

# DZCE\*

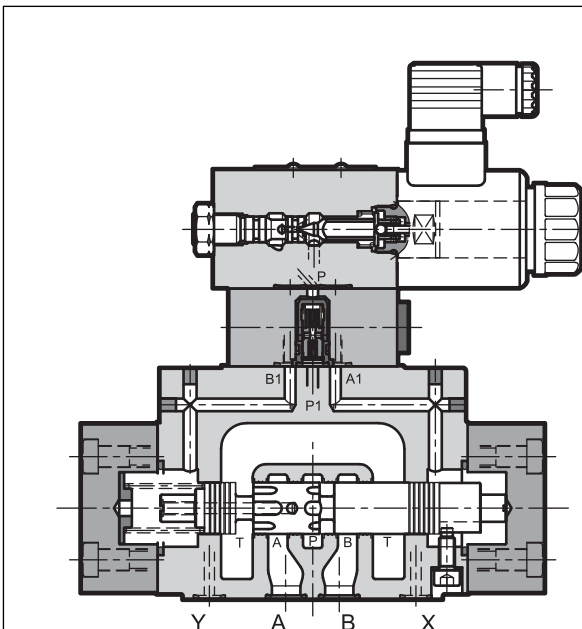
## AUSGLEICHVENTIL MIT PROPORTIONALMAGNET BAUREIHE 10

**DZCE5**                    **CETOP P05**  
**DZCE5R**                **ISO 4401-05 (CETOP R05)**  
**DZCE7**                   **ISO 4401-07 (CETOP 07)**  
**DZCE8**                   **ISO 4401-08 (CETOP 08)**

**p** max **350** bar

**Q** max (siehe technische Daten)

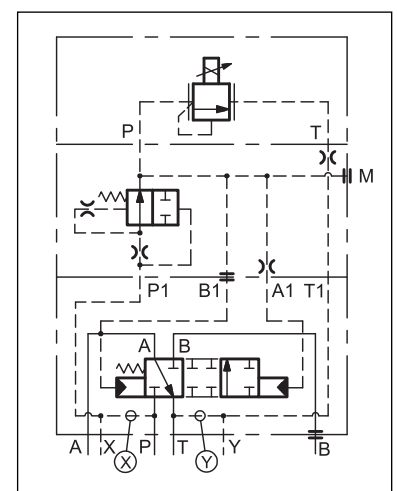
### FUNKTIONSPRINZIP



- Die DZCE\* Ventile sind Ausgleichsventile mit Proportionalmagnet, dessen Befestigungsplatte den Normen ISO 4401 (CETOP RP121H) entspricht.
- Sie untknieren wie Druckmünderventile die nicht nur den Druck von Leitung P nach A reduzieren sondern auch den Durchfluss-Rückkehr von A nach T wenn im Ausgangskreis (Leitung A) ein Druck gilt der höher als den Einstellwert ist (z.B. ein hydraulisches Gegengewicht oder Lastausgleich).
- Ermöglichen die stufenlose Druckregulierung proportional zum Strom, den das Solenoid liefert.
- Die Ventile können direkt oder durch die bestimmten elektronischen Steuereinheiten gesteuert werden, um die Leistungen des Ventils voll auszunutzen (siehe Abschn. 11).
- Die Ventile sind mit den Nenngößen CETOP P05, ISO 4401-05 (CETOP R05), ISO 4401-07 (CETOP 07) und ISO 4401-08 (CETOP 08) verfügbar.
- Jede Nenngöße entspricht verschiedenen geregelten Förderströmen bis zu einem maximalen Wert von 500 l/min.

<b>TECHNISCHE DATEN</b> (mit Viskosität 36 cSt und 50°C und mit einem Ventil, das mit den elektronischen Steuereinheiten verbunden ist)		<b>DZCE5 DZCE5R</b>	<b>DZCE7</b>	<b>DZCE8</b>
Maximaler Betriebsdruck	bar	350		
Max Förderstrom	l/min	150	300	500
Erforderliche Steuerleistung	l/min	1,4		
Ansprechzeiten		siehe Abschn. 6		
Hysterese (PWM 200Hz)	% von Q <sub>max</sub>	< 4%		
Wiederholbarkeit	% von Q <sub>max</sub>	< ±2%		
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	kg	7,5	9,7	16

### HYDRAULISCHES SYMBOL



## 1 - BESTELLBEZEICHNUNG

<b>D</b>	<b>Z</b>	<b>C</b>	<b>E</b>	<b>-</b>	<b>/ 10</b>	<b>-</b>	<b>/</b>	<b>K1</b>
----------	----------	----------	----------	----------	-------------	----------	----------	-----------

Ausgleichventil

Elektrische Proportionalsteuerung

Nenngröße:  
**5** = CETOP P05 (**HINWEIS**)  
**5R** = ISO 4401-05 (CETOP R05)  
**7** = ISO 4401-07 (CETOP 07)  
**8** = ISO 4401-08 (CETOP 08)

Anpassung Druckbereich:  
**070** = 0 + 70 bar  
**140** = 0 + 140 bar  
**210** = 0 + 210 bar  
**300** = 0 + 300 bar

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

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

Speisespannung:  
**D12** = 12 VGS  
**D24** = 24 VGS

Leckölleitung: **I** = interne  
**E** = externe

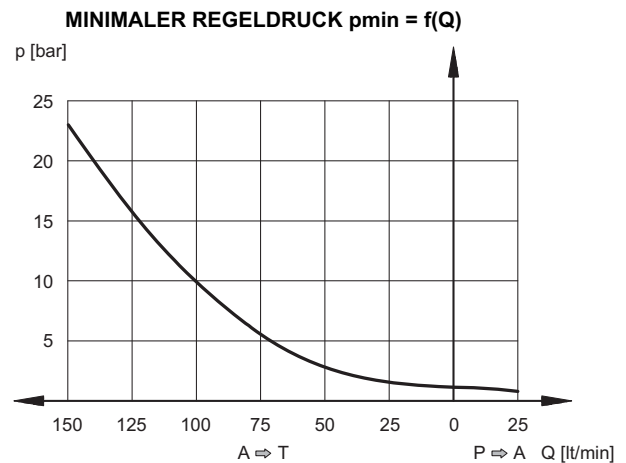
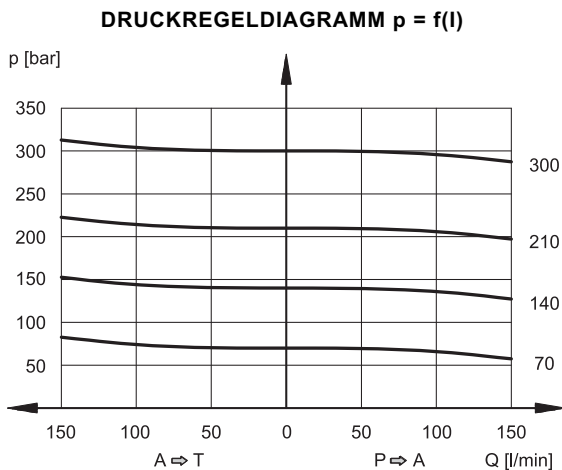
Steuerung: **I** = interne  
**E** = externe

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

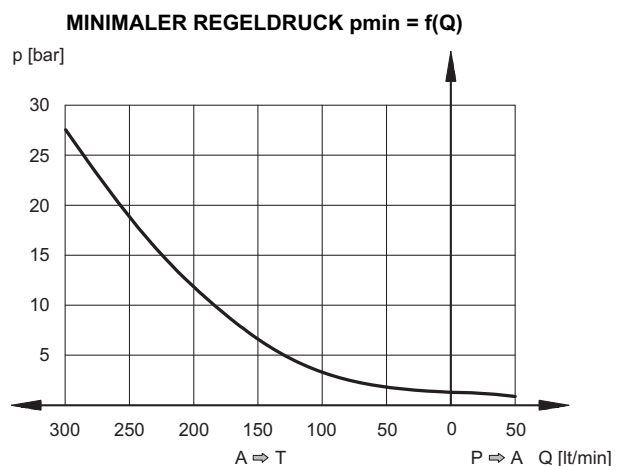
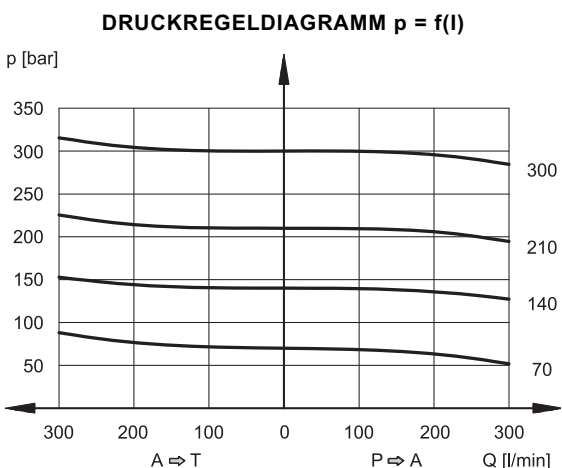
**HINWEIS:** Diese Ausführung ist mit dem ZCE4 Diplomatic Ventil austauschbar.

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

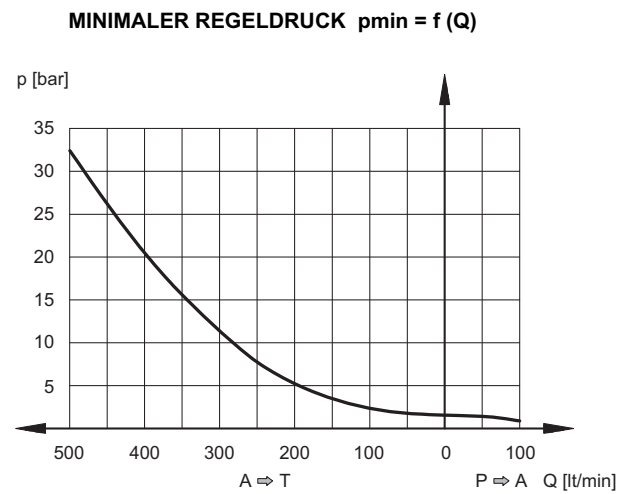
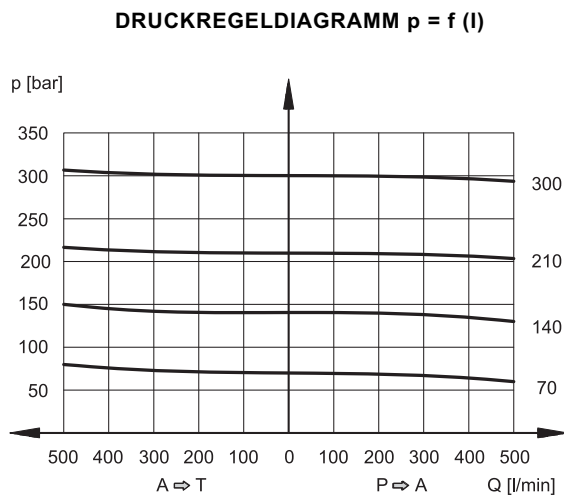
### 2.1 - Kennlinien DZCE5 und DZCE5R



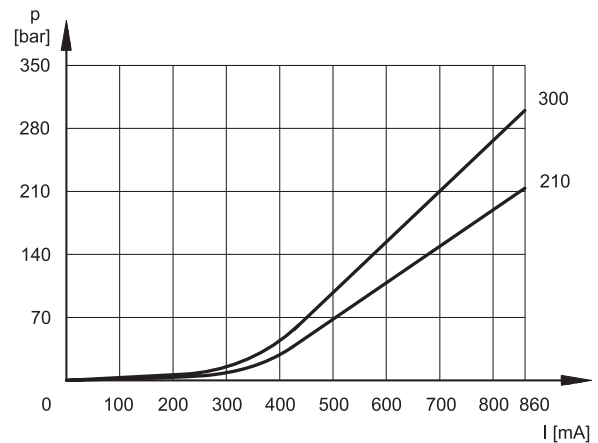
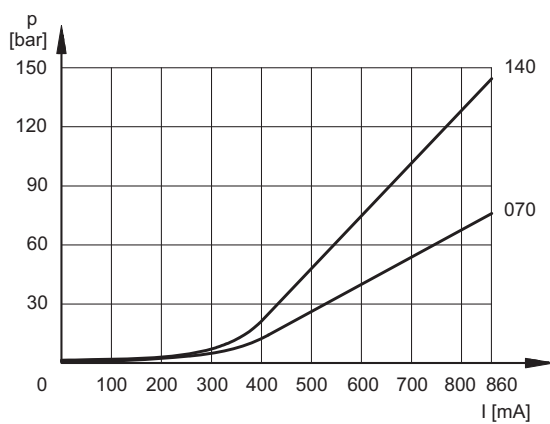
### 2.2 - Kennlinien DZCE7



### 2.3 - Kennlinien DZCE8



### 2.4 - Drucksteuerung $p = f(I)$ DZCE5, DZCE5R, DZCE7 und DZCE8



## 3 - 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.

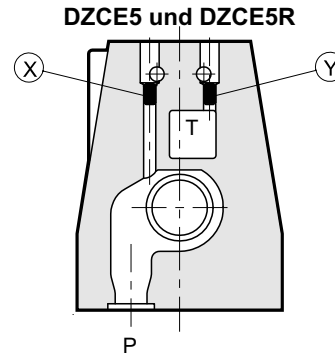
## 4 - STEUERUNGEN UND LECKÖLLEITUNGEN

Die Ventile DZCE\* sind sowohl mit einer internen als auch einer externen Steuerung bzw. Leckölleitung lieferbar. Wir empfehlen die Benutzung von der Ausführung mit externe Leckölleitung, die ein höher Gegendruck auf dem Auslauf erlauben.

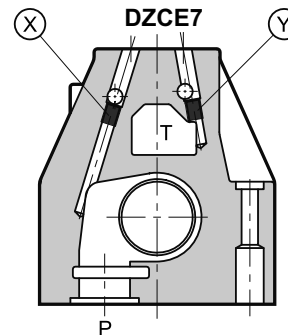
VENTILSTYP	Stopfenmontage	
	X	Y
<b>IE</b> INNENSTEUERUNG UND EXTERNE LECKÖLLEITUNG	NEIN	JA
<b>II</b> INNENSTEUERUNG UND INNENLECKÖLLEITUNG	NEIN	NEIN
<b>EE</b> AUßENSTEUERUNG UND EXTERNE LECKÖLLEITUNG	JA	JA
<b>EI</b> AUßENSTEUERUNG UND INNENLECKÖLLEITUNG	JA	NEIN

### DRÜCKE (bar)

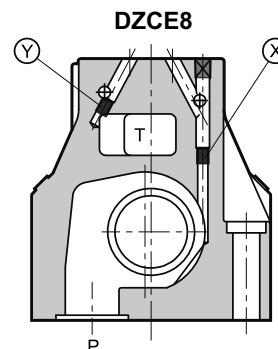
Druck	MIN	MAX
Steuerungsdruck Anschluss X	30	210
Druck auf Anschluss T mit Innenleckölleitung	-	2
Druck auf Anschluss T mit Außenleckölleitung	-	250



**X:** Stopfen M5x6 für Außensteuerung  
**Y:** Stopfen M5x6 für Externe Leckölleitung



**X:** Stopfen M6x8 für Außensteuerung  
**Y:** Stopfen M6x8 für Externe Leckölleitung



**X:** Stopfen M6x8 für Außensteuerung  
**Y:** Stopfen M6x8 für Externe Leckölleitung

## 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.

<b>NENNSPANNUNG</b>	V <sub>GS</sub>	<b>12</b>	<b>24</b>
<b>WIDERSTAND (mit 20°C)</b>	Ω	3,66	17,6
<b>NENNSTROM</b>	A	1,88	0,86
<b>EINSCHALTZEIT</b>	100%		
<b>ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV)</b>	nach den Normen 2004/108 EU		
<b>SCHUTZART Witterungseinflüsse (CEI EN 60529)</b>	IP 65		
<b>SCHUTZKLASSE:</b> Wicklungsisolierung (VDE 0580) Imprägnierung	Klasse H Klasse F		

## 6 - ANSPRECHZEITEN

(mit Viskosität 36 cSt und 50°C und mit Ventile, das mit der entsprechenden elektronischen Steuereinheit verbunden sind)

Die Ansprechzeit stellt die Verzögerung dar, mit der der Ventilkolben 90% des nach einer Änderung des Steuerungssignals eingestellten Stellungswerts erreicht.

Änderung des Steuersignals	0 →100%	100→0%
	Ansprechzeit [ms]	
<b>DZCE5 und DZCE5R</b>	100	70
<b>DZCE7</b>	100	50
<b>DZCE8</b>	100	50

## 7 - INSTALLATION

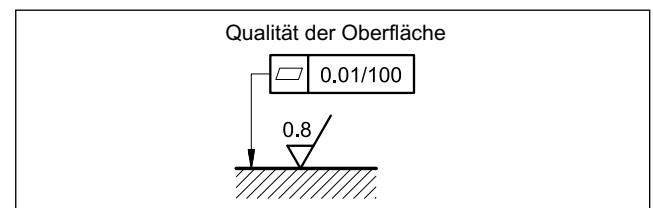
Es ist empfohlen das DZCE\* Ventil horizontal oder vertikal zu positionieren mit Magnet nach unten gedreht.

Falls das Ventil vertikal mit Magnet nach unten gedreht, montiert wurde, soll man auf möglichen Variationen in dem minimalen regulierten Druck rechnen, die anders sind von was in dem Abschnitt 2 geschrieben.

Achten Sie darauf, dass keine Luft im hydraulischen Kreis ist. In besonderen Anwendungsbereichen muss der Spulhalter der Magnetspule entlüftet werden, bei Verwendung von der Ablassschraube im Spulhalter. Sollte man feststellen, dass die Magnetspulen immer voll mit Öl sind. Am Ende überzeugen Sie sich, dass Sie die Ablassschraube richtig geschraubt haben.

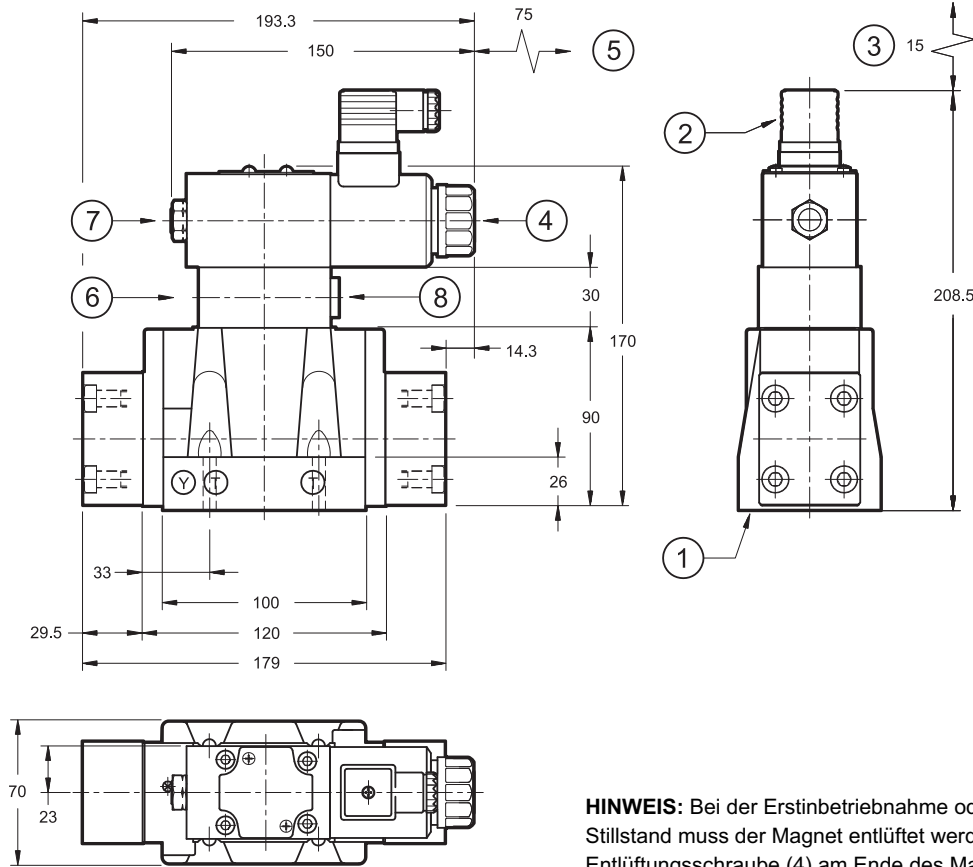
Die "T" Leitung des Ventils soll direkt mit dem Tank verbunden werden. Jeder Gegendruck auf die "T" Leitung summiert sich auf dem geregelten Druckwert. Der maximale Gegendruck akzeptiert auf die "T" Leitung bei der normaler Arbeitsweise ist von 2 bar.

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



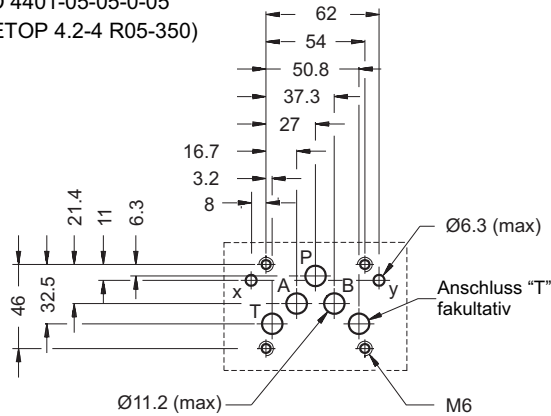
**8 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE DZCE5 und DZCE5R**

Maßangaben in mm

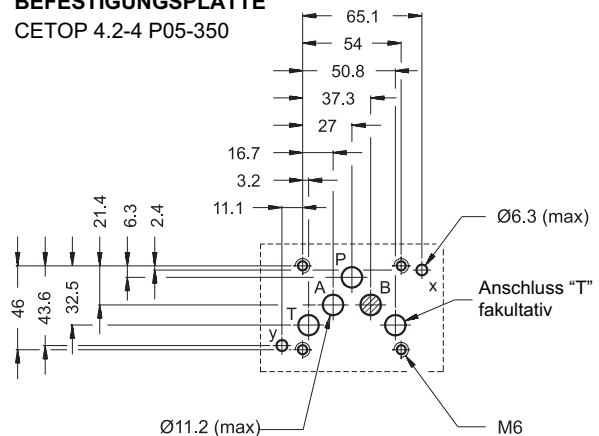


**HINWEIS:** Bei der Erstinbetriebnahme oder nach langem Stillstand muss der Magnet entlüftet werden mit der Entlüftungsschraube (4) am Ende des Magnetrohres.

**BEFESTIGUNGSPLATTE DZCE5R**

 ISO 4401-05-05-0-05  
 (CETOP 4.2-4 R05-350)

**BEFESTIGUNGSPLATTE**

CETOP 4.2-4 P05-350



Befestigung des einzelnen Ventils: 4 Schrauben ISO 4762 M6x35

Anzugsmoment: 8 Nm (Schrauben A 8.8)

Gewinde der Durchgangsbohrungen: M6x10

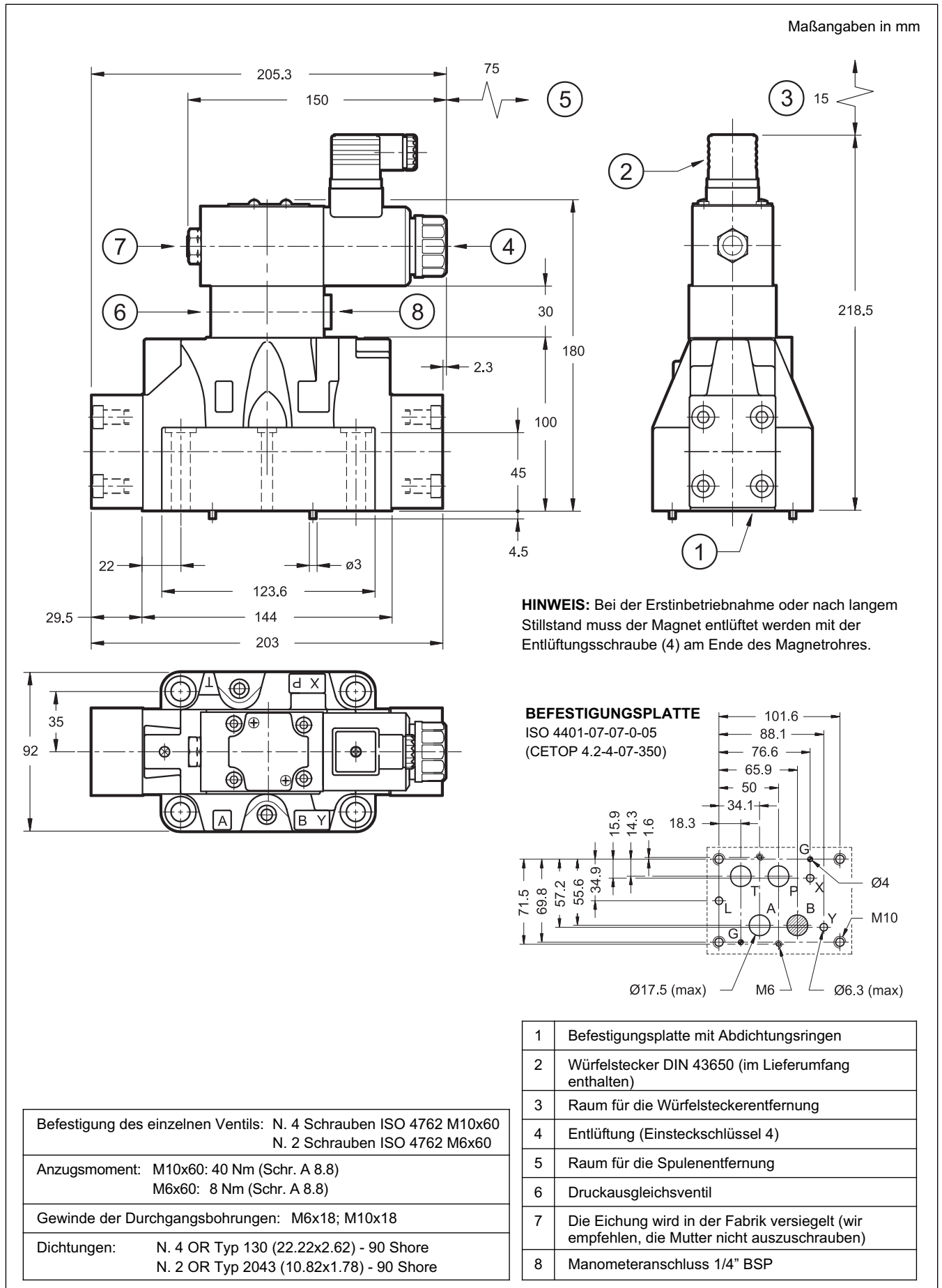
Dichtungen:

N. 5 OR Typ 2050 (12.42x1.78) - 90 Shore

N. 2 OR Typ 2037 (9.25x1.78) - 90 Shore

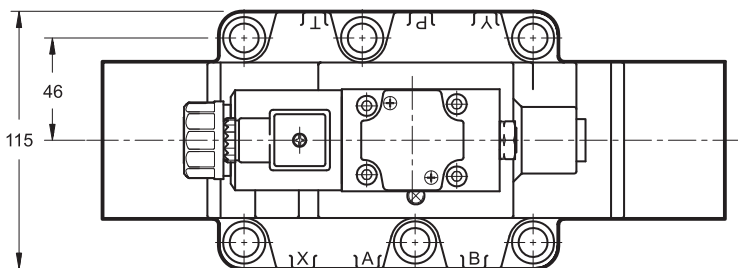
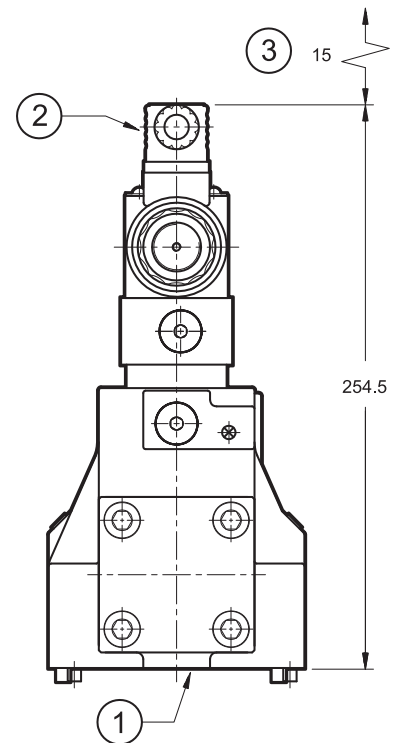
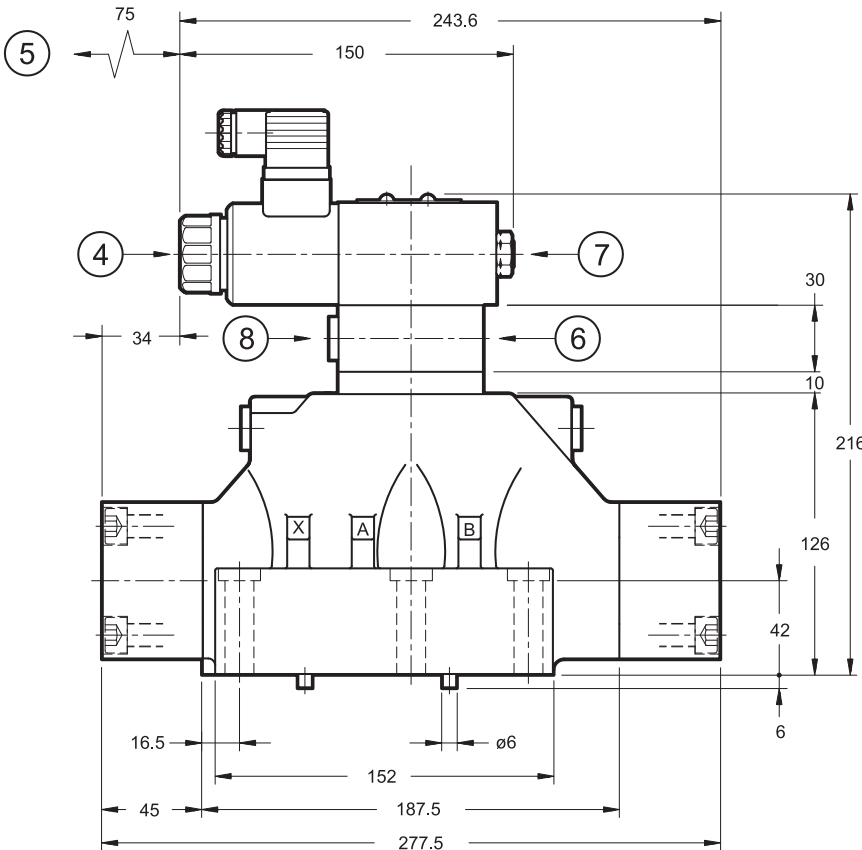
1	Befestigungsplatte mit Abdichtungsringen
2	Würfelstecker DIN 43650 (im Lieferumfang enthalten)
3	Raum für die Würfelsteckerentfernung
4	Entlüftung (Einsteckschlüssel 4)
5	Raum für die Spulenenfernung
6	Druckausgleichsventil
7	Die Eichung wird in der Fabrik versiegelt (wir empfehlen, die Mutter nicht auszuschrauben)
8	Manometeranschluss 1/4" BSP

## 9 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE DZCE7

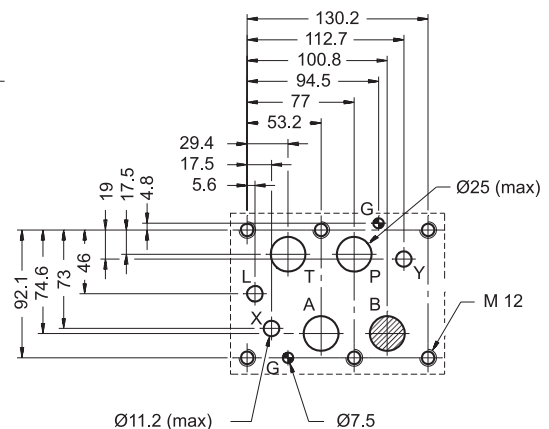


## 10 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE DZCE8

Maßangaben in mm



**BEFESTIGUNGSPLATTE**  
ISO 4401-08-08-0-05  
(CETOP 4.2-4-08-350)



**HINWEIS:** Bei der Erstinbetriebnahme oder nach langem Stillstand muss der Magnet entlüftet werden mit der Entlüftungsschraube (4) am Ende des Magnetrohres.

Befestigung des einzelnen Ventils: N. 6 Schrauben ISO 4762 M12x60
Anzugsmoment: 69 Nm (Schrauben A 8.8)
Gewinde der Durchgangsbohrungen: M12x20
Dichtungen: N. 4 OR Typ 3118 (29.82x2.62) - 90 Shore N. 2 OR Typ 3081 (20.24x2.62) - 90 Shore

1	Befestigungsplatte mit Abdichtungsringen
2	Würfelstecker DIN 43650 (im Lieferumfang enthalten)
3	Raum für die Würfelsteckerentfernung
4	Entlüftung (Einsteckschlüssel 4)
5	Raum für die Spulenentfernung
6	Druckausgleichsventil
7	Die Eichung wird in der Fabrik versiegelt (wir empfehlen, die Mutter nicht auszuschrauben)
8	Manometeranschluss 1/4" BSP





**11 - ELEKTRONISCHE STEUEREINHEITEN**

<b>EDC-112</b>	für Magnetspulen 24V GS	Steckereinbau	siehe Kat. 89 120
<b>EDC-142</b>	für Magnetspulen 12V GS		
<b>EDM-M112</b>	für Magnetspulen 24V GS	Führungseinbau DIN EN 50022	siehe Kat. 89 250
<b>EDM-M142</b>	für Magnetspulen 12V GS		
<b>UEIK-11</b>	für Magnetspulen 24V GS	Europakarten- format	siehe Kat. 89 300

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

	<b>DZCE5</b>	<b>DZCE7</b>	<b>DZCE8</b>
Mit rückseitigen Anschlüssen	PME4-AI5G	PME07-AI6G	
Mit seitlichen Anschlüssen	PME4-AL5G	PME07-AL6G	PME5-AL8G
Anschlüsse: P - T - A - B X - Y	3/4" BSP 1/4" BSP	1½" BSP 1/4" BSP	1" BSP 1/4" BSP



**DZCE\***  
BAUREIHE 10



**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

