



MZE

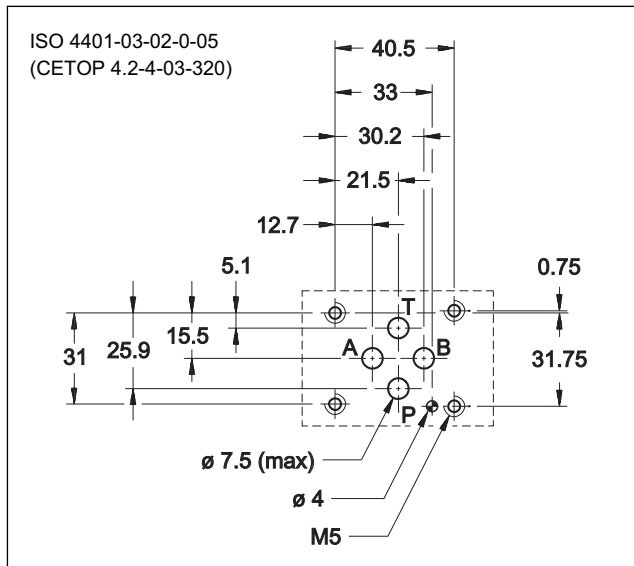
VORGESTEUERTES DRUCKMINDERVENTIL MIT PROPORTIONALMAGNET

BAUREIHE 58

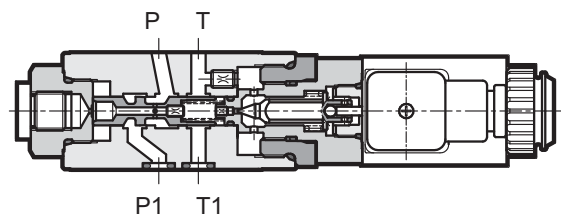
MODULARAUSFÜHRUNG ISO 4401-03 (CETOP 03)

p max 320 bar
Q max (siehe technische Daten)

BEFESTIGUNGSPLATTE



FUNKTIONSPRINZIP



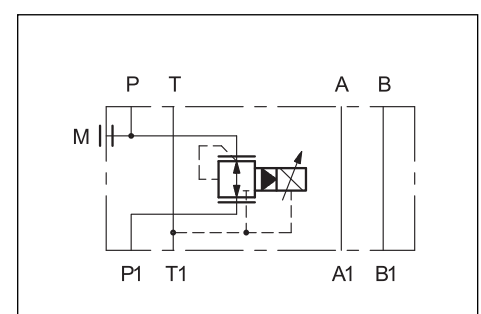
- Das Ventil MZE ist ein vorgesteuertes Druckminderventil mit Proportionalmagnet in Modularausführung, dessen Befestigungsplatte den Normen ISO 4401 (CETOP RP121H) entspricht.
- Es wird für die Verminderung des Drucks auf den sekundären Kreisen benutzt, sodass es die Stabilität des geregelten Drucks auch mit der Änderung des durch das Ventil fließenden Förderstroms sichert.
- Entsprechend dem zur Magnetspule gelieferten Strom kann der Druck stetig erhöht werden.

TECHNISCHE DATEN (Mineralöl mit Viskosität 36 cSt und 50°C und Ventile, die mit den bestimmten elektronischen Steuereinheiten verbunden sind)

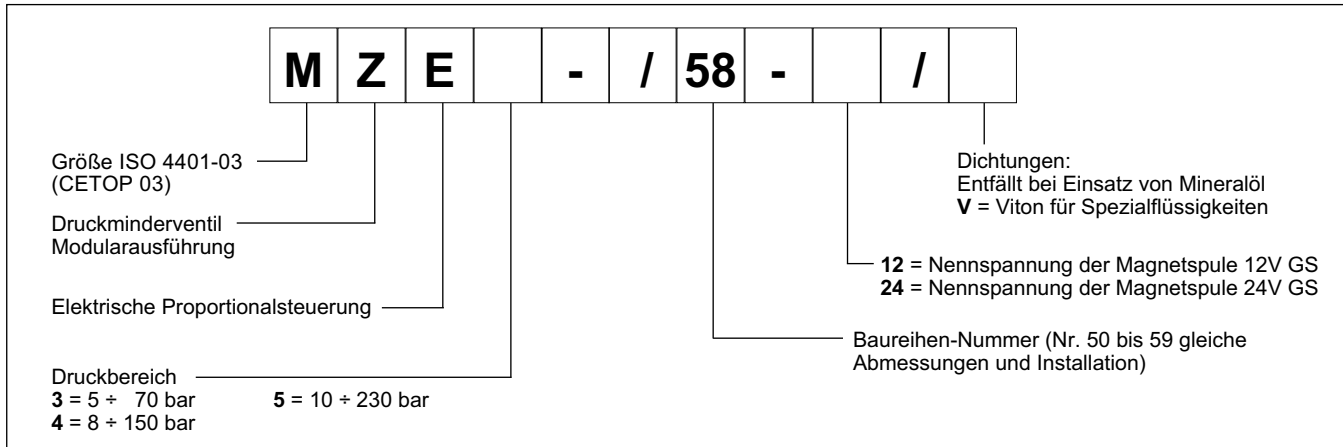
Max. Betriebsdruck - Anschlüsse P - A - B - Anschluss T	bar	320 2
Minimaler geregelter Druck	siehe Diagramm Δp -Q	
Maximaler Förderstrom in der Leitung P Max. Förderstrom in den freien Leitungen Leckölleitung	l/min	30 50 0,4
Ansprechzeiten	siehe Abschn. 5	
Hysteresese	% von p_{nom}	< 3%
Wiederholbarkeit	% von p_{nom}	< $\pm 1,5\%$
Elektrische Merkmale	siehe Abschn. 4	
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	kg	1,8

- Das Ventil kann direkt oder durch die bestimmten elektronischen Steuereinheiten gesteuert werden, um die Leistungen des Ventils voll auszunutzen (siehe Abschn. 8).
- Es ist mit drei verschiedenen Druckreduzierbereichen bis 230 bar lieferbar.
- Es ist nur mit interner Leckölleitung verfügbar, die zur Leitung T innen des Ventils gerichtet ist.

HYDRAULISCHES SYMBOL

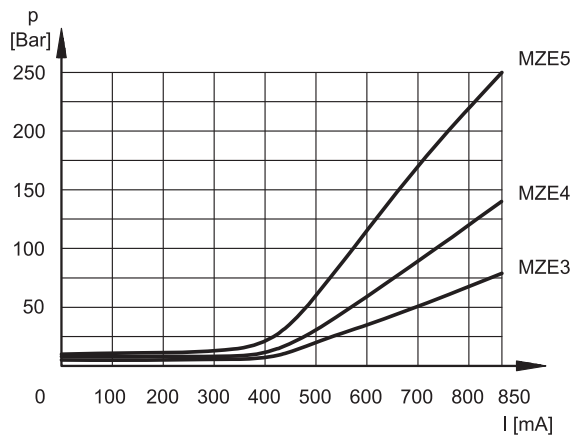


1 - BESTELLBEZEICHNUNG



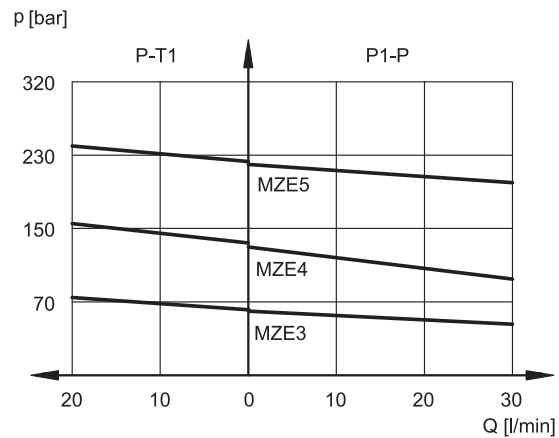
2 - KENNLINIEN (für Viskosität 36 cSt und 50°C)

DRUCKREGELUNG $p = f(I)$



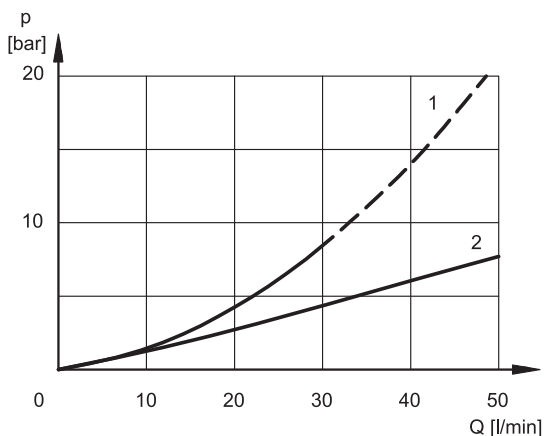
Die Kurven werden mit verblendeten Verbrauchern erstellt (ohne Ölfluss).

DRUCKÄNDERUNG $p = f(Q)$



Die Kurven sind für einen Eingangsdruck von 50 bar über dem Nenndruck ausgelegt. Bei höheren Eingangsdruckwerten reduziert sich der Durchsatz erheblich.

STRÖMUNGSVERLUSTE $\Delta p = f(Q)$



1. Druckgefälle $P1 \rightarrow P$

2. Druckgefälle freie Leitungen (z. B. $A1 \leftrightarrow A$)

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 - ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

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.

NENNSPANNUNG	VGS	12	24
WIDERSTAND (mit 20°C)	Ω	3,66	16,6
HOCHSTSTROM	A	1,88	0,85
EINSCHALTZEIT	100%		
ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV)	nach den Normen 89/336 EU		
SCHUTZART Witterungseinflüsse (CEI EN 60529)	IP 65		
SCHUTZKLASSE: Wicklungsisolierung (VDE 0580) Imprägnierung	Klasse H Klasse F		

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

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

Die Tabelle zeigt die gewöhnlichen Ansprechzeiten, die mit einem Eingangsvolumenstrom $Q = 25 \text{ l/min}$ gemessen worden sind.

ÄNDERUNG DES STEUERSSIGNALS	0 → 100%	100 → 0%
Ansprechzeit [ms]	100	80

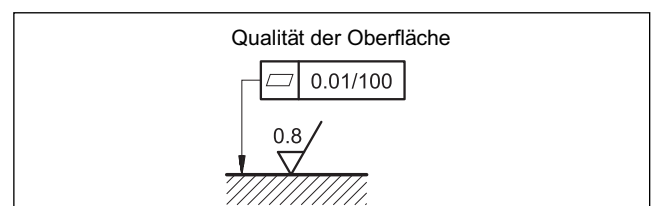
6 - INSTALLATION

Wir empfehlen, das Ventil MZE horizontal oder vertikal mit der Magnetspule nach unten zu installieren. Wenn das Ventil vertikal und mit der Magnetspule nach oben installiert wird, sollen Sie möglichen Änderungen des minimal geregelten Drucks im Vergleich zum Abschn. 2 in Betracht ziehen.

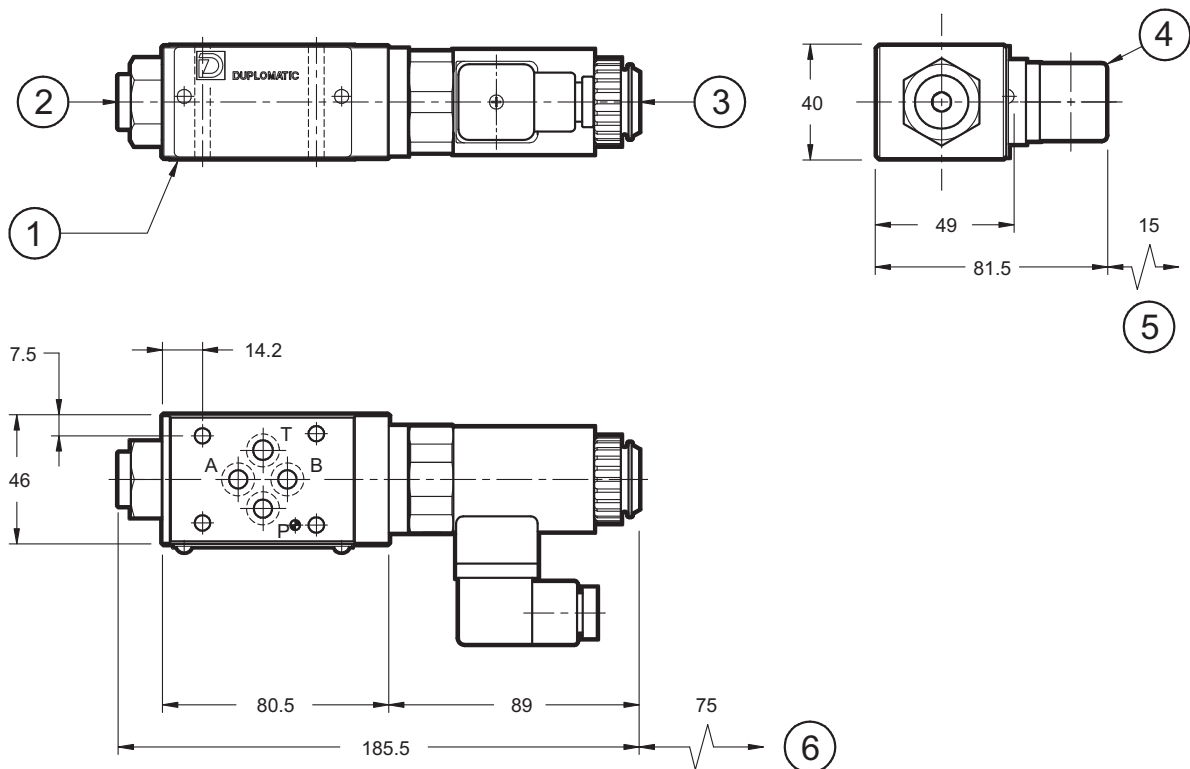
Achten Sie darauf, dass keine Luft im hydraulischen Kreis ist. In besonderen Anwendungsbereichen muss der Spulenhalter der Magnetspule entlüftet werden, bei Verwendung von der Ablassschraube im Spulenhalter. Sollte man feststellen, dass die Magnetspulen immer voll mit Öl sind (siehe Abschn. 7). Am Ende überzeugen Sie sich, dass Sie die Ablassschraube richtig geschraubt haben.

Jeder Gegendruck in der Leitung T wird zum reduzierten Druckwert addiert. Bei normalem Betrieb beträgt der maximal zulässige Gegendruck auf T 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.



7 - EINBAUMASSE UND ANSCHLÜSSE



Maßangaben in mm

HINWEIS: Bei der Erstinbetriebnahme oder nach langem Stillstand muss der Magnet entlüftet werden mit der Entlüftungsschraube (3) am Ende des Magnetrohres.

1	Befestigungsplatte mit Abdichtungsringen: 4 OR Typ 2037 (9.25x1.78) - 90 Shore
2	Manometeranschluss 1/4" BSP
3	Entlüftung (Einsteckschlüssel 4)
4	Elek. Würfelstecker DIN 43650 (im Lieferumfang enthalten)
5	Raum für die Würfelsteckerentfernung
6	Raum für die Spulenentfernung

8 - ELEKTRONISCHE STEUEREINHEITEN

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