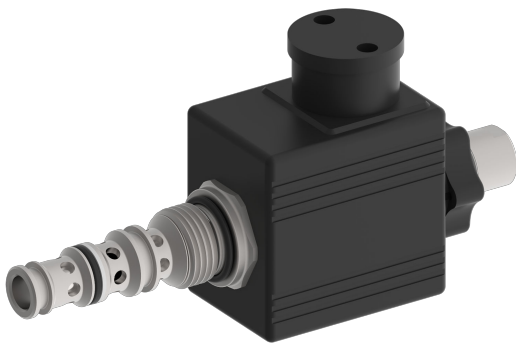


Stromventil Drosselventil

$Q_{\max} = 55 \text{ l/min}$, $p_{\max} = 250 \text{ bar}$

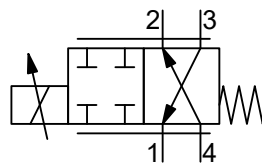
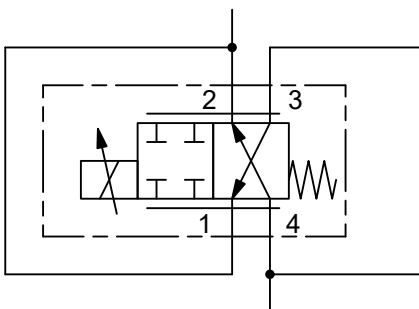
Direktgesteuert, Schieberkolbenausführung, Proportionalmagnet

Typenreihe: MDT42ANK2NY-5...



- Einschraubventil für Bohrungsform AN
- Alle Aussenteile mit Zink-Nickel-Beschichtung nach DIN EN ISO 19598
- Doppelt durchflossen für höheren Volumenstrom
- Für den Einsatz mit Inline- oder Bypass-Druckwaagepatronen
- Optional mit Notmengeneinstellung
- Sicherer Betrieb über den gesamten Druck- und Volumenstrombereich (auch bei hohen Druckdifferenzen)
- Druckbelastbare Nassanker-Magnete
- Aufsteckspule drehbar und ohne Öffnen des Hydraulikkreises auswechselbar
- Unterschiedliche Steckersysteme und Spannungen verfügbar

Sinnbild



Beschreibung

Die direktgesteuerte Proportional-4/2-Wege-Drosselpatrone ist ein leistungsfähiges Einschraubventil der NG 05 mit Doppeldurchfluss. Das Ventil ist nach dem Schieberkolben-Prinzip konstruiert. Der Doppeldurchfluss ermöglicht einen höheren Volumenstrom bei geringem Druckverlust. Dazu müssen die Anschlüsse 3 mit 4 sowie 1 mit 2 im Einbaugehäuse (Bohrungsform im Steuer-

block) miteinander verbunden werden (siehe "Doppeldurchfluss"). Im stromlosen Zustand sind die Verbindungen von 3 nach 1 und von 4 nach 2 geöffnet. Im bestromten Zustand kann der Volumenstrom von 3 nach 1 und von 4 nach 2 proportional zur Sollwertänderung (Strom) gedrosselt bzw. geschlossen werden. Das Ventil wird in Kombination mit einer Inline- oder

Bypass-Druckwaage eingesetzt, vorwiegend in mobilen und stationären Anwendungen zur feinfühligsten proportionalen Regelung von Volumenströmen. Das Ventil ist optional mit einer drückbaren Notbetätigung mit Pin

(Typ "P") oder einer schraubbaren Notbetätigung mit integrierter Notmengeneinstellung (Typ "S") erhältlich. Die aufsteckbare Magnetspule ist ohne Eingriff in den Hydraulikkreis auswechselbar und um 360° drehbar.

Technische Daten

Allgemeine Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Funktionsgruppe	Stromventil
Funktion	Drosselventil
Bauform	Einschraubventil
Ansteuerung	Proportionalmagnet
Merkmal	direktgesteuert, Schieberkolbenausführung
MTTFd-Wert	150 Jahre
Baugröße	NG 05
Gewindegröße	3/4-16 UNF-2A
Einbaulage	beliebig, vorzugsweise Magnet hängend
Masse	0,55 kg
Bohrungsform nach Werksstandard	AN
Anzugsdrehmoment Stahl	40 Nm
Anzugsdrehmoment Aluminium	40 Nm
Anzugsdrehmoment-Toleranz	± 10 %
Minimale Umgebungstemperatur	- 25 °C
Maximale Umgebungstemperatur	+ 60 °C
Oberflächenschutz	alle Aussenteile mit Zink-Nickel-Beschichtung nach DIN EN ISO 19598
Dichtsatz Bestellnummer	NBR: DS-248-N / FKM: DS-248-V

Hydraulische Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Maximaler Betriebsdruck	250 bar
Maximaler Volumenstrom	55 l/min
Nennvolumenstrom	Δp 10 bar: 45 l/min l/min
Volumenstromrichtung	siehe Sinnbild
Druckflüssigkeit	Mineralöl HL und HLP nach DIN 51 524; weitere Druckflüssigkeiten auf Anfrage!
Minimale Druckflüssigkeitstemperatur	- 30 °C
Maximale Druckflüssigkeitstemperatur	+ 70 °C
Viskositätsbereich	15 ... 380 mm ² /s (cSt)
Empfohlener Viskositätsbereich	20 ... 130 mm ² /s (cSt)
Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit (Reinheitsklasse nach ISO 4406:1999)	Klasse 18/16/13
Interner Leckvolumenstrom	< 350cm ³ /min (mit pN 250 bar) bei Ölviskosität 33mm ² /s (cSt)

Elektrische Kenngrößen

Aktuator Typ	Magnetspule
Magnetspulen Typ	36X48/16.1
Versorgungsspannung DC	12 V DC 24 V DC
Steuerstrom	12 V = 0...1600 mA 24 V = 0...800 mA
Nennleistungsaufnahme	30 W
Relative Einschaltdauer (ED)	100 %
Empfohlene PWM Frequenz	150 Hz
Ansprechempfindlichkeit mit PWM	< 2 % $I_{\max}$
Reproduzierbarkeit mit PWM	< 3 % Q_{nenn}
Hysterese mit PWM	2...5 % $I_{\max}$
Umkehrspanne mit PWM	2...5 % $I_{\max}$
Elektrischer Anschluss Magnetspule	mehrere Anschlussarten verfügbar, siehe Bestellangaben
Schutzart Magnetspule nach ISO 20 653 / EN 60 529	IP65 / IP67 / IP69K, siehe Bestellangaben (mit entsprechendem Gegenstecker sowie fachgerechter Montage und Abdichtung)

Bezeichnung, Wert, Einheit

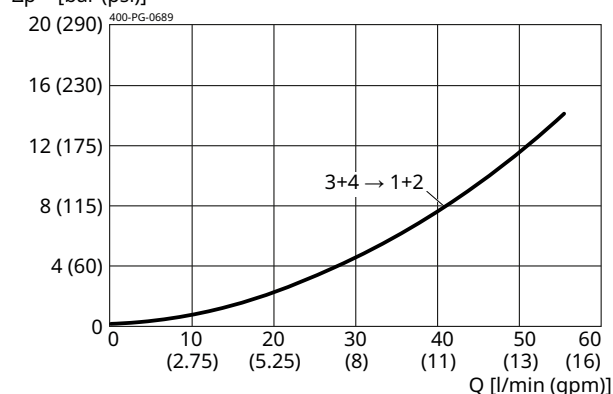
Magnetspule
36X48/16.1
12 V DC
24 V DC
12 V = 0...1600 mA
24 V = 0...800 mA
30 W
100 %
150 Hz
< 2 % $I_{\max}$
< 3 % Q_{nenn}
2...5 % $I_{\max}$
2...5 % $I_{\max}$
mehrere Anschlussarten verfügbar, siehe Bestellangaben
IP65 / IP67 / IP69K, siehe Bestellangaben (mit entsprechendem Gegenstecker sowie fachgerechter Montage und Abdichtung)

Kennlinien

gemessen mit Ölviskosität 33,0 mm²/s (cSt)

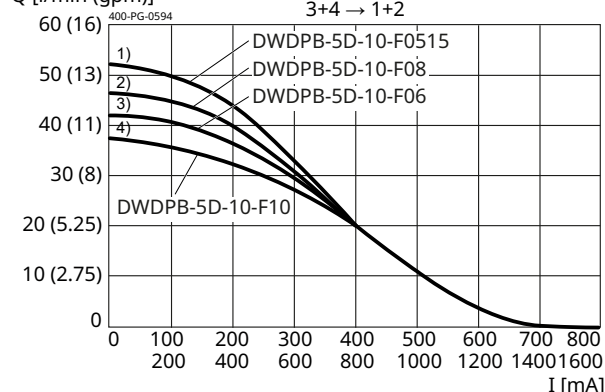
$\Delta p = f(Q)$ Druckverlust-Volumenstrom

$\Delta p = [\text{bar (psi)}]$



$Q = f(I; \Delta p)$ Volumenstrom-Verstellverhalten

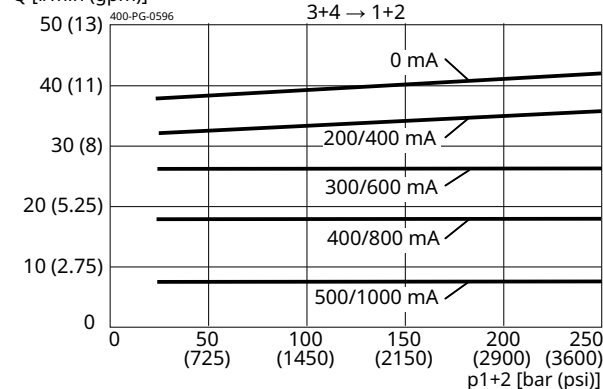
$Q = [\text{l/min (gpm)}]$



$Q = f(p_l)$ Volumenstrom-Lastdruck

Mit Druckwaage DWDPB-5D-10-F08 gemessen

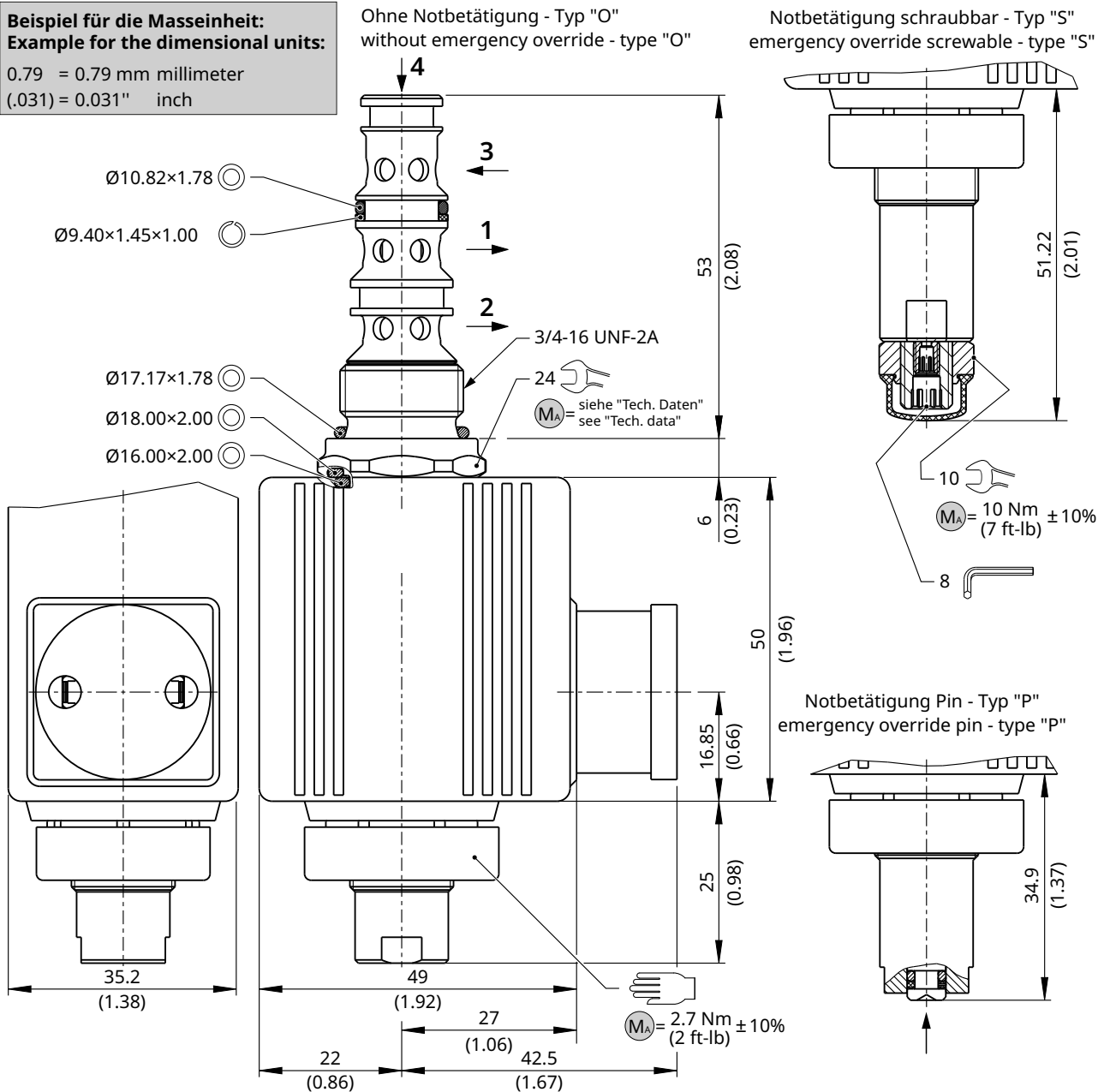
$Q = [\text{l/min (gpm)}]$



Einbau

Beispiel für die Masseinheit: Example for the dimensional units:

0.79 = 0.79 mm millimeter
(.031) = 0.031" inch



HINWEIS!

- Anzugsdrehmomente (MA) beachten.
- Das Ventil vorzugsweise hängend montieren (Selbstentlüftung).
- Das Ventil ist werkseitig eingestellt, keine weiteren Einstellungen erforderlich.



WICHTIG!

- Voraussetzungen um die maximalen Leistungsdaten des Ventils zu erreichen:
- Magnetspule wie abgebildet ausgerichtet montiert.
 - In einen Stahlkörper eingebaut.



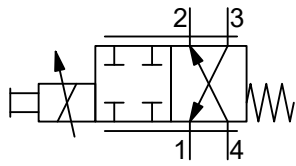
ACHTUNG!

Nur Fachpersonal mit mechanischen Kenntnissen darf folgende Arbeiten durchführen:

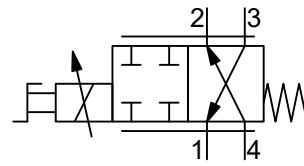
- Einbauen und ggf. einstellen.
- Aufsteckbare Magnetspule ersetzen (Magnetspulentyp siehe "Technische Daten").
- Abgebildete Dichtungen prüfen und ggf. ersetzen. Neue Dichtungen nur eingölt bzw. eingefettet montieren (Dichtsatz siehe "Technische Daten").

Zusätzliche Sinnbilder

MDT42ANK2NY-5P-...

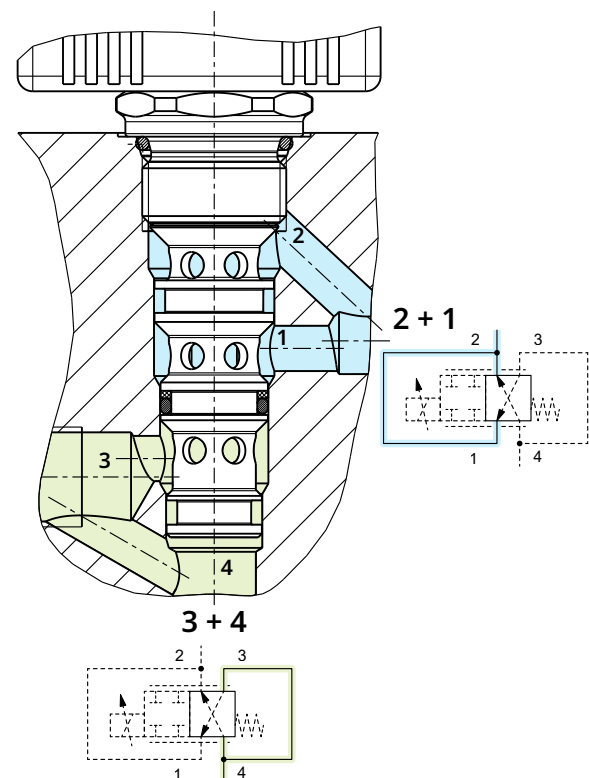


MDT42ANK2NY-5S-...



Doppeldurchfluss

Der Doppeldurchfluss ermöglicht einen höheren Volumenstrom. Dazu müssen im Steuerblock in der Bohrungsform AN die Anschlüsse 3 mit 4 sowie 1 mit 2 miteinander verbunden werden.



Entlüftung

Typ "O" und "P" entlüften:

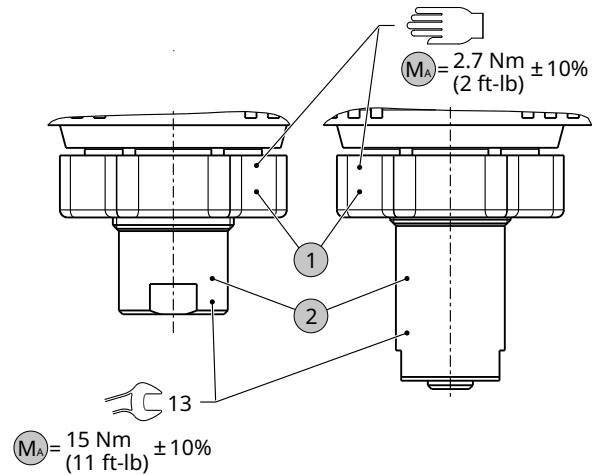
1. Rändelmutter **1** demontieren.
2. Abdeckmutter **2** um ca. 1.5 Umdrehungen lösen.

i

ACHTUNG

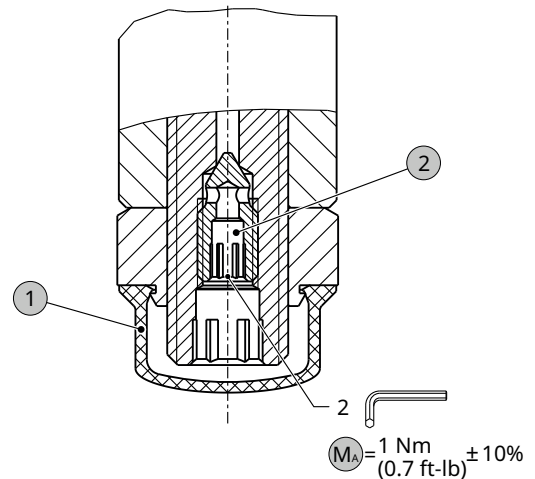
Beim Lösen der Abdeckmutter **2** spritzt Öl heraus.

3. Ventil so lange schalten, bis keine Luftblasen mehr austreten.
4. Abdeckmutter **2** festziehen (Anzugsdrehmomente M_A beachten).
5. Rändelmutter **1** montieren.



Typ "S" entlüften:

1. Schutzkappe **1** demontieren.
2. Entlüftungsschraube **2** um 2 Umdrehungen lösen.
3. Ventil so lange schalten, bis keine Luftblasen mehr austreten.
4. Entlüftungsschraube **2** festziehen (Anzugsdrehmoment M_A beachten).
5. Schutzkappe **1** montieren.



Notmengeneinstellung

Das Ventil mit der schraubbaren Notbetätigung (Typ "S") enthält eine integrierte Notmengeneinstellung. Durch die Notmengeneinstellung kann bei einem Ausfall des Proportional-Magneten der erforderliche Volumenstrom mechanisch eingestellt werden.



INFO

Die Notmengeneinstellung ist nicht für Volumenstrom-Anpassungen im Regelbetrieb ausgelegt.

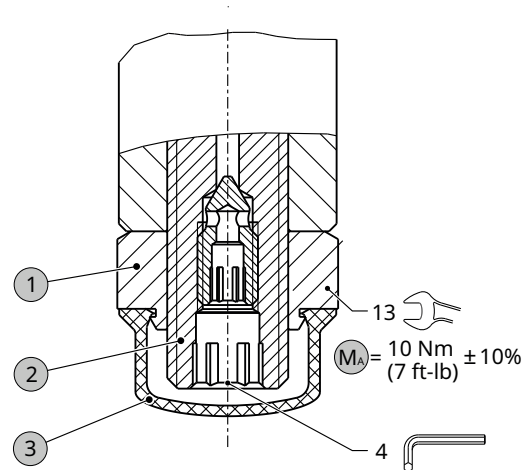
Volumenstrom mechanisch einstellen:

1. Schutzkappe ③ demontieren.
2. Kontermutter ① lösen.
3. Verstellspindel ② einschrauben bis der gewünschte Volumenstrom eingestellt ist.
4. Kontermutter ① festziehen (Anzugsdrehmomente M_A beachten).
5. Schutzkappe ③ montieren.

Werkseinstellungen wiederherstellen:

✓ Voraussetzung: Magnet unbestromt.

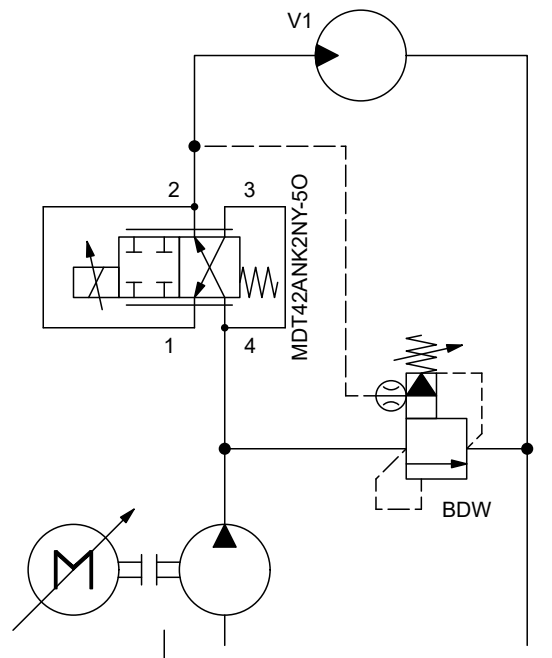
1. Schutzkappe ③ demontieren.
2. Kontermutter ① lösen.
3. Verstellspindel ② bis zum Anschlag heraus-schrauben und anschliessend um 2 Umdrehungen einschrauben.
4. Kontermutter ① festziehen (Anzugsdrehmomente M_A beachten).
5. Schutzkappe ③ montieren.



Anwendungsbeispiele

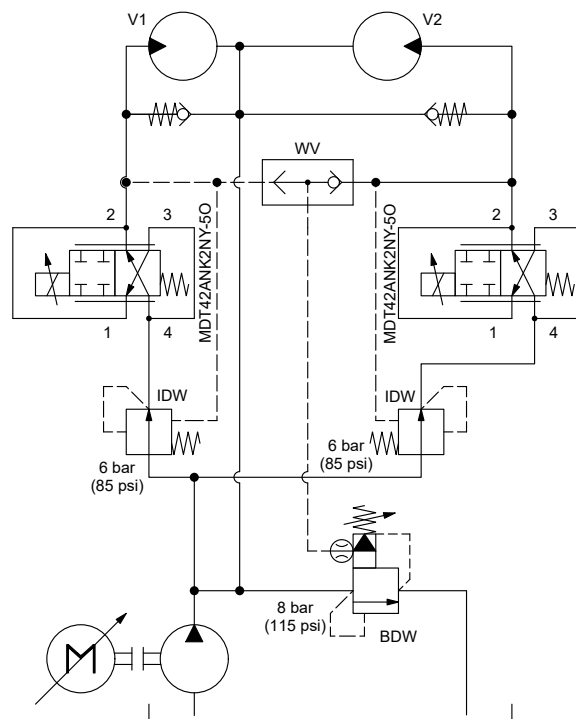
Einsatz mit Bypass-Druckwaage

Anwendungsbeispiel mit Bypass-Druckwaage.



Klassische Kombination

Klassische Kombination mit Inline- und Bypass-Druckwagepatronen.



Bestellangaben

	z.B.	M	D	T	42	ANK2	N	Y	-	5	O	-	1	-	24	D	-	-	-
M	=	Mengenventil (Drosselpatrone)																	
D	=	Direktgesteuert																	
T	=	Elektrisch betätigt, COIL 36X48..., 30 W, Prop.																	
42	=	4-Wege/2-Positionen																	
ANK2	=	ANK2-Kolben mit Doppeldurchfluss (stromlos offen)																	
N	=	Bohrungsform AN																	
Y	=	Einsatz nur mit Druckwaage																	
5	=	Nenngrösse 05																	
O	=	Ohne Notbetätigung (Standard)																	
P	=	Notbetätigung Pin																	
S	=	Notbetätigung Schraube																	
N	=	NBR (Nitril-Butadien-Kautschuk / BUNA) Dichtungen (Standard)																	
V	=	FKM (Fluor-Kautschuk / VITON) Dichtungen (Spezial-Dichtungen auf Anfrage)																	
1 ... 9	=	Technischer Stand (bei Bestellung weglassen)																	
...	=	Spannungswert z. B. 24 (24 V)																	
D	=	Stromart DC																	
G	=	DIN EN 175301-803 Anschluss	3-polig 2 P+E (Standard)																(IP 65)
J	=	Junior-Timer-Stecker-Anschluss	2-polig Radial																(IP 65)
JT	=	Junior-Timer-Stecker-Anschluss	2-polig Radial, mit Schutzdiode																(IP 65)
U	=	Deutsch-Stecker-Anschluss DT04-2P	2-polig Radial																(IP 67/69K)
UR	=	Deutsch-Stecker-Anschluss DT04-2P	2-polig Radial, mit Schutzdiode																(IP 67/69K)
(ohne)	=	Ohne Gegenstecker (Standard)																	
Q	=	inkl. Gegenstecker (nur bei Steckerausführung "G")																	

Zugehörige Datenblätter

Referenz	Beschreibung
400-P-040011	Form- & Stufenwerkzeuge
400-P-040191	Bohrungsform AN
400-P-010101	MTTFd-Werte für hydraulische Ventile
400-P-120112	Magnetspule Magnetspule 36X48-161

info.ch@bucherhydraulics.com

www.bucherhydraulics.com

© 2026 durch Bucher Hydraulics AG Frutigen, 3714 Frutigen, Schweiz

Alle Rechte vorbehalten.

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im rechtlichen Sinne zu verstehen. Die Angaben entbinden den Anwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Auf Grund kontinuierlicher Verbesserungen der Produkte, sind Änderungen der in diesem Katalog gemachten Produktspezifikationen vorbehalten.