

## Inhaltsverzeichnis

|          |   |          |
|----------|---|----------|
| <b>1</b> | <b>Produktbeschreibung</b> .....                            | <b>2</b> |
| 1.1      | Verwendungszweck .....                                      | 2        |
| 1.2      | Einbauort (Empfehlung) .....                                | 2        |
| 1.3      | Funktion .....  | 2        |
| 1.4      | Eigenschaften .....   | 2        |
| <b>2</b> | <b>Technische Daten</b> .....                               | <b>3</b> |
| <b>3</b> | <b>Bestellinformationen</b> .....                           | <b>4</b> |
| 3.1      | Typenschlüssel .....  | 4        |
| 3.2      | Aktuell verfügbare Versionen .....                          | 4        |
| <b>4</b> | <b>Beschreibung der Merkmale gemäß Typenschlüssel</b> ..... | <b>5</b> |
| 4.1      | Merkmal 1: Bauform .....                                    | 5        |
| 4.2      | Merkmal 2: Anschlüsse .....                                 | 5        |
| 4.3      | Merkmal 3: Eingangsvolumenstrom .....                       | 5        |
| 4.4      | Merkmal 4: Zulässiger Maximaldruck .....                    | 5        |
| 4.5      | Merkmal 5: Betätigung .....                                 | 5        |
| 4.6      | Merkmal 6: Hydrauliksystem .....                            | 5        |
| 4.7      | Merkmal 7: Ausgangsvolumenstrom .....                       | 5        |
| 4.8      | Merkmal 8: Rückschlagventil .....                           | 5        |
| <b>5</b> | <b>Installation</b> .....                                   | <b>6</b> |
| 5.1      | Allgemeine Hinweise .....                                   | 6        |
| 5.2      | Anschlussvorschlag .....                                    | 6        |
| 5.3      | Montage: SAE - Anschlüsse .....                             | 6        |
| 5.4      | Abmessungen .....   | 7        |
| <b>6</b> | <b>Hinweise, Normen und Sicherheitsanforderungen</b> .....  | <b>8</b> |
| 6.1      | Allgemeine Hinweise .....                                   | 8        |
| 6.2      | Normen .....  | 8        |

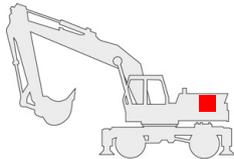
## 1 Produktbeschreibung

Stromventile dieser Produktgruppe werden eingesetzt, um Zusatzverbraucher, wie Hydraulikmotoren, Hydraulikhämmer usw. mit einem geregelten Volumenstrom zu versorgen. Dieser Volumenstrom wird durch das Stromventil von dem Hauptvolumenstrom abgeteilt. Ventile der Bauform 1D werden sowohl beim Open Center-, als auch bei Closed Center-Hydrauliksystem in der Leitung zwischen Pumpe und Hauptsteuerblock, entweder direkt auf die Pumpe oder direkt auf den Pumpeneingang am Hauptsteuerblock montiert. Von dem Ventil kann ein Closed-Center-Ventil für eine Zusatzfunktion mit einem Prioritäts-Volumenstrom versorgt werden. Gesteuert wird das Prioritätsventil durch das Load-Sensing-Signal der Zusatzfunktion. Die Pumpe im CC-System wird ebenfalls über das Verbraucher-LS-Signal gesteuert. Eine Pumpensteuerung bei Verwendung in einem OC-System ist in der Regel nicht notwendig und erfolgt damit meist automatisch.

### 1.1 Verwendungszweck

Das Stromregelventil dient zur Aufteilung des Volumenstroms der Hauptpumpe in einen Vorzugsvolumenstrom zur Versorgung von Zusatzverbrauchern und einen Restvolumenstrom zur Versorgung der Hauptfunktionen in einer Baumaschine.

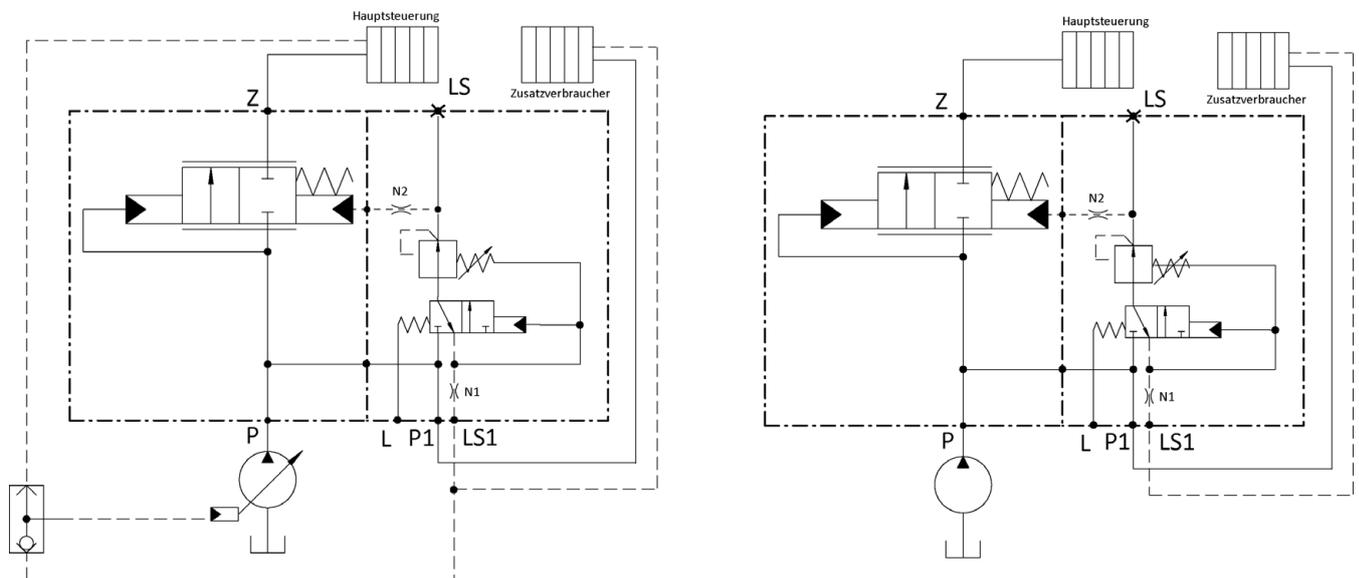
### 1.2 Einbauort (Empfehlung)



Das Stromregelventil wird in Open-Center- und in Closed-Center-Systemen zwischen der Hauptpumpe und der Hauptsteuerung eingebaut und vom gesamten Volumenstrom der Pumpe durchflossen. Der abgeteilte Volumenstrom zum Zusatzverbraucher hat Priorität vor den Hauptfunktionen. Das Ventil wird entweder direkt auf die Pumpe oder auf den Pumpeneingang der Hauptsteuerung geflanscht.

### 1.3 Funktion

An dem Anschluss P1 wird ein Prioritäts Volumenstrom abgenommen, der vom Hauptvolumenstrom der Pumpe (Anschluss P) abgeteilt wird. Der Restvolumenstrom strömt über das sperrbare Rückschlagventil zum Anschluss Z und versorgt die Hauptsteuerung für weitere Verbraucher. Das Last-Signal des Zusatzverbrauchers wirkt über den LS1-Anschluss am Prioritätsventil auf ein Druckminderventil (LS-Verstärkung), welches die Schließkraft des sperrbaren Rückschlagventils beeinflusst und so den angeforderten Prioritätsvolumenstrom regelt. Das LS-Signal aus dem Prioritätsventil muss bei einem Close Center System über ein Wechselventil oder Rückschlagventil (je nach Hauptsteuerung) mit dem Pumpenregler verbunden werden.



### 1.4 Eigenschaften

- Abteilen eines Teilvolumenstroms mit Priorität vor den Hauptfunktionen
- Montage erfolgt direkt auf der Pumpe oder der Hauptsteuerung
- Stromregelventil kann verschiedene Load-Sensing-Ventile für Zusatzfunktionen versorgen
- Geringer Druckverlust im freien Durchlauf

## 2 Technische Daten

| Kriterium                          | Einheit            | Wert  |
|------------------------------------|--------------------|---|
| Gewicht                            | kg                 | 4,6   |
| maximaler Eingangsdruck            | bar                | 420 mit SAE-Verschraubung der Qualität 12.9<br>315 mit SAE-Verschraubung der Qualität 8.8 |
| Druck Zusatzverbraucher            | bar                | 420 mit SAE-Verschraubung der Qualität 12.9<br>315 mit SAE-Verschraubung der Qualität 8.8 |
| Eingangsvolumenstrom               | l/min              | 300 bei Baugröße SAE ¾"<br>400 bei Baugröße SAE 1"<br>600 bei Baugröße SAE 1¼"            |
| Druckflüssigkeit                   |                    | Mineralöl (HL, HLP) nach DIN 51524, andere Flüssigkeiten auf Anfrage                      |
| Druckflüssigkeitstemperaturbereich | °C                 | -20 – +80 °C  |
| Umgebungstemperatur                | °C                 | < +50 °C  |
| Viskositätsbereich                 | mm <sup>2</sup> /s | 2,8 – 500   |
| Verschmutzungsgrad                 |                    | Filterung nach NAS 1638, Klasse 9, mit Mindestrückhalterate β <sub>10</sub> ≥75           |
| <b>Anschlussgrößen</b>             |                    |   |
| Anschluss P                        |                    | Code 62, ISO 6162   |
| Anschluss Z                        |                    | Code 62, ISO 6162   |
| Anschluss P1                       |                    | G 1", ISO 1179-1  |
| Anschluss LS, LS1                  |                    | G ¾, ISO 1179   |
| Anschluss MP                       |                    | G ¾, ISO 1179   |

## 3 Bestellinformationen

### 3.1 Typenschlüssel

| FC1 | 1D  |   |                   | 420       | HYP0            | 00         | 999                 | 00            |
|-----|---|---|-------------------|-----------|-----------------|------------|---------------------|---------------|
| 00  | 01  | 02                                      | 03                | 04        | 05              | 06         | 07                  | 08            |
| 00  | Produktgruppe                             | Stromregelventile                       |                   |           |                 |            |                     | <b>FC1</b>    |
| 01  | Bauform                                   | Prioritätsventil – direkt geflanscht    |                   |           |                 |            |                     | <b>1D</b>     |
| 02  | Anschlüsse                                | Pumpe (P), Hauptsteuerung (Z)           | SAE 3/4"- CODE 62 |           | SAE 1"- CODE 62 |            | SAE 1 1/4"- CODE 62 |               |
|     |   |   | <b>05C</b>        |           | <b>05E</b>      |            | <b>05G</b>          |               |
|     |   |   |                   |           |                 |            |                     |               |
| 03  | Eingangsvolumenstrom                      | bei Baugröße SAE 3/4"                   |                   | 300 l/min |                 | <b>300</b> |                     |               |
|     |   | bei Baugröße SAE 1"                     |                   | 400 l/min |                 | <b>400</b> |                     |               |
|     |   | bei Baugröße SAE 1 1/4"                 |                   | 600 l/min |                 | <b>600</b> |                     |               |
| 04  | Zulässiger Maximaldruck                   | an den Anschlüssen P, P1 und Z          |                   |           |                 | 420 bar    | <b>420</b>          |               |
| 05  | Betätigung                                | Hydraulisch proportional (LS-Anschluss) |                   |           |                 |            |                     | <b>HYP03B</b> |
| 06  | Hydrauliksystem                           | systemunabhängig                        |                   |           |                 |            |                     | <b>00</b>     |
| 07  | Ausgangsvolumenstrom                      | Steuerung erfolgt automatisch           |                   |           |                 |            |                     | <b>999</b>    |
| 08  | Rückschlagventil, Drosselrückschlagventil | ohne Rückschlagventil                   |                   |           |                 |            |                     | <b>00</b>     |

XXX – fest vorgegebene Merkmale   
 XXX – vom Kunden wählbare Merkmale   
 ■ verfügbar   
 ○ nicht verfügbar  
 Verschiedene Konfigurationen sind aus technischen Gründen leider nicht realisierbar. Bitte lassen Sie sich bei Fragen hierzu von uns beraten.

### 3.2 Aktuell verfügbare Versionen

Nachfolgend aufgeführte Versionen sind verfügbare Standardversionen. Weitere Versionen im Rahmen der im Typenschlüssel vorgegebenen Optionsmöglichkeiten sind auf Anfrage konfigurierbar.

| 00  | 01 | 02  | 03  | 04  | 05   | 06 | 07  | 08 | Bezeichnung                                     | Ident Nr.     |
|-----|----|-----|-----|-----|------|----|-----|----|---|---------------|
| FC1 | 1D | 05C | 300 | 420 | HYP0 | 00 | 999 | 00 | Stromregelventil, direkt geflanscht, SAE 3/4"   | 436.063.402.9 |
| FC1 | 1D | 05E | 400 | 420 | HYP0 | 00 | 999 | 00 | Stromregelventil, direkt geflanscht, SAE 1"     | 438.063.403.9 |
| FC1 | 1D | 05G | 600 | 420 | HYP0 | 00 | 999 | 00 | Stromregelventil, direkt geflanscht, SAE 1 1/4" | 438.063.405.9 |

## 4 Beschreibung der Merkmale gemäß Typenschlüssel

### 4.1 Merkmal 1: Bauform

Direkt auf die Pumpe oder den Pumpeneingang der Hauptsteuerung flanschbar

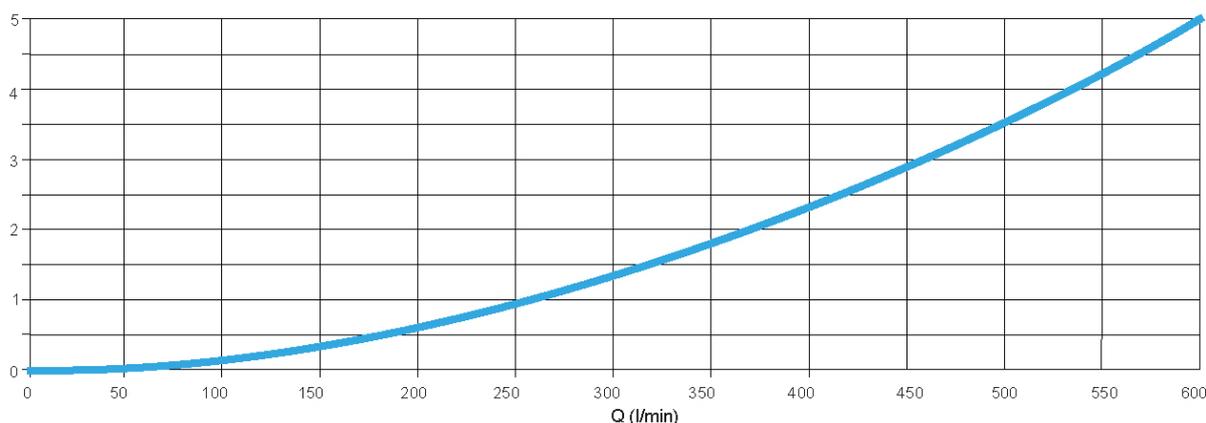
### 4.2 Merkmal 2: Anschlüsse

Der Eingangs- und der Hauptausgangsanschluss sind als SAE-Flanschanschlüsse ausgeführt. Der Anschluss zur Weiterleitung des abgeteilten Volumenstroms zum Zusatzverbraucher ist als Gewindeanschluss ausgeführt (G1).

### 4.3 Merkmal 3: Eingangsvolumenstrom

Der maximale Eingangsvolumenstrom ist abhängig von der Baugröße des Ventils.

$\Delta P$  (bar)



### 4.4 Merkmal 4: Zulässiger Maximaldruck

Der zulässige Maximaldruck darf an den Hauptanschlüssen (P, P') folgende Werte nicht überschreiten:

- 420 bar bei Verwendung von SAE-Verschraubungen mit der Schraubenqualität 12.9
- 315 bar bei Verwendung von SAE-Verschraubungen mit der Schraubenqualität 8.8

### 4.5 Merkmal 5: Betätigung

Das Ventil wird durch das Load-Sensing-Signal des Verbrauchers am Anschluss LS gesteuert. Das Signal ist abhängig vom angeforderten Volumenstrombedarf des Zusatzverbrauchers. Ein eventueller Druckverlust in der Leitung vom Prioritätsventil zum Verbraucher kann durch die LS-Verstärkung (internes, einstellbares Druckminderventil) ausgeglichen werden.

### 4.6 Merkmal 6: Hydrauliksystem

Das Ventil kann sowohl in Open-Center-, wie auch in Closed-Center-Hydrauliksystemen eingesetzt werden. Bei Verwendung in einem Closed-Center-Hydrauliksystem muss auch die Pumpe von dem vom Verbraucher erzeugten LS-Signal gesteuert werden.

### 4.7 Merkmal 7: Ausgangsvolumenstrom

Der maximale Ausgangsvolumenstrom ist abhängig von der Baugröße des Ventils. Der maximale Ausgangsvolumenstrom entspricht dem maximalen Eingangsvolumenstrom.

### 4.8 Merkmal 8: Rückschlagventil

Ventile der Bauform 1D benötigen kein Rückschlag- oder Drosselrückschlagventil an ihrem Ausgangsanschluss

## 5 Installation

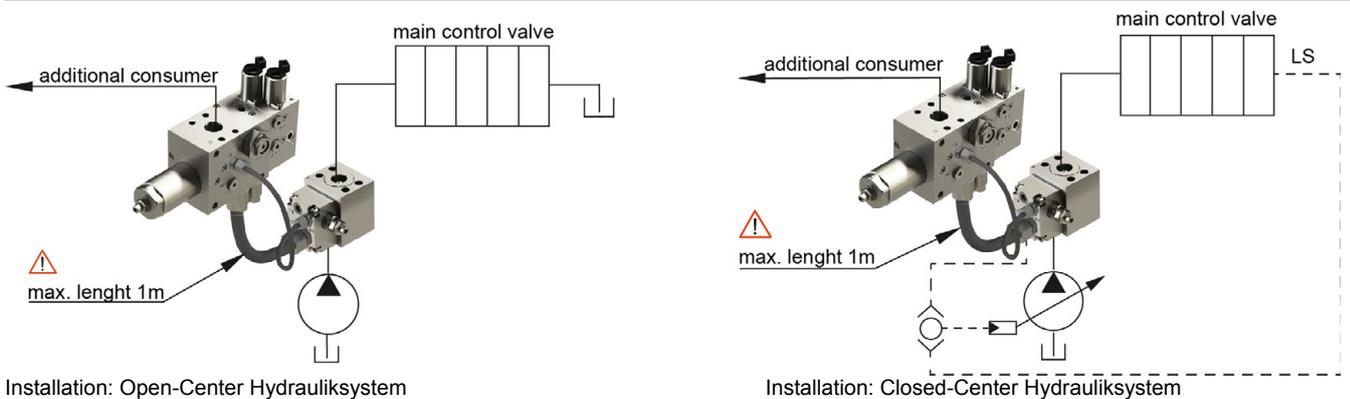
### 5.1 Allgemeine Hinweise

- Installations- und Sicherheitshinweise des Baumaschinenherstellers beachten
- Es dürfen nur technisch zulässige Veränderungen an der Baumaschine vorgenommen werden.
- Der Anwender hat sicherzustellen, dass das Gerät für seine Verwendung geeignet ist
- Verwendung ausschließlich für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck
- Vor der Montage / Demontage muss das Hydrauliksystem drucklos gemacht werden
- Darf nur von Fachpersonal eingestellt werden
- Darf nur mit Genehmigung des Herstellers geöffnet werden, ansonsten erlischt der Gewährleistungsanspruch
- Beiliegender Anschlussvorschlag ist ohne Gewähr. Die Funktionsweise und die technischen Details der Baumaschine müssen geprüft werden.

#### HINWEIS:

Bei der ersten Inbetriebnahme des Ventils können Geräusche auftreten. Diese Geräusche entstehen durch Luft im Ventil und verschwinden kurzfristig nach wenigen Lastwechseln. Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

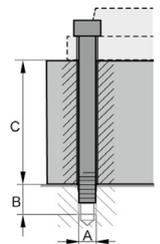
### 5.2 Anschlussvorschlag



### 5.3 Montage: SAE - Anschlüsse

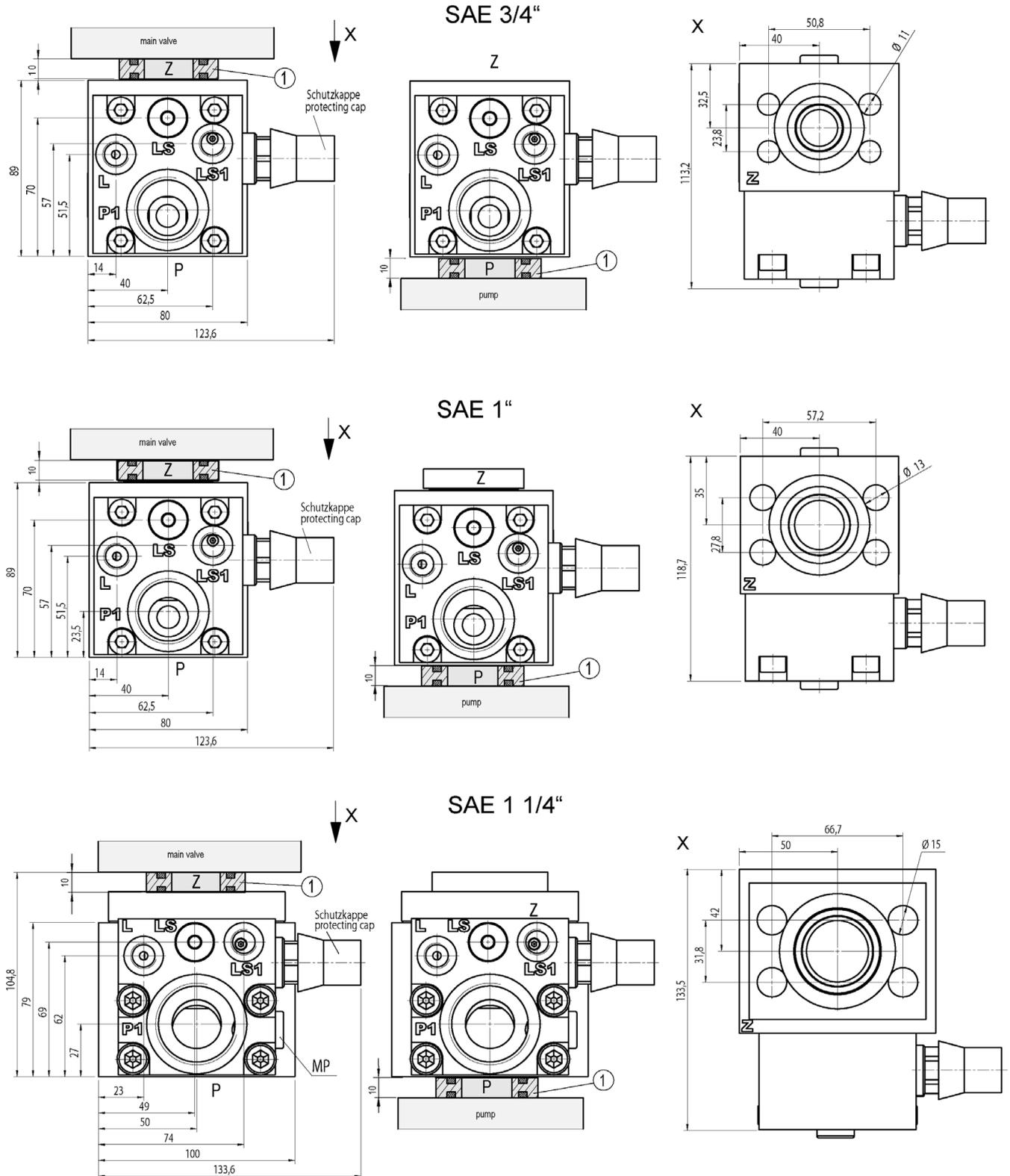
- Anschlussbezeichnungen beachten.
- Festigkeitsklasse und Anzugsmoment der Befestigungsschrauben beachten
- Dichtungen und Flanschfläche nicht beschädigen
- Hydrauliksystem muss entlüftet sein
- empfohlene Montageschrauben beachten

| Anschlussgröße      | Gewinde A | Festigkeitsklasse | Anzugsmoment (Nm) | C (mm)   | B (mm)     |
|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|--|------------|
| SAE 3/4"            | M10       | 10.9              | 70                | mit Dichtscheibe 99<br>ohne Dichtscheibe 89      | mind. 16,5 |
| DIN ISO 6162-2:2012 | M12       | 10.9              | 130               | mit Dichtscheibe 99<br>ohne Dichtscheibe 89      | mind. 21,5 |
| SAE 1 1/4"          | M14       | 8.8               | 150               | mit Dichtscheibe 104,8<br>ohne Dichtscheibe 94,8 | mind. 23,5 |
| DIN ISO 6162-2011   |           |                   |                   |  |            |



**Achtung:** Anzugsmomente sind einzuhalten. Drehmomentschlüssel erforderlich.

## 5.4 Abmessungen

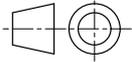


1 - Dichtscheibe inklusive. Verwendbar am Anschluss Z oder Anschluss P

## 6 Hinweise, Normen und Sicherheitsanforderungen

### 6.1 Allgemeine Hinweise

- Die Ansichten in Zeichnungen werden nach der europäischen Variante der Normalprojektion dargestellt



- Als Dezimaltrenner in Zeichnungen wird das Komma ( , ) verwendet
- Alle Maße sind in mm angegeben

### 6.2 Normen

Folgende Normen sind bei der Installation und dem Betrieb des Ventils zu beachten:

- DIN EN ISO 13732-1:2008-12, Temperaturen an berührbaren Oberflächen