

▼ Abgebildet: **XA11G**



- Ergonomisches Design für geringere Ermüdung des Bedieners
- Variabler Fördervolumen & Regelung für präzise Kontrolle
- Höheres Fördervolumen für erhöhte Produktivität
- Geschlossenes Hydrauliksystem verhindert Verschmutzung und ermöglicht die Nutzung der Pumpe in jeder Position
- Pedalverriegelungsfunktion für Rückzugsposition
- Erdungsschraube für optimierte ATEX-Explosionssicherheit
- Extern einstellbares Druckventil.

▼ *Problemlos mit dem Fuß zu bedienen. Der Fuß muss nicht vollständig angehoben werden – das Körpergewicht bleibt auf der Ferse, und sorgt so für eine stabile Arbeitsposition, während die Hände frei sind.*



XVARI[®] TECHNOLOGY

Produktivität & Ergonomie



Optionales Manometer

Integriertes Manometer mit Anzeige in bar, psi und MPa zur Druckablesung.



4/3 Steuerungsventil

Für den Antrieb von doppelwirkenden Zylinder und Werkzeugen.



2-Liter-Tank

Doppelte Ölmenge für den Antrieb größerer Hydraulikzylinder und Werkzeuge.



Pedalsicherung

Vom Kunden zu installierender Rahmen schützt beide Pedale gegen versehentliche Betätigung.

Modellnummer ¹⁾

XPG1



“Joy-stick” Hebel-Set

Vom Kunden zu installierende Griffe für die manuelle Bedienung beider Pedale.

Modellnummer ¹⁾

XLK1



Hydraulik-Drehanschluss

Vom Kunden zu installierender Drehanschluss zur optimalen Ausrichtung des Hydraulikschlauchs.

Modellnummer ¹⁾

XSC1

¹⁾ Zubehör ist separat zu bestellen.

XVARI® Technology, Luftbetriebene Fusspumpen



XVARI® Technology

Fertigungseinsatz

Die XA11-Pumpe wird mit einem 13-t-Hohlzylinder zum Komprimieren und Positionieren von Dieselmotor-Ventilfedern eingesetzt.

Der Bediener nutzt die Feinmessfunktionalität der XVARI® Technology, um den erforderlichen Hub und die erforderliche Kraft anwenden zu können.

www.xvari.com

XA Serie



Tankvolumen:

1,0 - 2,0 Liter

Fördervolumen bei Nenndruck:

0,25 L/min

Luftverbrauch:

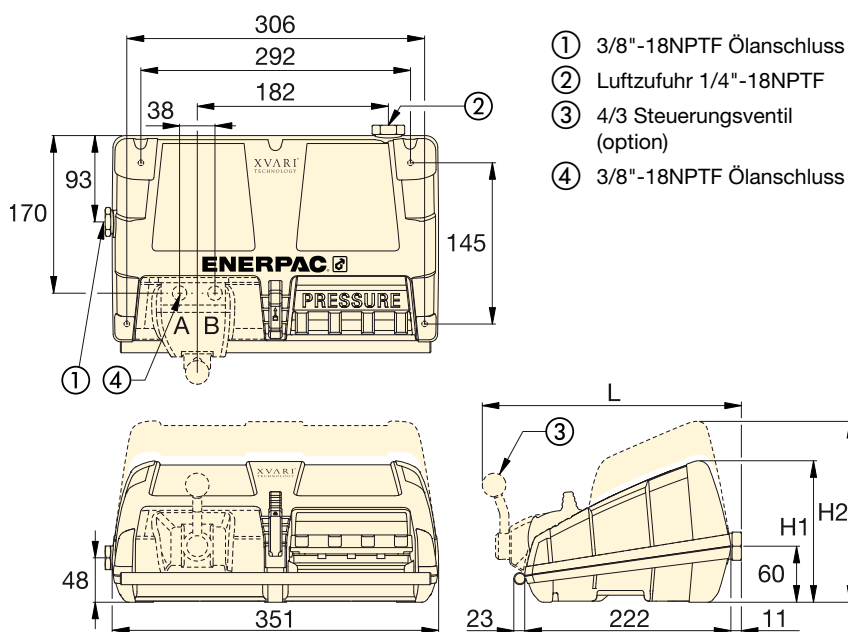
283 - 991 L/min

Maximaler Betriebsdruck:

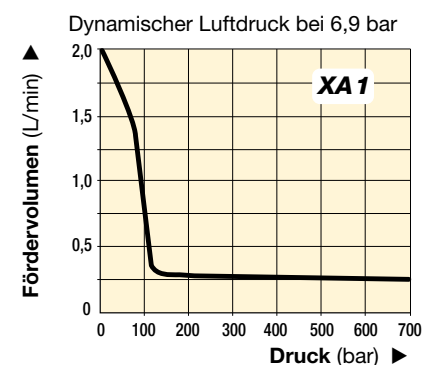
700 bar

▼ XA-SERIE LEISTUNGSDIAGRAMM

Maximaler Druck (bar)	Fördervolumen (L/min)		Pumpen Serie	Ventilfunktion	Dynamischer Luftdruck (bar)
	Keine Last	Last			
700	2,0	0,25	XA1	Ausfahren/Halt/Einfahren	2,1 - 8,6



FÖRDERDIAGRAMM



Luft Wartungseinheit

Empfohlen für den Einsatz mit allen Luftpumpen der XA-Serie. Liefert reine Luft, und ermöglicht Luftdruckeinstellung.

Modellnummer

RFL102

▼ AUSWAHLDIAGRAMM

Für den Einsatz mit Zylinder oder Werkzeug	Nutzbare Ölmenge (Liter)	Modellnummer ¹⁾	Druckmanometer	3/3 Wege Ventil	4/3 Wege Ventil	Abmessungen (mm)			(kg)
						H1	H2	L	
Einfachwirkend	1,0	XA 11 ²⁾	-	•	-	152	-	-	8,6
	2,0	XA 12 ²⁾	-	•	-	-	170	-	10,2
Einfachwirkend	1,0	XA 11G	•	•	-	152	-	-	8,8
	2,0	XA 12G	•	•	-	-	170	-	10,4
Doppeltwirkend	1,0	XA 11V	-	-	•	152	-	279	10,1
	2,0	XA 12V	-	-	•	-	170	279	11,7
Doppeltwirkend	1,0	XA 11VG	•	-	•	152	-	279	10,3
	2,0	XA 12VG	•	-	•	-	170	279	11,9

¹⁾ CR-400 Kupplung für hohes Fördervolumen und Zubehör sind separat zu bestellen.

²⁾ Als Pumpe-Zylinder Set erhältlich, siehe Seite 62.

▼ Von oben nach unten: PAMG-1402N, PARG-1102N, PATG-1102N, PATG-1105N



- Externes einstellbares Druckbegrenzungsventil (hinter dem Schauglas)
- Tankrücklaufanschluss zur Verwendung bei Fernventilanwendungen
- Eingebautes Druckbegrenzungsventil zum Schutz vor Überlastungen
- Extrem geringer Geräuschpegel von 76 dBA
- Der Luftdruck während des Betriebs beträgt 2,8 - 8,8 bar; das bedeutet, dass die Pumpe bei extrem niedrigen Druckstufen starten kann
- Hochleistungs-Luftmotor aus Aluminiumguss
- Verstärkter strapazierfähiger Tank für den Einsatz unter stärksten Beanspruchungen
- Ferngesteuerte Luftzufuhr über Drucktaster.

Kompakte lufthydraulische Pumpe



RFL-102 Luft-Wartungseinheit

Wird für den Einsatz mit allen lufthydraulischen Pumpen benötigt. Sorgt für saubere, feuchte Luft und ermöglicht die Einstellung des Luftdrucks. Schutzmantelungen aus Stahl werden serienmäßig mitgeliefert.

Modellnummer

RFL-102



Modelle mit großem Tankinhalt

Die Turbo Air Pumpe ist auch mit extra großem Tankinhalt lieferbar: **PATG-1105N**, **PAMG-1405** und **PARG-1105N**.



Hydraulikschläuche

Das Lieferprogramm umfasst eine komplette Reihe hochwertiger Schläuche. Es sollten nur Enerpac Hydraulikschläuche verwendet werden.

Seite: **120**

▼ Einfache Betätigung - entweder per Hand oder per Fuß.



Zu verwenden mit Zylinder	Nutzbare Ölvolumen (cm ³)	Modellnummer
Einfach-wirkend	2081	PATG-1102N
	3770	PATG-1105N
Einfach-wirkend	2081	PARG-1102N
	3770	PARG-1105N
Doppelt-wirkend	2081	PAMG-1402N
	3770	PAMG-1405N

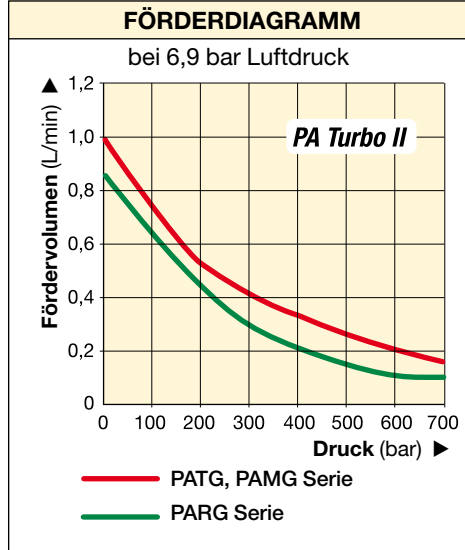
Turbo II Lufthydraulische Pumpen



Die **PATG-Modelle** haben ein fuß- oder handbetätigtes Pedal zur Steuerung der Luft- und Ventilfunktionen.

Die **PAMG-Modelle** haben ein Pedal mit Absperrvorrichtung zur Steuerung des 4-Wege Ventils.

Die **PARG-Modelle** haben ein Handfernbedienungs.



**PATG
PAMG
PARG
Serie**



Tankinhalt:

2,5 - 5,0 Liter

Fördervolumen bei Nenndruck:

0,08 - 0,16 L/min

Luftverbrauch:

227 - 340 L/min

Maximum Betriebsdruck:

700 bar

Maximum Druckbereich (bar)	Fördervolumen (L/min)		Pumpen Serie	Ventilfunktion	Luftdruckbereich (bar)	Luftverbrauch bei 5,2 bar Luftdruck (L/min)	Geräuschpegel (dBA)
	Ohne Last	mit Last					
700	1,00	0,16	PATG	A / H / R *	2,8 - 8,8	340	76
700	0,76	0,08	PARG	A / H / R *	2,8 - 10,3	227	76
700	1,00	0,16	PAMG	A / H / R *	2,8 - 8,8	340	76

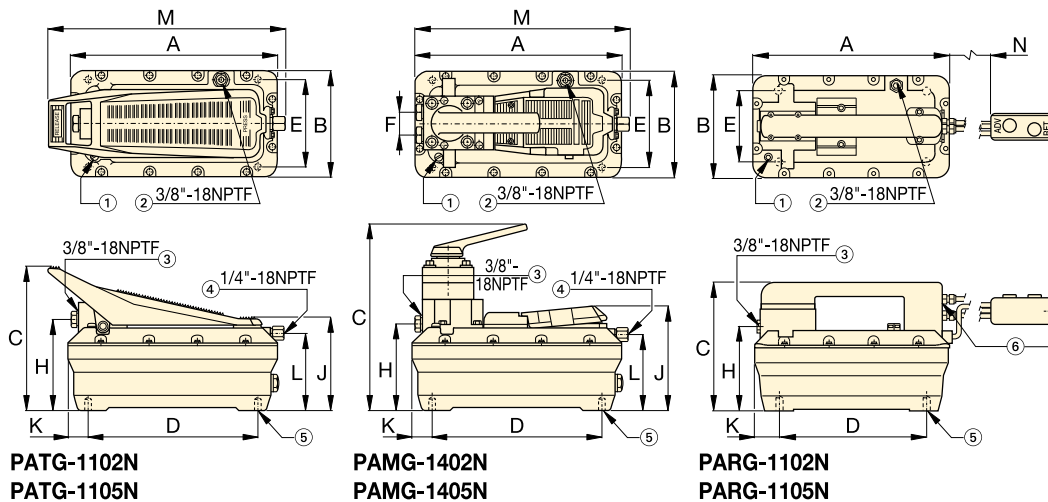
* Ventilfunktion: Ausfahren/Halt/Einfahren.



Geschwindigkeitsdiagramm

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

Seite: 249



- ① Permanente Tankbelüftung
- ② Tankrücklaufanschluß / Zusätzliche Tankbelüftung / Öleinfüll- und Tankanschluß
- ③ Ölanschluß
- ④ Luftanschluß mit integriertem Filter
- ⑤ 4 Montagebohrungen für 7 mm Blechschrauben. Max. Einschraubtiefe: 19 mm
- ⑥ 1/4"-18 NPTF Luftanschluß mit integriertem Filter und Handfernbedienungs

Ventilbedienungs	Turbo II Abmessungen (mm)													Modellnummer
	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N		
Pedal 3/3	313	165	211	230	102	—	129	146	42	113	347	—	8,2	PATG-1102N
	396	201	209	230	102	—	131	146	86	112	437	—	9,9	PATG-1105N
Handfernbedienungs 3/3	313	165	200	230	102	—	129	—	42	—	—	4500	10,0	PARG-1102N
	396	201	209	230	102	—	131	—	86	—	—	4500	11,7	PARG-1105N
Handventil 4/3	313	165	267	230	102	36	130	152	42	113	315	—	11,0	PAMG-1402N
	396	201	267	230	102	36	132	152	86	112	405	—	12,7	PAMG-1405N

▼ Dargestellt von oben nach unten: PA-1150, PA-133



PA Serie

Tankinhalt:
0,6 - 1,3 Liter

Fördervolumen bei Nenndruck:
0,13 L/min

Luftverbrauch:
255 L/min

Maximum Betriebsdruck:
700 bar



Tankumrüstungs-Satz

Verdoppeln Sie das Tankvolumen Ihrer PA-133 mit diesem Umrüstungsbausatz. Einfache Montage.

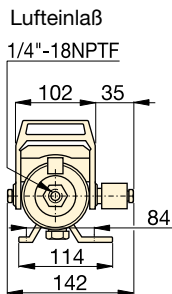
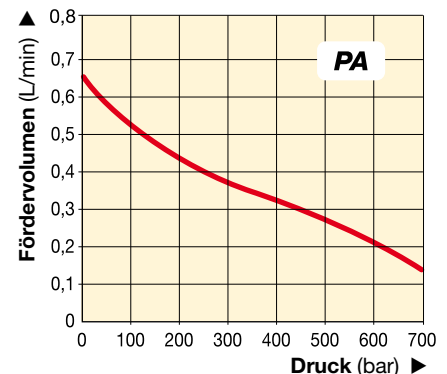
Modellnummer

PC-66

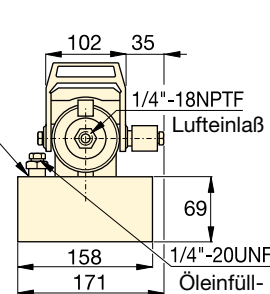
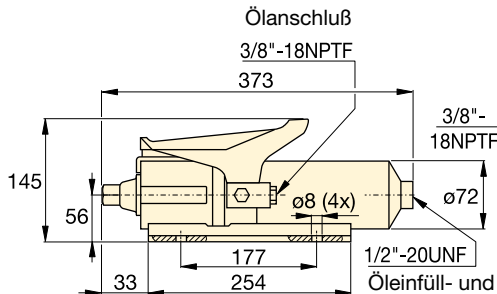
- Robuste Ausführung - gebaut für lange Lebensdauer und einfache Wartung
- Schwenkkupplung erleichtert den hydraulischen Anschluß und die Bedienung der Pumpe
- Pedal mit drei Einstellungen für die Zylinderbedienung: Ausfahren, Halt und Einfahren
- Betrieb in allen Lagen, vertikal oder horizontal möglich - vielfältige Montagemöglichkeiten (mit Ausnahme von Modell PA-1150)
- Modell PA-133 ist mit Montagebohrungen für eine Fußplatte versehen.

FÖRDERDIAGRAMM

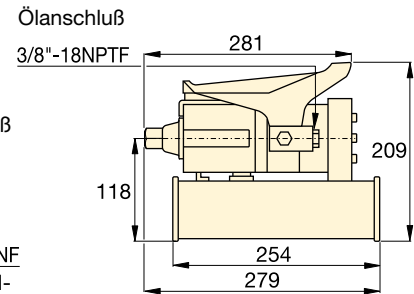
bei 6,9 bar Luftdruck




PA-133



PA-1150



Zu verwenden mit Zylinder	Nutzbares Öl-volumen (cm ³)	Modell-nummer	Max. Druckstufe (bar)	Fördervolumen (L/min)		Ventilfunktion	Luftdruck-bereich* (bar)	Luft-verbrauch (L/min)	Ge-räusch-pegel (dBA)	 (kg)
				ohne Last	mit Last					
Einfach-wirkend	589	PA-133	700	0,65	0,13	Ausfahren/Halt/Einfahren	4,1 - 8,3	255	85	5,4
	1311	PA-1150	700	0,65	0,13	Ausfahren/Halt/Einfahren	4,1 - 8,3	255	85	8,2

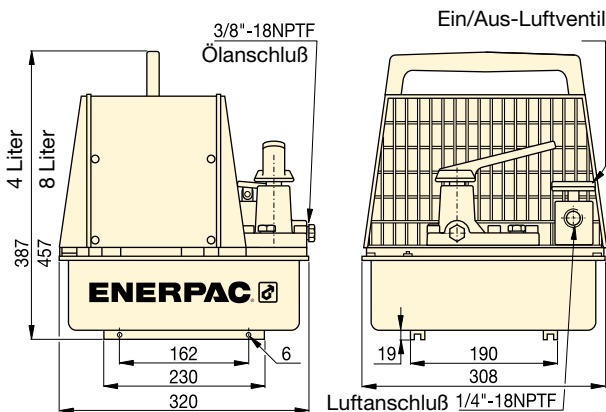
* Empfohlene Luft-Wartungseinheit: RFL-102.

Lufthydraulische Pumpen

▼ Abgebildet: PAM-1041



- Twin-air Motor liefert auf der 1. Stufe (14 bar) eine hohe Förderleistung für schnelles Ausfahren von Zylindern
- Mit 4 und 8 Liter Tankinhalt erhältlich für den Einsatz mit einer breiten Auswahl an Zylindern
- Eingebaute Schutzverkleidung für erhöhten Schutz und gute Transportfähigkeit.



PAM Serie

Tankinhalt:

4,0 - 8,0 Liter

Fördervolumen bei Nenndruck:

0,15 L/min

Luftverbrauch:

510 L/min

Max. Betriebsdruck:

700 bar



Rückschlagventile

Pumpen mit handbetätigten 4/3 Wege-Ventilen sind alternativ mit vorgesteuerten Rückschlagventilen lieferbar. Bei Bestellung hinter der

Modellnr. der Pumpe ein "L" hinzufügen.

Seite: **114**



Ferngesteuertes Ventil VA-2

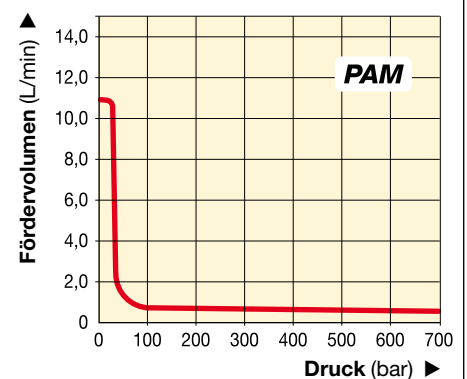
Für die fernsteuerung von PAM Serie Pumpen. Das Ventil ermöglicht die Hand- oder Fußbetätigung.

Modellnummer

VA-2

FÖRDERDIAGRAMM

bei 6,9 bar Luftdruck



Zu verwenden mit Zylinder	Nutzbares Ölvol. (Liter)	Modellnummer mit Schutzhaube	Max. Druckstufe (bar)	Fördervolumen (L/min)		Ventilfunktion	Ventil-typ	Luftdruckbereich* (bar)	Luftverbrauch (L/min)	Geräuschpegel (dBA)	Gewicht (kg)
				1. Stufe	2. Stufe						
Einfachwirkend	2,6	PAM-1021	700	10,65	0,15	Ausfahren/Halt/Einfahren	3/2	4,1 - 8,3	510	87	22,7
	7,6	PAM-1022	700	10,65	0,15	Ausfahren/Halt/Einfahren	3/2	4,1 - 8,3	510	87	27,2
Doppeltwirkend	2,6	PAM-1041	700	10,65	0,15	Ausfahren/Halt/Einfahren	4/3	4,1 - 8,3	510	87	22,7
	7,6	PAM-1042	700	10,65	0,15	Ausfahren/Halt/Einfahren	4/3	4,1 - 8,3	510	87	27,2

* Empfohlene Luft-Wartungseinheit: RFL-102.

▼ Abgebildet: ZA4208MX, ZA4420MX



Z Stabil,
zuverlässig
und innovativ
CLASS I



ATEX 95-zertifiziert

Die Pneumatikpumpen der ZA4-Serie von Enerpac sind der **Geräterichtlinie 94 / 9** / EC "ATEX Directive" für Geräte und Schutzsysteme für den Einsatz in potentiell explosiven Umgebungen entsprechend getestet und zertifiziert.

Ex II 2 GD ck T4

Seite: 239

- ATEX 95-zertifiziert für den Einsatz in potentiell explosiven Umgebungen
- Bietet hocheffizientes Z-Klasse-Pumpendesign mit hohem Fördervolumen und hohem Umschaltdruck
- Zweistufiger Betrieb reduziert Zykluszeit für verbesserte Produktivität
- In den Handventilen integriertes, einstellbares Druckbegrenzungsventil.
Ölschlüsse an Ventilen: 3/8" NPTF
- Optionaler Wärmeaustauscher erwärmt die Abluft und kühlt das Öl
- Ölstandsanzeiger für 10-, 20- und 40-Liter-Tanks, Ölschaugläser für 4 und 6,6 Liter-Tanks.



Geschwindigkeitsdiagramm

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

Seite: 249



Hydraulikschläuche

Das Lieferprogramm umfaßt eine komplette Reihe hochwertiger Schläuche. Es sollten nur Enerpac Hydraulikschläuche verwendet werden.

Seite: 120

Zu Verwenden mit Zylinder	Verfügbare Tankgrößen (nutzbares Ölvolumen) (Liter)	Handventil ¹⁾ Modellnummer	Ventilfunktion	Modellnummer	Fördervolumen ³⁾ (L/min)				Einstellung des Druckbegrenzungsventils (bar)	Max. Luftverbrauch ⁴⁾ (L/min)
					bei 7 bar	bei 50 bar	bei 350 bar	bei 700 bar		
–	4,0	– ²⁾	–	ZA4004NX ²⁾	14,0	11,0	1,8	1,3	–	2840
Einfachwirkend	4,0	VM32	Ausfahren/Einfahren	ZA4204MX	14,0	11,0	1,8	1,3	70 - 700	2840
	6,6	VM33	Ausfahren/Halt/Einfahren	ZA4308MX	14,0	11,0	1,8	1,3	70 - 700	2840
	10,0	VM33L	Ausfahren/Halt/Einfahren	ZA4610MX	14,0	11,0	1,8	1,3	70 - 700	2840
Doppeltwirkend	4,0	VM43	Ausfahren/Halt/Einfahren	ZA4404MX	14,0	11,0	1,8	1,3	70 - 700	2840
	6,6	VM43	Ausfahren/Halt/Einfahren	ZA4408MX	14,0	11,0	1,8	1,3	70 - 700	2840
	10,0	VM43L	Ausfahren/Halt/Einfahren	ZA4810MX	14,0	11,0	1,8	1,3	70 - 700	2840
	20,0	VM43	Ausfahren/Halt/Einfahren	ZA4420MX	14,0	11,0	1,8	1,3	70 - 700	2840
	40,0	VM43	Ausfahren/Halt/Einfahren	ZA4440MX	14,0	11,0	1,8	1,3	70 - 700	2840

¹⁾ Auf den Seiten 114-117 finden Sie Hydrauliksymbole für diese Ventile.

²⁾ Für die Anwendungen mit externen Ventilen bestellen Sie die Hochdruck-Anschlussplatte **BSS1090**.

³⁾ Das tatsächliche Fördervolumen richtet sich nach der Luftzufuhr.

⁴⁾ Dynamischer Luftdruckbereich: 4 - 7 Bar.

Modulare lufthydraulische Pumpen

▼ So ist die ZU4-Reihen Pumpenmodellnummer aufgebaut:



1 Produkttyp

Z = Pumpenklasse

2 Motortyp

A = Luftmotor

3 Fördervolumen-Gruppe

4 = 1,31 l/min @ 700 bar

4 Ventiltyp

- 0** = ohne Ventil, mit Abdeckplatte
- 2** = 3/2 handbetätigt VM32
- 3** = 3/3 handbetätigt VM33
- 4** = 4/3 handbetätigt VM43
- 6** = 3/3 handbetätigtes Steuerventil VM33L mit vorgesteuertem Rückschlagventil
- 7** = 3/2 Handventil VM22
- 8** = 4/3 handbetätigtes Steuerventil VM43L mit vorgesteuertem Rückschlagventil.

5 Tankgröße, nutzbares Ölvolumen

- 04** = 4 Liter
- 08** = 6,6 Liter
- 10** = 10 Liter
- 20** = 20 Liter
- 40** = 40 Liter

6 Ventilbetrieb

- M** = Handbetätigtes Ventil
- N** = Kein Ventil

7 Motorspannung

- X** = Nicht zutreffend

8 Zubehör

- F** = Rücklauffilter
- G** = 1000 Bar-Manometer
- H** = Wärmetauscher*
- K** = Gleitbügel*
- N** = Ohne Tank-Griffe (mit Hebehösen)
- R** = Schutzrahmen

Bestellbeispiel: ZA4208MX-FHK

Bei der ZA4208MX-FHK handelt es sich um eine luftbetriebene Pumpe mit manuellem 3-2-Wegeventil, 6,6-Liter-Tank, Filter, Wärmetauscher und Gleitbügel.

* Nur 4- und 6,6-Liter-Tanks.

ZA4 Serie



Tankinhalt:

4 - 40 Liter

Fördervolumen bei Nenndruck:

1,31 L/min

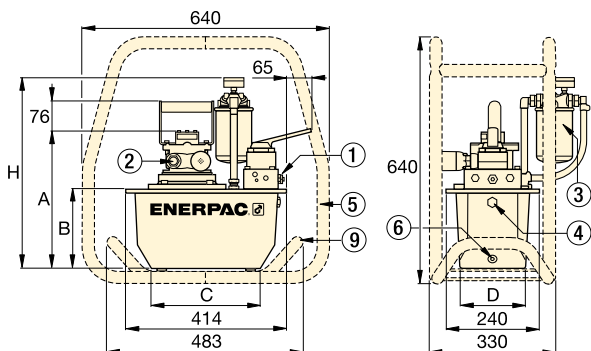
Luftverbrauch:

2840 L/min

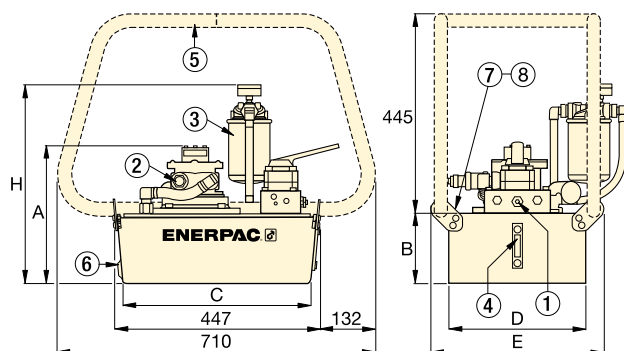
Maximaler Betriebsdruck:

700 bar

- ① Einstellbares Druckbegrenzungsventil in manuellen Ventilen. Ölschlüsse 3/8" NPTF auf A und B; 1/4" NPTF auf Neben-Anschlüssen
- ② Luftanschluss 1/2" NPTF
- ③ Rücklauffilter
- ④ Ölschauglas
- ⑤ Schutzrahmen (optional)
- ⑥ Ölablassschraube
- ⑦ Hebehösen (optional)
- ⑧ Griffe
- ⑨ Gleitbügel (Modellnr. SBZ-4) (optional)

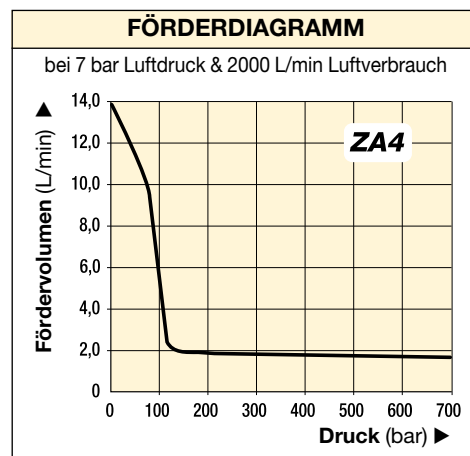


ZA4 Pumpe mit 4 und 6,6 Liter Tank



ZA4 Pumpe mit 10, 20 und 40 Liter Tank

Ge- räs- ch- pegel	Motor- leistung	Abmessungen (mm)							Modell- nummer
		A	B	C	D	E	H	(kg)	
80 - 95	3,0	295	142	279	152	-	429	27	ZA4004NX ²⁾
80 - 95	3,0	295	142	279	152	-	429	30	ZA4204MX
80 - 95	3,0	356	203	279	205	-	490	34	ZA4308MX
80 - 95	3,0	330	180	414	421	500	467	51	ZA4610MX
80 - 95	3,0	295	142	279	152	-	429	31	ZA4404MX
80 - 95	3,0	356	203	279	205	-	490	35	ZA4408MX
80 - 95	3,0	305	155	419	305	384	442	40	ZA4810MX
80 - 95	3,0	330	180	414	421	500	467	52	ZA4420MX
80 - 95	3,0	419	269	399	505	584	556	75	ZA4440MX



▼ Abbildung: ATP-1500



ATP Serie

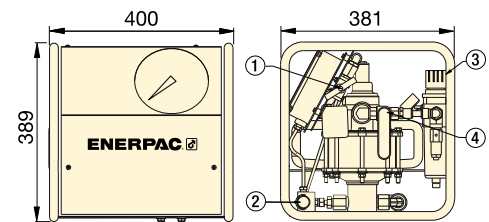
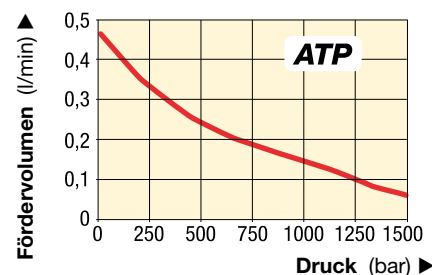
Tankvolumen:
3,8 Liter

Fördervolumen bei Nenndruck:
0,07 L/min

Maximaler Betriebsdruck:
1500 bar

FÖRDERDIAGRAMM


Volumen (L/min) bei 6,2 bar Lufteinlass



- ① Druckbegrenzungsventil
- ② Ausgangsanschluss 1/4" NPTF
- ③ Wartungseinheit
- ④ Luft Ein-/Aus-Ventil, Luftanschluss 1/2" NPTF

- Lufthydraulische zweistufige Allzweck-Hochdruckpumpe für Einsätze, die bis zu 1500 bar Hydraulikdruck erfordern
- Kompakter, leichter, robuster Stahlrahmen zum Schutz und problemlosen Handhabung
- Vorgeschmiertes Pumpelement, benötigt keinen Druckluftöler
- Problemlos einstellbare Ausgangsdruckbegrenzung
- Integriertes und geschütztes, einfach abzulesendes, glyzeringefülltes Manometer
- Sicherheitsventil begrenzt Ausgangsdruck.

1500 bar Hochdruck-Luftpumpe

Pumpentyp	Nutzbare Ölmenge (Liter)	Druckbereich (bar)	Modellnummer	Förder volumen bei 0 bar (L/min)	Förder volumen bei 1500 bar (L/min)	Luftdruckbereich (bar)	Luftverbrauch (L/min)	Geräuschpegel (dBA)	 (kg)
Zweistufig	3,8	1500	ATP-1500	0,43	0,07	5,5 - 6,2	594	70	32

1500 bar Hydraulikschläuche

Modellnummer	Schlauchende 1	Schlauchende 2	Länge (m)
HT-1503	1/4" 120° BSPM **	1/4" 120° BSPM **	1,0
HT-1510	1/4" 120° BSPM **	1/4" 120° BSPM **	3,0
HT-1503HR*	BH-150	BR-150	1,0
HT-1510HR*	BH-150	BR-150	3,0

* Inkl. Staubkappen.

** Konischer BSPM.

1500 bar Hydraulikkupplungen

Beschreibung	Komplett	Kupplungsmuffe	Kupplungsstecker
QD- (Quick Disconnect)-Kupplung *	B-150	BR-150	BH-150
QD- (Quick Disconnect)-Kupplung und Zwischenstück Kit*	BW-150AW	-	-
QD- (Quick Disconnect) Kupplungsset*	B-150B	-	-

* Inkl. Staubkappen