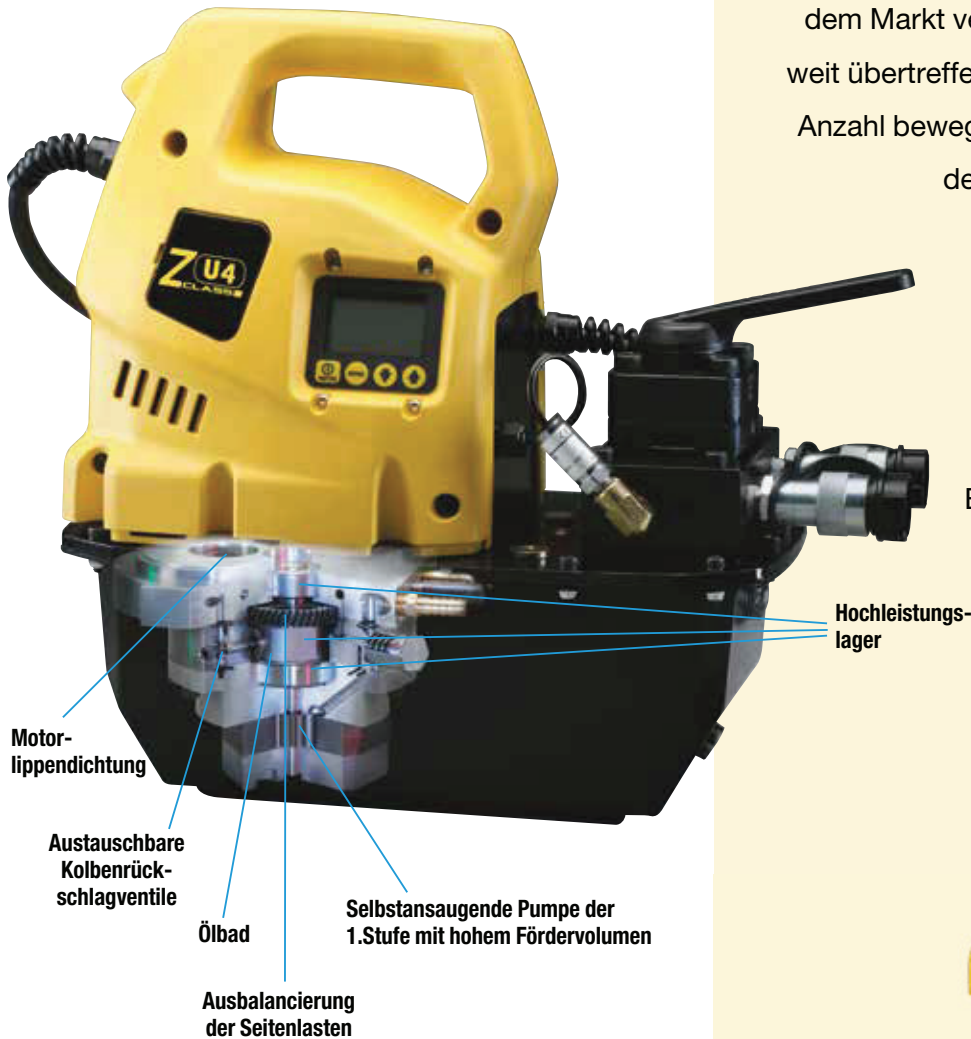


**Wir stellen vor: die Power-Pumpen der Z-Klasse laufen kühler, verbrauchen weniger Strom und sind leicht zu warten.**



Enerpac hat sich die modernsten metallurgischen, Lager- und Dichtungstechnologien zunutze gemacht, um eine Pumpe zu entwickeln, deren Merkmale und Vorteile die bisher auf dem Markt verfügbaren Elektropumpen weit übertreffen. Mittels Reduzierung der Anzahl beweglicher Teile, Verbesserung der Fördervolumen-Dynamik und Minimierung der Reibung, können Pumpen der Z-Klasse länger eingesetzt werden, verbrauchen weniger Betriebsenergie und haben -bei Bedarf- niedrigere Wartungskosten.

**Z-Klasse Hydraulik Pumpen von Enerpac – die beste Pumpe, die Sie jemals benutzen werden.**



**Z** Stabil  
Zuverlässig  
Innovativ  
**CLASSIC**

## Z-Klasse-Pumpeneinheit – das Herz Ihres Hydrauliksystems

**Die durchdachte Konstruktion** bietet verbesserte Fördervolumen, geringere Wärmeentwicklung und niedrigeren Stromverbrauch. Dies bedeutet verbesserte Werkzeuggeschwindigkeit bei gleichzeitig längeren Wartungsintervallen – daraus resultierend: höhere Produktivität und niedrigere Betriebskosten.

**Hochleistungslager** verlängern die Lebensdauer der Pumpe durch Reduzierung der Reibung.

**Die Pumpeneinheit sitzt im Tank** und wird somit ständig geschmiert, damit sich der Verschleiß auf ein Minimum reduziert.

**Selbstansaugende Pumpe der 1.Stufe mit hohem Fördervolumen** verbessert die Pumpenleistung durch optimale Versorgung der Kolbenpumpe der 2. Stufe – mittels Optimierung des Öldurchflusses sowohl bei warmen als auch bei kalten Betriebstemperaturen.

**Ausbalancierung der drehenden Komponenten reduziert Vibrationen** was zu einem ruhigeren Lauf der Pumpe führt und die Abnutzung, die Reibung und somit die Geräuschentwicklung verringert.

**Austauschbare Kolbenrückschlagventile** reduzieren die Wartungsintervalle der wichtigsten Pumpenkomponenten.

### Z-Klasse, werksseitige Merkmale & Optionen

Umfassende Zubehörliste mit Wärmetauscher, Schutzrahmen, Gleitbügel, Druckumwandler, Rücklauffilter sowie Stufen- und Temperaturschalter, und ermöglicht eine komplette Pumpensteuerung für eine ganze Reihe industrieller Anwendungen.

### Z-Klasse Power-Pumpen für Ihre Anwendung

Verfügbar in einem Volumenbereich für Universalmotor und acht Volumenbereichen für Elektromotor. Wählen Sie aus ein- oder zweistufigen Pumpenmodellen für optimale Zylinder- und Werkzeugleistung für nahezu jede industrielle Anwendung.

**Die ergonomisch geformte Kabelfernbedienung** mit 24V Steuerspannung ist mit spritzwassergeschützten Tastern ausgerüstet.

### LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung für ausgewählte Z-Klasse-Pumpen

- Pumpeninformation, Stunden- und Zykluszahlungen
- Niedervoltalarm und -Aufzeichnung
- Selbsttest-, Diagnose- und Ablesemöglichkeit
- Informationen werden in 6 Sprachen angezeigt
- Druckanzeige (bei Einsatz mit optionalem Drucksensor)
- Anpassbare Trigger-Druckeinstellung (bei Einsatz mit optionalem Drucksensor).



LCD mit Hintergrundbeleuchtung verfügbar für Elektropumpen der ZU- und ZE-Serie. ▶



### ZU-Serie, Pumpenanwendungen

- **Mobil:** wenn ein flexibler Einsatz erforderlich ist
- **Universalmotor:** 1-phasig, mit geringem Stromverbrauch, ideal für Generatorstromversorgung oder Verlängerungskabel
- **Arbeitszyklus:** für periodische Anwendungen
- **Zylinder und Werkzeuge:** für mittlere oder große einfach- und doppelwirkende Anwendungen mit hohem Fördervolumen
- **Pumpengeschwindigkeit:** Zweistufige Pumpeneinheit.



### ZE-Serie, Pumpenanwendungen

- **Stationär:** wenn die Pumpe an einem Ort bleibt
- **Induktionsmotor:** 1- und 3-phasig für hohe Taktzeiten
- **Arbeitszyklus:** für den schweren Einsatz mit langdauernden Hochleistungsanwendungen
- **Zylinder und Werkzeuge:** für mittlere oder große einfach- und doppelwirkende Anwendungen mit hohem Fördervolumen
- **Pumpengeschwindigkeit:** ein- oder zweistufige Pumpeneinheit.

Ölförder- volumen bei 700 bar (L/min)	Z-Klasse- Pumpen- serie *	Elektro- motor- Leistung (kW)	Luft- Verbrauch (L/min)	Benzin- motor- Leistung (kW)	Seite:
0,55	ZE3	0,75	–	–	98
0,82	ZE4(T)	1,12	–	–	98, 220
1,00	ZU4(T)	1,25	–	–	92, 216
1,30	ZA4(T)	–	2840	–	110, 224
1,60	ZG5	–	–	4,8	112
1,64	ZE5(T)	2,24	–	–	98, 220
2,73	ZE6	5,60	–	–	98
3,30	ZG6	–	–	9,7	112

\* ZA4T-, ZU4T-, ZE4T- und ZE5T-Serie sind Verschraubungsgerätepumpen.

▼ Von links nach rechts: ZU4304ME, ZU4420SE-H, ZU4304PE-K



- Hocheffizientes zweistufiges Pumpen-Design, höheres Fördervolumen und höherer Umschaltdruck
- Leistungsfähiger universeller 1,25 kW Elektromotor bietet hohes Verhältnis von Leistung zu Gewicht und hervorragende Niedervolt-Betriebseigenschaften
- Äußerst stabiles Gehäuse schützt Motor und Elektronik und bietet gleichzeitig einen ergonomisch geformten Griff für problemlosen Transport

### Nur Modelle der Pro-Serie

- LCD mit Hintergrundbeleuchtung ermöglicht Druckablesung und eine Reihe von einmalige Diagnose- und Ablesefunktionen:
  - Pumpeninformation, Stunden- und Zykluszahlungen
  - Selbsttest-, Diagnose- und Ablesemöglichkeit
  - Druckanzeige und Druckeinstellung im Automatik-Modus.



◀ Dank ihrer Stabilität ist die ZU4-Serie mit Stahltank den Belastungen auf Baustellen der heutigen Zeit gewachsen.

## Z CLASS

Stabil,  
zuverlässig  
und innovativ



### Pumpen mit Rückzugunterstützung und Venturi Ventil-Technologie

Um die Produktivität und den Kolbenrückzug zu optimieren, bietet Enerpac Ventilkonfigurationen zur Erhöhung der Einfahrgeschwindigkeiten sowie bei den Pumpen der ZU4-Serie die **Enerpac Venturi Ventil-Technologie** an, um einen schnelleren Rückzug der einfachwirkenden Lastrückzugzylinder zu gewährleisten. Für Ventiltyp, siehe Bestellschlüssel und Details finden Sie im Abschnitt ‚Wegeventile‘.

### ▼ GÄNGIGE PUMPENMODELLE

Für technische Informationen und andere Optionen, siehe nächste Seite.

#### BASIS-PUMPENTYPEN

Für spezielle Anforderungen nehmen Sie Kontakt mit Ihrer nächstgelegenen Enerpac Niederlassung auf.

#### Handbetätigtes Ventil

- Die ideale Wahl für die meisten Anwendungen
- Handbetätigte Ventilsteuerung, für einfach- oder doppelwirkende Anwendungen
- Venturi Ventil-Technologie (VM33VAC) für schnelleres Einfahren von einfachwirkenden Zylindern.
- Motorsteuerung auf der Abdeckung

#### Handbetätigtes Ventil mit Kabelfernbedienung \*

- Für leichte Fertigungs- und Hebeanwendungen
- Handbetätigte Ventilsteuerung für einfach- oder doppelwirkende Anwendungen.
- Venturi Ventil-Technologie (VM33VAC) für schnelleres Einfahren von einfachwirkenden Zylindern.
- Mit VM43LPS-Ventil sehr geeignet für Vorspannanwendungen.

#### Ablassventil \*

- Ideal zum Stanzen, Verformen und Schneiden
- Für Anwendungen, bei denen keine Last zu halten ist

#### Elektromagnetisches Ventil \*

- Ideal für Hebeanwendungen, für die eine Fernbedienung erforderlich ist
- Venturi Ventil-Technologie (VE33VAC) für schnelleres Einfahren von einfachwirkenden Zylindern.
- Bei Pumpen mit VE33- und VE43-Ventilen läuft der Motor fortwährend. Beim VE32-Ventil läuft der Motor nur während der Funktion Ausfahren, bei Halt und Einfahren ist der Motor abgeschaltet.

\* Kabelfernbedienung mit 3 m langem Kabel steuert Ventil und Motor.





## Z-Klasse – Eine Pumpe für jede Anwendung

Die patentierte Z-Klasse-Pumpentechnologie ermöglicht hohe Umschaltdrücke für verbesserte Produktivität, besonders wichtig bei Anwendungen mit langen Schläuchen und bei Druckabfall im Hydrauliksystem, wie z. B. beim Heben schwerer Lasten oder bei bestimmten doppeltwirkenden Werkzeugen.

Die ZU4-Serie Pumpen eignen sich ideal zum Betreiben kleiner bis großer Zylinder oder Hydraulikwerkzeuge.

### Elektropumpe Classic

- Die Classic bietet traditionelle elektro-mechanische Komponenten (Transformatoren, Relais und Schalter)
- Die Classic bietet beständige, sichere und effizienten Hydraulikleistung für anspruchsvolle Branchen, wie Bau, Vorspannen und Fundamentreparatur.

### Standard-Elektropumpe

- Für Anwendungen, die keine digitalen Anzeigefunktionen wie die der Premium Pumpe benötigen. Verfügbar in allen handbetätigten oder Motor-Fernsteuerungsversionen.

### Elektropumpe Pro

- Digitale (LCD) Anzeige mit eingebautem Stundenzähler und Selbstdiagnoseanzeige, Zykluszähler und Niedervolt-Warnanzeige
- Der Druck kann auch angezeigt werden, wenn die Pumpe mit einem optionalen Drucksensor ausgestattet ist.



## ZU4 Serie



Tankvolumen:

**4 - 40 Liter**

Fördervolumen bei Nenndruck:

**1,0 L/min**

Motorleistung:

**1,25 kW**

Maximaler Betriebsdruck:

**700 bar**

Pumpentyp	Verwendung mit Zylinder		Ventilfunktion			Ventil-typ <sup>1)</sup>	Pumpen-steuerung	Nutzbare Ölmenge (Liter)	Modellnummer 230 V - 1 phase - 50 Hz <sup>2)</sup>			Pro Electric Gewicht <sup>3)</sup> (kg)
									Classic Electric	Standard (STD) Electric	Pro Electric (inkl. LCD)	
	●		●		●	VM32	Handbetätigt	4,0	ZU4204RE	ZU4204ME	ZU4204LE	27
	●		●		●	VM32	Handbetätigt	8,0	ZU4208RE	ZU4208ME	ZU4208LE	32
	●		●	●	●	VM33VAC	Handbetätigt	8,0	ZU41008RE	ZU41008ME	ZU41008LE	33
	●		●	●	●	VM33	Handbetätigt	20,0	ZU4320RE	ZU4320ME	ZU4320LE	50
		●	●	●	●	VM43	Handbetätigt	8,0	ZU4408RE	ZU4408ME	ZU4408LE	32
		●	●	●	●	VM43	Handbetätigt	20,0	ZU4420RE	ZU4420ME	ZU4420LE	50
	●		●		●	VM32 <sup>4)</sup>	Fernbedienung (Man.)	4,0	ZU4704PE <sup>4)</sup>	ZU4204JE	ZU4204KE	27
	●		●		●	VM33VAC	Fernbedienung (Man.)	8,0	ZU41008PE	ZU41008JE	ZU41008KE	33
	●		●		●	VM32 <sup>4)</sup>	Fernbedienung (Man.)	20,0	ZU4720PE <sup>4)</sup>	ZU4220JE	ZU4220KE	50
	●		●	●	●	VM33	Fernbedienung (Man.)	8,0	ZU4308PE	ZU4308JE	ZU4308KE	32
		●	●	●	●	VM43	Fernbedienung (Man.)	8,0	ZU4408PE	ZU4408JE	ZU4408KE	32
		●	●	●	●	VM43	Fernbedienung (Man.)	20,0	ZU4420PE	ZU4420JE	ZU4420KE	50
	●		●		●	VE32D	Fernbedienung	4,0	N/A	N/A	ZU4104DE	29
	●		●		●	VE32D	Fernbedienung	8,0	N/A	N/A	ZU4108DE	33
	●		●		●	VE32D	Fernbedienung	20,0	N/A	N/A	ZU4120DE	51
						-	-	-	-	-	-	-
						-	-	-	-	-	-	-
						-	-	-	-	-	-	-
	●		●	●	●	VE32	Fernbedienung	4,0	N/A	N/A	ZU4204SE	29
	●		●	●	●	VE32	Fernbedienung	8,0	N/A	N/A	ZU4208SE	33
	●		●	●	●	VE33	Fernbedienung	8,0	N/A	N/A	ZU4308SE	39
	●		●	●	●	VE33VAC	Fernbedienung	8,0	N/A	N/A	ZU41108SE	40
		●	●	●	●	VE43	Fernbedienung	8,0	N/A	N/A	ZU4408SE	39
		●	●	●	●	VE43	Fernbedienung	20,0	N/A	N/A	ZU4420SE	56
						-	-	-	-	-	-	-
						-	-	-	-	-	-	-

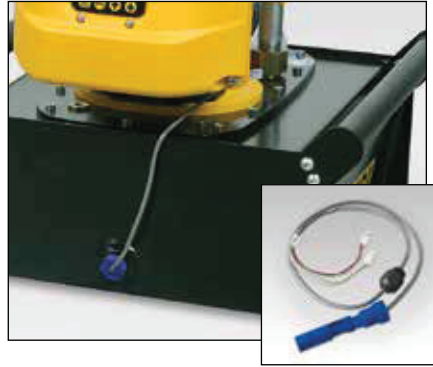
<sup>1)</sup> In der Ventilübersicht finden Sie technische Informationen zu den verschiedenen Ventiltypen. <sup>2)</sup> Für andere Spannungsoptionen, siehe angepasste Bestellmatrix auf Seite 97. <sup>3)</sup> Für Standard (STD) Electric-Modelle sind 1,4 kg abzuziehen. <sup>4)</sup> ZU47.. Modellen mit VM22 3/2-Ventil geeignet für Vorspannanwendungen.



## Drucksensor \*

- Widerstandsfähiger als analoge Manometer (gegen mechanische und hydraulische Belastung)
- Präziser als analoge Manometer (auf 0,5 % der vollen Pumpenskala genau)
- Kalibrierung kann zur Zertifizierung feinabgestimmt werden
- Die Funktion "Set pressure" (Druck einstellen) schaltet den Motor bei benutzerdefiniertem Druck ab (oder schaltet das Ventil bei Modellen mit VE33/ VE43-Ventilen auf "Neutral")
- Druckanzeige in Bar, MPa oder psi.

\* LCD-Elektrik erforderlich



## Ölstands-/Temperaturschalter

- Garantiert Feedback zu Pumpenölstand und -temperatur
- Eintauch-Design sorgt für einfachen Einbau in den Pumpentank
- Schließt direkt an das Elektrogehäuse der Pumpe an
- Eingebauter Thermalsensor schaltet die Pumpe ab sobald eine kritische Betriebstemperatur erreicht ist
- Ölstandsschalter schaltet die Pumpe ab, bevor der Ölstand auf ein kritisches Niveau absinkt.



## Schläuche

Enerpac bietet eine komplette Produktlinie qualitativ hochwertiger Hydraulikschläuche an.

Zur Vervollständigung Ihres Systems sollten Sie nur Enerpac Hydraulikschläuche verwenden.

Seite: 122



## Manometer


Minimieren das Überlastungsrisiko und garantieren langen und zuverlässigen Dienst

Ihrer Ausrüstung. Im Abschnitt 'Systemkomponenten' finden Sie eine vollständige Übersicht über die Manometer.

Seite: 130

Modelnummer	Einstellbarer Druckbereich (bar)	Schaltpunkt Wiederholbarkeit	Grenzbereich (bar)
ZPT-U4 *	3,5 - 700	± 0,5%	3,5

\* Für werksseitigen Einbau der Bestellnr. T hinzufügen.

Modelnummer	Betriebs temperatur (°C)	Maximaler Druck (bar)	 (kg)
ZLS-U4 *	5-110	10	0,1

\* Für werksseitigen Einbau der Bestellnr. L hinzufügen.



## Fußschalter

- Mit dem Fuß zu bedienende Fernsteuerung für elektromagnetische Ablass- und 3-Positionsventile
- Mit 3 m langem Kabel.

Modelnummer	Kann mit Pumpen der ZU4-Serie verwendet werden, mit
ZCF-2 *	VE-Serie Elektromagn. Ventile

\* Für werksseitigen Einbau der Bestellnr. U hinzufügen.



## Schutzrahmen

- Schützt die Pumpe
- Sorgt für mehr Pumpenstabilität.

Modelnummer	Passend zur Tankgröße
ZRC-04 *	4 und 8 Liter <sup>1)</sup>
ZRC-04H *	4 und 8 Liter <sup>2)</sup>
ZRB-10 *	10 Liter
ZRB-20 *	20 Liter
ZRB-40 *	40 Liter


\* Für werksseitigen Einbau der Bestellnr. R hinzufügen.

<sup>1)</sup> ohne Wärmetauscher  
<sup>2)</sup> mit Wärmetauscher



## Gleitbügel

- Ermöglicht problemloses Anheben
- Bietet bessere Pumpenstabilität auf weichem oder unebenem Untergrund.

Modelnummer	Passend zur Tankgröße	 (kg)
SBZ-4 *	4 und 8 l, ohne Wärmetauscher	2,2
SBZ-4L *	4 und 8 l, mit Wärmetauscher	3,2

\* Für werksseitigen Einbau der Bestellnr. K hinzufügen.

# ZU4-Serie, Optionen & Zubehör



## ZU4-Serie, Optionen

Zubehöropakete können auch vom Kunden eingebaut werden. Aus der nachfolgenden Tabelle ersehen Sie die Optionen für die folgenden Pumpen der ZU4-Serie:

- Classic Electric,
- Standard (STD) Electric (keine LCD)
- Pro Electric (inkl. LCD)

Auf Seite 97 finden Sie die Bestellmatrix.

ZU4-Serie, Optionen	Werksseitig eingebaut			Zubehöropakete		
	Classic Electric	Standard Electric	Pro Electric	Classic Electric	Standard Electric	Pro Electric
Rückleitungsfilter	F	F	F	ZPF	ZPF	ZPF
Gleitbügel <sup>1)</sup>	K	K	K	SBZ	SBZ	SBZ
Schutzrahmen	R	R	R	ZRC	ZRC	ZRC
Wärmetauscher	H	H	H	ZHE	ZHE	ZHE
1000 bar Manometer	G	G	G	G	G	G
Drucksensor	-	-	T	-	-	ZPT-U4
Ölstands-/Temperaturschalter	-	-	L	-	-	ZLS-U4
Fußschalter	-	-	U	-	-	ZCF-2

<sup>1)</sup> Gleitbügel, nicht in Kombination mit Schutzrahmen.

## ZU4 Serie



Tankvolumen:

**4 - 40 Liter**

Fördervolumen bei Nenndruck:

**1,0 L/min**

Motorleistung:

**1,25 kW**

Maximaler Betriebsdruck:

**700 bar**



### 25 Mikron Rücklauffilter

- Entfernt Verschmutzungen aus rücklaufendem Öl
- By-pass-Ventil verhindert Schäden aufgrund von Filterverschmutzung
- Mit Verschmutzungsanzeige

Modelnummer	Maximaler Druck (bar)	Maximales Fördervolumen (L/min)	By-Pass Druck (bar)
ZPF *	13,8	45,4	1,7

\* Für werksseitigen Einbau der Bestellnr. F hinzufügen.



### Wärmetauscher

- Kühlt das zurücklaufende Öl für niedrigere Betriebstemperaturen
- Stabilisiert die Öl-Viskosität, erhöht die Lebensdauer des Öls, der Pumpe und anderer hydraulischer Komponenten.

Modelnummer	Zur Verwendung mit	(kg)
ZHE-U115 *	115 V Pumpen	4,1
ZHE-U230 *	230 V Pumpen	4,1

\* Für werksseitigen Einbau der Bestellnr. H hinzufügen.



### Wärmetauscher

Kann werksseitig in die Modelle Classic, Standard Electric und Pro Electric der ZU4-Serie eingebaut werden.

- Verlängert die Lebensdauer der Anlage
- Hält die Temperatur des Öls bei höchstens 54 °C bei einer Umgebungstemperatur von 21 °C.

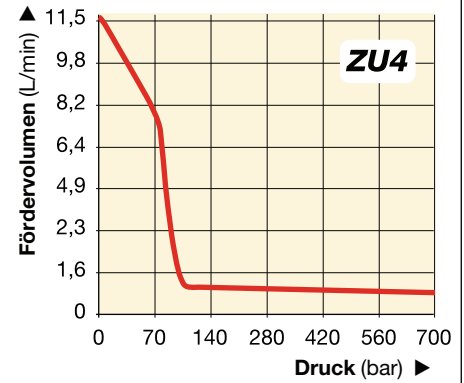
Verhindern Sie ein Überschreiten des max. Fördervolumens und des Druckes. Der Ölkühler ist nicht für Wasser-Glykol-Kühlmittel mit hohem Wasseranteil geeignet.

Kühlleistung *	Max. Druck (bar)	Max. Volumenstrom (L/min)	Spannung (V)	
				Btu/h
900	950	20,7	26,5	12

\* Bei 1,9 l/min. und einer Umgebungstemperatur von 21 °C.

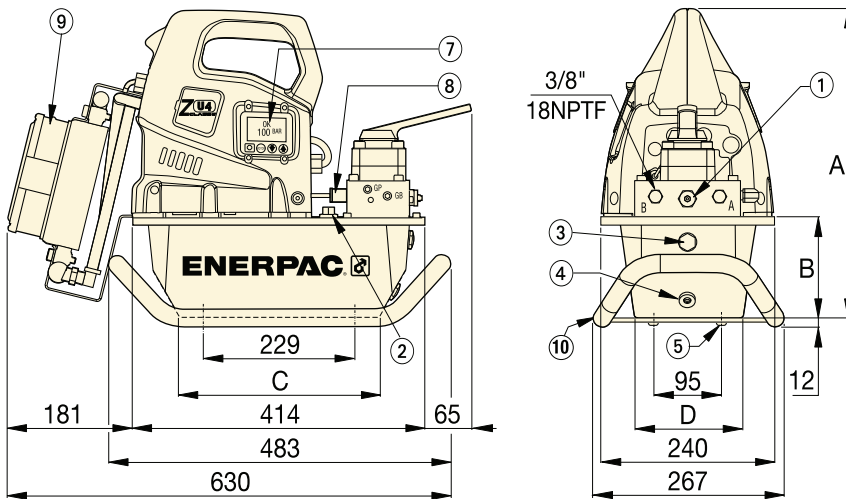
# ZU4, Spezifikationen und Abmessungen

## FÖRDERDIAGRAMM

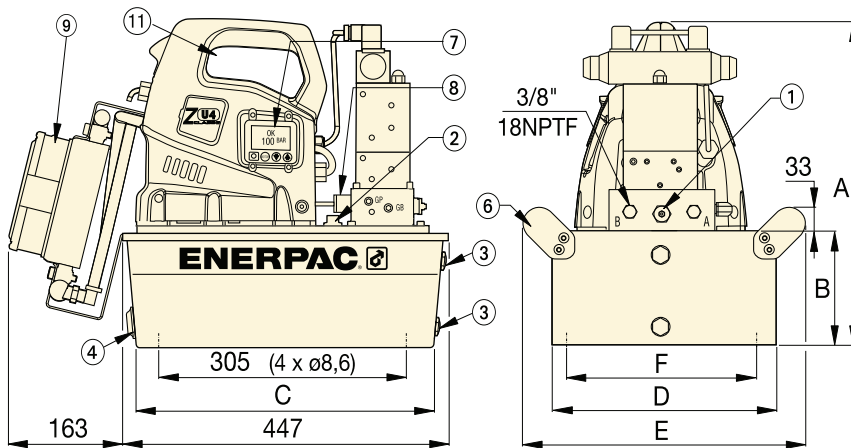


### ZU4-SERIE. TECHNISCHE DATEN

Motorleistung (kW)	Fördervolumen bei 50 Hz (L/Min)				Elektrische Motorspezifikationen (Volt-Ph-Hz)	Geräuschpegel (dBA)	Einstellung des Druckbegrenzungsventils (bar)
	7 bar	50 bar	350 bar	700 bar			
1,25	11,5	8,8	1,2	1,0	115-1-50/60 230-1-50/60	85-90	140-700



ZU4-Serie mit 4 und 8 Litertank



ZU4-Serie mit 10-, 20- und 40-Litertank  
(links abgebildet ohne Seitengriff)

3/8"-18 NPTF Aus- und Einfahranschlüsse

- ① Vom Benutzer einstellbares Ablassventil
- ② Ölefüllanschluss SAE #10 7/8"-14 UNF-2B
- ③ Ölstand-Schauglas
- ④ Ölablass 1/2" NPTF
- ⑤ M8, Tiefe 6 mm
- ⑥ Griffe an 10-, 20- und 40-Liter-Tanks

Optionen (siehe Tabelle auf Seite 95):

- ⑦ LCD mit Hintergrundbeleuchtung
- ⑧ Drucksensor
- ⑨ Wärmetauscher
- ⑩ Gleitbügel für 4 und 8-Liter-Tanks
- ⑪ Griffschutz an allen 10-, 20- und 40-Liter-Tanks
- ⑫ Tankgriffe (nicht dargestellt) an allen 10-, 20- und 40-Liter-Tanks

### Pumpenabmessungen (mm)

Nutzbare Tankkapazität (Liter)	A	B	C	D	E	F
4,0	424	142	279	152	-	-
8,0	424	142	279	206	-	-
10,0	439	157	413	305	384	279
20,0	465	180	413	422	500	396
40,0	551	269	399	503	576	480



# ZU4-Serie, Pumpen-Bestellmatrix

## STELLEN SIE IHRE EIGENE PUMPE DER ZU4-SERIE ZUSAMMEN

Sollten Sie die Pumpe der ZU4-Serie, die am besten für Ihre Anwendung passt, nicht in der Tabelle auf Seite 85 finden, können Sie hier ganz einfach Ihre geeignete Pumpe der ZU4-Serie zusammen stellen.

▼ Ein Pumpenmodell der ZU4-Serie ist folgendermaßen aufgebaut:

**Z U 4 1 04 D E - H K T**

1 Produkt-Typ    2 Motor-Typ    3 Förder-volumen-Gruppe    4 Ventil-Typ    5 Tank-größe    6 Ventil-betrieb    7 Span-nung    8 Optionen und Zubehör

### 1 Produkttyp

Z = Pumpenserie

### 2 Motortyp

U = Universeller Elektromotor

### 3 Fördervolumen-Gruppe

4 = 1,0 L/min @ 700 bar

### 4 Ventiltyp (Details siehe Seite 116-117)

- 1 = Ablassventil **(VE32D)**
- 2 = 3-Weg, 2-Pos. handbetätigtes Steuerventil **VM32** oder elektrisch **VE32**
- 3 = 3-Weg, 3-Pos. handbetätigtes Steuerventil **VM33** oder elektrisch **VE33**
- 4 = 4-Weg, 3-Pos. handbetätigtes Steuerventil **VM43** oder elektrisch **VE43**
- 6 = 3-Weg, 3-Pos. handbetätigtes Steuerventil **VM33L** vorgesteuertem Rückschlagventil
- 7 = 3-Weg, 2-Pos. handbetätigtes Steuerventil **VM22**
- 8 = 4-Weg, 3-Pos. handbetätigtes Steuerventil **VM43L** vorgesteuertem Rückschlagventil
- 9 = 4-Weg, 3-Pos. handbetätigt mit Hydraulikklemmung **VM43-LPS**
- 10 = Venturi 3/3-Wege-Handventil **VM33VAC**
- 11 = Elektronisches Venturi 4/3-Wege-Ventil **VE33VAC**
- 12 = Venturi 3/3-Wege-Sicherheitsventil **VM33LVAC**

### 5 Tankgröße (nutzbare Ölmenge)

- 04 = 4 Liter                      20 = 20 Liter <sup>1)</sup>
- 08 = 8 Liter                     40 = 40 Liter <sup>1)</sup>
- 10 = 10 Liter <sup>1)</sup>                <sup>1)</sup> Tank mit Seitengriffen

### 6 Ventilbetrieb

- D = Ablassventil (elektromagnetisches Ventil mit Kabelfernbedienung und LCD-Elektrik)
- J = Motorfernsteuerung (handbetätigtes Ventil mit Standard-Elektrik (d.h. ohne LCD))
- K = Motorfernsteuerung (handbetätigtes Ventil mit Kabelfernbedienung und LCD-Elektrik)
- L = handbetätigtes Ventil mit LCD-Elektrik (ohne Fernbedienung)
- P = Handbetätigtes Ventil mit Fernbedienung und Standard-Elektrik (d. h. ohne LCD)
- R = Handbetätigtes Ventil mit Classic-Elektrik (d. h. ohne LCD) [ohne Fernbedienung]
- M = Handbetätigtes Ventil mit Standard-Elektrik (d. h. ohne LCD) [ohne Fernbedienung]
- S = Elektromagnetisches Ventil mit Kabelfernbedienung und LCD-Elektrik

### 7 Spannung

- B = 115V, 1 Phase 50/60Hz
- E = 208-240V 1 Ph 50/60 Hz (mit europäischem Stecker, entspricht CE EMC-Richtlinie)
- I = 208-240V 1 Ph 50/60 Hz (mit NEMA 6-15 Stecker).

### 8 Optionen und Zubehör (Möglichkeiten, siehe Seite 95)

- F = Filter
- G = 0-1000 Manometer (ø 63,5 mm) <sup>1)</sup>
- H = Wärmetauscher
- K = Gleitbügel (nur für 4- und 8-Liter-Tank)
- L = Ölstand-/Temperaturschalter <sup>2) 3)</sup>
- N = Ohne Tank-Griffe (mit Hebeösen)
- R = Schutzrahmen
- T = Drucksensor <sup>2)</sup>
- U = Fußschalter

- <sup>1)</sup> Drucksensor nicht verfügbar für Pumpenmodelle mit Drucksensor
- <sup>2)</sup> Diese Optionen setzen Pro Electric voraus
- <sup>3)</sup> Nicht für 4- und 8-Liter-Tanks verfügbar.

## ZU4 Serie



Tankvolumen:

**4 - 40 Liter**

Fördervolumen bei Nenndruck:

**1,0 L/min**

Motorleistung:

**1,25 kW**

Maximaler Betriebsdruck:

**700 bar**



### Geschwindigkeitsdiagramm

Um festzustellen, wie eine bestimmte Pumpe mit Ihrem Zylinder zusammenarbeitet, verweisen wir auf das Geschwindigkeitsdiagramm auf den 'Gelben Seiten'.

Seite: **273**



### Pumpen mit Rückzugunterstützung und Venturi Ventil-Technologie

Um die Produktivität und den Kolbenrückzug zu optimieren,

bietet Enerpac Ventilkonfigurationen zur Erhöhung der Einfahrgeschwindigkeiten sowie bei den Pumpen der ZU4- und ZE-Serie die **Enerpac Venturi Ventil-Technologie** an, um einen schnelleren Rückzug der einfachwirkenden Zylinder zu gewährleisten.

Seite: **116**



### Bestellbeispiel

Modellnr: **ZU4108DE-HKT**

Ein Pro Electric Pumpemitt LCD, 1,0 L/min Fördervolumen bei 700 bar, Ablassventil, 8 Liter-Tank, mit 230V Spannung, Wärmetauscher, Drucksensor und Gleitbügel.



### Federzentrierte Ventil-Kits

Die 3-Positions-Handventile der VM- und VC-Serie können problemlos in federzentrierte Ventile umgewandelt werden.

Mit diesen Nachrüstsätzen wird der Hebel bei Betätigung automatisch in die neutrale Ventilposition gebracht.

Seite: **117**



▼ ZE3304ME-K, ZE4110DE-FHR













**Z** Stabil,  
zuverlässig  
und innovativ  
**CLASS**



**Pumpen mit Rückzugunterstützung und Venturi Ventil-Technologie**

Um die Produktivität und den Kolbenrückzug zu optimieren, bietet Enerpac Ventilkonfigurationen zur Erhöhung der Einfahrgeschwindigkeiten sowie bei den Pumpen der ZE-Serie die **Enerpac Venturi Ventil-Technologie** an, um einen schnelleren Rückzug der einfachwirkenden Lastrückzugzylinder zu gewährleisten. Für Ventiltyp, siehe Bestellschlüssel und Details finden Sie im Abschnitt "Wegeventile".

PUMPENKONFIGURATIONEN		Zubehör und weitere Modellnummern entnehmen Sie der Bestellmatrix, oder wenden Sie sich an Ihre Enerpac Niederlassung. (Wenn keine Stromversorgung vorhanden ist kann die Pumpe mit einem Luftmotor bestellt werden, siehe ZA-serien Pumpe auf Seite 110).	Pumpentyp	Für Einsatz mit Zylinder	Ventilfunktion <sup>1)</sup>			Ventil-typ <sup>1)</sup>	Nutzbares Öl-volumen (Liter)
				 	  				
		<i>Seite:</i> <b>103</b>							
		<b>Ohne Ventil und ohne Schaltkasten <sup>2)</sup></b> • Für externe Ventile oder Pumpenmontage der Enerpac VM-Ventile.							
MIT HANDVENTILE	<b>Mit manuellem Ventil, ohne Schaltkasten</b> • Für einfach- oder doppeltwirkende Anwendungen • Venturi Ventil-Technologie (VM33VAC) für schnelleres Einfahren von einfachwirkenden Zylindern. • Ein-/Aus-Schalter bei 1-Phasen-Elektromotoren.			●	-	●	-	●	VM32 4,0
				●	-	●	●	●	VM33 8,0
				●	-	●	●	●	VM33VAC 10,0
				-	●	●	●	●	VM43 20,0
				-	●	●	●	●	VM43L 40,0
MIT KABELFERNBEDIENUNG	<b>Mit manuellem Ventil, mit Schaltkasten</b> • Für einfach- oder doppeltwirkende Anwendungen • Venturi Ventil-Technologie (VM33VAC) für schnelleres Einfahren von einfachwirkenden Zylindern. • Ein-/Aus-Schalter mit 1-Phasen-Elektromotoren • Alle Optionen verfügbar.			●	-	●	-	●	VM32 4,0
				●	-	●	-	●	VM32 8,0
				●	-	●	●	●	VM33VAC 10,0
				●	-	●	●	●	VM33L 10,0
				-	●	●	●	●	VM43 20,0
				-	●	●	●	●	VM43L 40,0
MIT KABELFERNBEDIENUNG	<b>Mit elektromagnetischem Ablassventil, mit Schaltkasten</b> • Ideal zum Stanzen, Verformen und Schneiden • Für Anwendungen, bei denen keine Last zu halten ist • Kabelfernbedienung <sup>3)</sup> steuert Ventil und Motor • Alle Optionen verfügbar.			●	-	●	-	●	VE32D 4,0
				●	-	●	-	●	VE32D 8,0
				●	-	●	-	●	VE32D 10,0
				●	-	●	-	●	VE32D 20,0
				●	-	●	-	●	VE32D 40,0
MIT KABELFERNBEDIENUNG	<b>Mit Elektromagnetventil und Schaltkasten</b> • Ideal für alle Fertigungs- und Hebeanwendungen • 3-Schaltstellungen (Ausfahren/Halt/Einfahren) • Venturi Ventil-Technologie (VE33VAC) für schnelleres Einfahren von einfachwirkenden Zylindern. • Kabelfernbedienung <sup>3)</sup> steuert Ventil und Motor • Alle Optionen verfügbar.			●	-	●	●	●	VE33 4,0
				●	-	●	●	●	VE33VAC 8,0
				●	-	●	●	●	VE33 10,0
				-	●	●	●	●	VE43 10,0
				-	●	●	●	●	VE43 20,0
				-	●	●	●	●	VE43 40,0

<sup>1)</sup> Ventil-Symbole und Einzelheiten, siehe Seite 117.  
<sup>2)</sup> Ohne Ventil, mit Schaltkasten, siehe Bestellschlüssel Seite 103.  
<sup>3)</sup> Fernbedienung inkl. 3 m Kabel.

- Hocheffizientes zweistufiges Pumpen-Design – höheres Fördervolumen und höherer Umschaltdruck, niedrigere Betriebstemperatur und 18% geringerer Stromverbrauch als vergleichbare Pumpen
- Der widerstandsfähige Schaltkasten schützt Elektronik, Stromversorgung und LCD-Anzeige und hält auch anspruchsvollen Industrieumgebungen Stand
- Schutzklasse IP54
- Die LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung bietet für bisherige Industripumpen einmalige Selbsttest-, Diagnose- und Ablesemöglichkeiten (für Pumpen mit Elektroventilen, optional für andere Modelle)
- Der durch ein Gehäuse geschützte, und belüftete Industrie-Elektromotor garantiert eine lange Lebensdauer und eignet sich auch für anspruchsvolle Umgebungsbedingungen
- Das einstellbare Druckbegrenzungsventil ist in manuellen und Elektromagnet-Ventilen integriert. Ölanschlüsse an Ventilen: 3/8" NPTF
- Ventilatorschutz aus Stahl bei allen Elektromotoren
- 10-, 20-, und 40-Liter-Tanks mit Ölschauglas, 4- und 8-Liter-Tanks mit Ölstandanzeige.
- 40-Mikron-Filter-Belüftung mit Spritzschutz.

## ZE Serie



Tankvolumen:

**4 - 40 Liter**

Fördervolumen bei Nenndruck:

**0,55 - 2,73 L/min**

Motorleistung:

**0,75 - 5,60 kW**

Maximaler Betriebsdruck:

**700 bar**



### Von aussen erreichbare Druckbegrenzungsventile

Alle Ventile der VM- und VE-Serie haben ein einstellbares Druckbegrenzungsventil, über das vom Bediener problemlos der optimale Betriebsdruck eingestellt werden kann.



### Sperrventile

Für Anwendungen, bei denen positive Schaltüberdeckung erforderlich ist, sind Ventile der VM-Serie (mit Ausnahme von VM32) mit vorgesteuerten Rückschlagventilen lieferbar. Damit wird ein Druckabfall beim Umschalten von Ausfahren auf Halt vermieden.

Seite: 103



### Ein- oder zweistufig

Wählen Sie **Einstufen-Pumpen** für Anwendungen, die konstanten Ölfluss benötigen und zwar unabhängig vom Druck, wie beispielsweise beim Testen oder Spannen.

**Zweistufen-Pumpen** bieten ein erhöhtes Fördervolumen bei niedrigem Druck, und ermöglichen so schnelle Last-annäherung, für geringere Zykluszeiten und erhöhte Produktivität.

ZE3-Serie 0,55 L/min. @ 700 bar Zweistufen-Pumpe		ZE4-Serie 0,82 L/min. @ 700 bar Zweistufen-Pumpe		ZE5-Serie 1,64 L/min. @ 700 bar Zweistufen-Pumpe		ZE6-Serie 2,73 L/min. @ 700 bar Zweistufen-Pumpe	
Modell-Nr. 4) 400V / 3 Phasen	📦 (kg)	Modell-Nr. 4) 400V / 3 Phasen	📦 (kg)	Modell-Nr. 4) 400V / 3 Phasen	📦 (kg)	Modell-Nr. 4) 400V / 3 Phasen	📦 (kg)
ZE3004NW	36	ZE4004NW	40	–	–	–	–
ZE3010NW	45	ZE4010NW	49	ZE5010NW	54	ZE6010NW	72
ZE3020NW	57	ZE4020NW	61	ZE5020NW	66	ZE6020NW	84
ZE3040NW	80	ZE4040NW	84	ZE5040NW	89	ZE6040NW	107
ZE3204MW	39	ZE4204MW	43	–	–	–	–
ZE3308MW	44	ZE4308MW	48	–	–	–	–
ZE31010MW	51	ZE41010MW	55	ZE51010MW	60	ZE61010MW	78
ZE3420MW	60	ZE4420MW	64	ZE5420MW	69	ZE6420MW	87
ZE3840MW	85	ZE4840MW	89	ZE5840MW	94	ZE6840MW	112
ZE3204LW	42	ZE4204LW	46	–	–	–	–
ZE3208LW	47	ZE4208LW	51	–	–	–	–
ZE31010LW	52	ZE41010LW	56	ZE51010LW	61	ZE61010LW	79
ZE3610LW	53	ZE4610LW	57	ZE5610LW	62	ZE6610LW	80
ZE3420LW	63	ZE4420LW	67	ZE5420LW	72	ZE6420LW	90
ZE3840LW	88	ZE4840LW	92	ZE5840LW	97	ZE6840LW	115
ZE3104DW	44	ZE4104DW	48	–	–	–	–
ZE3108DW	49	ZE4108DW	53	–	–	–	–
ZE3110DW	53	ZE4110DW	57	ZE5110DW	62	ZE6110DW	79
ZE3120DW	65	ZE4120DW	69	ZE5120DW	74	ZE6120DW	92
ZE3140DW	88	ZE4140DW	92	ZE5140DW	97	ZE6140DW	115
ZE3304SW	49	ZE4304SW	53	–	–	–	–
ZE31108SW	55	ZE41108SW	59	–	–	–	–
ZE3310SW	58	ZE4310SW	62	ZE5310SW	67	ZE6310SW	85
ZE3410SW	58	ZE4410SW	62	ZE5410SW	67	ZE6410SW	85
ZE3420SW	70	ZE4420SW	74	ZE5420SW	79	ZE6420SW	97
ZE3440SW	93	ZE4440SW	97	ZE5440SW	102	ZE6440SW	120

<sup>4)</sup> Für andere Motorspannungen, siehe Bestellschlüssel Seite 103.



## Schaltkasten <sup>1)</sup>

- LCD mit Hintergrundbeleuchtung
- Pumpeninformation, Stunden- und Zykluszahlungen
- Niedervolt-Alarm und -Aufzeichnung
- Selbsttest- und Diagnosemöglichkeit
- Druckanzeige <sup>2)</sup>
- Druckeinstellung im Automatik-Modus <sup>3)</sup>
- Informationen können in sechs verschiedenen Sprachen angezeigt werden. <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Bei Aggregaten mit Elektromagnetventilen. Kann werksseitig bei Pumpen mit handbetätigtem Ventil geliefert werden.

<sup>2)</sup> Bei Einsatz eines optionalem Drucksensor.

<sup>3)</sup> Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch und Portugiesisch.



## Ölstands-/Temperaturschalter <sup>4)</sup>

- Schaltet die Pumpe ab, bevor der Ölstand auf ein kritisches Niveau absinkt, wodurch Kavitation verhindert wird
- Schaltet die Pumpe ab, sobald eine kritische Öltemperatur erreicht ist
- Ideal, wenn die Pumpen dort eingesetzt werden, wo eine visuelle Kontrolle des Ölpegels nicht möglich ist.

<sup>4)</sup> 24 V, Schaltkasten erforderlich, verfügbar für 10-, 20- und 40-Liter-Tanks.

Zubehörpaket-Modellnr.	Schaltpunkt (°C)	Betriebs-temperatur (°C)	Max. Druck (bar)
ZLS-U4 *	80	5 - 110	10

\* Für werksseitigen Einbau der Bestellnr. L hinzufügen.



## Rücklauffilter

- 25-Mikron Filtration entfernt Verschmutzungen aus dem rücklaufenden Öl, bevor diese wieder in den Tank gelangt
- Ein eingebautes By-Pass Ventil verhindert Schäden bei Filterverschmutzung
- Mit Verschmutzungsanzeige
- Ersatz Filterelement PF25.

Zubehörpaket-Modellnr.	Maximaler Druck (bar)	Maximales Förder-volumen (L/min)	By-Pass Druck (bar)
ZPF *	13,8	45,4	1,7

\* Für werksseitigen Einbau der Bestellnr. F hinzufügen.



## Schutzrahmen

- Zum problemlosen Tragen und Heben
- Schützt Pumpe und Schaltkasten
- Verfügbar für alle Tankgrößen.



## Gleitbügel


- Ermöglicht problemloses zweihändiges Anheben
- Bietet bessere Pumpenstabilität auf weichem oder unebenem Untergrund.




## Fußschalter <sup>5)</sup>

- Mit dem Fuß zu bedienende Fernsteuerung für elektromagnetische Ablass- und Steuerventile
- Mit 3 m langem Anschlusskabel.

<sup>5)</sup> 15V, erfordert Schaltkasten.

Zubehörpaket-Modellnr.	Für Tankgröße	 (kg)
ZRC-04 *	4-8 l, ohne Wärmeaustauscher	5,5
ZRC-04H *	4-8 l, mit Wärmeaustauscher	6,5
ZRB-10 *	10 Liter	6,0
ZRB-20 *	20 Liter	6,0
ZRB-40 *	40 Liter	6,0

\* Für werksseitigen Einbau der Bestellnr. R hinzufügen.

Zubehörpaket-Modellnr.	Für Pumpen der ZE-Serie mit Tank	 (kg)
SBZ-4 *	4-6,6 l, ohne Wärmeaustauscher	2,2
SBZ-4L *	4-6,6 l, mit Wärmeaustauscher	3,2

\* Für werksseitigen Einbau der Bestellnr. K hinzufügen.

Zubehörpaket-Modellnr.	Kann mit Pumpen der ZE-Serie verwendet werden, mit
ZCF-2 *	Elektromag. Ventile der VE-Serie

\* Für werksseitige Einbau der Bestellnr. U hinzufügen.



# Werkseitige Merkmale & Optionen der ZE-Serie



## Drucksensor <sup>1)</sup>

- Druckanzeige auf LCD in bar, MPa oder psi
- Präziser als analoge Manometer
- Nullpunkteinstellung möglich
- Einfach abzulesende variable Anzeige
- Funktion "Druck einstellen" schaltet den Motor bei benutzerdefiniertem Druck ab <sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> 24 V, erfordert Schaltkasten.

<sup>2)</sup> Oder schaltet Ventil bei Pumpen mit elektromagn. -Ventilen in neutrale Position.

Zubehörpaket-Modellnr.	Einstellbarer Druckbereich (bar)	Wiederholgenauigkeit	Grenzbereich
ZPT-U4 *	3,5 - 700	± 0,5%	3,5

\* Für werkseitigen Einbau der Bestellnr. T hinzufügen.



## Druckschalter <sup>3)</sup>

- Steuert die Pumpe, überwacht das System
- Druck von 35 - 700 bar einstellbar
- Inkl. mit Glycerin gefülltem Manometer G2536L
- Genauigkeit von ± 1,5% über den gesamten Messbereich.

<sup>3)</sup> 24 V, erfordert Schaltkasten, nicht in Verbindung mit Drucksensor verfügbar.

Zubehörpaket-Modellnr.	Wiederholgenauigkeit	Grenzbereich (bar)	Anschlussgewinde (NPTF)
ZPS-E3 *	± 2%	8 - 38	3/8"

\* Für werkseitigen Einbau der Bestellnr. P hinzufügen.



## Optionen

Zubehöropakete können auch vom Kunden eingebaut werden. Aus der nachfolgenden Tabelle ersehen Sie die Optionen für **Standard-** (ohne Schaltkasten) oder **LCD-Elektro-Aggregate** (mit Schaltkasten). Auf Seite 103 finden Sie den Bestellschlüssel.

ZE-Serie, Optionen	Werkseitig montiert		Zubehöropakete	
	Std. Elektr.	LCD-Elekt.	Std. Elektr.	LCD-Elekt.
Rücklauffilter	F	F	ZPF	ZPF
Gleitbügel <sup>1)</sup>	K	K	SBZ	SBZ
Schutzrahmen	R	R	ZRB	ZRB
Einstufig	S	S	-	-
Wärmetauscher	-	H	-	ZHE
Manometer <sup>2)</sup>	G	G	-	-
Druckschalter <sup>3)</sup>	-	P	-	ZPS-E3
Drucksensor <sup>4)</sup>	-	T	-	ZPT-U4
Ölstands-/Temp.schalter <sup>5)</sup>	-	L	-	ZLS-U4
Fußschalter <sup>6)</sup>	-	U	-	ZCF-2

<sup>1)</sup> Nur für 4 und 8 Liter-Tanks verfügbar

<sup>2)</sup> Nicht für Pumpen mit Drucksensor verfügbar

<sup>3)</sup> Inkl. 1000 Bar-Manometer. Nur für manuelle Ventile ohne Sicherungsfunktion verfügbar

<sup>4)</sup> Schaltkasten kann entweder Druckschalter oder Drucksensor, aber nicht beide enthalten

<sup>5)</sup> Verfügbar für 10-, 20- und 40-Liter-Tanks

<sup>6)</sup> Zur Steuerung für elektromagnetische Ablass- und 3-Positionsventile.



## Kabelfernbedienung <sup>4)</sup>

- Für Pumpentypen mit dem Ventilbetriebs-Index „W“ (kein Ventil, mit Schaltkasten, ohne Kabelfernbedienung)

<sup>4)</sup> Wenn Sie ein Elektromagnetventil der VE-Serie einsetzen, muß die Kabelfernbedienung separat bestellt werden. Die Kabelfernbedienung wird am Schaltkasten angeschlossen.

Kabelfernbedienung Modell Nr.	Verwendung mit dem Elektromagnetventil:
ZCP-1	VE32D
ZCP-3	VE32, VE33, VE43



## Wärmetauscher <sup>5)</sup>

- Kühlt das zurücklaufende Öl für niedrigere Betriebstemperaturen
- Stabilisiert die Öl-Viskosität, erhöht die Lebensdauer des Öls und reduziert die Abnutzung der Pumpe und anderer hydraulischer Komponenten.

Zubehörpaket-Modellnr.	Für Tankgröße	(kg)
ZHE-E04 *	4 und 8 Liter	4,1
ZHE-E10 *	10, 20 und 40 Liter	4,1

<sup>5)</sup> 24 V Gleichstrom, erfordert Schaltkasten.

\* Für werkseitigen Einbau der Bestellnr. H hinzufügen.



## ZPT-U4 Drucksensor

Widerstandsfähiger gegen mechanische und hydraulische Belastung als analoge Manometer.

- Digitale Druckablesung mit 0,5% Genauigkeit des Druckbereiches
- Einfach abzulesende variable Anzeige einstellbar in Stufen von max. 3, 14, 35 und 145 bar bei Zunahme des Druckes automatisch
- Die Funktion "Set pressure" (Druck einstellen) schaltet den Motor bei eingestelltem Druck ab (oder schaltet das Ventil bei VE33- und VE43-Ventilen auf "Neutral").

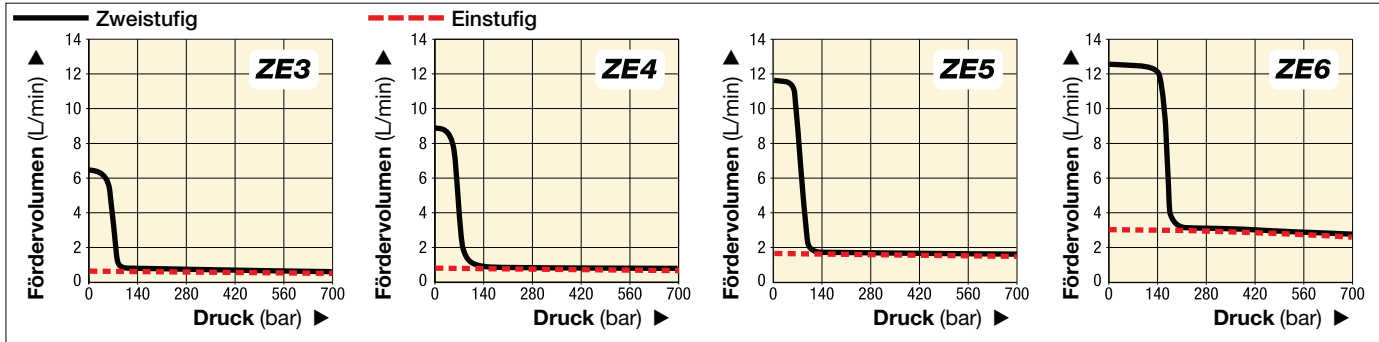


## Wärmetauscher ZHE-Serie

Wärmetauscher stabilisiert Öltemperatur bei 54 °C, bei 21 °C Umgebungstemperatur. Thermische Übertragung bei 1,9 l/min. und 21 °C Umgebungstemperatur: 900 Btu/h [950 kJ].

Max. Ölfördermenge von 26,5 l/min. und max. Druck von 20,7 bar nicht überschreiten. Nicht geeignet für Wasser-Glykol-Kühlmittel oder Kühlmittel mit hohem Wasseranteil.





## ▼ ZE-SERIE, TECHNISCHE DATEN

Pumpen-Serie	Fördervolumen bei 50 Hz * (L/min)				Pumpen-einheit	Verfügbare Tankgrößen (nutzbares Öl-volumen) (Liter)	Motor-leistung (kW)	Einstellung des Druckbegrenzungs-ventils (bar)	Ge-räusch-pegel (dBA)
	Niederdruckstufe bei 7 bar		Hochdruckstufe bei 350 bar						
ZE3	0,59	0,59	0,57	<b>0,55</b>	Einstufig	4-8-10-20-40	0,75	70-700	75
	6,15	5,26	0,57	<b>0,55</b>	Zweistufig				
ZE4	0,87	0,87	0,84	<b>0,82</b>	Einstufig	4-8-10-20-40	1,12	70-700	75
	8,88	8,20	0,84	<b>0,82</b>	Zweistufig				
ZE5	1,75	1,72	1,68	<b>1,64</b>	Einstufig	10-20-40	2,24	70-700	75
	11,61	11,27	1,68	<b>1,64</b>	Zweistufig				
ZE6	3,00	2,94	2,86	<b>2,73</b>	Einstufig	10-20-40	5,60	70-700	80
	12,29	12,15	2,86	<b>2,73</b>	Zweistufig				

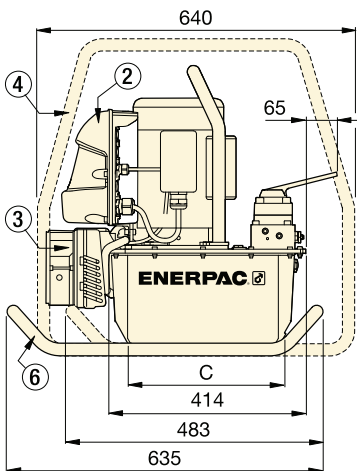
\* Fördervolumen bei 60 Hz beträgt 6/5 dieses Wertes.



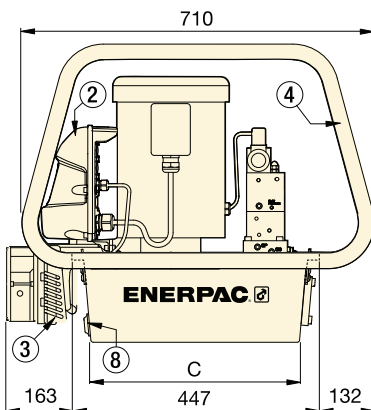
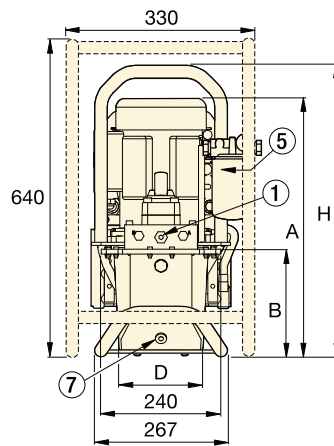
### Ein- oder zweistufig

Wählen Sie Einstufen-

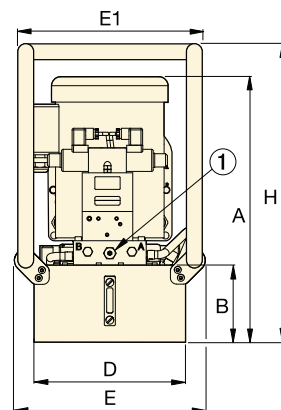
Pumpen für Anwendungen, die ungeachtet des Druckes konstanten Ölfluss voraussetzen, wie beispielsweise zum Testen oder Spannen. Zweistufen-Pumpen bieten ein erhöhtes Fördervolumen im Niederdruck, und ermöglichen so schnelle Lastbewegungen, für geringere Zykluszeiten und erhöhte Produktivität.



mit 4 - 8 Liter-Tank



mit 10 - 20 - 40 Liter-Tank



- ① Einstellbares Druckbegrenzungsventil in manuellen und elektromagnetischen Ventilen. Ölanschlüsse 3/8" NPTF auf A- und B-, 1/4" NPTF auf Neben-Anschlüssen.
- ② Schaltkasten
- ③ Wärmetauscher
- ④ Schutzrahmen
- ⑤ Rücklaufilter
- ⑥ Gleitbügel
- ⑦ Ölablassschraube
- ⑧ Ölablass / Anschluss für Ölstands- und Temperaturschalter

Tank-größe (Liter)	ZE-Serie, Abmessungen (mm)						
	A	B	C	D	E	E1	H
4,0	457	143	279	152	-	-	513
8,0	457	143	279	206	-	-	513
10,0	533	158	419	305	384	371	600
20,0	558	180	419	422	501	488	625
40,0	648	270	399	505	576	572	715

# Bestellschlüssel ZE-Serie, 700 bar-Elektropumpen

▼ Eine Modellnummer ZE-Serie ist folgendermaßen aufgebaut:

**Z E 4 1 10 D W - F H L T**

1 Produkt-typ    2 Motor-typ    3 Förder-volumen-Gruppe    4 Ventil-typ    5 Tank-größe    6 Ventil-betrieb    7 Motor-spannung    8 Werksseitig installierte Optionen und Zubehör

## 1 Produkttyp

**Z** = Z-Klassen Pumpen

## 2 Motortyp

**E** = Elektromotor

## 3 Fördervolumen-Gruppe

- 3** = 0,55 L/min @ 700 Bar (0,75 kW)
- 4** = 0,82 L/min @ 700 Bar (1,12 kW)
- 5<sup>1)</sup>** = 1,64 L/min @ 700 Bar (2,24 kW)
- 6<sup>1)</sup>** = 2,73 L/min @ 700 Bar (5,60 kW)

## 4 Steuerventil-typ

- 0** = ohne Ventil, mit Abdeckplatte
- 1** = 3/2 Ablassventil **VE32D**
- 2** = 3/2 handbetätigt **VM32**
- 3** = 3/3 handbetätigt **VM33** oder elektrisch **VE33**
- 4** = 4/3 handbetätigt **VM43** oder elektrisch **VE43**
- 6** = 3/3 handbetätigtes Steuerventil **VM33L** mit vorgesteuertem Rückschlagventil.
- 8** = 4/3 handbetätigtes Steuerventil **VM43L** mit vorgesteuertem Rückschlagventil.
- 9** = 4/3-Wege-Handventil mit Hydraulikklemmung **VM43LPS**
- 10** = Venturi 3/3-Wege-Ventil (**VM33VAC**)
- 11** = Elektronisches Venturi 4/3-Wege-Ventil (**VE33VAC**)
- 12** = Venturi 3/3-Wege-Ventil (**VM33LVAC**) mit vorgesteuertem Rückschlagventil.

## 5 Tankgröße (nutzbares Ölvolumen)

- 04<sup>2)</sup>** = 4 Liter      **20** = 20 Liter
- 08<sup>2)</sup>** = 8 Liter      **40** = 40 Liter
- 10** = 10 Liter

## 6 Steuerventil-Betrieb

- D** = Ablassventil (elektrom. Ventil) mit Kabelfernbedienung und LCD-Elektrik
- L** = Handbetätigtes Ventil, ohne Kabelfernbedienung, mit Schaltkasten
- M<sup>3)</sup>** = Handbetätigtes Ventil, ohne Kabelfernbedienung, ohne Schaltkasten
- N<sup>3)</sup>** = Kein Ventil, ohne Schaltkasten
- S** = Elektromagnetisches Ventil, mit Kabelfernbedienung und Schaltkasten
- W** = Kein Ventil, mit Schaltkasten, ohne Kabelfernbedienung <sup>10)</sup>

## 7 Motorspannung

### Einphasen motor <sup>3)</sup>

- B<sup>3)</sup>** = 115V, 1 Phase, 50-60Hz
- E<sup>3)</sup>** = 208-240V, 1 Phase, 50-60 Hz <sup>4)</sup>
- I** = 208-240V, 1 Phase, 50-60 Hz (mit USA-Stecker).

### Drei-Phasen-Motor <sup>5)</sup>

- M<sup>5)</sup>** = 190-200V, 3 Phasen, 50-60Hz
- G<sup>5)</sup>** = 208-240V, 3 Phasen, 50-60 Hz
- W<sup>5) 11)</sup>** = 380-415V, 3 Phasen, 50-60 Hz
- K<sup>5)</sup>** = 440V, 3 Phasen, 50-60 Hz
- J<sup>5)</sup>** = 460-480V, 3 Phasen, 50-60 Hz
- R<sup>5)</sup>** = 575V, 3 Phasen, 60 Hz

## 8 Werksseitige Optionen und Zubehör

- F** = Rücklauffilter
- G<sup>6)</sup>** = 1000 Bar-Manometer
- H<sup>7)</sup>** = Wärmetauscher
- K** = Gleitbügel (nur für 4 - 8 Liter)
- L<sup>7)</sup>** = Ölstands-/Temperaturschalter <sup>8)</sup>

- N** = Ohne Tank-Griffe (mit Hebehöfen)
- P<sup>7)</sup>** = Druckschalter
- R** = Schutzrahmen
- S** = Einstufige Pumpeneinheit
- T<sup>7)</sup>** = Drucksensor <sup>9)</sup>
- U<sup>7)</sup>** = Fußschalter

<sup>1)</sup> ZE5- und ZE6-Serie nur mit 3-Phasen-Elektromotoren verfügbar.

<sup>2)</sup> 4 und 8 Liter nur für ZE3- und ZE4-Serie verfügbar.

<sup>3)</sup> 1-Phasen-Motoren nur für ZE3- und ZE4-Serie verfügbar.

<sup>4)</sup> 208-240V, 1 Phase mit europäischem Stecker, entspricht der EMC-Richtlinie.

<sup>5)</sup> Modelle ohne Schaltkasten, und mit 3-Phasen-Motoren werden ohne Kabel, Motor Ein/Ausschalter und Überlastungsschutz geliefert.

<sup>6)</sup> Nicht für Pumpen mit Drucksensor (T) verfügbar.

<sup>7)</sup> Erfordert Schaltkasten.

<sup>8)</sup> Nicht für 4- und 8-Liter-Tanks verfügbar.

<sup>9)</sup> Bietet digitale Druckablesung auf LCD-Anzeige des Schaltkastens.

<sup>10)</sup> Wenn Sie ein ENERPAC-Elektromagnetventil an eine Pumpe mit dem Ventilbetrieb-Index „W“ einsetzen, muss die Kabelfernbedienung separat bestellt werden.

<sup>11)</sup> ZE Modelle mit 3 Ph Motor werden mit 4-poligen Stecker mit 4 adrigem Kabel ausgeliefert

Alle Z-Klasse E-pumpen der erfüllen die Anforderungen der TÜV- und CE-Richtlinie.



## ZE Serie



Tankvolumen:

**4 - 40 Liter**

Fördervolumen bei Nenndruck:

**0,55 - 2,73 L/min**

Motorleistung:

**0,75 - 5,60 kW**

Maximaler Betriebsdruck:

**700 bar**



### So bestellen Sie Einstufen-Pumpen

Um eine Einstufen-Pumpe auszuwählen, fügen Sie der Modellnummer den Buchstaben "S" an.

Zum Beispiel: **ZE4210ME-S**

Pumpe der Serie ZE4, Ölfördermenge 0,82 l/min. bei 700 bar, VM32-Handventil, 10-Liter-Tank, ohne Schaltkasten, 240 Volt 1-Phasen-Elektromotor und Einstufen-Pumpeneinheit.



### Pumpen mit Rückzugunterstützung und Venturi Ventil-Technologie

Um die Produktivität und den Kolbenrückzug zu optimieren,

bietet Enerpac Ventilkonfigurationen zur Erhöhung der Einfahrtgeschwindigkeiten sowie bei den Pumpen der ZU4- und ZE-Serie die **Enerpac Venturi Ventil-Technologie** an, um einen schnelleren Rückzug der einfachwirkenden Zylinder zu gewährleisten.

Seite: **116**