

▼ Von links nach rechts: VM32, VE33, VM33, VM43L, VE43



- Ausfahren/Einfahren- und Ausfahren/Halten/Einfahren-Betrieb von einfachwirkenden und doppelwirkenden Zylindern und Werkzeugen
- Als Hand- oder Elektromagnetventil erhältlich
- Kann auch an den meisten älteren Enerpac Pumpen montiert werden
- Handventile der VM-Serie sind auch mit vorgesteuerten Rückschlagventilen erhältlich zum sicheren Halten einer Last.
- Elektromagnetventile der VE-Serie sind serienmäßig mit vorgesteuerten Rückschlagventilen versehen.
- Mit extern einstellbarem Druckbegrenzungsventil zur schnellen Einstellung des gewünschten Betriebsdrucks.

## Venturi Ventil-Technologie

- Für schnellen Rückzug der einfachwirkenden Last- und Federrückzugzylinder
- Erhältlich als Hand- oder Magnetventil für Elektropumpen der ZU4- und ZE-Serie
- Venturi Nachrüstungsventilsets zur Feldinstallation bei Elektropumpen der ZU4- und ZE-Serie.



### Einstellbares Druckbegrenzungsventil

Alle Ventile sind mit verschiedenen

„System“-Manometeranschlüssen ausgestattet; A-Anschluss- und B-Anschlussdrucküberwachung. Alle Modelle sind mit extern einstellbarem Druckbegrenzungs-ventil ausgestattet, um dem Bedienungspersonal für jede Anwendung die problemlose Wahl des optimalen Betriebsdrucks zu ermöglichen. VM32 und VE32D Ventile bieten integrierte „System Check“

Funktionen für genauere Druckhaltung und verbesserte Systemsteuerung. VM33 bietet verbesserte Kanäle für einen schnelleren Zylinderrückzug.

### Sperrventile

Für Anwendungen, bei denen die Last länger gehalten werden muss, sind Ventile der VM-Serie (mit Ausnahme von VM22 und VM32) mit vorgesteuerten Rückschlagventilen lieferbar. Damit wird ein Druckabfall beim Umschalten von Ausfahren auf Halt vermieden. Zum Bestellen diese Ventils, fügen sie der Bestellnummer ein „L“ an.

## Zur zuverlässigen Steuerung von einfach- und doppelwirkenden Zylindern und Werkzeugen

| Ventil-<br>betätigung | Verwendung<br>mit Zylinder | Ventiltyp                                                                    |  |
|-----------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--|
| Handbetätigt          | Einfach-<br>wirkend        | 3/2-Wegeventil                                                               |  |
| Handbetätigt          | Einfach-<br>wirkend        | 3/2-Wegeventil                                                               |  |
| Handbetätigt          | Einfach-<br>wirkend        | 3/3-Wegeventil<br>Offene Mittelstellung                                      |  |
| Handbetätigt          | Einfach-<br>wirkend        | 3/3-Wegeventil<br>Offene Mittelstellung<br>Venturi Rückzug-<br>unterstützung |  |
| Handbetätigt          | Doppelt-<br>wirkend        | 4/3-Wegeventil<br>Offene Mittelstellung                                      |  |
| Handbetätigt          | Einfach-<br>wirkend        | 3/3-Wegeventil<br>Offene Mittelstellung<br>Rückschlagventile                 |  |
| Handbetätigt          | Doppelt-<br>wirkend        | 4/3-Wegeventil<br>Mittelstellung<br>Rückschlagventile                        |  |
| Elektrom.<br>24 VDC   | Einfach-<br>wirkend        | 3/2-Wegeventil                                                               |  |
| Elektrom.<br>24 VDC   | Einfach-<br>wirkend        | 3/2-Wegeventil<br>Ablassventil                                               |  |
| Elektrom.<br>24 VDC   | Einfach-<br>wirkend        | 3/3-Wegeventil<br>Offene Mittelstellung<br>Venturi Rückzug-<br>unterstützung |  |
| Elektrom.<br>24 VDC   | Einfach-<br>wirkend        | 3/3-Wegeventil<br>Offene Mittelstellung                                      |  |
| Elektrom.<br>24 VDC   | Doppelt-<br>wirkend        | 4/3-Wegeventil<br>Offene Mittelstellung                                      |  |

Für Informationen zu Ventilen für Rohrleitungsmontage siehe Seite 130-131.

# Wegesitzventile für die Pumpenmontage

## VM VE Serie



Max. Fördervolumen:

**17 L/min**

Maximaler Betriebsdruck:

**700 bar**



### Pumpen mit Venturi Rückzugunterstützung

Um die Produktivität und den Kolbenrückzug zu optimieren, bietet Enerpac bei den Pumpen der

ZU4- und ZE-Serie mit **Enerpac Venturi Ventil-Technologie eine Rückzugunterstützung**, um einen schnelleren Rückzug der einfachwirkenden Lastrückzugzylinder zu gewährleisten. Für Ventiltyp, siehe Bestellschlüssel der Pumpen der ZU4- und ZE-Serie auf den Seiten 102 und 108.

### Venturi Nachrüstungsventilsets

Zur Feldinstallation bei Elektropumpen der ZU4-, ZE- und ZA-Serie sind Nachrüstungsventilsets für Hand- oder Magnetventile erhältlich.

| Für Ventilmodell | Für Ventilbetrieb | Nachrüstungsset-Modell-Nr. |
|------------------|-------------------|----------------------------|
| VM33, VM33L      | Manuell           | <b>VM33RVK</b>             |
| VE33             | Elektromagnet.    | <b>VUV5</b>                |



### 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.

| Für Ventilmodell         | Modellnummer     |
|--------------------------|------------------|
| VM33, VM43               | <b>VMC3343K</b>  |
| VM33L, VM43L             | <b>VMC3343KL</b> |
| VC3, VC15, VC4, VC20     | <b>VMC34K</b>    |
| VC3L, VC15L, VC4L, VC20L | <b>VMC34KL</b>   |

| Modell-Nummer | Hydraulisches Symbol | Schaltstellungen |      |           | <br>(kg) |
|---------------|----------------------|------------------|------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                      | Ausfahren        | Halt | Einfahren |                                                                                           |
| VM22          |                      |                  |      |           | 2,5                                                                                       |
| VM32          |                      |                  |      |           | 2,5                                                                                       |
| VM33          |                      |                  |      |           | 3,0                                                                                       |
| VM33VAC       |                      |                  |      |           | 3,5                                                                                       |
| VM43          |                      |                  |      |           | 3,1                                                                                       |
| VM33L         |                      |                  |      |           | 4,8                                                                                       |
| VM43L         |                      |                  |      |           | 4,9                                                                                       |
| VE32 *        |                      |                  |      |           | 3,9                                                                                       |
| VE32D *       |                      |                  |      |           | 3,9                                                                                       |
| VE33VAC *     |                      |                  |      |           | 10,0                                                                                      |
| VE33 *        |                      |                  |      |           | 9,3                                                                                       |
| VE43 *        |                      |                  |      |           | 9,3                                                                                       |

\* Bei der Bestellung von Elektromagnetventilen der VE-Serie von Enerpac muss das Pendant für Pumpen der Z-Klasse separat bestellt werden.

[www.enerpac.com](http://www.enerpac.com)

▼ Von links nach rechts: VC20, VC4L



## Fernsteuerung von einfach- und doppeltwirkenden Zylindern und Werkzeugen

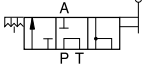
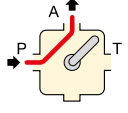
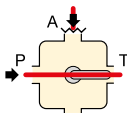
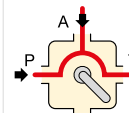
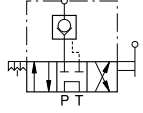
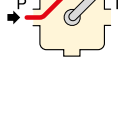
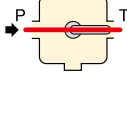
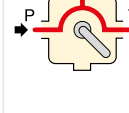
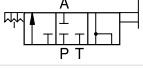
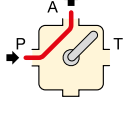
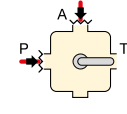
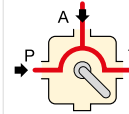
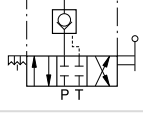
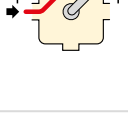
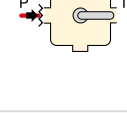
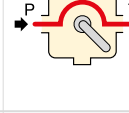
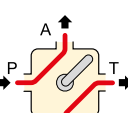
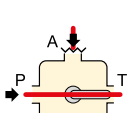
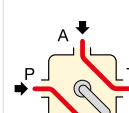
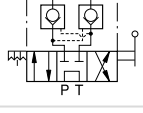
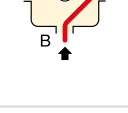
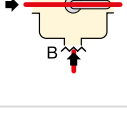
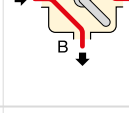
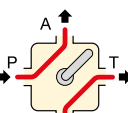
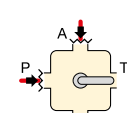
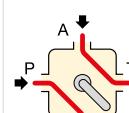
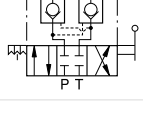
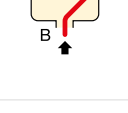
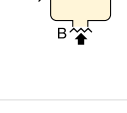
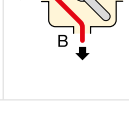


### Sperrventile

Für Anwendungen, bei denen die Last länger gehalten werden muss, sind Ventile der VC-Serie mit vorgesteuerten Rückschlagventilen

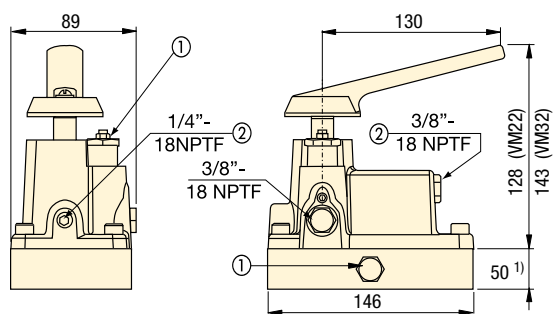
lieferbar. Damit wird ein Druckabfall beim Umschalten von Ausfahren auf Halt vermieden. Zum Bestellen diese Ventils, fügen sie der Bestellnummer ein „L“ an.

- **Ausfahren/Halten/Einfahren-Betrieb von einfach- und doppeltwirkenden Zylindern und Werkzeugen.**

| Ventil-<br>betätigung | Verwendung<br>mit Zylinder | Ventiltyp                                                                           | Modell-<br>nummer | Hydraulisches<br>Symbol                                                             | Schaltstellungen                                                                     |                                                                                       |                                                                                       | <br>(kg) |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |                            |                                                                                     |                   |                                                                                     | Ausfahren                                                                            | Halt                                                                                  | Einfahren                                                                             |                                                                                               |
| Handbetätigt          | Einfachwirkend             | 3/3-Wegeventil<br>Offene Mittelstellung                                             | <b>VC3</b>        |  |  |  |  | 2,9                                                                                           |
| Handbetätigt          | Einfachwirkend             | 3/3-Wegeventil<br>Offene Mittelstellung<br>vorgesteuerte<br>Rückschlagventile       | <b>VC3L</b>       |  |  |  |  | 4,7                                                                                           |
| Handbetätigt          | Einfachwirkend             | 3/3-Wegeventil<br>geschlossene Mittelstellung                                       | <b>VC15</b>       |  |  |  |  | 2,9                                                                                           |
| Handbetätigt          | Einfachwirkend             | 3/3-Wegeventil<br>geschlossene Mittelstellung<br>vorgesteuerte<br>Rückschlagventile | <b>VC15L</b>      |  |  |  |  | 4,7                                                                                           |
| Handbetätigt          | Doppeltwirkend             | 4/3-Wegeventil<br>Offene Mittelstellung                                             | <b>VC4</b>        |  |  |  |  | 2,9                                                                                           |
| Handbetätigt          | Doppeltwirkend             | 4/3-Wegeventil<br>Offene Mittelstellung<br>vorgesteuerte<br>Rückschlagventile       | <b>VC4L</b>       |  |  |  |  | 4,7                                                                                           |
| Handbetätigt          | Doppeltwirkend             | 4/3-Wegeventil<br>geschlossene Mittelstellung                                       | <b>VC20</b>       |  |  |  |  | 2,9                                                                                           |
| Handbetätigt          | Doppeltwirkend             | 4/3-Wegeventil<br>geschlossene Mittelstellung<br>vorgesteuerte<br>Rückschlagventile | <b>VC20L</b>      |  |  |  |  | 4,7                                                                                           |

Ventile für die Rohrleitungsmontage schließen ein Rücklaufleitungsskit ein.

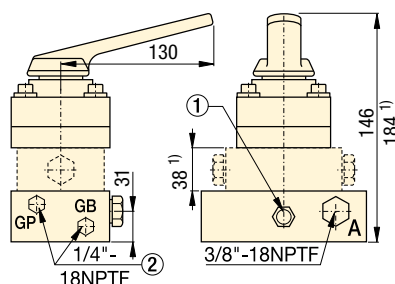
## Wegeventile für die Pumpenmontage



VM22, VM32

<sup>1)</sup> nur VM22

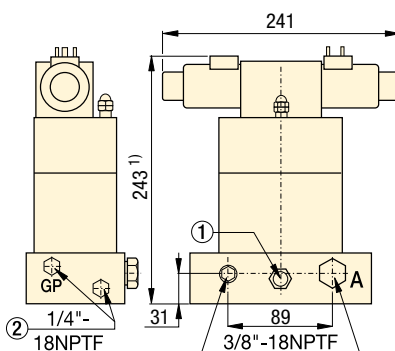
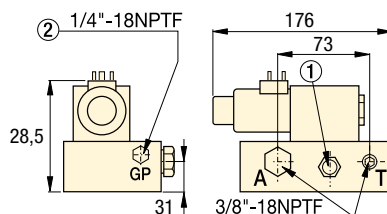
- ① Extern einstellbares Druckbegrenzungsventil
- ② Zusätzliche Anschlüsse



VM33, VM33L, VM33VAC, VM43, VM43L

<sup>1)</sup> nur VM33VAC, VM33L und VM43L

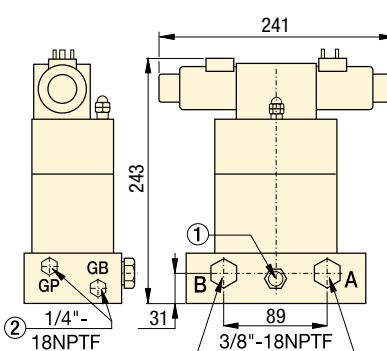
VE32, VE32D



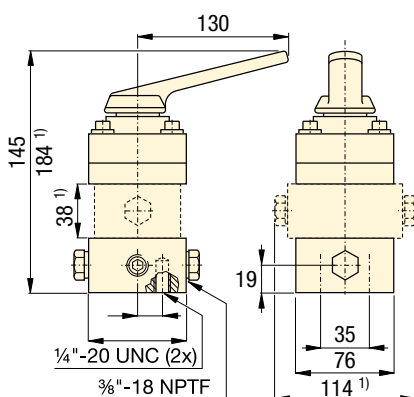
VE33, VE33VAC

<sup>1)</sup> VE33VAC ist 38 mm höher: 281 mm

VE43



## Wegeventile für die Rohrleitungsmontage



VC3, VC3L, VC15, VC15L

VC4, VC4L, VC20, VC20L

<sup>1)</sup> nur VC3L, VC15L, VC4L und VC20L.

## VC VM VE Serie



Max. Fördervolumen:

**17 L/min**

Maximaler Betriebsdruck:

**700 bar**



### Federzentrierte Ventil-Kits

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

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

Für Ventilmodell

Modellnummer

VM33, VM43

**VMC3343K**

VM33L, VM43L

**VMC3343KL**

VC3, VC15, VC4, VC20

**VMC34K**

VC3L, VC15L, VC4L, VC20L

**VMC34KL**



### Manometer

Vermeiden Sie Überlastungen der Hydraulikgeräte. Lesen Sie den Katalogteil Systemkomponenten.

Dort finden Sie eine große Auswahl an Manometern.

Seite: 135



### Verschraubungen

Weitere Informationen zu Verschraubungen finden Sie auf den entsprechenden Seiten im Katalogteil Systemkomponenten.

Seite: 141



### Informationen zu Ventilen

Siehe System-Grundeinstellungen und Ventil-Informationen auf unseren „Gelben Seiten“.

Seite: 418