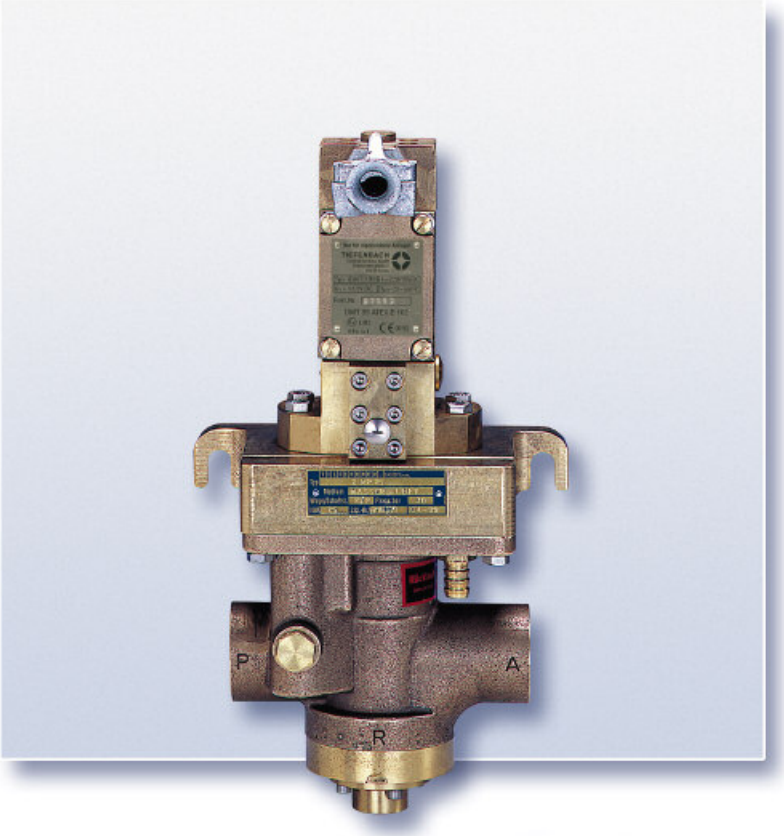
TIEFENBACH
Control Systems GmbH



2/2-Wegeventil

2W../iEA07

DN 10 bis DN 50,
eigengesteuert,
positiv oder negativ,
für Wasser, Öl und HFA-Flüssigkeit,
mit elektrohydraulischem Vorsteuerventil

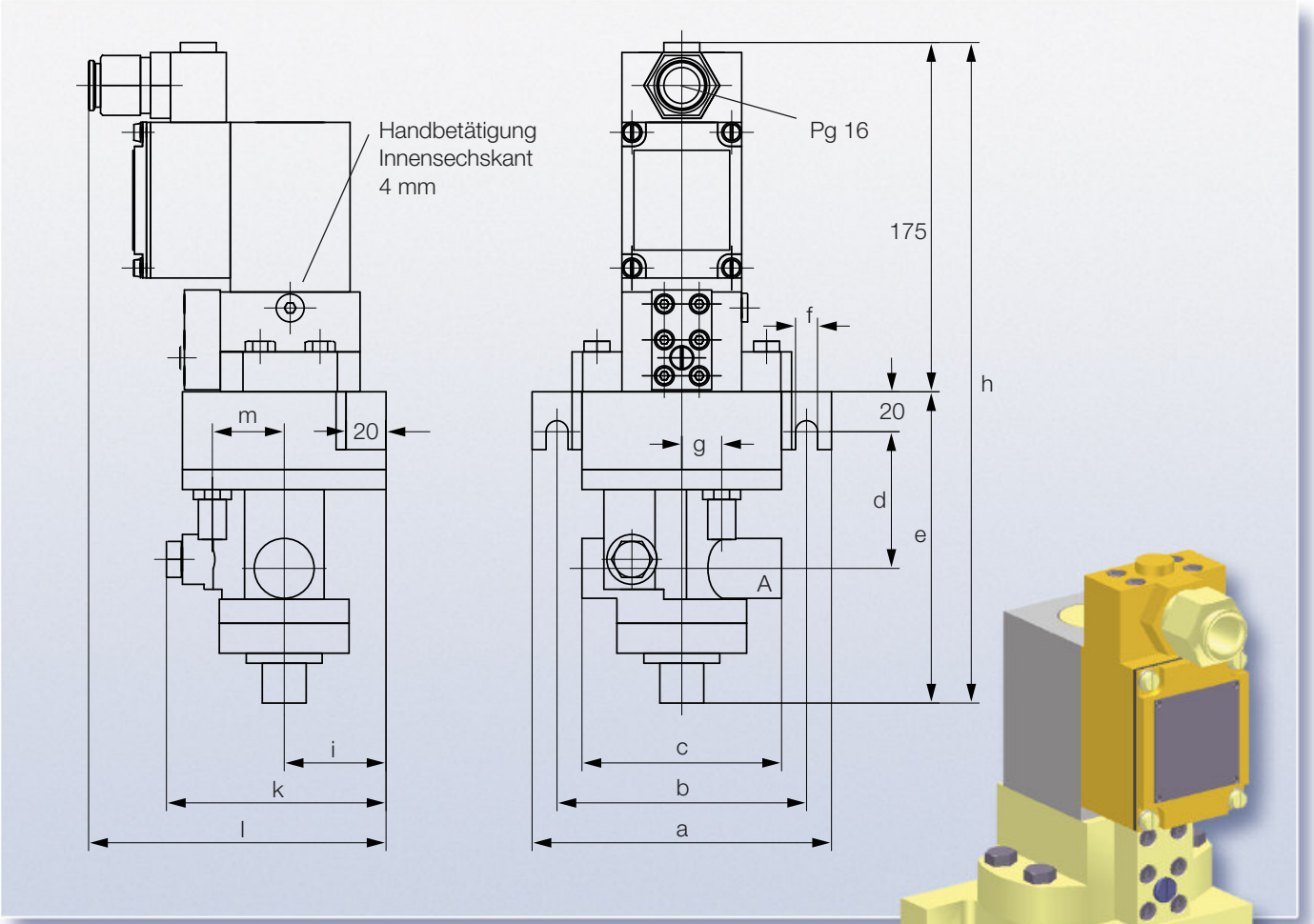
positiv - stromlos geschlossen
negativ - stromlos geöffnet

- Robuste Bauweise
- Verwendung von korrosionsbeständigen Werkstoffen für alle Bauteile
- Völlige Trennung des Elektromagneten vom Durchflussteil
- Zusätzliche Handbetätigung serienmäßig
- Keine Leckageverluste
- Schutzart: IP 54 nach EN 60529/IEC 529
- I M2 EEx ia I eigensicher gemäß Richtlinie 94/9/EG (ATEX)

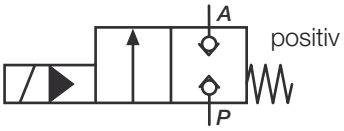
Ausführungen	Nennweite/mm	Rohranschluss	Volumenstrom Q (l/min)*
2Wp(n)10/iEA07	10	R ⅜	80
2Wp(n)15/iEA07	15	R ½	150
2Wp(n)20/iEA07	20	R ¾	230
2Wp(n)25/iEA07	25	R 1	350
2Wp(n)32/iEA07	32	R 1¼	600
2Wp(n)40/iEA07	40	R 1½	950
2Wp(n)50/iEA07	50	R 2	1600

* bei Δp = 5 bar

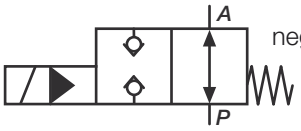
2W../iEA07



Sinnbilder



positiv



negativ

Baugr.	NW	P,A	L	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
1	10	R ⅜	R ⅜	150	125	100	68,5	156	11	20	331	51	109	156	35
1	15	R ½	R ⅜	150	125	100	68,5	156	11	20	331	51	109	156	35
2	20	R ¾	R ⅜	205	176	160	95	202	13	41	377	63	133	173	40
2	25	R 1	R ⅜	205	176	160	95	202	13	41	377	63	133	173	40
2	32	R 1¼	R ⅜	205	176	160	95	202	13	41	377	63	133	173	40
3	40	R 1½	R ⅜	205	176	170	107	244	13	41	419	63	133	173	45
3	50	R 2	R ⅜	205	176	170	107	244	13	41	419	63	133	173	45

2W../iEA07

FUNKTION UND AUFBAU

Wegeventile dienen in der Fluidtechnik dazu, das Arbeitsmedium (Druckluft oder Hydraulikflüssigkeit) freizugeben, zu sperren oder die Durchflussrichtung zu ändern. Die Bezeichnung des Wegeventils leitet sich aus der Anzahl der Schaltstellungen sowie der Anzahl der Anschlüsse pro Schaltstellung ab.

Das 2/2-Wegeventil ist ein vorgesteuertes Sitzventil mit zwei Anschlüssen und zwei Schaltstellungen. Es besteht aus der Hauptsteuereinheit mit einem tellerförmigen Sitzkolben und der Vorsteuereinheit. Die Vorsteuereinheit besteht aus einem Kugelsitzventil, welches über einen eigensicheren Ventilmagneten angesteuert wird. Sitzventile haben generell den Vorteil, dass im Gegensatz zu Schieberventilen keine Leckageverluste auftreten.

Das 2/2-Wegeventil ist eigengesteuert. Das bedeutet, dass für den Betrieb der Vorsteuereinheit das Arbeitsmedium aus der Hauptsteuereinheit genutzt wird.

Die Durchleitung der Flüssigkeit zwischen den Einheiten erfolgt dabei über Bohrungskanäle. Um die Vorsteuereinheit vor Verunreinigungen zu schützen, ist in dem Bohrungskanal für die Druckversorgung ein Filter eingebaut, welcher leicht und schnell auszutauschen ist.

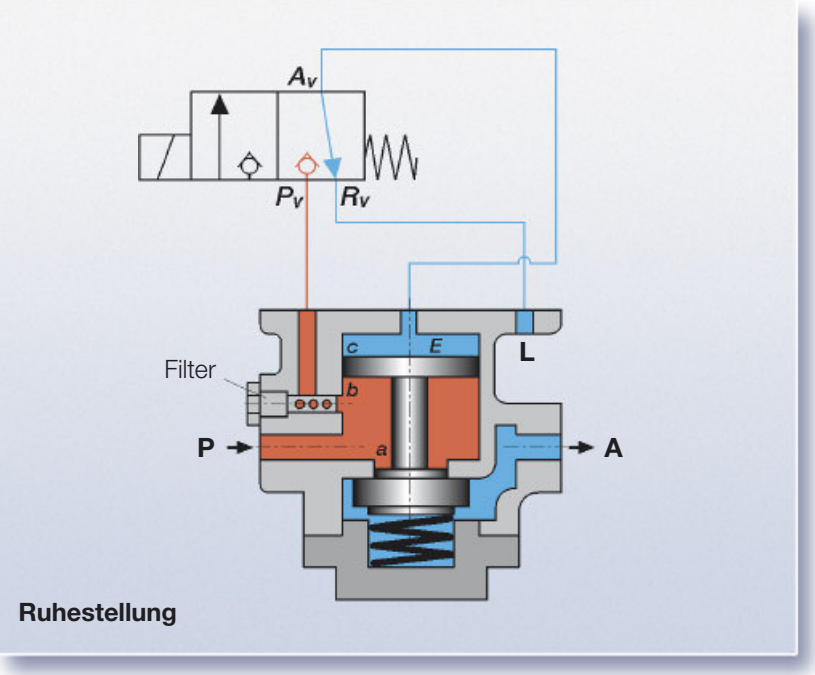
Bei der Ansteuerung der Vorsteuereinheit über den Ventilmagneten wird die Hauptsteuereinheit hydraulisch geöffnet und gibt den Durchfluss von der Druckseite P zur Arbeitsseite A frei.

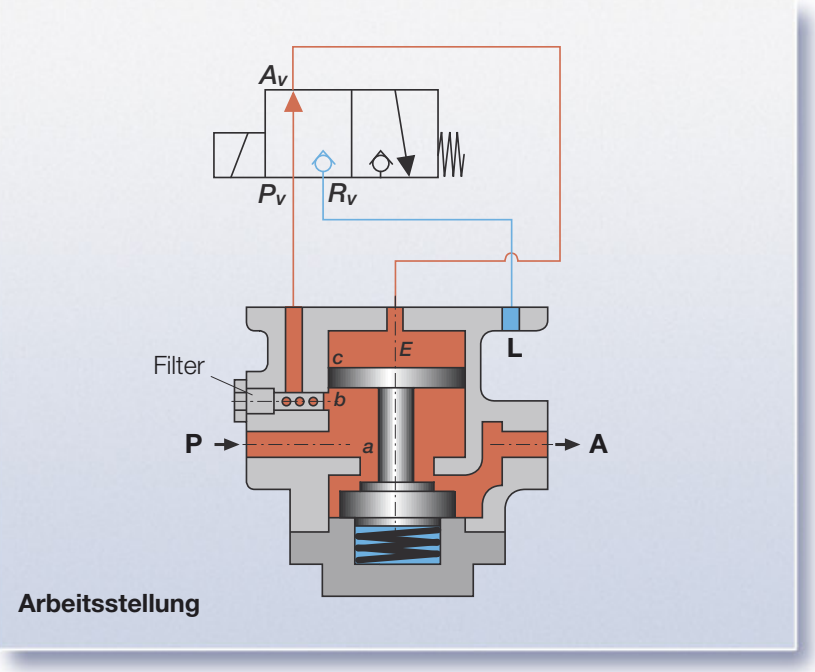
Der Leckageanschluss L dient beim Wechsel der Schaltstellungen dazu, den Raum E zu entlüften. Die dabei abgeführte Flüssigkeitsmenge ist gering und kann dem Tank wieder zugeführt werden.

Das Ventilgehäuse besteht aus Rotguss und alle weiteren Einbauteile des Ventils sind ebenfalls aus korrosionsbeständigen Werkstoffen gefertigt. Die Bauteile des Ventilmagneten sind weitgehend in Gießharz eingebettet. Auf Grund der gesamten Konzeption des Ventils ist die Sicherheit hinsichtlich des Explosionsschutzes sowie gegen mechanische Beschädigungen gewährleistet.

Das 2/2-Wegeventil zeichnet sich durch eine hohe Standzeit aus. Auch im Bergbau unter Tage hat sich der Einsatz unter widrigen Bedingungen seit Jahrzehnten bewährt.

Funktionsschema bei der Ausführung „positiv“





➤ Bei der Ausführung „negativ“ ist das Vorsteuerventil in Ruhestellung geöffnet und in der Arbeitsstellung gesperrt

2W../iEA07

TECHNISCHE DATEN

Bauart	vorgesteuertes 2/2-Wegeventil
Gehäuse/Durchflussteil	Rotguss
Abdichtung am Ventilsitz	elastische Formdichtung auf Metall
Anschlüsse	Rohrgewinde R ⅜ – R 2
Medium	Wasser, Öl, HFA-Flüssigkeit
Mediumtemperatur	max. 85 °C
Betriebsdruck	3 bar – 40 bar
elektrischer Anschluss	eigensichere Gleichspannung, verpolbar
elektrische Anschlusswerte	V_{nenn} = 12 V DC; V_{max} = 13,5 V DC; I_{nenn} = 220 mA
Temperaturbereich	-20 °C bis 60 °C
Schutzart	IP 54 nach EN 60529/IEC 529
EX-Kennzeichnung	I M2 EEx ia I gemäß Richtlinie 94/9/EG
Bescheinigungs-Nr.	DMT 99 ATEX E 102

TYPENSCHLÜSSEL UND BESTELLANGABEN

2W * * / iEA07	Magnetventil, eigensicher
	Nennweite in mm
	p = positiv; n = negativ
	2/2-Wegeventil für Wasser, Öl und HFA-Flüssigkeit

AUSFÜHRUNGSBEISPIEL

2Wp25/iEA07

- 2/2-Wegeventil
- Ausführung positiv
- Nennweite 25 mm
- mit eigensicherem Magnetventil für Wasser, Öl und HFA-Flüssigkeit

Technische Änderungen vorbehalten · Version 07/12

Tiefenbach Control Systems GmbH · Rombacher Hütte 18a · 44795 Bochum
Telephone +49 (0) 234 - 777 66-0 · Fax +49 (0) 234 - 777 66-999
info@tiefenbach-controlsystems.com · www.tiefenbach-controlsystems.com