

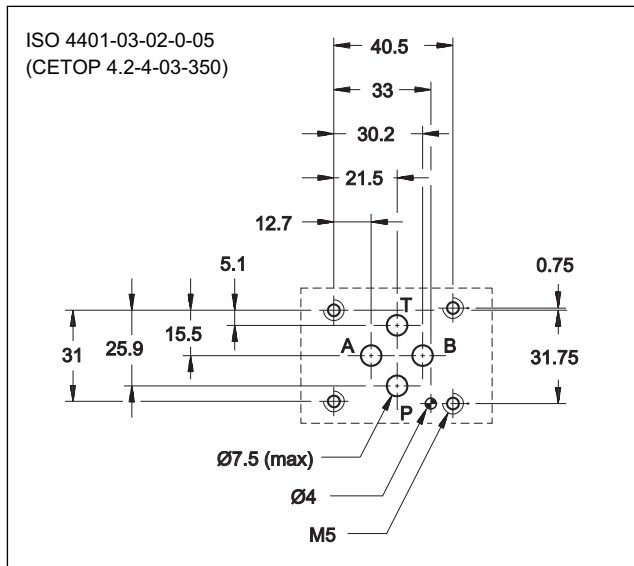
DSE3B

WEGEVENTIL MIT PROPORTIONALMAGNET BAUREIHE 10

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

p max 350 bar
Q max 40 l/min

BEFESTIGUNGSPLATTE



FUNKTIONSPRINZIP

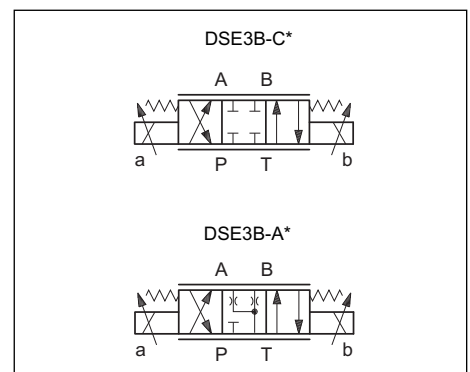
A B

- Das Ventil DSE3B ist ein Wegeventil mit direkter Wirkung und elektronischem proportionalem Antrieb. Seine Befestigungsplatte entspricht den Normen ISO 4401-03 (CETOP RP 121H).
- Normalerweise wird es benutzt, um die Stellung und die Geschwindigkeit der hydraulischen Arbeitszylinder zu steuern.
- Verhältnismäßig dem zur Magnetspule gelieferten Strom können die Öffnung des Ventils und der Förderstrom der Flüssigkeit verändert werden.
- Das Ventil kann direkt über ein stromgesteuertes Speisegerät oder über die digitale Steuereinheiten gesteuert werden, die erlauben, völlig die Leistungen des Ventils auszunutzen (siehe Abschn. 10).

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

| | | |
|---|--|-------------|
| Max. Betriebsdruck - Anschlüsse P - A - B - Anschluss T | bar | 350 160 |
| Nennförderstrom mit Δp 10 bar P-T | l/min | 8 - 16 - 26 |
| Ansprechzeiten | siehe Abschn. 6 | |
| Hysterese (mit PVVM 200 Hz) | % von Q_{max} | < 6% |
| Wiederholbarkeit | % von Q_{max} | < $\pm 2\%$ |
| Elektrische Merkmale | siehe Abschn. 5 | |
| Umgebungstemperatur | °C | -20 / +50 |
| 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 Ventil mit zwei Spulen | 1,6 2 |

HYDRAULISCHE SYMBOLE (typische)



1 - BESTELLBEZEICHNUNG

| | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|---|---|-----------|---|---|--|
| D | S | E | 3 | - | / | 10 | - | / | |
|----------|----------|----------|----------|---|---|-----------|---|---|--|

Direktgesteuertes Wegeventil

Elektrische Proportionalsteuerung

Größe ISO 4401-03 (CETOP 03)

Kolbentyp:
C = geschlossene Mittelstellung
A = offene Mittelstellung

Nennförderstrom des Kolbens (siehe Tabelle 2)

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

HINWEIS: Das Ventil hat eine schwarze Phosphatbeschichtung. Auf Nachfrage sind andere Oberflächenbehandlungen möglich. Das Zeichen **/W*** hinter der Artikelnummer anfügen.

W2 = Epoxydharzlackierung, Lackschicht. 20 + 40µ
 Farbe schwarz RAL 9005 matt

W4 = Gasnitratbeschichtung, schwarz oxydiert

Handnotbetätigung (siehe Abschn. 9)

Elektrische Verbindung der Spule: (siehe Abschnitt 8)
K1 = Anschluss für Würfelstecker Typ DIN 43650 (**Standard**)
K7 = Anschluss für Würfelstecker Typ Deutsch DT04-2P Stifteinsatzstecker

D12 = Nennspannung der Magnetspule 12 VGS
D24 = Nennspannung der Magnetspule 24 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

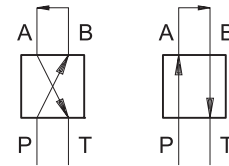
Ausführung "SB":
1 Magnetspule Seite B
2 Stellungen (mittlere + äußere Stellung) mit Federzentrierung

| * | Nennförderstrom mit Δp 10 bar P-T |
|-----------|---|
| 08 | 8 l/min |
| 16 | 16 l/min |
| 26 | 26 l/min |

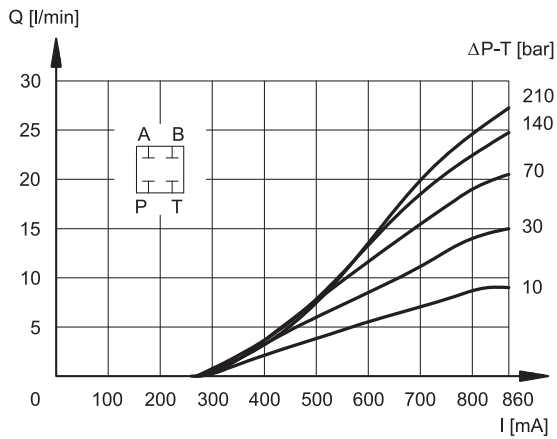
3 - KENNLINIEN (Mineralöl mit Viskosität 36 cSt und 50°C und mit einem Ventil, das mit den elektronischen Steuereinheiten verbunden ist)

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

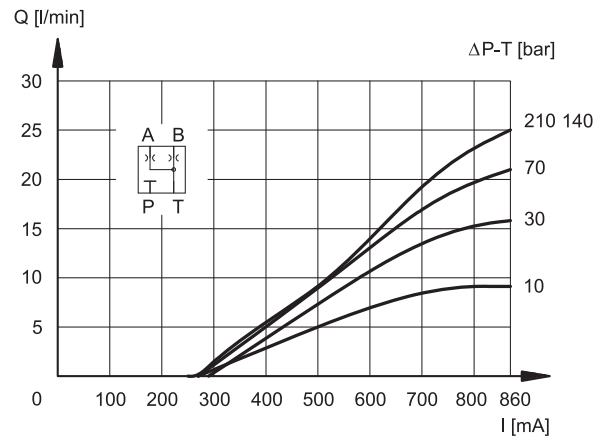
Die Bezugs- Δp werden zwischen den Leitungen P und T des Ventils gemessen.



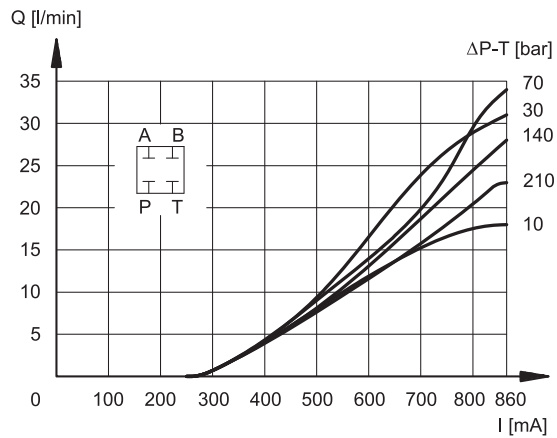
KOLBEN C08



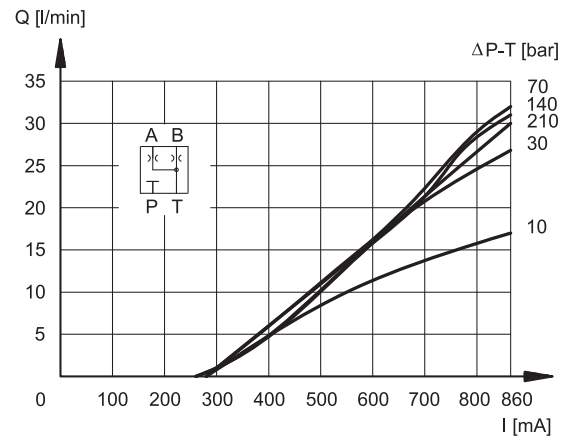
KOLBEN A08



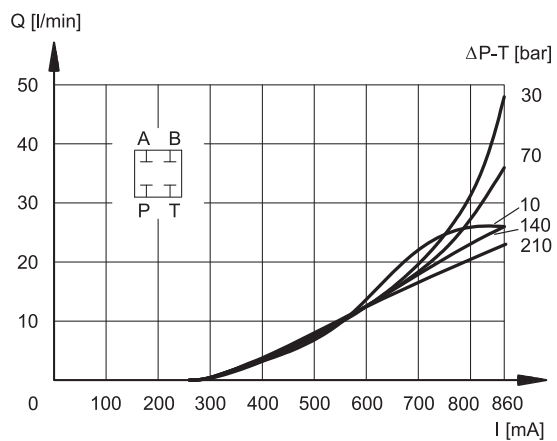
KOLBEN C16



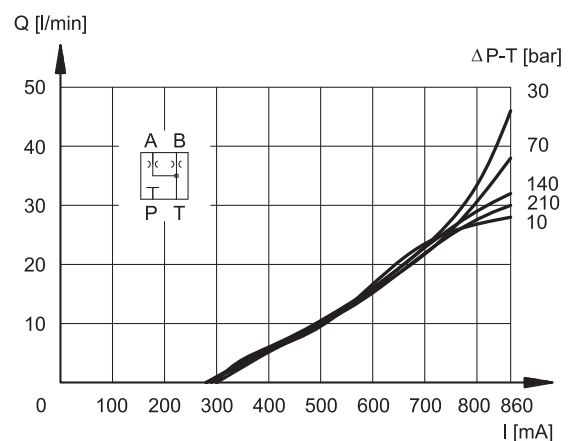
KOLBEN A16



KOLBEN C26



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

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.

Schutz gegen Verwitterung CEI EN 60529

| | | |
|------------------------------|-------|---------|
| Verbinder | IP 65 | IP 69 K |
| K1 DIN 43650 | x (*) | |
| K7 DEUTSCH DT04 Stifteinsatz | x | x (*) |

(*) Die Schutzart ist nur mit verkabelten und korrekt installierten Verbindern gesichert

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.

| | | | |
|---|-----------------------------|-----------|-----------|
| NENNSPANNUNG | VDC | 12 | 24 |
| WIDERSTAND (mit 20°C) | Ω | 4,4 | 18,6 |
| HOCHSTSTROM | A | 1,88 | 0,86 |
| EINSCHALTZEIT | 100% | | |
| ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV) | nach den Normen 2004/108 EU | | |
| SCHUTZKLASSE: Wicklungsisolierung (VDE 0580) Imprägnierung | Klasse H Klasse F | | |

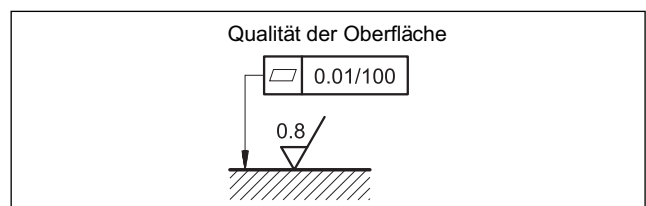
| | | |
|------------------------------------|--------|--------|
| ÄNDERUNG DES STEUER-SIGNALS | 0→100% | 100%→0 |
| Schaltzeit [ms] | | |
| DSE3B-A* DSE3B-C* | 50 | 40 |

7 - INSTALLATION

Die Ventile DSE3B 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.



8 - EINBAUMASSE UND ANSCHLÜSSE

DSE3B-A*
DSE3B-C*

DSE3B-A*SA
DSE3B-C*SA

Stellung der Magnetspule in den Ausführungen A*SB und C*SB

Anschluss K7 DEUTSCH DT04-2P für Würfelstecker Typ DEUTSCH DT06-2S

Maßangaben in mm

| | |
|---|---|
| 1 | Befestigungsplatte mit Abdichtungsringen: 4 OR Typ 2037 (9.25x1.78) - 90 shore |
| 2 | Standard Handnotbetätigung im Rohr eingebaut (in der Lieferung inbegriffen) siehe Abschn. 9 |
| 3 | Spule (360° verstellbar) |
| 4 | Raum für die Spulenentfernung |
| 5 | Elektr. Würfelstecker der Spule DIN 43650 |
| 6 | Raum für die Würfelsteckerentfernung |

Befestigungsschrauben: 4 Schrauben ISO 4762 M5x30
Anzugsmoment: 5 Nm

Anzugsmoment der Spulenbefestigungsmutter: 5 ±0,5 Nm

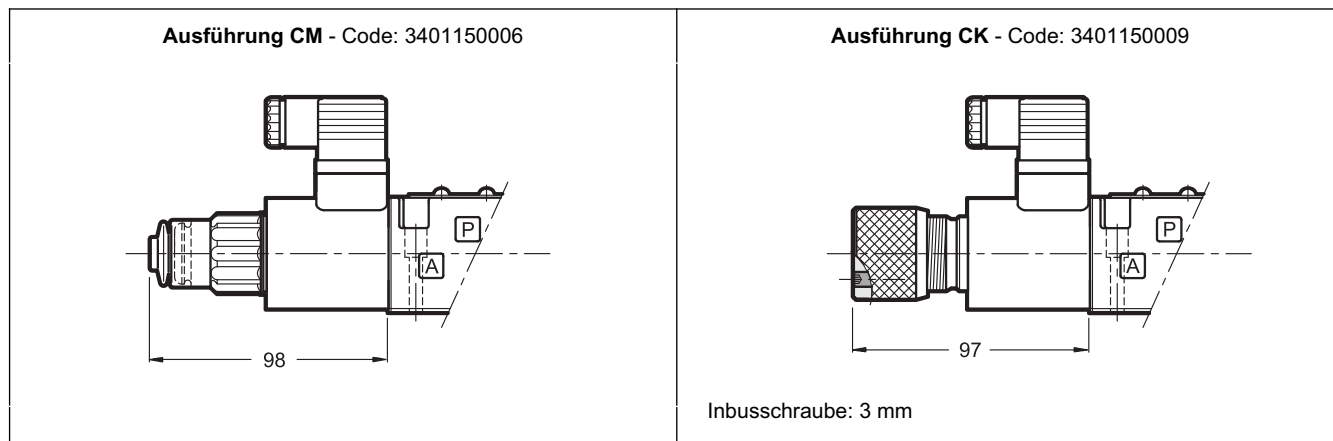
9 - HANDNOTBETÄTIGUNG

Das standard Ventil gebraucht Magnete mit Pin für die Handnotbetätigung im Rohr eingebaut. Der Antrieb solcher Handnotbetätigung muss mit einem angemessenen Werkzeug ausgeführt werden und man sollte vorsichtig sein, die Lauffläche nicht zu beschädigen.

Auf Wunsch sind zwei Ausführungen mit manuelle Steuerung verfügbar:

- **CM**: Faltenbalg

- **CK**: mit Einstellknopf. Wenn der Gewindestift angeschraubt und der Kopf auf den Einstellknopf aufgereiht ist, schraubt man den Einstellknopf bis zum Anschlag; in dieser Stellung ist die Steuerung nicht engagiert und das Ventil unbetätigt. Nach der Regulierung, kann man den Gewindestift anziehen, um die Verringerung des Einstellknopf zu vermeiden.



10 - ELEKTRONISCHE STEUER-EINHEITEN

DSE3B - ** SA (SB)

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------------------------|-------------------|
| EDC-112 | für Magnetspuln 24V GS | Steckereinbau | siehe Kat. 89 120 |
| EDC-142 | für Magnetspuln 12V GS | | |
| EDM-M112 | für Magnetspuln 24V GS | Führungseinbau DIN EN 50022 | siehe Kat. 89 250 |
| EDM-M142 | für Magnetspuln 12V GS | | |

DSE3B - A* DSE3B - C*

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------------------------|-------------------|
| EDM-M212 | für Magnetspuln 24V GS | Führungseinbau DIN EN 50022 | siehe Kat. 89 250 |
| EDM-M242 | für Magnetspuln 12V GS | | |

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 |