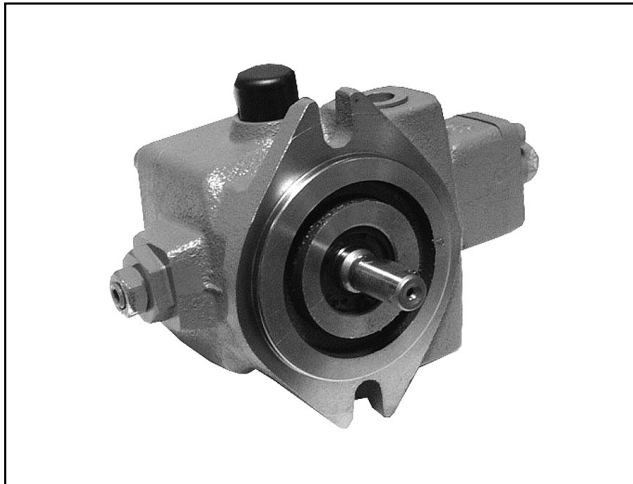




**DIPLOMATIC  
HYDRAULIK**

**www.khadamathydraulic.com**  
 Tell: 021-55882749  
 Tell: 021-33488178  
 Fax: 021-33488105

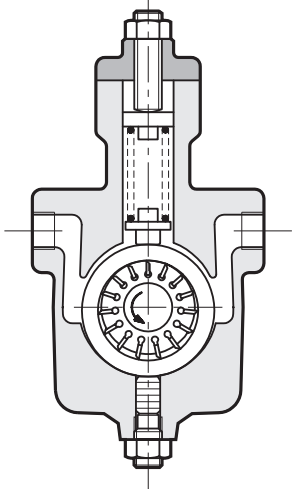
**14 110/104 GD**



# PVE

## FLÜGELZELLENPUMPEN MIT VERSTELLBAREM FÖRDERVOLUMEN UND DIREKTEM DRUCKREGLER BAUREIHE 10

### FUNKTIONSPRINZIP



- Die PVE-Pumpen sind verstellbare Flügelzellenpumpen mit einem direkten Druckregler.
- Das Pumpenelement ist mit hydrostatisch druckkompensierten Förderlamellen ausgerüstet, wodurch der volumetrische Wirkungsgrad erhöht und der Bauteileverschleiß verringert werden.
- Die Feder mit verstellbarer Vorspannung des Druckkompensators hält den Statorring der Pumpe in exzentrischer Position.

Sobald der förderseitige Druck den Einstelldruck der Feder aufhebt, wird der Statorring verschoben, so dass der Hubraum reduziert wird, und der Förderstrom wird auf die von der Anlage geforderten Werte eingestellt.

Im Zustand der Nullförderung fördert die Pumpe nur die zum Ausgleich von Leckverlusten und zur Vorsteuerung erforderliche Ölmenge, und hält auf diese Weise den Druck in der Anlage konstant.

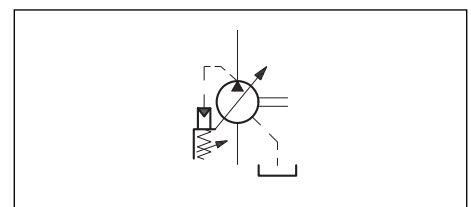
- Die PVE-Pumpen sind in vier Größen mit maximalen Hubvolumen von 6,6 bis 23,3 cm<sup>3</sup>/U und mit maximaler Einstellung des Druckreglers bis 35 bar und 70 bar (standard) verfügbar.

### TECHNISCHE DATEN

GRÖÖE DER PVE PUMPE		006	011	016	023
Verdrängungsvolumen	cm <sup>3</sup> /vuelta	6,6	11,3	16,6	23,3
Förderstrom (bei 1.500 U/min und mit Mindestförderdruck)	l/min	10,0	17,0	25,0	35,0
Betriebsdruck		siehe Tabelle 3 - Leistungen			
Drehzahl		siehe Tabelle 3 - Leistungen			
Drehrichtung		Rechtslauf (Ansicht von Seite d. Welle)			
Wellenbelastung		keine radiale oder axiale Belastung zulässig			
Hydraulikanschluß		Anschlüsse mit Gewinde NPT			
Art der Befestigung	PVE-006 PVE-016	PVE-011 PVE-023	mit Flansch SAE J744 - 2 Bohrungen mit rechteckigem Flansch - 4 Bohrungen		
Gewicht (einzelne Pumpe)	kg	5	5	9	9

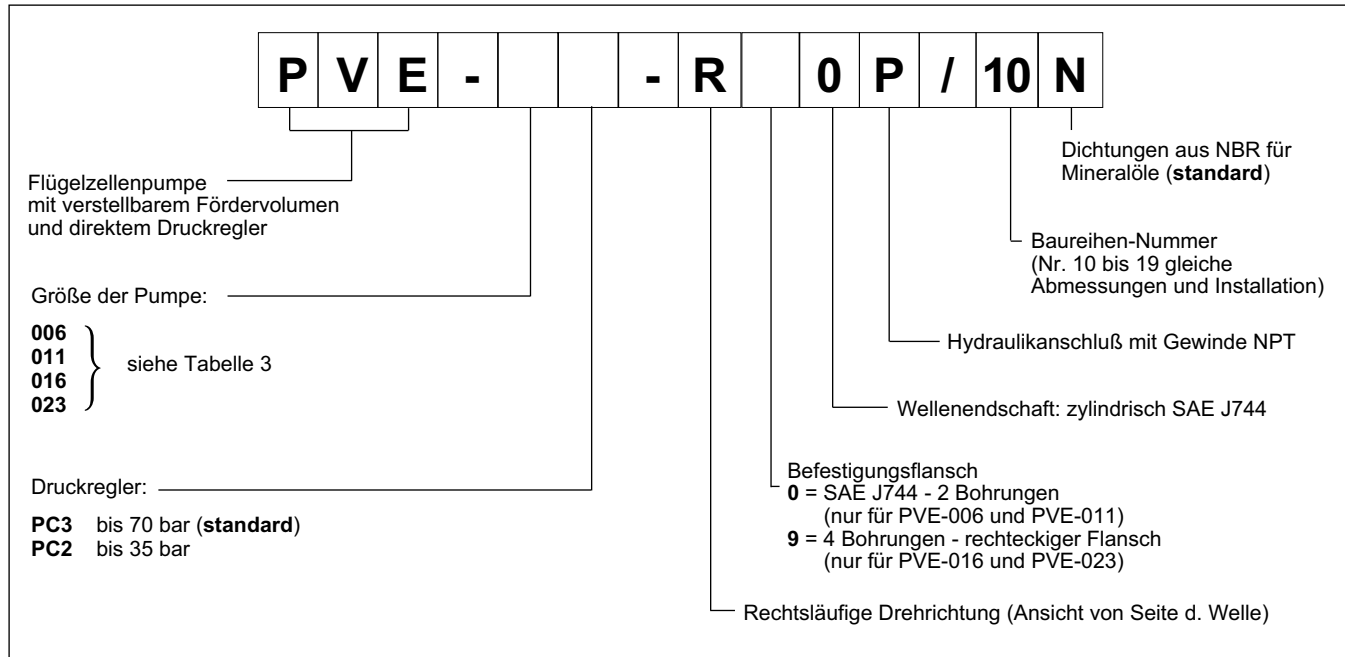
Umgebungstemperatur	°C	-20 / +50
Flüssigkeitstemperatur	°C	-10 / +70
Flüssigkeitsviskosität		siehe Abschn. 2.2
Empfohlene Viskosität	cSt	25 ÷ 50
Verschmutzungsgrad der Flüssigkeit		siehe Abschn. 2.3

### HYDRAULISCHES SYMBOL





## 1 - BESTELLBEZEICHNUNG



## 2 - HYDRAULISCHE DRUCKMEDIEN

### 2.1 - Flüssigkeitstyp

Verwenden Sie ausschließlich Hydraulikflüssigkeiten auf Mineralölbasis Typ HL und HLP nach ISO 6743/4.

### 2.2 - Flüssigkeitsviskosität

Die Viskosität der Betriebsflüssigkeit soll folgende Werte erreichen:

minimale Viskosität	16 cSt	sie bezieht sich auf die 70°C maximale Temperatur der Hydraulikflüssigkeit
optimale Viskosität	25 + 50 cSt	sie bezieht sich auf die Betriebstemperatur der Flüssigkeit in dem Behälter
maximale Viskosität	800 cSt	nur für die Saugphase der Pumpe

Prüfen Sie bei der Auswahl der Flüssigkeit, dass mit der Erreichung der Betriebstemperatur, die wirkliche Viskosität den obengenannten Werten entspricht.

### 2.3 - Verschmutzungsgrad der Flüssigkeit

Der höchste Grad für die Flüssigkeitsverschmutzung soll nach ISO 4406:1999 Klasse 20/18/15 sein, dazu empfehlen wir die Benutzung eines Filters mit  $\beta_{20} \geq 75$ .

Um eine längere Lebensdauer der Pumpe zu erhalten, ist ein maximales Grad für die Flüssigkeitsverschmutzung nach ISO 4406:1999 Klasse 18/16/13 einzuhalten; dazu empfehlen wir die Benutzung eines Filters mit  $\beta_{10} \geq 100$ .

Der Saugfilter soll mit einem Umgehungsventil und, wenn möglich, auch mit einer Verschmutzungsanzeige ausgestattet sein.



**3 - TECHNISCHE DATEN** (Werte für Mineralöl m. Viskosität 46 cSt u. 40°C)

GRÖSSE DER PUMPEN	REGLERTYP	FÖRDER VOLUMEN [cm <sup>3</sup> /U]	MAX. FÖRDERSTROM [l/min.]		DRUCKREGELUNG [bar]		MAX. DREHZAHL [U/min.]	MIN. DREHZAHL [U/min.]
			1500 U / 1800 U		MIN	MAX		
PVE-006	PC2	6,6	10	12	15	35	1800	800
	PC3				40	70		
PVE-011	PC2	11,3	17	20	15	35	1800	800
	PC3				40	70		
PVE-016	PC2	16,6	25	30	15	35	1800	800
	PC3				40	70		
PVE-023	PC2	23,3	35	40	15	35	1800	800
	PC3				40	70		

Hinweis: Die Werte des Förderstroms werden mit Mindestförderdruck gegeben.

**4 - SCHALLPEGEL**

GRÖSSE DER PUMPE	SCHALLPEGEL [dB (A)]	
	Nullhubraum	Vollhubraum
PVE-006	61	63
PVE-011	62	65
PVE-016	64	68
PVE-023	64	70

Die Schalldruckpegel werden in einem fast schalltoten Raum mit 1 m. axialem Abstand von der Pumpe gemessen. Die genannten Werte müssen um 5 dB(A) vermindert werden, wenn sie in einem ganz schalltoten Raum gemessen werden.

**5 - LECKFÖRDERSTROM MIT NULLHUBRAUM**

GRÖSSE DER PUMPE	LECKFÖRDERSTROM [l/min]
PVE-006	0,4
PVE-011	0,8
PVE-016	1,2
PVE-023	1,2

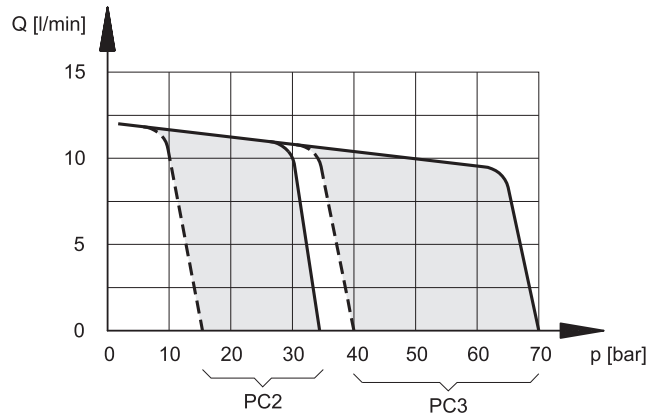
Mittelwerte, die mit dem höchsten Betriebsdruck gemessen werden.



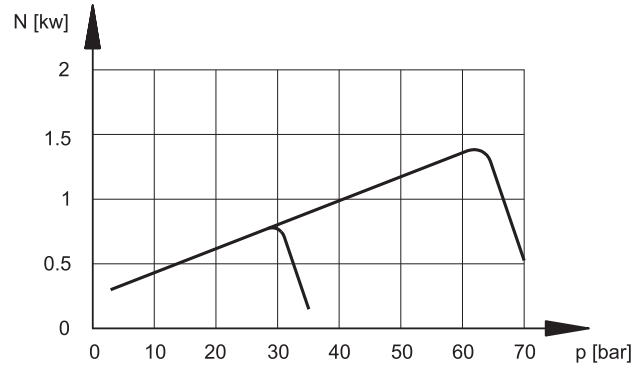
### 6- KENNLINIEN DER PVE006 PUMPEN (Werte für Mineralöl mit Viskosität 46 cSt u. 40°C)

Die Angaben in den Diagrammen werden mit einer Drehzahl der Pumpe von 1800 U/min gemessen.

#### FÖRDERSTROM/DRUCK KENNLINIEN



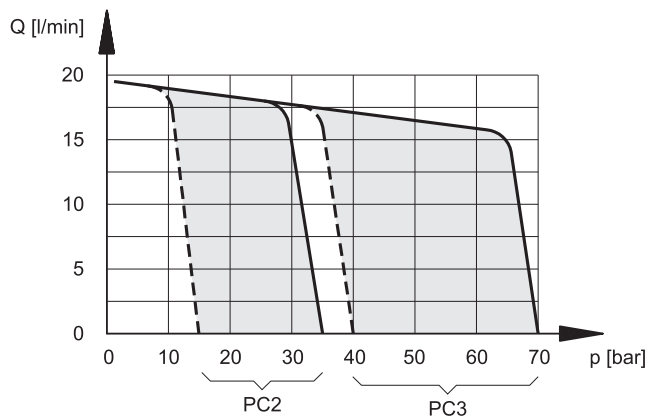
#### LEISTUNGS-AUFNAHME



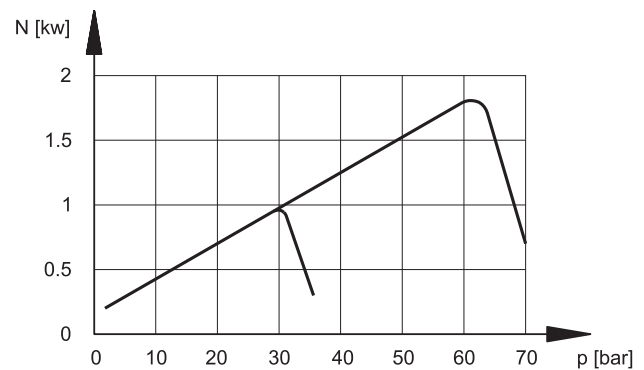
### 7- KENNLINIEN DER PVE011 PUMPEN (Werte für Mineralöl mit Viskosität 46 cSt u. 40°C)

Die Angaben in den Diagrammen werden mit einer Drehzahl der Pumpe von 1800 U/min gemessen.

#### FÖRDERSTROM/DRUCK KENNLINIEN



#### LEISTUNGS-AUFNAHME

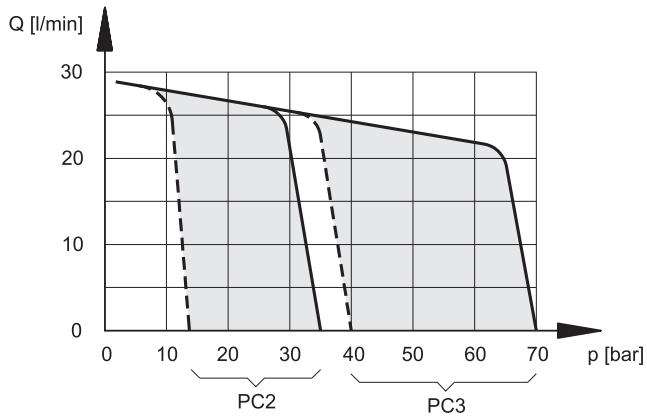




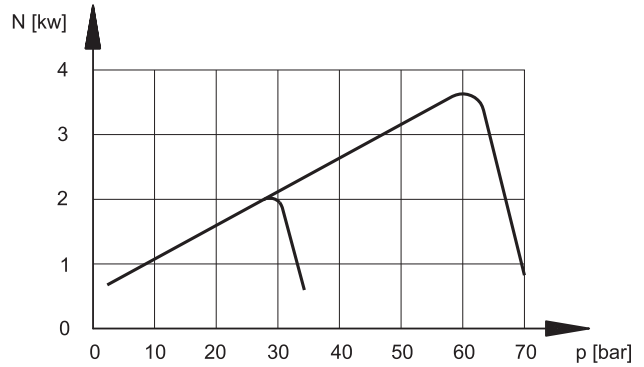
**8- KENNLINIEN DER PVE016 PUMPEN** (Werte für Mineralöl mit Viskosität 46 cSt u. 40°C)

Die Angaben in den Diagrammen werden mit einer Drehzahl der Pumpe von 1800 U/min gemessen.

**FÖRDERSTROM/DRUCK KENNLINIEN**



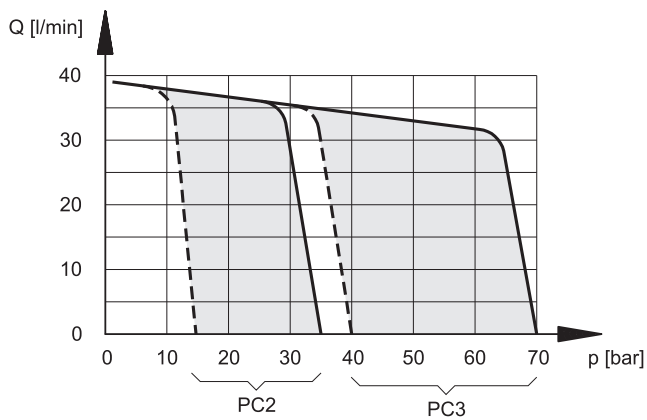
**LEISTUNGS-AUFNAHME**



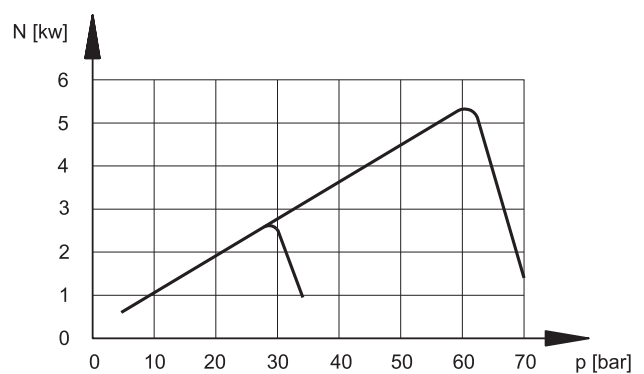
**9- KENNLINIEN DER PVE023 PUMPEN** (Werte für Mineralöl mit Viskosität 46 cSt u. 40°C)

Die Angaben in den Diagrammen werden mit einer Drehzahl der Pumpe von 1800 U/min gemessen.

**FÖRDERSTROM/DRUCK KENNLINIEN**

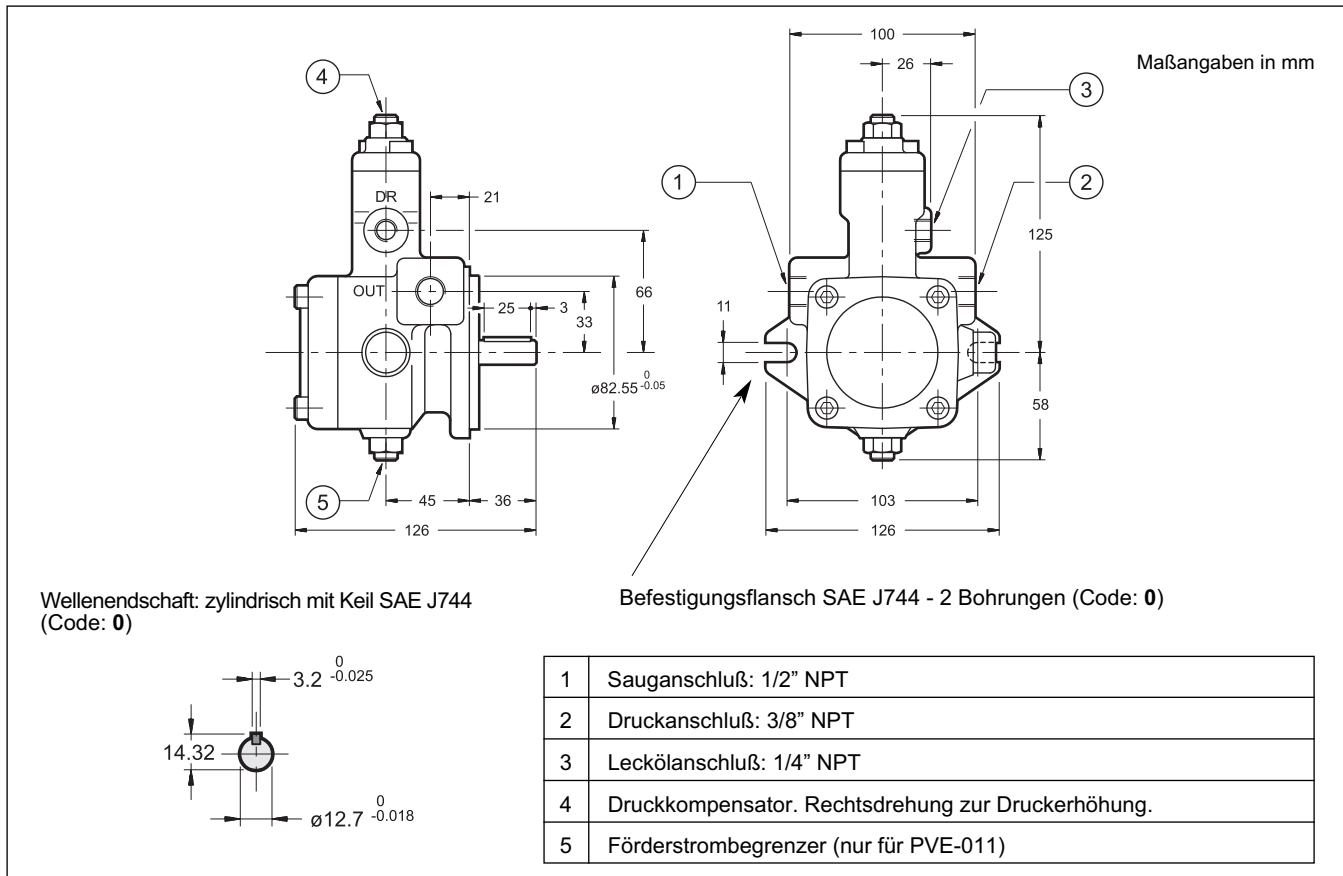


**LEISTUNGS-AUFNAHME**

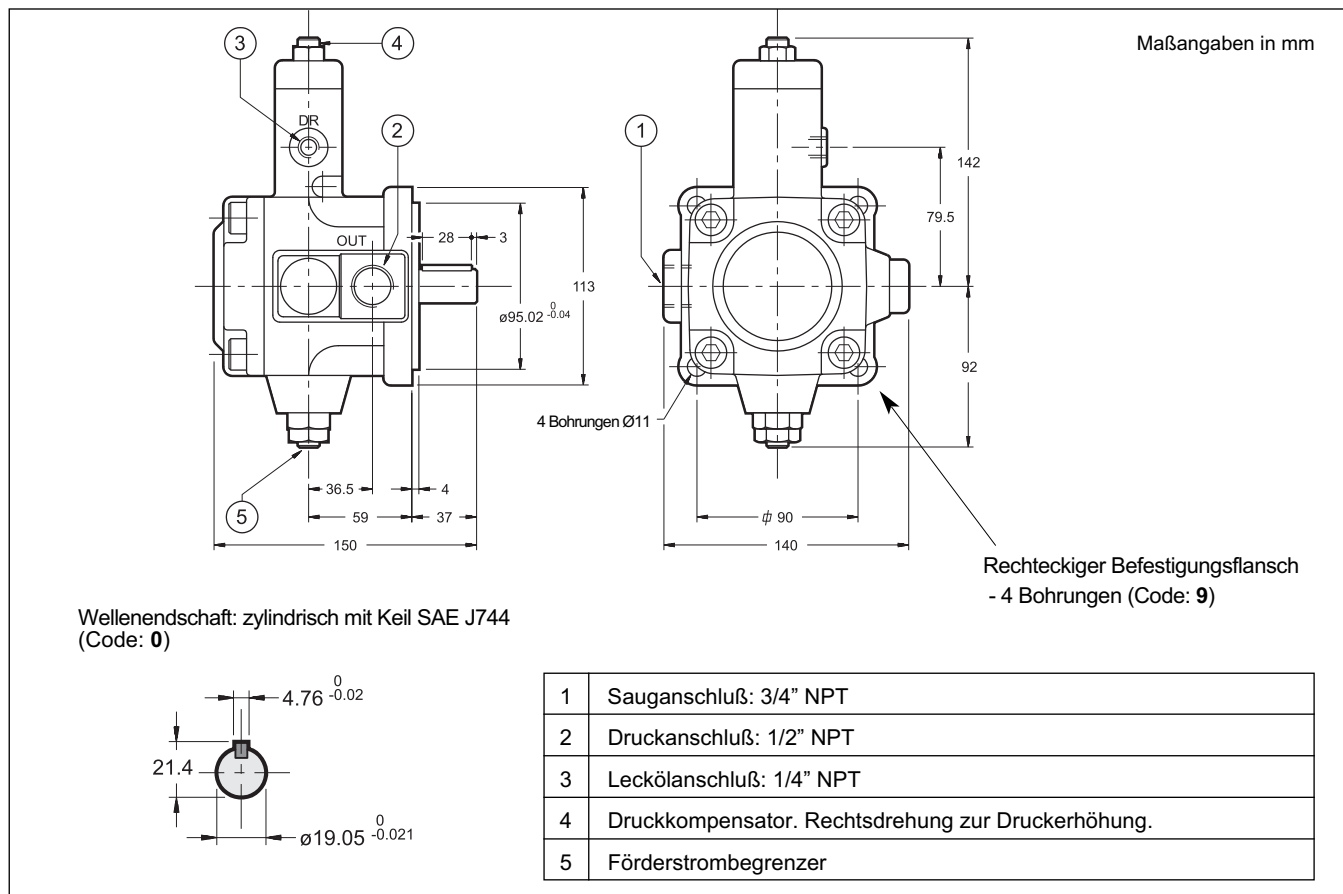




**10 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE PVE-006 UND PVE-011**



**11 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE PVE-016 UND PVE-023**





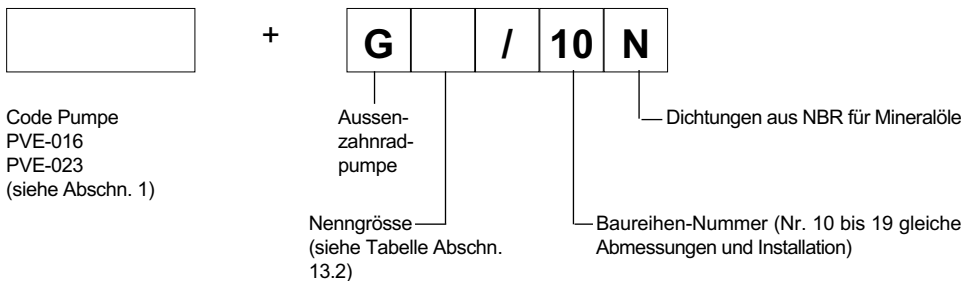
## 12 - INSTALLATION

- Die PVE Pumpen können in beliebiger Lage installiert werden.
- Die Saugleitung muss so bemessen sein, dass sie den Ölzufluß nicht behindert. Bögen und Rohrverengungen bzw. eine übermäßige Länge der Leitung können die ordnungsgemäße Pumpenfunktion beeinträchtigen.
- Der Leckölanschluß muss direkt an den Ölbehälter angeschlossen werden. Dazu eine separate, nicht für sonstige Rückleitungen verwendete Leitung vorsehen, die nicht in der Nähe der Saugleitung angebracht und unterhalb des Minium-Füllstands verlängert ist, um eine Schaumbildung zu verhindern.
- Die Inbetriebnahme der Pumpe, besonders mit niedrigen Temperaturen, soll mit minimalem Druck der Anlage ausgeführt werden.
- Im Normalfall werden die Pumpen direkt über dem Ölbehälter positioniert. Bei Ölkreisläufen mit sehr hohen Förderströmen und Drücken empfiehlt sich die Installation der Pumpe unterhalb des Ölniveaus.
- Die Verbindung von Motor und Pumpe muss direkt über eine elastische Kupplung erfolgen, welche evtl. vorhandene Fluchtungsfehler ausgleichen kann. Es sind keine Verbindungen zulässig, welche axiale oder radiale Belastung der Pumpenwelle verursachen.

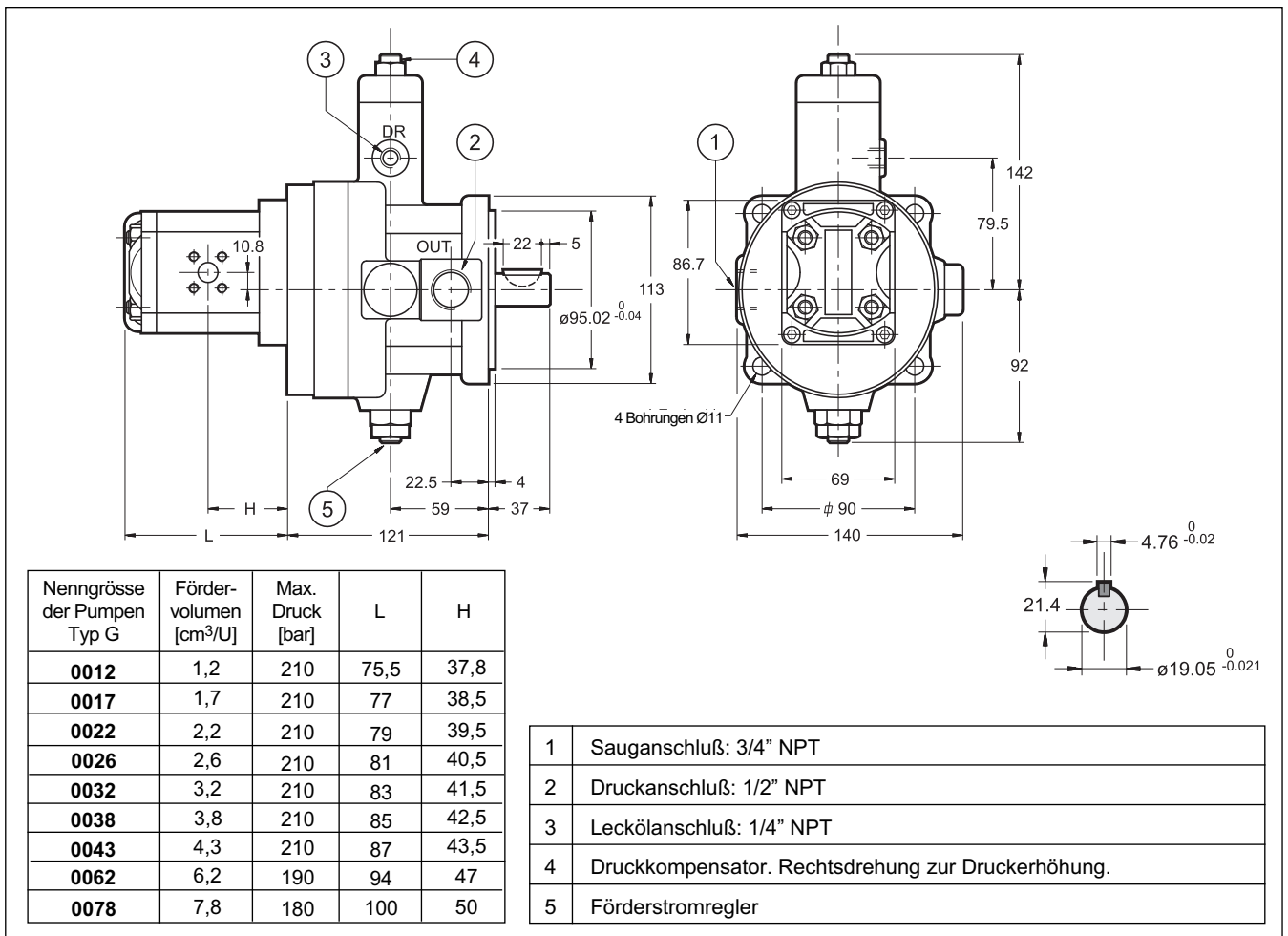
## 13 - MEHRFACHPUMPEN

Die PVE-016 und PVE-023 Pumpen lassen sich mit Aussenzahnpumpen kombinieren (siehe Eigenschaften in der Tabelle Abschn. 13.2).


### 13.1 - Bestellbezeichnung für kombinierte Pumpen



### 13.2 - Abmessungen und Anschlüsse der Mehrfachpumpen





 [www.khadamathydraulic.com](http://www.khadamathydraulic.com)  
Tell: 021-55882749  
Tell: 021-33488178  
Fax: 021-33488105

**PVE**  
BAUREIHE 10



**DIPLOMATIC  
HYDRAULIK**

**DIPLOMATIC OLEODINAMICA SpA**

20025 LEGNANO (MI) - P.le Bozzi, 1 / Via Edison  
Tel. 0331/472111 - Fax 0331/548328