PV028
2	Baugröße 2: PV032 – PV046
3	Baugröße 3: PV063 – PV092
4	Baugröße 4: PV140 – PV180
5	Baugröße 5: PV270 – PV360

Code	Kupplung für metrische Vielkeilwelle nach DIN 5480
01	N25 x 1,5 x 15
02	N32 x 1,5 x 20
03	N40 x 1,5 x 25
04	N50 x 2 x 24
05	N60 x 2 x 28
06	N70 x 3 x 22*
Kupplung für SAE Vielkeilwelle Ausführung: Abgeflachter Lückengrund flankenzentriert	
11	SAE A, 9T 16/32
12	SAE, 11T 16/32
13	SAE B, 13T 16/32
14	SAE B-B, 15T 16/32
15	SAE C, 14T 12/24
16	SAE C-C, 17T 12/24
17	SAE D+E, 13T 8/16
18	SAE F, 15T 8/16
Kupplung + Adapter für Passfederwelle	
20	Durchmesser 12 mm
21	Durchmesser 16 mm
22	Durchmesser 18 mm

SAE, verzahnt
 Passfederwelle (nur bis Ø18, metrisch)
 metrisch, verzahnt

Hauptpumpe ① Anbaupumpe ②

* Nur für PV360

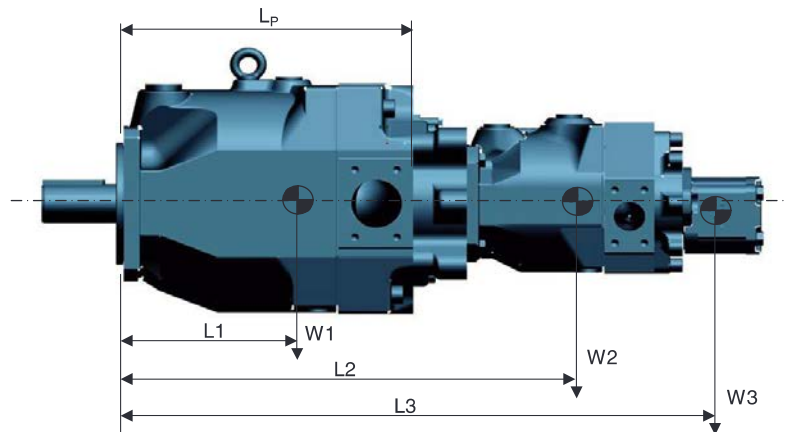
Die Verfügbarkeit von Durchtriebsflansch und -kupplung bitte mit Bestellcode ab Seite 6 vergleichen.

DURCHTRIEB, MAXIMALE FLANSCHBELASTUNG

Mehrfachkombination – maximales Drehmoment

Die Montage von Mehrfachpumpen kann eine zusätzliche Abstützung erforderlich machen, um die Belastung des Frontflansches zu reduzieren. Eine Kombination aus zwei PVplus Pumpen der gleichen Größe für Industrieanwendungen benötigt keine zusätzliche Abstützung. Darüber hinaus ist eine Abstützung erforderlich.

Für die Montage mehrerer PVplus Pumpen wird empfohlen, das Gesamtmoment zu errechnen und mit den Werten in Tabelle 1 zu vergleichen.



$$\text{Moment } M = (L_1 \cdot W_1 + L_2 \cdot W_2 + L_3 \cdot W_3 + \dots)$$

Beachte: übersteigt das maximale Moment M den in Tabelle 1 angegebenen Wert, dann ist zusätzliche Abstützung erforderlich

Tabelle 1: maximales Moment pro Pumpengröße

		PV016-PV028	PV032-PV046	PV063-PV092	PV140-PV180	PV270	PV360
maximales Moment ¹⁾	[Nm]	81	151	401	591	1686	1686
Gewicht Kraft	[N]	186	294	589	883	1687	1766
Abstand L1	[mm to C/G]	106	119	178	184	234	238
Abstand Lp	[mm]	197,5	227	287	350	472,5	477

¹⁾ dynamische Massenbeschleunigung $10 \text{ g} = 98,1 \text{ m/sec}^2$

Tabelle 2: Stärke des Durchtriebsflansches [mm]

Durchtriebsoption ²⁾	PV016-PV028	PV032-PV046	PV063-PV092	PV140-PV180	PV270	PV360
A	27	34	39	65	59	59
B	27	34	39	65	59	59
C	-	49	39	65	59	59
D	-	-	64	65	59	59
E	-	-	-	-	59	59
G	27	34	39	-	-	-
J	27	34	39	65	59	59
K	-	34	39	65	59	59
L	-	-	39	65	59	59
M	-	-	-	-	59	59

²⁾ siehe auch Seite 6 bis 17 zum Vergleich.

DURCHTRIEB, WELLENBELASTUNG

Maximal zulässiges übertragbares Antriebsdrehmoment							
Wellen- code	Wellentyp	übertragbares Drehmoment Antriebswelle [Nm]					
		PV016-028	PV032-046	PV063-092	PV140-180	PV270	PV360
D	SAE - Passfeder	300	650	1850	2150	2150	4750
E	SAE - Vielkeilprofil	320	630	1700	2750	2800	8100*
F	SAE - Passfeder				1200		
G	SAE - Vielkeilprofil				1700		
R	Metrisch - Passfeder						3750
T	Metrisch - Vielkeilprofil						8100
K	Metrisch - Passfeder	280	640	1200	1550	3300	3750
L	Metrisch - Vielkeilprofil	320	720	1500	3050	5750	8100
maximal zulässiges Durchtriebsmoment am Wellenende							
Max. Drehmomentübertragung am Wellenende		350	520	1100	1550	3150	3250

* Vielkeilwelle DIN5480

Wichtiger Hinweis:

Das maximal zulässige Drehmoment der Antriebswelle darf nicht überschritten werden. Bei 2-fach Kombinationen ist dies kein Problem, da 100 % Durchtrieb. Jedoch bei 3-fach (und mehr) Kombinationen kann das Drehmoment überschritten werden.

Deshalb ist es erforderlich, die Gesamtbelastung zu ermitteln und mit den zulässigen Grenzkennwerten zu vergleichen.



Parker Hannifin Corporation
Motion Systems Group Europe
Parker Hannifin EMEA Sàrl European Headquarters
La Tuilière 6 Etoy
Switzerland CH-1163
www.parker.com

MSG30-3245/DE 04/2025
Your Local Authorized Parker Distributor

© 2024 Parker Hannifin Corporation



Archivierung: 04/2025