



4/2, 4/3-WEGEVENTILE KV-5KO

- NG 10
- Bis zu 350 bar [5 076 PSI].
- Bis zu 120 L/min [31,7 GPM].
- Anschlusschema und Anschlussmaße nach ISO 4401.
- Stecker für Magnetspulen nach ISO 4400.
- 5-Kammermodell mit optimaler Führung des Steuerkolbens.
- Optimierter Strömungsfluss für geringere Druckverluste.
- Einstellung der Schaltzeit.
- Magnet, in Öl schaltend mit austauschbarer Spule.
- Handnotbetätigung.
- Schutz der Magnetspule IP65 nach EN 60529/IEC 60529.



KV-4/3-5KO-10

Funktionsweise

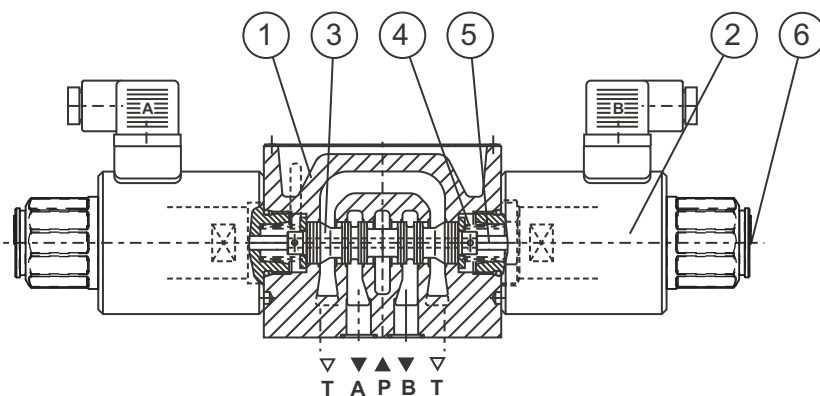
Wegeventile vom Typ KV mit direkter Magnetbetätigung werden verwendet, um die Flussrichtung der Hydraulikflüssigkeit zu steuern.

Diese Wegeventile bestehen aus einem Gehäuse (1), einer Steuerspule (3) und einer Magnetspule (2) mit einer Rückstellfeder (4) in 4/2-Wegeventilen, und zwei Magnetspulen (2) mit zwei Rückstellfedern (4) in 4/3-Wegeventilen. In den 4/3-Wegeventilen ist die Mittellage des Steuerkolbens die Neutralstellung. Die Umschaltung in die Betriebsstellung (a) und (b) erfolgt durch Erregung der Magnetspulen (2) "a" und "b", wobei der Stößel über den Betätigungsstift (5) auf den Steuerkolben (3) wirkt und dadurch die entsprechenden Strömungswege freigibt, um die Verbindung zu den Anschlüssen A, B, P und T herzustellen.

Wenn die Magnetspule (2) nicht mehr erregt ist, wird der Steuerkolben (3) durch die Rückstellfeder (4) in seine neutrale Stellung zurückgeführt. Die Umschaltung kann auch manuell durch Drücken der Handnotbetätigung (6) durchgeführt werden.

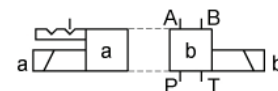
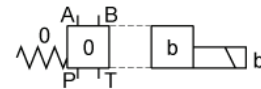
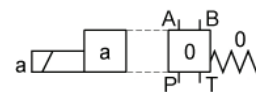
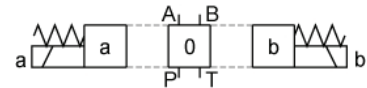
KV-4/2-5KO-10-81

Wegeventil mit zwei Betriebspositionen: zwei Magnetspulen ohne Federn erlauben es, den Steuerkolben in der Betriebsstellung (arretiert) zu halten. Der Steuerkolben bleibt in der Betriebsposition, auch wenn die Magnetspulen stromlos sind (nicht erregt).



Hydrauliksymbol

Steuerkolbentypen





Technische Daten

Hydraulisch

Nenngröße			10
Volumenstrom		L/min [GPM]	siehe ΔP-Q Kurven
Betriebsdruck	Anschlüsse A, B, P	bar [PSI]	350 [5 076]
	Anschluss T	bar [PSI]	250 [3 625]
Viskositätsbereich		mm ² /s [SUS]	15 bis 380 [69,5 bis 1 760]
Öltemperaturbereich		°C [°F]	-20 bis +70 [-4 bis 158]
Filtrierung		NAS 1638	8
Masse	4/2	kg [lb]	6,5 [14,3]
	4/3		7,3 [16,1]
Einbauposition	beliebig		

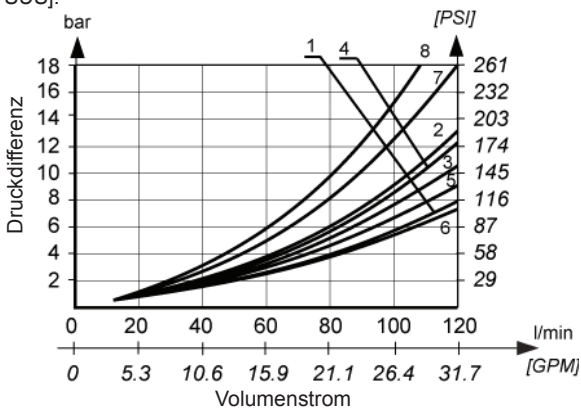
Elektrisch

Versorgungsspannung	Gleichspannung	V	12, 24, 48
	Wechselspannung		110, 230
Leistung		W	45
Einschaltzeit *		ms	70 bis 95
Ausschaltzeit *		ms	40 bis 80
Schaltfrequenz		1/h	15 000
Umgebungstemperatur		°C [°F]	bis 50 [122]
Spulentemperatur		°C [°F]	bis 180 [356]
Einschaltdauer	Dauerbetrieb		

* Die Ein- und Ausschaltzeiten gelten für 24-V-Magnetspulen mit Gleichspannung.

ΔP-Q Leistungskurve

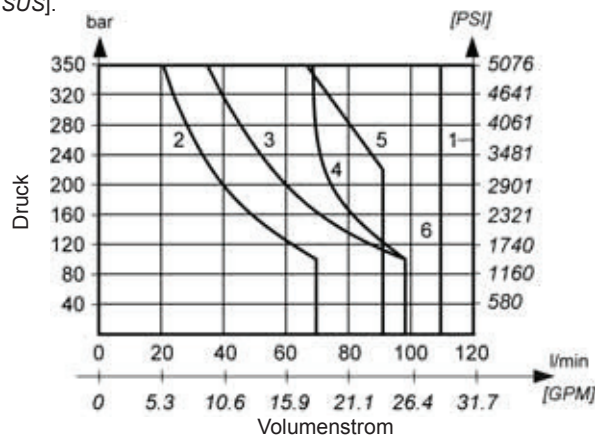
Gemessen bei 50 °C [122 °F] und Viskosität von 32 mm²/s [148 SUS].



Steuerkolben	Strömungsweg			
	P-A	P-B	A-T	B-T
1	1	1	5	5
2	3	3	2	7
3	6	6	3	4
6	1	1	2	2
9	6	6	2	2
81	1	1	3	3
51A, 51B	1	1	3	3
41A, 41B	6	6	-	-

ΔP-Q Betriebsgrenzwerte

Gemessen bei 50 °C [122 °F] und Viskosität von 32 mm²/s [148 SUS].



Steuerkolben	Kurve
1	1
2	4
3	5
6	3
9	6
81	1
51A, 51B	1
41A, 41B	2

Die Grenzwerte für den Betrieb des Ventils liegen bei einer um 10 % niedrigeren Spannung im Vergleich zum Nennwert. Die Kurven beziehen sich auf Anwendungen mit symmetrischem Fluss durch das Ventil (P-A und B-T). Bei einem asymmetrischen Fluss (z. B., wenn ein Teil nicht benutzt wird) ergeben sich reduzierte Werte.

Hinweis: Bei Ventilen mit eingestellter Schaltzeit können sich reduzierte Werte für die Betriebsgrenzwerte ergeben.

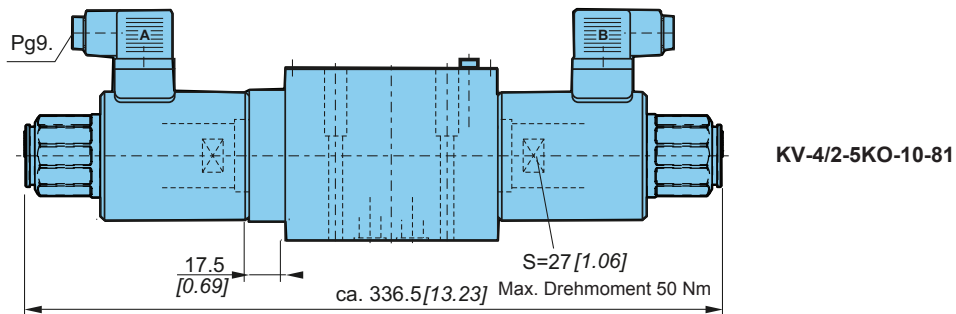
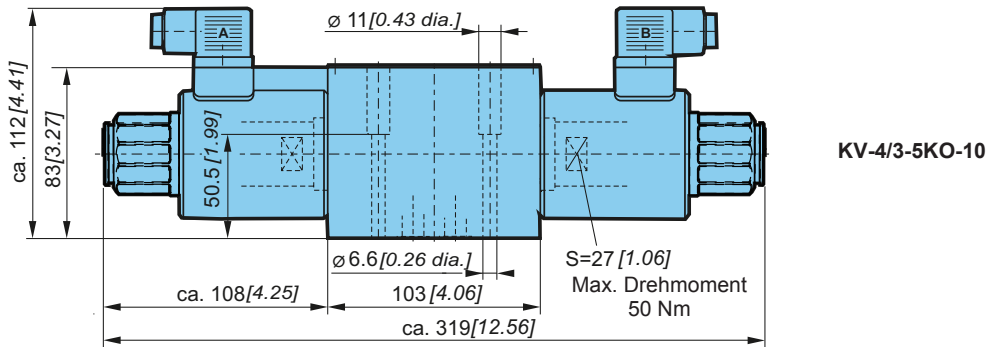
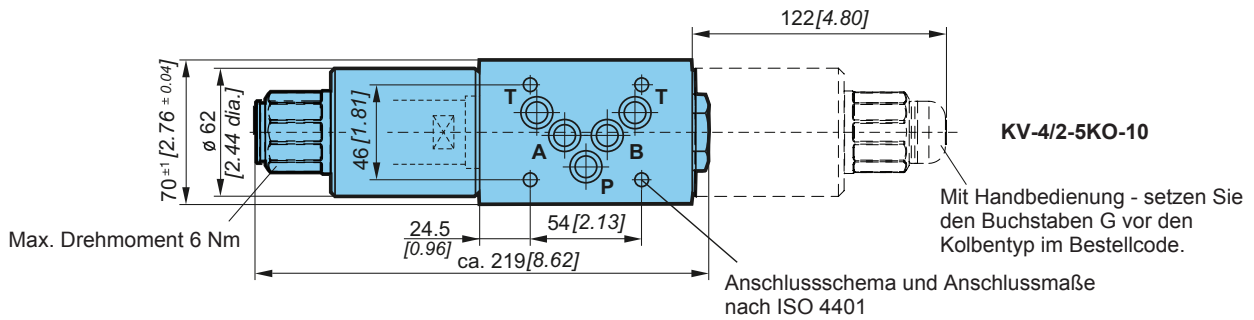
Mechanische Betätigung

Hydraulische Betätigung

Elektrische Betätigung

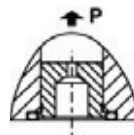


Abmessungen



Einsteckdrossel

Wenn beim Umschalten Strömungsgeschwindigkeiten auftreten, die die Zulässigkeitsgrenze überschreiten, muss eine Drosselpatrone in die P-Leitung des Wegeventils eingesetzt werden.



Einbau

Das Wegeventil muss horizontal installiert werden (Typenschild auf der Oberseite). Ist dies nicht der Fall, so muss das Ventil zum Entlüften entfernt werden. Schrauben Sie die Entlüftungsschraube auf. Bewegen Sie den Kolben abwechselnd in Richtung der Schaltstellungen a und b, bis keine Luftblasen mehr am Schraubenloch erscheinen. Das Öl muss am Schraubenloch sichtbar sein. Fehlendes Öl sollte Tropfen für Tropfen mit einer Ölkanne nachgefüllt werden. Schrauben Sie die Entlüftungsschraube fest.

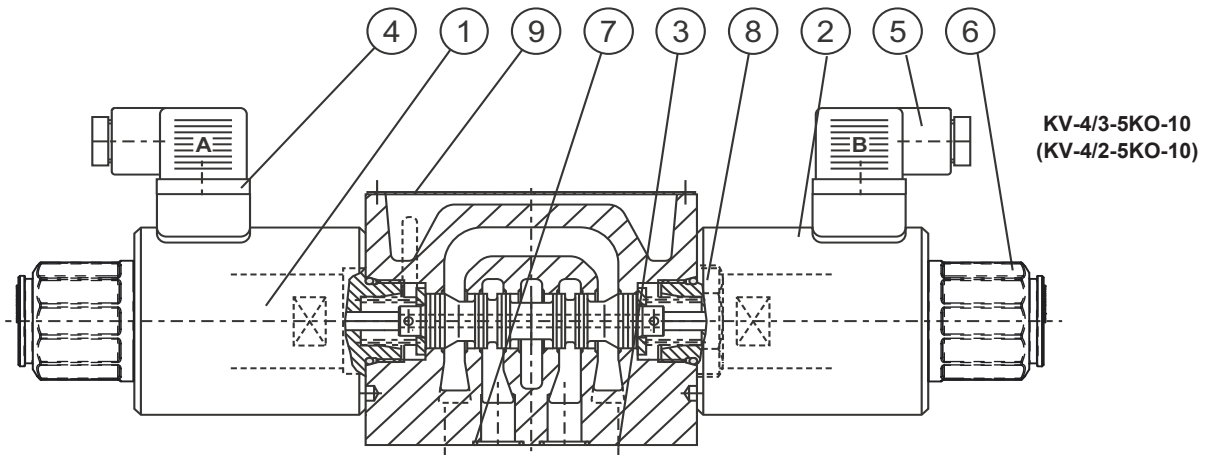
Es muss ein konstanter oder kurzzeitiger, statischer Öldruck von mindestens ≥ 4 bar am Anschluss T des Wegeventils vorliegen, um den Öldruck in den Federkammern aufrechtzuerhalten. Ist dies nicht der Fall, würde das vorgefüllte Öl des Ventils über den Leckagebereich an den Steuerkolbensschultern in den T-kanal ablaufen.

Die konstante Dämpfung hängt auch von der Konstanz der Ölviskosität ab.

Aus diesem Grund sollte der Dämpfungseffekt immer unter realen Betriebstemperaturen im system eingestellt werden.

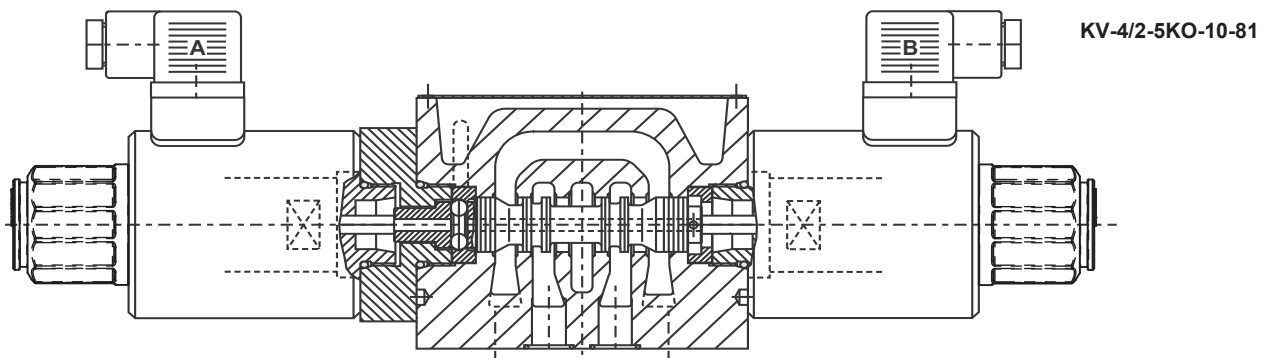


Funktionszeichnung

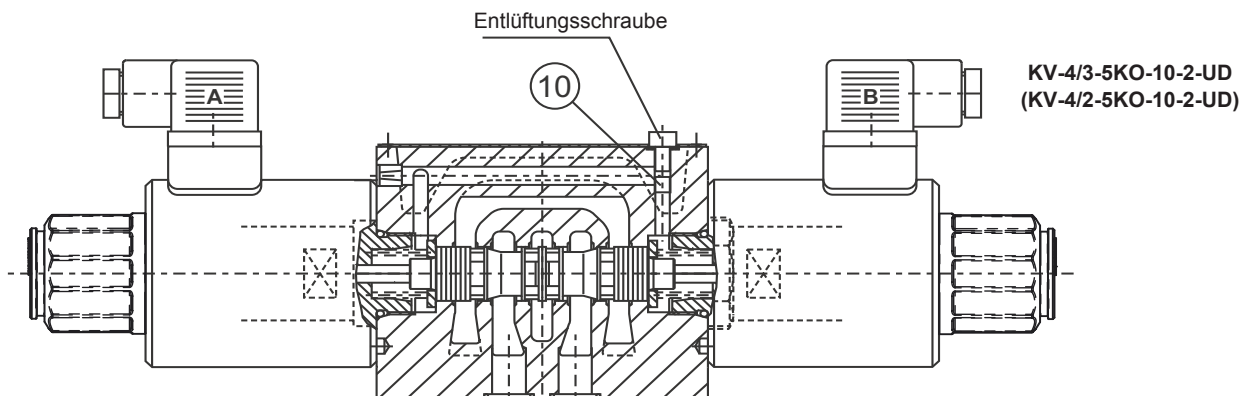


KV-4/3-5KO-10
(KV-4/2-5KO-10)

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. Magnetspule "a" - MR-060 | 4. Steckverbindung "a" - grau |
| 2. Magnetspule "b" - MR-060 | 5. Steckverbindung "b" - schwarz |
| 3. Befestigungsschrauben: 4 Stück M6x60
DIN EN ISO 4762 - 10.9 müssen
separat bestellt werden. Erforderliches
Drehmoment Md = 15 Nm | 6. Handnotbetätigung |
| | 7. O-Ring 12,42 x 1,87 |
| | 8. Ventilkappe |
| | 9. Typenschild |
| | 10. Durchflussbegrenzer |



KV-4/2-5KO-10-81



KV-4/3-5KO-10-2-UD
(KV-4/2-5KO-10-2-UD)

Mechanische Betätigung

Hydraulische Betätigung

Elektrische Betätigung



Bestellcode

K V - [] / [] - 5 K O - 10 - [] []

Arbeitsanschlüsse

Drei Arbeitsanschlüsse	3
Vier Arbeitsanschlüsse	4

Anzahl der Schaltstellungen

Zwei Schtellungen	2
Drei Schtellungen	3

Handbetätigungsoption

Handnotbetätigung	Keine Bezeichnung
Handbetätigung mit Gummiabdeckung	G
Abschließbare Handbetätigung	C

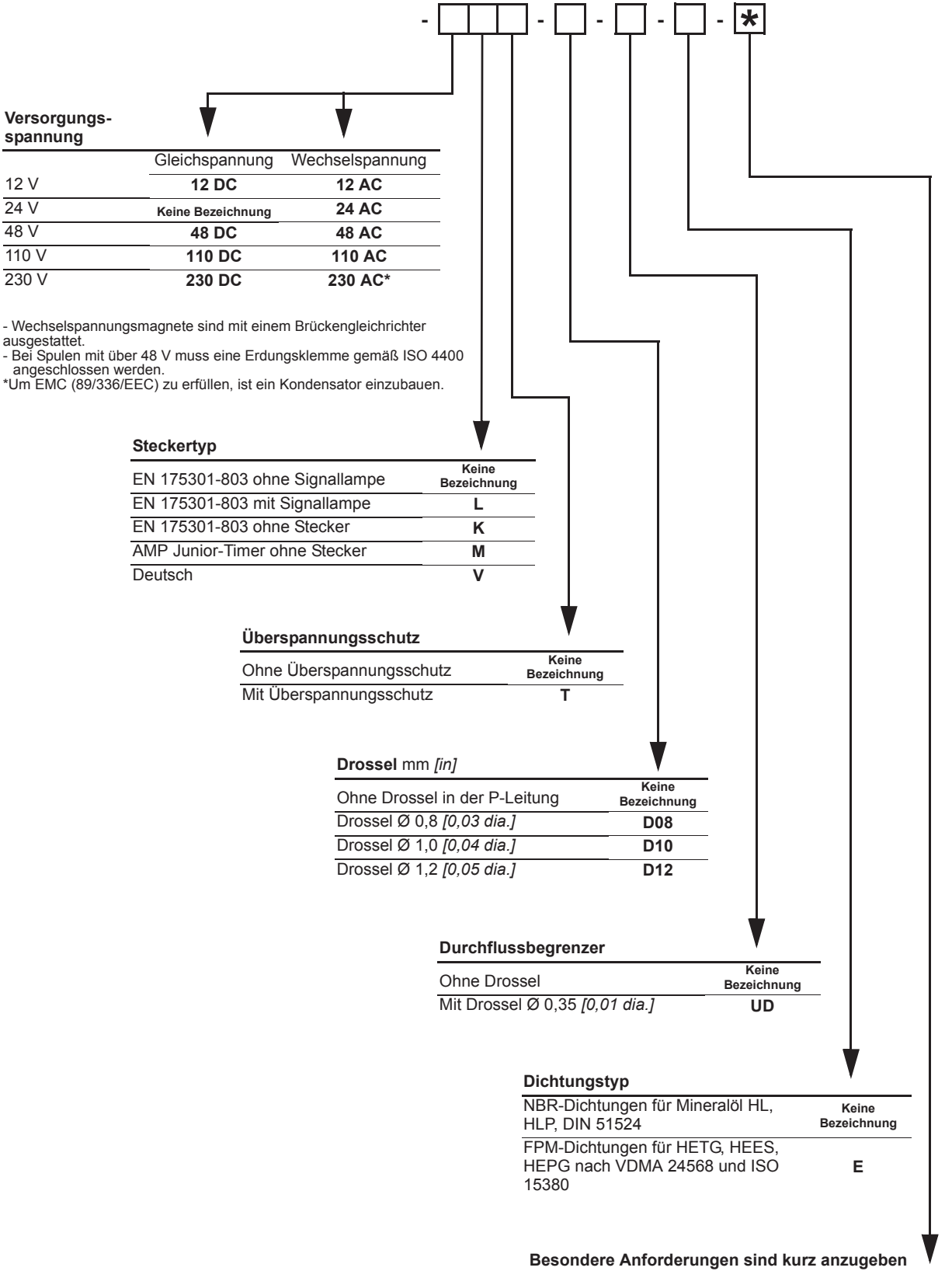
Steuerkolbentypen

1	1A	1B	81
2	2A	2B	
3	3A	3B	
6	6A	6B	
	51A	51B	
	41A	41B	

Der Anschluss T an den Ventilen mit Kolbentyp 41A und 41B wird als Leckanschluss verwendet.



Ventile mit eingestellter Schaltzeit (Konstante oder Kurzzeit): ein statischer Öldruck von mindestens > 4 bar [58 PSI] muss am Anschluss T des Wegeventils vorliegen, um den Druck in den Federräumen aufrechtzuerhalten.



Mechanische Betätigung

Hydraulische Betätigung

Elektrische Betätigung