

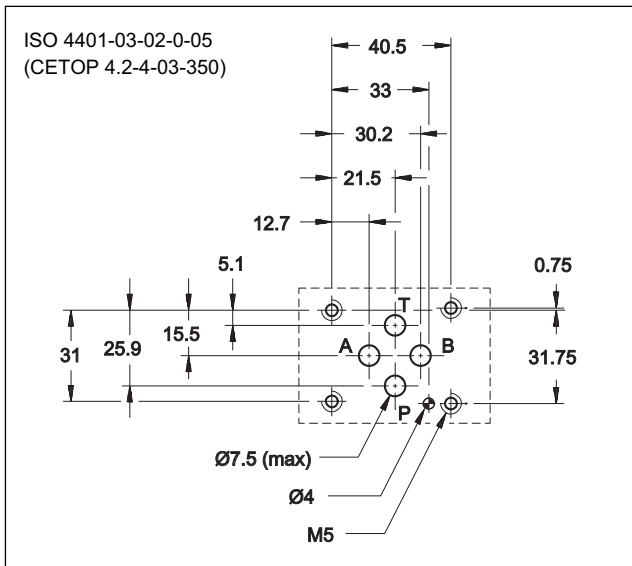
# DSE3F

## WEGEVENTIL MIT PROPORTIONALMAGNET UND REGELKREIS BAUREIHE 11

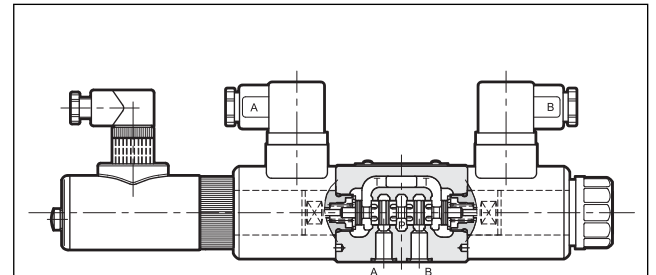
**PLATTENAUFBAU  
ISO 4401-03 (CETOP 03)**

**p max 350 bar**  
**Q max 40 l/min**

### BEFESTIGUNGSPLATTE



### FUNKTIONSPRINZIP

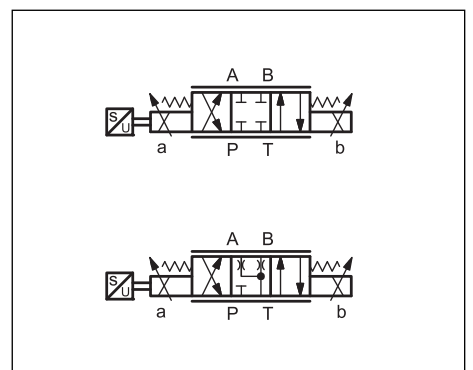


- Das Ventil DSE3F ist ein Wegeventil mit direkter Wirkung, elektronischem proportionellen Antrieb und Regelkreis. Seine Befestigungsplatte entspricht den Normen ISO 4401 (CETOP RP 121H).
- Normalerweise wird es benutzt, um die Stellung und die Geschwindigkeit der hydraulischen Arbeitszylinder zu steuern.
- Es wird über eine Leiterplatte Typ UEIK-\*RSD (siehe Abschn. 9) angesteuert, diese erlaubt die Leistungen des Ventils völlig auszunutzen: das Eingangssignal und welches, das aus dem Ventil herkommt, werden verglichen um eine genaue Lagerung und eine reduzierte Hysterese zu erhalten.

**TECHNISCHE DATEN** (Mineralöl mit Viskosität 36 cSt und 50°C und mit einem Ventil, das mit den elektronischen Steuereinheiten verbunden ist)

|   |  |             |
|---|--|-------------|
| Max. Betriebsdruck<br>- Anschlüsse P - A - B<br>- Anschluss T | bar  | 350<br>210  |
| Nennförderstrom mit $\Delta p$ 10 bar P-T                     | l/min  | 8 - 16 - 26 |
| Ansprechzeiten  | siehe Abschn. 6                                  |             |
| Hysterese (mit PVVM 200 Hz)                                   | % von $Q_{max}$                                  | < 1,5%      |
| Wiederholbarkeit  | % von $Q_{max}$                                  | < 1%        |
| Elektrische Merkmale  | siehe Abschn. 5                                  |             |
| Umgebungstemperatur   | °C   | -20 / +60   |
| Flüssigkeitstemperatur  | °C   | -20 / +80   |
| Flüssigkeitsviskosität  | cSt  | 10 + 400    |
| Verschmutzungsgrad der Flüssigkeit                            | nach ISO 4406:1999 Klasse 18/16/13               |             |
| Empfohlene Viskosität   | cSt  | 25          |
| Gewicht   | Ventil mit einer Spule<br>Ventil mit zwei Spulen | 1,9<br>2,3  |

### HYDRAULISCHE SYMBOLE (typische)



## 1 - BESTELLBEZEICHNUNG

|  |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |             |          |            |           |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|--|--|-------------|----------|------------|-----------|
|  | <b>D</b> | <b>S</b> | <b>E</b> | <b>3</b> | <b>F</b> | <b>-</b> |  |  |  |  | <b>/ 11</b> | <b>-</b> | <b>D12</b> | <b>K1</b> |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|--|--|-------------|----------|------------|-----------|

Direktgesteuertes Wegeventil

Elektrische Proportionalsteuerung

Größe ISO 4401-03 (CETOP 03)

Regelkreis

Kolbentyp:  
**C** = geschlossene Mittelstellung  
**A** = offene Mittelstellung

Nennförderstrom des Kolbens  
**08** = 8 l/min  
**16** = 16 l/min  
**26** = 26 l/min

Stellung der Magnetspule (weglassen für die Ausführung mit 2 Magnetspulen):  
**SA** = 1 Magnetspule Seite A

Elektrische Verbindung der Spule: Anschluss für Würfelstecker Typ DIN 43650 (**Standard**)

Nennspannung der Magnetspule 12 VGS

Dichtungen:  
**N** = Dichtungen aus NBR für Mineralöle (**Standard**)  
**V** = Dichtungen aus FPM für Spezialflüssigkeiten

Baureihen-Nummer (Nr. 10 bis 19 gleiche Abmessungen und Installation)

## 2 - AUSFÜHRUNGEN

Die Konfiguration des Ventils ist abhängig von folgenden Anforderungen:  
 Anzahl der Proportionalmagnete, Kolbentyp, Nennförderstrom.

Ausführung mit 2 Magnetspulen:  
3 Stellungen mit Federzentrierung

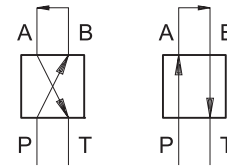
Ausführung "SA":  
1 Magnetspule Seite A  
2 Stellungen (mittlere + äußere Stellung) mit Federzentrierung

| *         | Nennförderstrom mit $\Delta p$ 10 bar P-T |
|-----------|---|
| <b>08</b> | 8 l/min                                   |
| <b>16</b> | 16 l/min                                  |
| <b>26</b> | 26 l/min                                  |

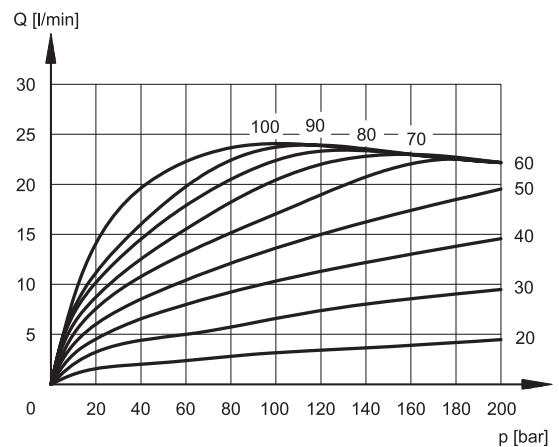
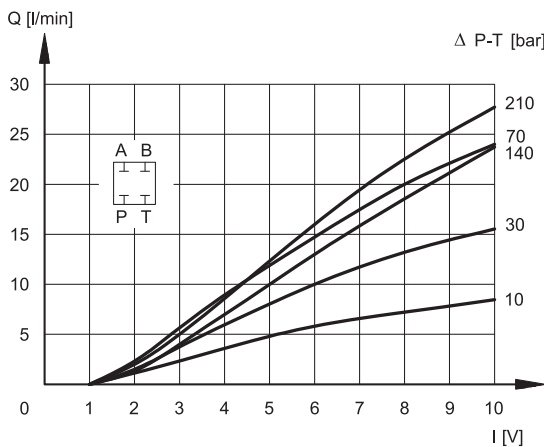
### 3 - KENNLINIEN (Mineralöl mit Viskosität 36 cSt und 50°C und mit einem Ventil, das mit den elektronischen Steuereinheiten verbunden ist)

Kennlinien für die Volumenstromregelung mit einem ständigen  $\Delta p$ , das von dem zur Magnetspule gelieferten Strom abhängt (Höchststrom 860 mA in der Ausführung D24); solche Kennlinien werden für die verschiedenen verfügbaren Kolben bestimmt.

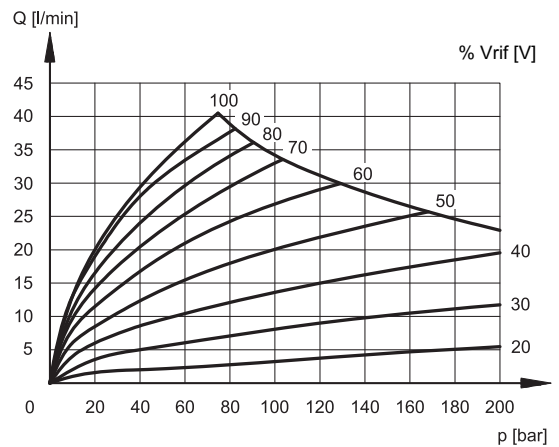
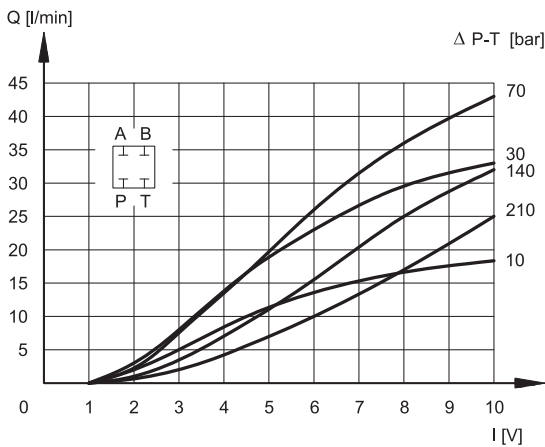
Die Bezugs- $\Delta p$  werden zwischen den Leitungen P und T des Ventils gemessen.



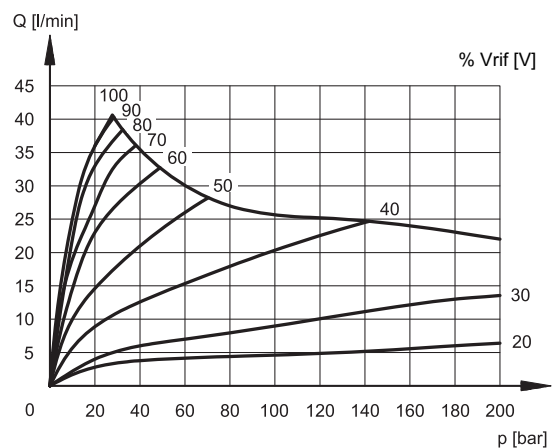
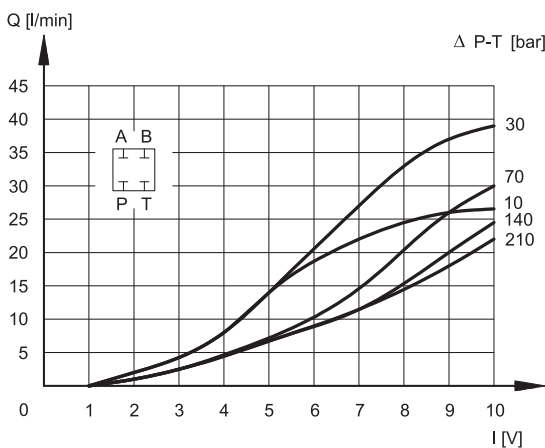
**KOLBEN C08**



**KOLBEN C16**

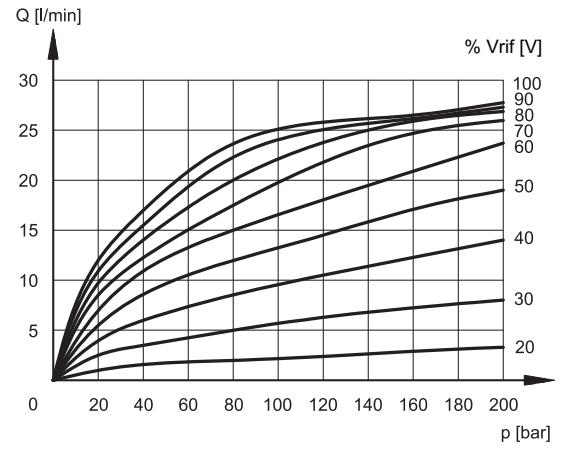
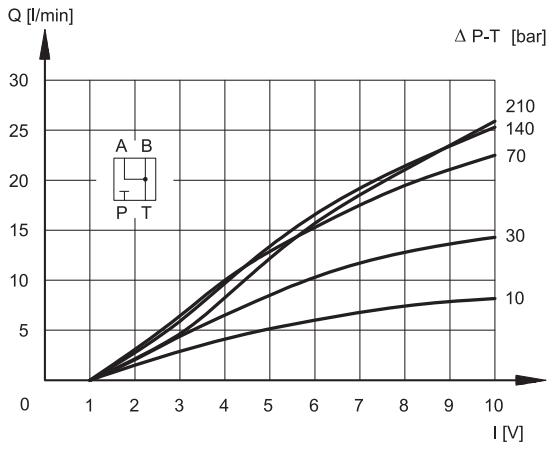


**KOLBEN C26**

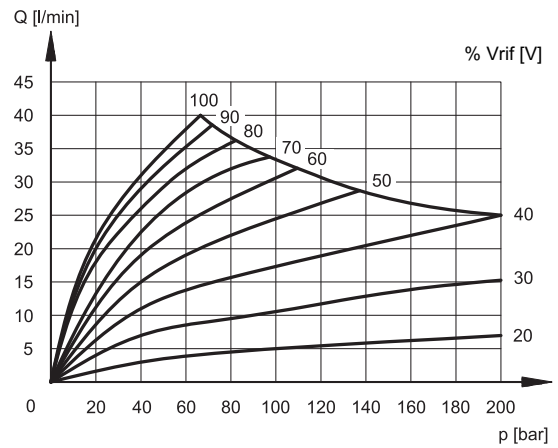
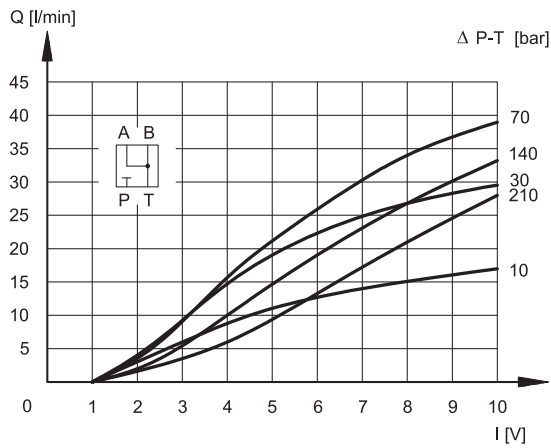




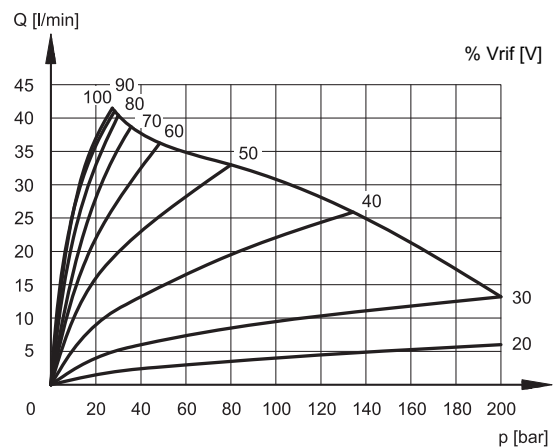
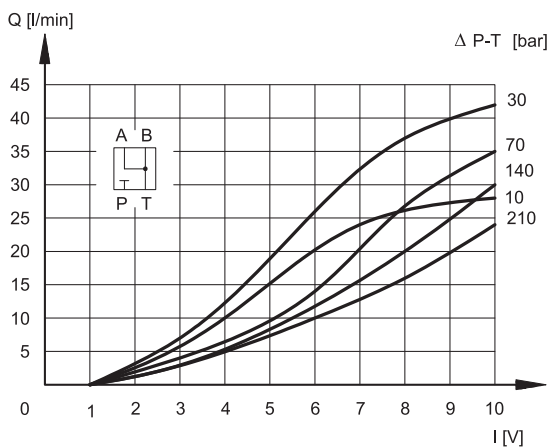
### KOLBEN A08



### KOLBEN A16



### KOLBEN A26



## 4 - HYDRAULISCHE DRUCKMEDIEN

Verwenden Sie Hydraulikflüssigkeiten auf Mineralölbasis Typ HL oder HM nach ISO 6743-4. Für diese Flüssigkeiten verwenden Sie Dichtungen aus NBR. Für Flüssigkeiten vom Typ HFDR (Phosphorester) verwenden Sie Dichtungen aus FPM (Code V). Wenn Sie andere Druckmedien verwenden, zum Beispiel HFA, HFB, HFC, wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro.

Der Betrieb mit Flüssigkeitstemperaturen über 80 °C führt zum schnellen Verfall der Qualität der Flüssigkeiten und Dichtungen. Die physikalischen und chemischen Merkmale der Flüssigkeit müssen beibehalten werden.

## 5 - ELEKTRISCHE MERKMALE

### 5.1 - Proportionale Magnetspule

Die proportionale Magnetspule besteht aus zwei trennbaren Teilen: dem Spulenhalter und der Spule.

Der auf dem Ventilkörper angeschraubte Spulenhalter enthält den beweglichen Anker, dessen Eigenschaften die Gleitreibungen und die Hysterese vermindern.

Die auf den Spulenhalter aufgesteckte Spule wird durch eine Nutmutter befestigt und ist um 360° drehbar.

### 5.2 - Stellungsgeber

Das Ventil RPCER1 benutzt ein Stellungsgeber Typ LVDT mit verstärktem Signal, das eine genaue Kontrolle der Stellung der Kolben und daher des geregelten Förderstroms erlaubt. Auf diese Weise werden die Wiederholbarkeit und die Hysterese verbessert.

Der Stellungsgeber wird der proportionalen Magnetspule koaxial eingebaut. Der Würfelstecker kann auf 360° geschwenkt werden.

Man empfiehlt ein Abschirmkabel zu benutzen, um Interferenzen zu meiden.

Die Tabelle zeigt die technischen Merkmale und die elektrische Verbindung.

**Das Stellungsgeber ist gegen die Umpolung auf der Versorgung geschützt.**

### 6 - ANSPRECHZEITEN (Mineralöl mit Viskosität 36 cSt und 50°C und Ventile, die mit den bestimmten elektronischen Steuereinheiten verbunden sind)

Die Ansprechzeit stellt die Verspätung dar, mit der das Ventil 90% des nach einer Änderung des Steuerungssignals eingestellten Druckwerts erreicht.

Die Tabelle zeigt die gewöhnlichen Ansprechzeiten, die mit einem Kolben C16 und  $\Delta p=30$  bar P-T gemessen worden sind.

## 7 - INSTALLATION

Die Ventile DSE3F können in jeder Position installiert werden, ohne ihren Betrieb zu beeinträchtigen.

Versichern Sie sich, dass keine Luft im hydraulischen Kreis anwesend ist.

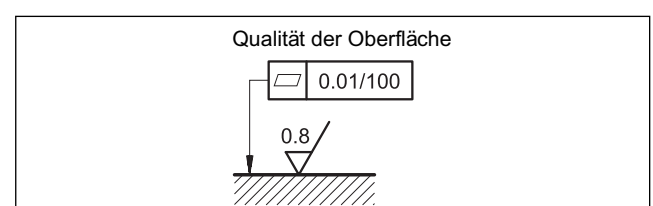
Die Ventilbefestigung erfolgt durch Schrauben oder Zugstangen auf einer Planfläche dessen Ebenheits- und Rauheitswerte höher oder gleich zu denjenigen sind, wie nebenan gezeigt wird. Die Nichtbeachtung der minimalen Ebenheits- und Rauheitswerte kann Leckagen zwischen dem Ventil und der Befestigungsplatte verursachen.

|  |                             |           |
|--|-----------------------------|-----------|
| <b>NENNSPANNUNG</b>                                    | V GS                        | <b>12</b> |
| <b>WIDERSTAND (mit 20°C)</b>                           | $\Omega$                    | 3,66      |
| <b>HOCHSTSTROM</b>                                     | A                           | 1,88      |
| <b>EINSCHALTZEIT</b>                                   | 100%                        |           |
| <b>ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV)</b>        | nach den Normen 2004/108 EU |           |
| <b>SCHUTZART</b><br>Witterungseinflüsse (CEI EN 60529) | IP 65                       |           |

| Stellungsgebere Verbindung |                      | Karten Verbindung<br>(siehe Abschn. 9) |
|----------------------------|----------------------|--|
| pin 1                      | Versorgung 18 + 36 V | pin 8c                                 |
| pin 2                      | Ausgang 2 + 10 V     | pin 24a                                |
| pin 3                      | 0 V                  | pin 22c                                |
| pin 4                      | NC                   | NC                                     |

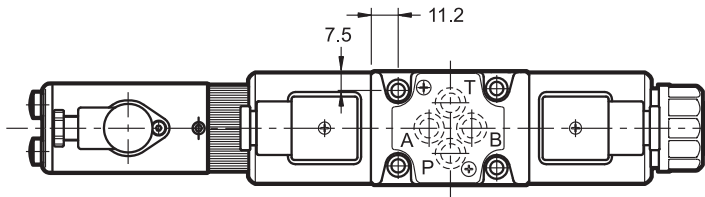
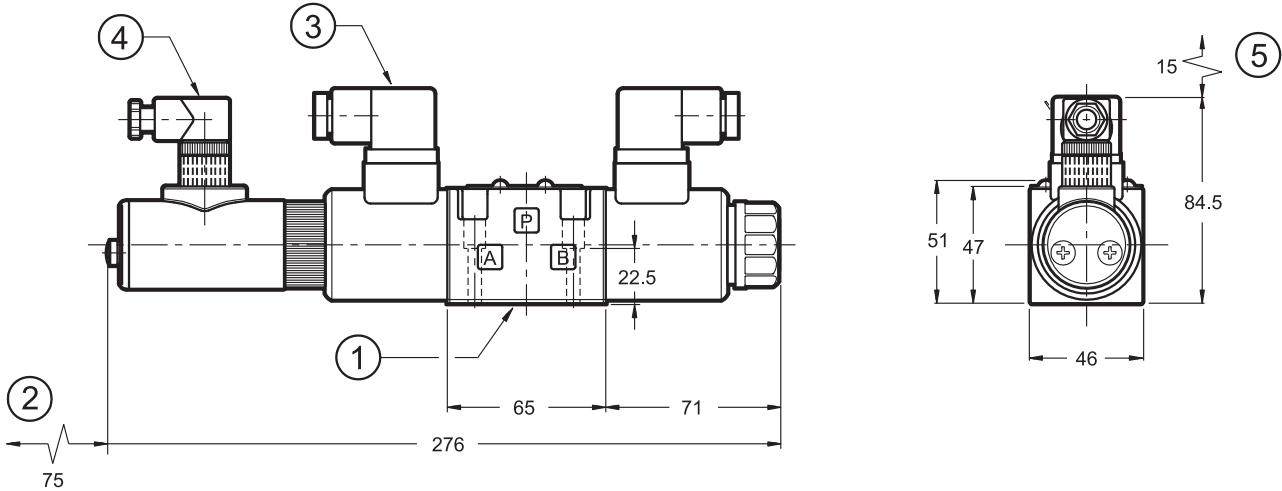
  

| ÄNDERUNG DES STEUER SIGNALS | 0 → 100% | 100% → 0 |
|-----------------------------|----------|----------|
| Schaltzeit [ms]             | 30       | 25       |

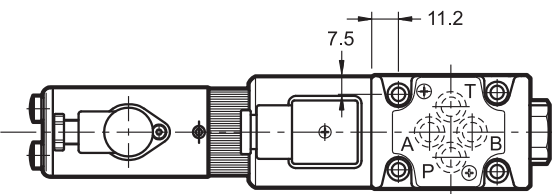
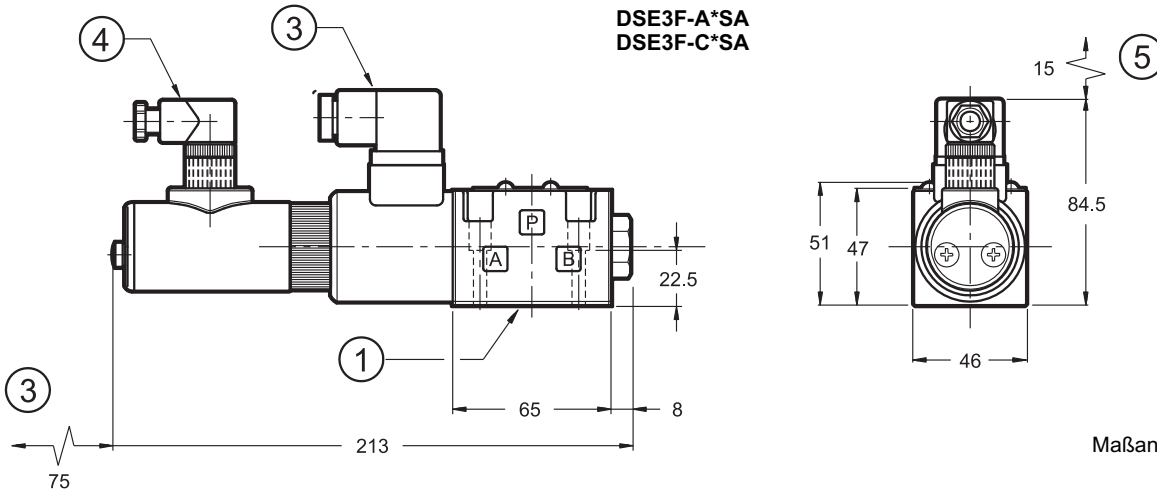


## 9 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE

DSE3F-A\*  
DSE3F-C\*



DSE3F-A\*SA  
DSE3F-C\*SA



Maßangaben in mm

|   |  |
|---|--|
| 1 | Befestigungsplatte mit Abdichtungsringen:<br>N. 4 OR Typ 2037 (9.25x1.78) - 90 shore |
| 2 | Raum für die Stellungsgeber- und<br>Spulenentfernung                                 |
| 3 | Elektr. Würfelstecker der Spule DIN 43650  |
| 4 | Elek. Stecker 4 Pin EC4S/M12S/10 Code<br>3491001002 (im Lieferumfang enthalten)      |
| 5 | Raum für die Würfelsteckerentfernung   |

Befestigungsschrauben: 4 Schrauben ISO 4762 M5x30  
Anzugsmoment: 5 Nm



**10 - ELEKTRONISCHE STEUEREINHEITEN**

|                   |                                   |                   |                   |
|-------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>UEIK-21RSD</b> | Doppeltes Elektroventil<br>12V GS | Europakarteformat | siehe Kat. 89 335 |
| <b>UEIK-11RSD</b> | Einzelnes Elektroventil<br>12V GS | Europakarteformat | siehe Kat. 89 315 |

**11 - GRUNDPLATTEN** (siehe Katalog 51 000)

|  |
|--|
| Typ PMMD-AI3G mit rückseitigen Anschlüssen |
| Typ PMMD-AL3G mit seitlichen Anschlüssen   |
| Anschlüsse P, T, A, B: 3/8" BSP            |



# DSE3F

BAUREIHE 11



**DIPLOMATIC OLEODINAMICA S.p.A.**  
20015 PARABIAGO (MI) • Via M. Re Depaolini 24  
Tel. +39 0331.895.111  
Fax +39 0331.895.339

www.diplomatic.com • e-mail: sales.exp@diplomatic.com

