

Eilgang - Druckventilpatrone

$Q_{\max} = 250 \text{ l/min}$, $p_{\max} = 350 \text{ bar}$
für Differentialzylinder, Direktmontage
Typenreihe EGP 20...



- Kompakte Ventilpatrone zur Realisierung von Differentialschaltungen direkt am Zylinder
- Hohe Schalt- und Funktionssicherheit
- Kein externes Schaltsignal erforderlich – schaltet automatisch
- Halten im Stillstand, Eilgang, Kraftgang und Rückhub → 4 Funktionen in einer Ventilpatrone
- Mit integriertem Rückschlagventil (A → B sitzdicht)
- Geringer Druckverlust
- In verschiedenen Anwendungsbereichen einsetzbar (Mobilhydraulik, Industrieanwendungen etc.)
- Patronenkörper brüniert

1 Beschreibung

Die Typenreihe EGP (Eilgang - Druckventilpatrone) ist ein Differentialventil zur Direktmontage am Zylinder mit einem Einschraubgewinde M40 x 2.

Es ist eine kompakte Ventilpatrone zur Realisierung von Differentialschaltungen. Eilgangventile ermöglichen das schnelle Ausfahren eines Differentialzylinders. Hierzu wird eine Verbindung der Stangenseite des Zylinders zur Bodenseite geschaltet. In der Anwendung werden folgende Funktionen ausgeführt: Halten im Stillstand (Grundstellung), Eilgang, Kraftgang und Rückhub (siehe Abschnitt 4, Funktion).

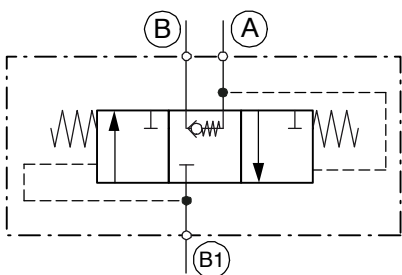
Bei Überschreiten eines definierten Arbeitsdruckes trennt das Eilgangventil die Verbindung Stangen- zu Bodenseite

des Zylinders und die gesamte Wirkfläche erzeugt die volle Kraft.

Das integrierte Rückschlagventil von A → B verhindert das selbständige Ausfahren des Zylinders. Eilgangventile werden in der Mobilhydraulik und in Industrieanwendungen verwendet, um kurze Arbeitszyklen zu erreichen. Der Eilgang wird beispielsweise zum schnellen Schliessen der Abbruchschere verwendet.

Typische Beispiele sind: Abbruchscheren / Abbruchzangen, Hydraulikstützen, Spaltmaschinen, Pressen etc. Die Eilgang - Druckventilpatrone kann mit anderen Bucher Hydraulics Produkten kombiniert werden (siehe Abschnitt 8, Anwendungsbeispiel).

2 Sinnbild



3 Technische Daten

Allgemeine Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Benennung	Eilgang - Druckventilpatrone
Bauart	Differentialventil in Patronenbauweise
Befestigungsart	Einschraubpatrone, M40 x 2
Anzugsdrehmoment	180 Nm ±10 % (Einbau in Stahlkörper)

Allgemeine Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Anschlussgrösse	CA 16, für Bohrungsform nach Bucher Standard
Masse	1.1 kg
Einbaulage	beliebig
Umgebungstemperaturbereich	-20 °C ... +80 °C (andere auf Anfrage)
Oberflächenschutz	Patronenkörper brüniert

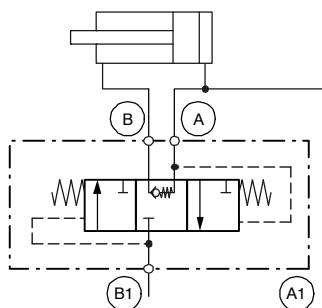
Hydraulische Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Maximaler Betriebsdruck	350 bar
Umschaltdruck für Kraftgang	180 bar (andere auf Anfrage)
Vorspanndruck Stangenseite (Halten)	22 bar (andere auf Anfrage)
Maximaler Volumenstrom	250 l/min

Hydraulic characteristics	Description, value, unit
Volumenstromrichtung	A → B, sitzdicht B → A, vorgespanntes Rückschlagventil
Druckflüssigkeit	Mineralöl HL und HLP nach DIN 51 524; Weitere Druckflüssigkeiten auf Anfrage!
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	-20 °C ... +80 °C
Viskositätsbereich	10 ... 650 mm ² /s (cSt), empfohlen 15 ... 250 mm ² /s (cSt)
Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 : 1999	Klasse 20/18/15

4 Aufbau und Funktion

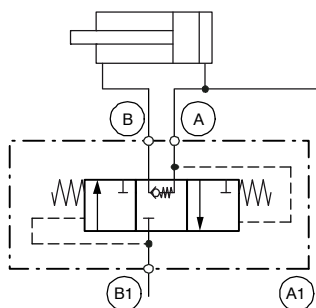
Halten und kein Voreilen

Die Eilgang - Druckventilpatrone (EGP) hält den Zylinder mittels Vorspannventil in Position.



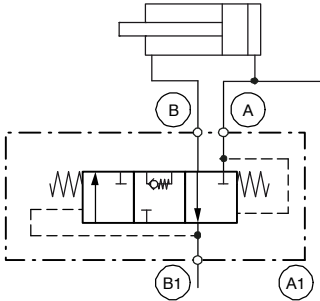
Ausfahren im Eilgang

Die Eilgang - Druckventilpatrone (EGP) lenkt das verdrängte Ölvolumen von der Stangenseite zur Bodenseite.



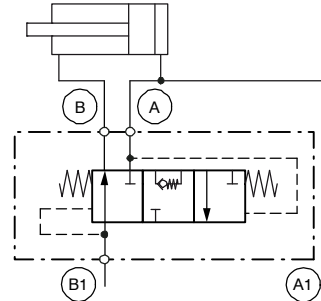
Ausfahren im Kraftgang

Die Eilgang - Druckventilpatrone (EGP) führt das verdrängte Öl von der Stangenseite zum Tank.



Zylinder Einfahren

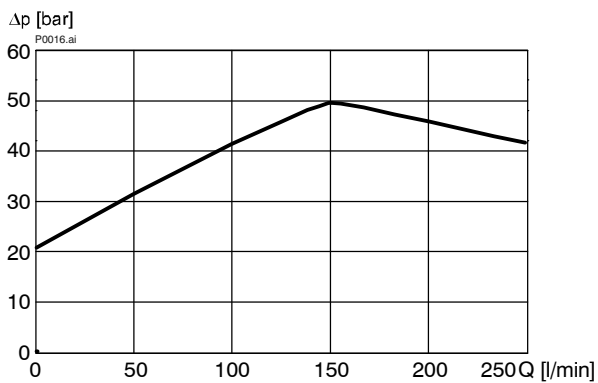
Die Eilgang - Druckventilpatrone (EGP) unterbricht die Verbindung von der Stangenseite zur Bodenseite. Dadurch lässt sich der Zylinder normal einfahren.



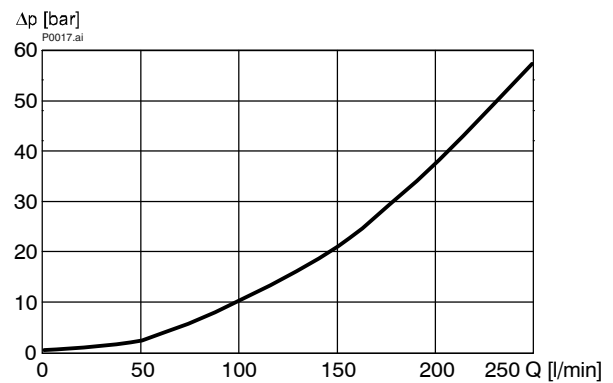
5 Kennlinien

gemessen mit Ölviskosität 33 mm²/s (cSt)

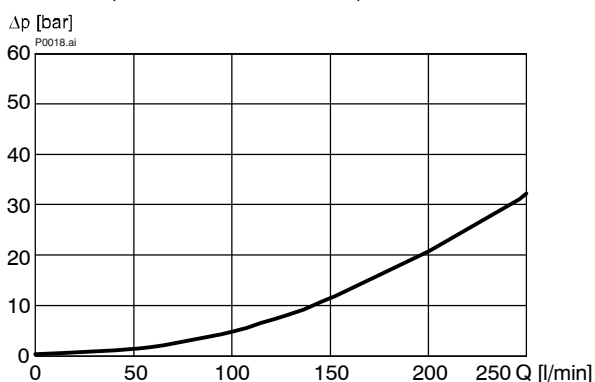
$\Delta p = f(Q)$ Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie
Eilgang (B → A)



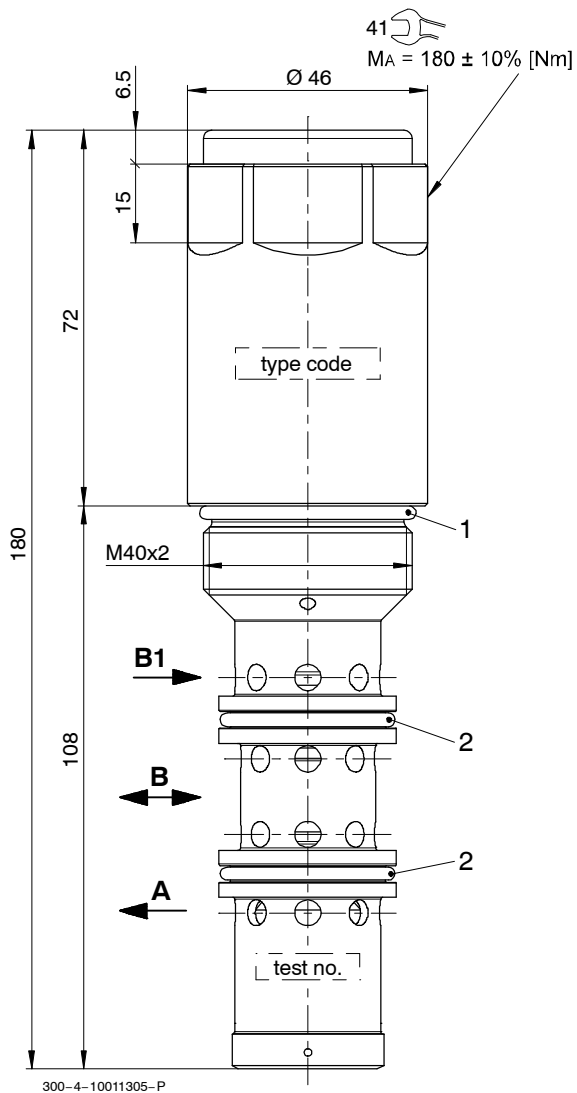
$\Delta p = f(Q)$ Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie
Kraftgang (B → B1)



$\Delta p = f(Q)$ Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie
Rückhub (B1 → B / RV-Kennlinie)



6 Abmessungen, Schnittbild



7 Montagehinweise



ACHTUNG!

Wartungsarbeiten dürfen nur durch Fachpersonal mit mechanischen Kenntnissen ausgeführt werden. Grundsätzlich dürfen nur die Dichtungselemente ersetzt oder kontrolliert werden. Bei Dichtungswechsel ist darauf zu achten, dass die Dichtungen gut eingeölt oder eingefettet montiert werden.



WICHTIG!

Beim Montieren der Patrone ist das Anzugsdrehmoment zu beachten. Einstellungen sind keine erforderlich, da die Patrone werkseitig eingestellt und geprüft wird.

Dichtsatz NBR → Art. Nr.: 3000306093 ¹⁾

Pos.	Stk.	Beschreibung
1	1	O-Ring $\varnothing 36,17 \times 2,62$
2	2	O-Ring $\varnothing 28,24 \times 2,62$



WICHTIG!

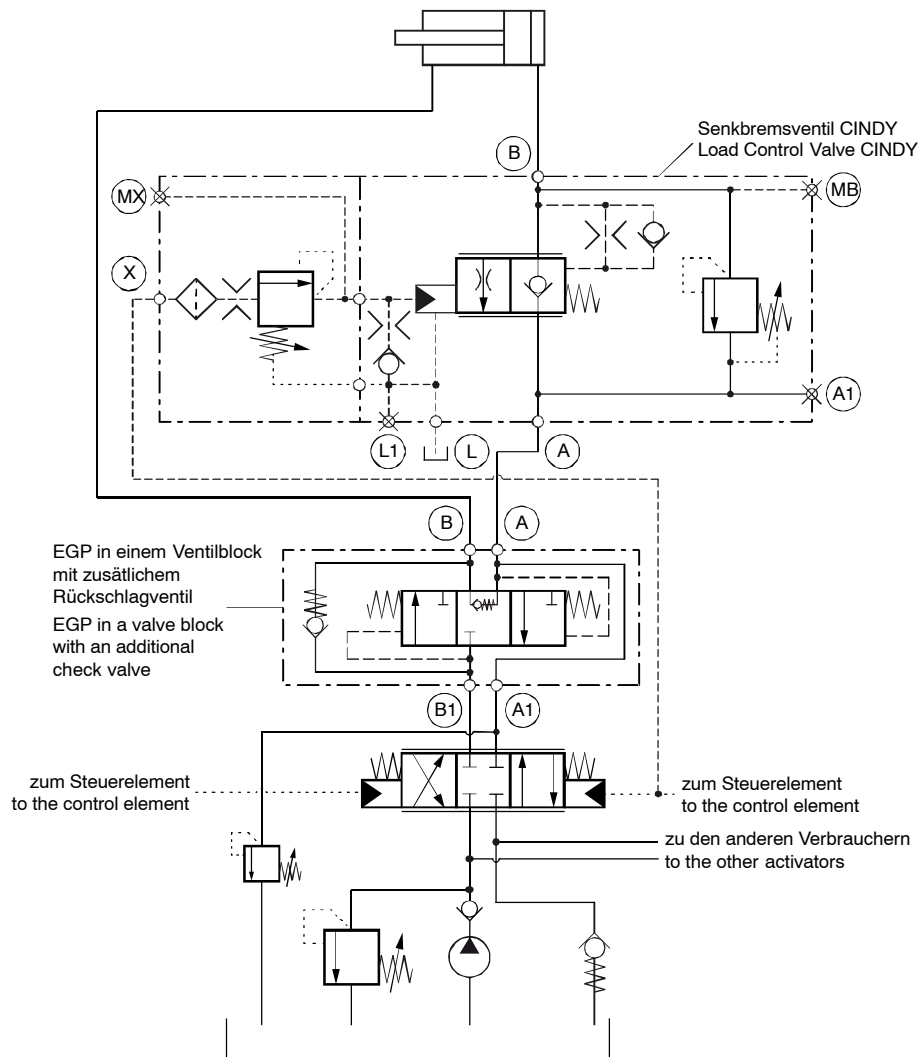
¹⁾ Dichtsatz mit FKM und MIL Dichtungen auf Anfrage.

8 Anwendungsbeispiele

Eilgang - Druckventilpatrone EGP in Kombination mit einem Senkbremventil der Typenreihe CINDY

Die Eilgang - Druckventilpatrone wurde in diesem Anwendungsbeispiel mit einem Senkbremventil der Typenreihe CINDY (R-Deckel) dargestellt.

Das EGP kann auch bei Tandemzylindern eingesetzt werden.



9 Bestellangaben

z.B. **EGP 20 - G - 22 - 180 - N - D**

EGP 20 = Eilgang – Druckventilpatrone Typ 20
(Grösse CA 16)

G = Standard-Ausführung

22 = Vorspanndruck Stangenseite (Halten) 22 bar (andere auf Anfrage)

180 = Umschaltdruck für Kraftgang 180 bar (andere auf Anfrage)

N = NBR (Nitril) Dichtungen (Standard)

V = FKM (Viton) Dichtungen

T = MIL (Tiefemperatur) Dichtungen

D = Mit Dichtung in Rückschlagventil (B → A)

