

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



PA Serie

Tankvolumen:

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 Umrüstbausatz. Einfache Montage.

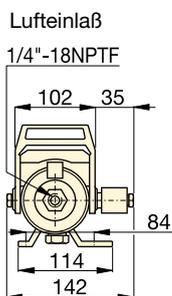
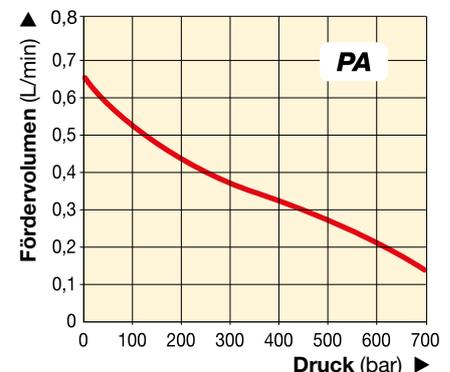
Modellnummer

PC-66

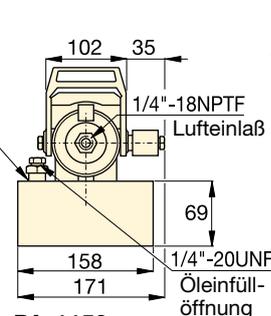
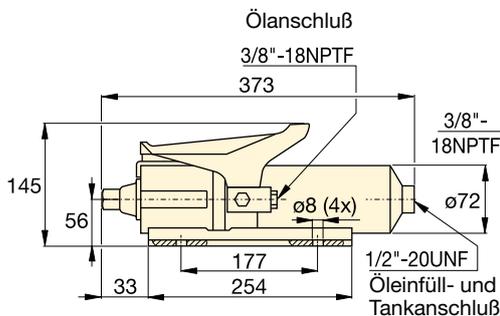
- Robuste Ausführung - gebaut für lange Lebensdauer und einfache Wartung
- Schwenkkupplung erleichtert den hydraulischen Anschluß und die Bedienung der Pumpe
- Pedal mit drei Einstellungen für die Zylinderbedienung: Ausfahren, Halt und Einfahren
- Betrieb in allen Lagen, vertikal oder horizontal möglich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

FÖRDERDIAGRAMM

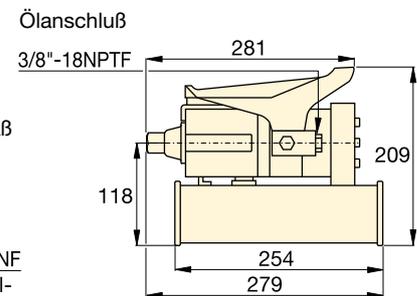
bei 6,9 bar Luftdruck



PA-133



PA-1150



| Zu verwenden mit Zylinder | Nutzbares Ölvolumen (cm ³) | Modellnummer | Max. Druckstufe (bar) | Fördervolumen (L/min) | | Ventilfunktion | Luftdruckbereich* (bar) | Luftverbrauch (L/min) | Geräuschpegel (dBA) | Gewicht (kg) |
|---------------------------|--|--------------|-----------------------|-----------------------|----------|--------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|--------------|
| | | | | ohne Last | mit Last | | | | | |
| Einfachwirkend | 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



PAM Serie

Tankvolumen:

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: **116**

- **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.**

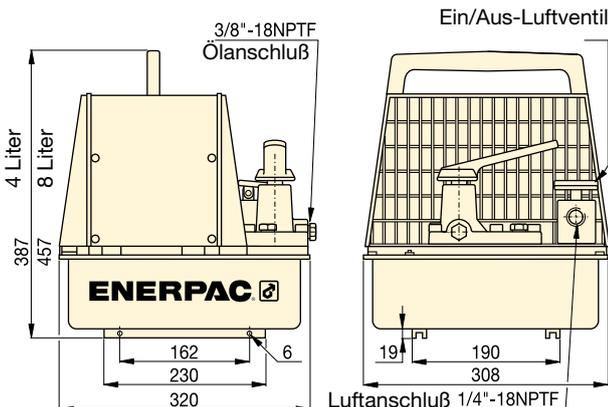


Ferngesteuertes Ventil VA-2

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

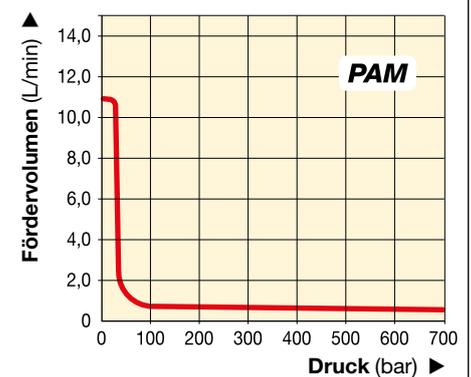
Modellnummer

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.

▼ 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.

▼ Einfache Betätigung - entweder per Hand oder per Fuß.



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: **122**

| 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



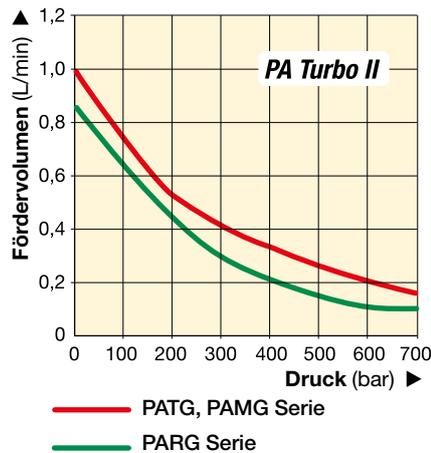
Die **PATG-Modelle** haben ein fuß- oder handbetätigtes Pedal zur Steuerung der Luft- und Ventilfunktionen.

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

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

FÖRDERDIAGRAMM

bei 6,9 bar Luftdruck



PATG PAMG PARG Serie



Tankinhalt:

2,5 - 5,0 Liter

Fördervolumen bei Nenndruck:

0,10 - 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 | 0,10 | 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.

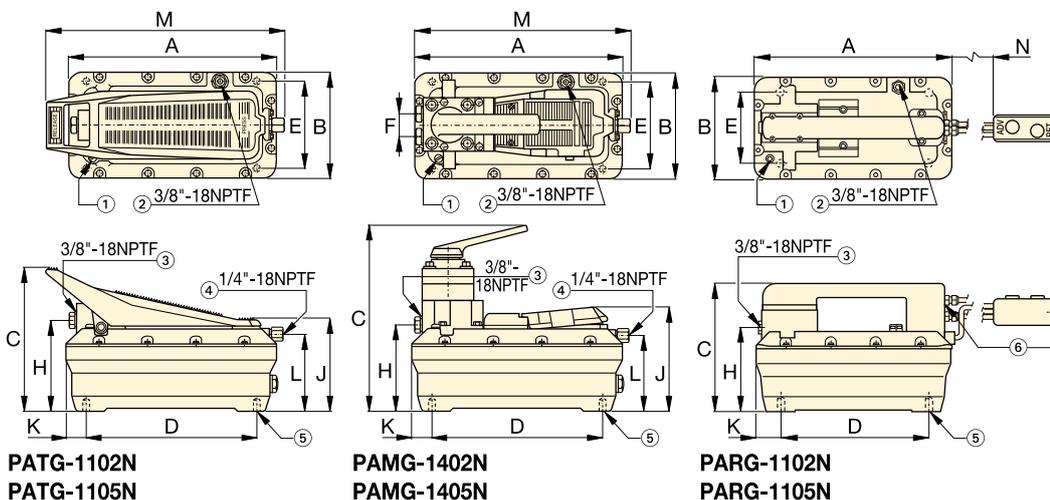


Geschwindigkeitsdiagramm

Um festzustellen, wie eine bestimmte Pumpe mit Ihrem Zylinder

zusammenarbeitet, verweisen wir auf das Geschwindigkeitsdiagramm auf den 'Gelben Seiten'.

Seite: 273



- 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 Handfernbedienungsgerät

| Ventilbedienungsart | Turbo II Abmessungen (mm) | | | | | | | | | | | | | Modellnummer |
|---------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|------|------|-------------------|
| | A | B | C | D | E | F | H | J | K | L | M | N | (kg) | |
| 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 |
| Handfernbedienungsart 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 |

▼ 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
- Extern einstellbares Druckventil
- Erdungsschraube für optimierte ATEX-Explosionssicherheit.

 II 2 GD ck T4

▼ *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.*



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 Werkzeugen.



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. Siehe Seite 127 für Details.

Modellnummer ¹⁾

XSC1

¹⁾ Zubehör ist separat zu bestellen.

Luftbetriebene Fusspumpen



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.

XA Serie



Tankvolumen:

1,0 - 2,0 Liter

Fördervolumen bei Nenndruck:

0,25 L/min

Luftverbrauch:

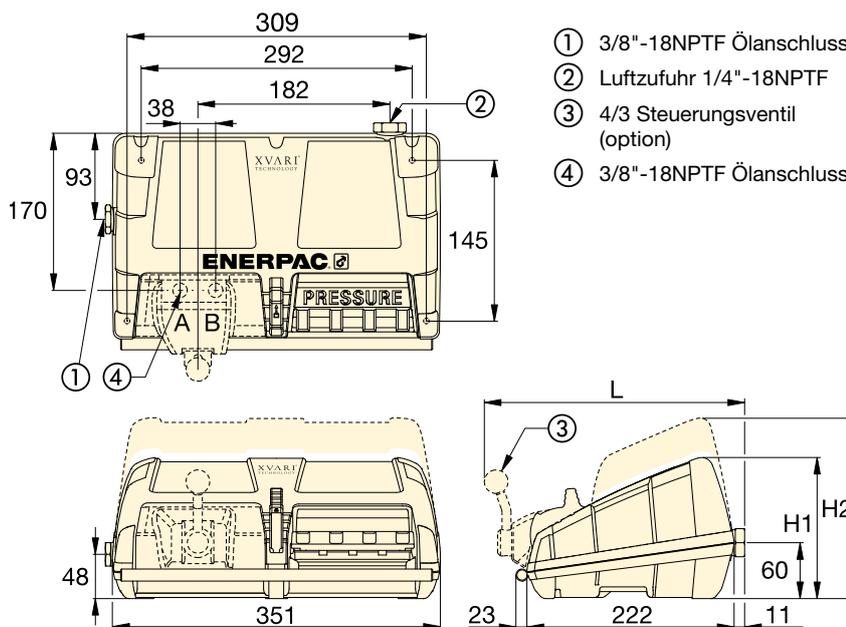
283 - 991 L/min

Maximaler Betriebsdruck:

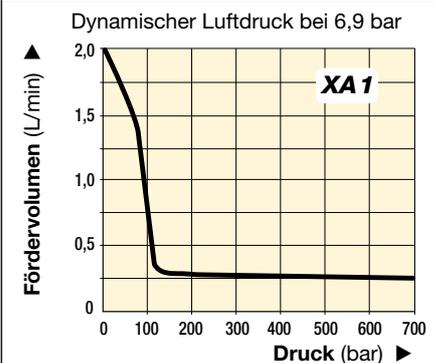
700 bar

▼ 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

RFL-102

▼ AUSWAHLDIAGRAMM

| Für den Einsatz mit Zylinder oder Werkzeug | Nutzbare Ölmenge (Liter) | Modellnummer ¹⁾ | Druckmanometer | 3/3 Wege Ventil | 4/3 Wege Ventil | Abmessungen (mm) | | | Gewicht (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 58.

▼ 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.



II 2 GD ck T4
DEKRA 0602

Seite: **263**

- ATEX 95-zertifiziert für den Einsatz in potentiell explosiven Umgebungen
- Bietet hocheffizientes Z-Klasse-Pumpendesign mit hohem Fördervolumen und hohem Unschaltdruck
- 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: **273**



Hydraulikschläuche

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

Seite: **122**

| Zu Verwenden mit Zylinder | Verfügbare Tankgrößen (nutzbares Ölvolumen) (Liter) | Handventil ¹⁾ Modellnummer | Ventilfunktion | Modellnummer | Fördervolumen ²⁾ (L/min) | | | | Einstellung des Druckbegrenzungsventils (kg) | Max. Luftverbrauch ³⁾ (L/min) |
|---------------------------|---|---------------------------------------|--------------------------|-----------------|-------------------------------------|------------|-------------|-------------|--|--|
| | | | | | bei 7 bar | bei 50 bar | bei 350 bar | bei 700 bar | | |
| – | 4,0 | – | – | ZA4004NX | 14,0 | 11,0 | 1,8 | 1,3 | – | 2840 |
| Einfach-wirkend | 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 |
| Doppelt-wirkend | 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 116-117 finden Sie Hydrauliksymbole für diese Ventile.

²⁾ Das tatsächliche Fördervolumen richtet sich nach der Luftzufuhr.

³⁾ Dynamischer Luftdruckbereich: 4 - 7 Bar.

Modulare lufthydraulische Pumpen

▼ So ist die ZA4-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



Tankvolumen:

4 - 40 Liter

Fördervolumen bei Nenndruck:

1,31 L/min

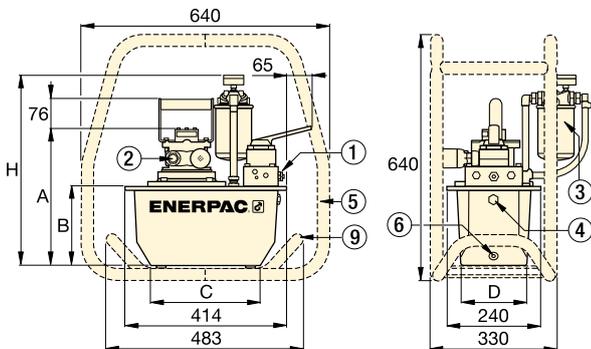
Luftverbrauch:

2840 L/min

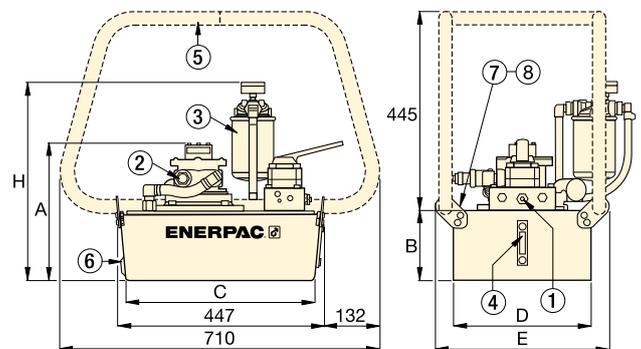
Maximaler Betriebsdruck:

700 bar

- ① Einstellbares Druckbegrenzungsventil in manuellen Ventilen. Ölanschlüsse 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

| Geräusch- pegel | Motor- leistung | Abmessungen (mm) | | | | | | | Modell- nummer |
|--------------------|--------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-------------------|
| | | A | B | C | D | E | H | | |
| 80 - 95 | 3,0 | 295 | 142 | 279 | 152 | - | 429 | 27 | ZA4004NX |
| 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 |

