Druckventil Druckbegrenzung

Q_{max} = 30 l/min, p_{max} = 420 bar
direktgesteuert, Kegelausführung, mechanisch einstellbar
Typenreihe: DDPC-1L-4-...

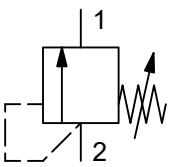


- Einschraubventil
- Für Bohrungsform AL
- Alle Aussenteile mit Zink-Nickel-Beschichtung nach DIN EN ISO 19598
- Einbau in Gewindeanschlusskörper Typ GALA
- Hohe Durchflusswerte
- Kompakte Bauweise
- Stabiles Verhalten durch Hochdruckdämpfung
- Geeignet als Schockventil

Beschreibung

Die Druckbegrenzungsventile der Typenreihe DDP-1L-... sind direktgesteuerte Einschraubventile mit Gewinde 3/4-16 UNF der NG 4. Sie sind nach dem Kegelsitz-Prinzip konstruiert und somit sitzdicht. Dank einfachem Aufbau weisen diese Ventile ein gutes Preis- /Leistungsverhältnis und gute Druckverlust-Volumenstrom-Werte auf. Um über den gesamten Druckbereich eine gute Druckeinstellung zu erhalten, ist der Gesamtdruckbereich in verschiedene Druckstufen unterteilt. Eine Druckstufe entspricht einer bestimmten Feder für einen damit maximal einstellbaren Betriebsdruck. Die Druckeinstellung erfolgt mittels Verstellspindel. Alle Aussenteile der Einschraubventile sind Zink-Nickel beschichtet, wodurch sie sich auch bei extremen äusseren Bedingungen einsetzen lassen. Eingesetzt werden diese Ventile vorwiegend in mobilen und stationären Anwendungen, zur Begrenzung eines Systemdruckes. Es gilt zu beachten das auftretende Tank- oder Rücklaufdrücke sich auf den Einstellwert aufaddieren. Für die Selbstmontage ist das Kapitel zugehörige Datenblätter zu beachten.

Sinnbild



Technische Daten

Allgemeine Kenngrössen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Funktionsgruppe	Druckventil
Funktion	Druckbegrenzung
Bauform	Einschraubventil
Ansteuerung	mechanisch einstellbar
Merkmal	direktgesteuert, Kegelausführung
Baugrösse	NG 4
Gewindegrösse	3/4-16 UNF-2A
Einbaulage	beliebig
Masse	0,19 kg
Bohrungsform nach Werksstandard	Für Bohrungsform AL
Anzugsdrehmoment Stahl	50 Nm
Anzugsdrehmoment Aluminium	50 Nm
Anzugsdrehmoment-Toleranz	± 10 %
Minimale Umgebungstemperatur	- 30 °C
Maximale Umgebungstemperatur	+ 80 °C
Oberflächenschutz	Alle Aussenteile mit Zink-Nickel-Beschichtung nach DIN EN ISO 19598
Dichtungsmaterial	siehe Bestellangaben
Dichtsatz Bestellnummer	NBR: DS-350-N / FKM: DS-350-V

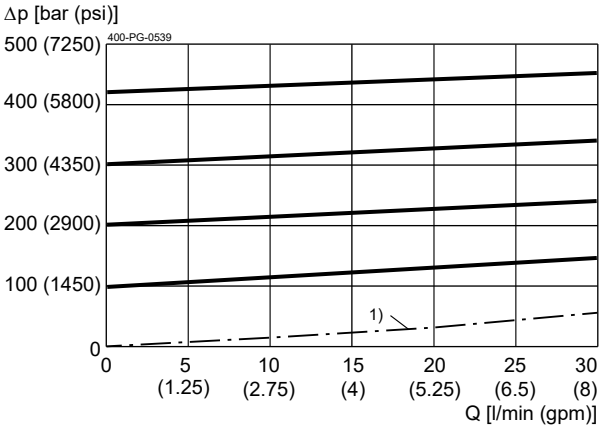
Hydraulische Kenngrössen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Maximaler Betriebsdruck	420 bar
Einschränkung Betriebsdruck	Anschluss 1: max. 250 bar [1])
Maximaler Volumenstrom	30 l/min
Volumenstromrichtung	siehe Sinnbild
Druckflüssigkeit	Mineralöl HL und HLP nach DIN 51 524; weitere Druckflüssigkeiten auf Anfrage!
Minimale Druckflüssigkeitstemperatur	- 30 °C
Maximale Druckflüssigkeitstemperatur	+ 80 °C
Viskositätsbereich	10 ... 650 mm^2/s (cSt)
Empfohlener Viskositätsbereich	15 ... 250 mm^2/s (cSt)
Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit (Reinheitsklasse nach ISO 4406:1999)	Klasse 20/18/15
Öffnungsdruck	20 / 40 / 100 / 160 / 250 / 350 / 420 bar
Minimaler Einstelldruck	5 bar
Maximaler Einstelldruck	420 bar
Einstelldruckbereich	Druckstufe 02: 1 Umdr. = ca. 4 bar Druckstufe 04: 1 Umdr. = ca. 8 bar Druckstufe 10: 1 Umdr. = ca. 21 bar Druckstufe 16: 1 Umdr. = ca. 32 bar Druckstufe 25: 1 Umdr. = ca. 51 bar Druckstufe 35: 1 Umdr. = ca. 70 bar Druckstufe 42: 1 Umdr. = ca. 80 bar

HINWEIS!
[1]) Es gilt zu beachten das auftretende Tank- oder Rücklaufdrücke im Anschluss 1 sich auf den Einstellwert im Anschluss 2 aufaddieren.

Kennlinien

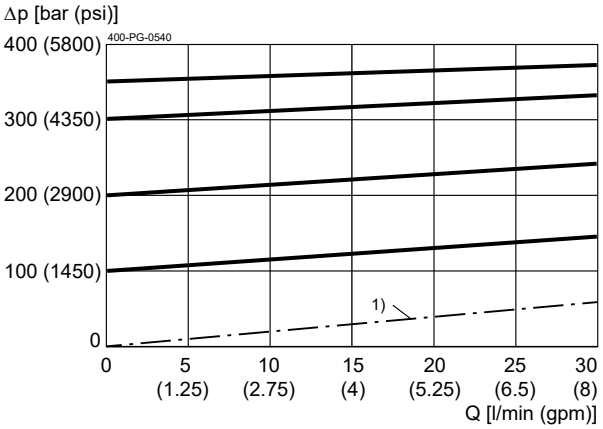
gemessen mit Ölviskosität 33,0 mm²/s (cSt)

Δp = f (Q) Druckverlust-Volumenstrom



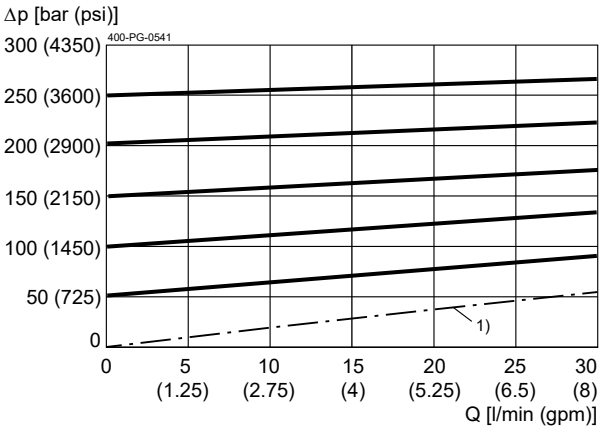
p_N = 420 bar (6000 psi)
1) = Einsatzgrenze / minimaler Umlaufdruck

Δp = f (Q) Druckverlust-Volumenstrom



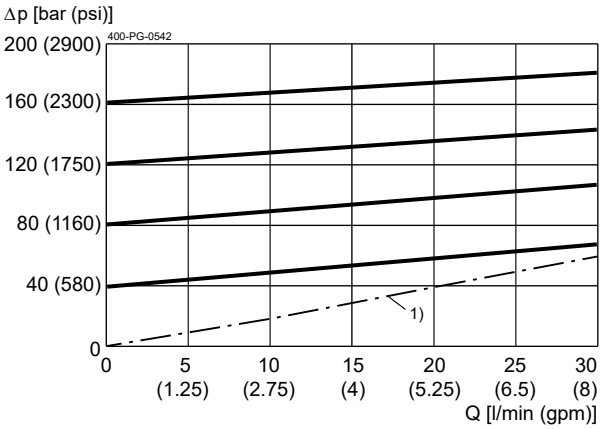
p_N = 350 bar (5000 psi)
1) = Einsatzgrenze / minimaler Umlaufdruck

Δp = f (Q) Druckverlust-Volumenstrom



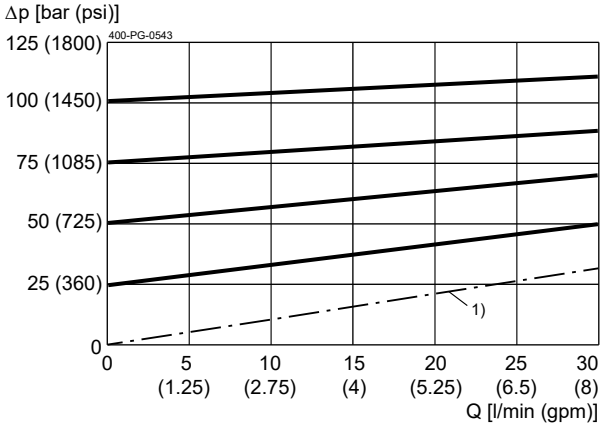
p_N = 250 bar (3600 psi)
1) = Einsatzgrenze / minimaler Umlaufdruck

Δp = f (Q) Druckverlust-Volumenstrom



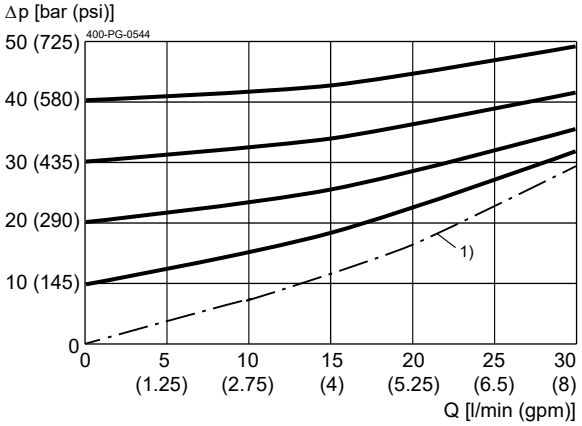
p_N = 160 bar (2300 psi)
1) = Einsatzgrenze / minimaler Umlaufdruck

Δp = f (Q) Druckverlust-Volumenstrom



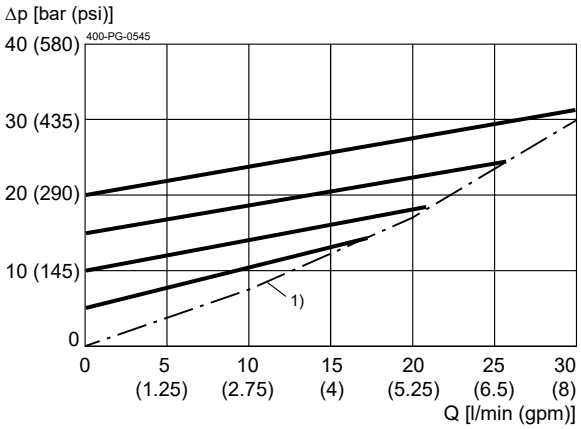
p_N = 100 bar (1450 psi)
1) = Einsatzgrenze / minimaler Umlaufdruck

Δp = f (Q) Druckverlust-Volumenstrom



p_N = 40 bar (580 psi)
1) = Einsatzgrenze / minimaler Umlaufdruck

Δp = f (Q) Druckverlust-Volumenstrom



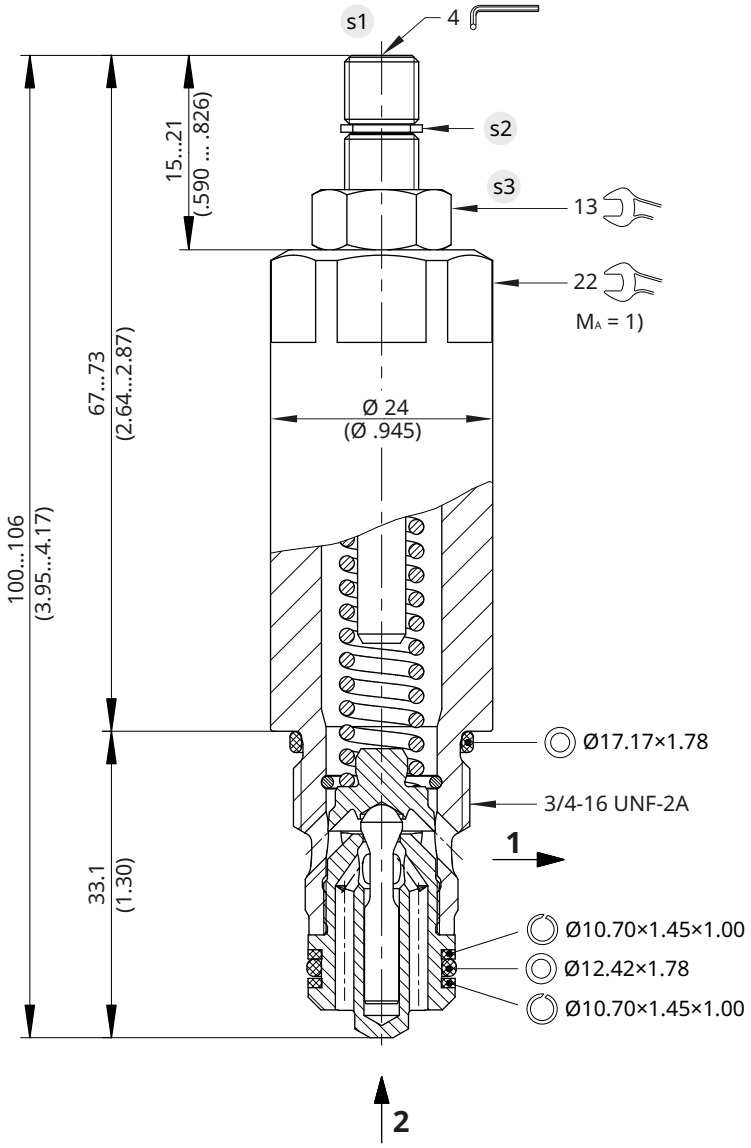
p_N = 20 bar (290 psi)
1) = Einsatzgrenze / minimaler Umlaufdruck

Abmessungen, Schnittbild

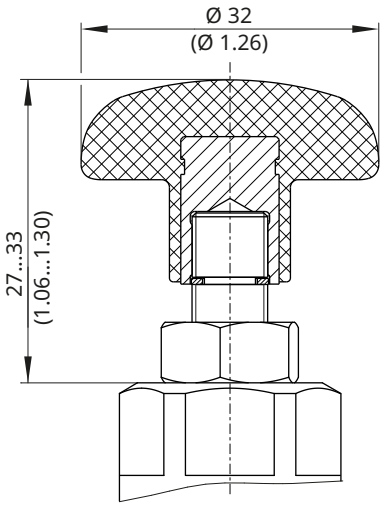
Beispiel für die Masseinheit:
Example for the dimensional units:

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

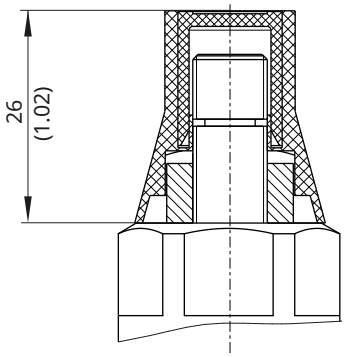
Version "S": Einstellschraube *(Standard)*
Version "S": adjustment screw (standard)



Version "H": Einstellschraube mit Handrad
Version "H": adjustment screw with handknob



Einstellschraube mit Sicherungskappe
adjustment screw with tamper-proof cap



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.

HINWEIS!
Der gewünschte Druck wird mittels Verstellschraube s1 eingestellt. Nach der Einstellung ist die Verstellschraube s1 mit der Kontermutter s3 zu arretieren.

HINWEIS!
1) Beim Montieren der Einschraubventile ist das Anzugsdrehmoment zu beachten. Der Wert ist im Kapitel "Technische Daten" ersichtlich.

HINWEIS!
Durch Montage der Sicherungskappe können Einstellungen gesichert werden. Dazu ist es notwendig den Halbmondring s2 zu entfernen. Ein nachträgliches Verstellen ist nur noch durch Zerstören der Sicherungskappe möglich.

HINWEIS!
Die Dichtungselemente sind nicht einzeln erhältlich. Im Kapitel "Technische Daten" ist die Dichtsatz Bestellnummer ersichtlich.

Bestellangaben

z.B. D D P C - 1 L - 4 - 02 - S N - 2

D	=	Druckventil
D	=	Druckbegrenzung, direktgesteuert
P	=	Patronenausführung
A ... Q	=	Standard-Ausführung nach gültigem Datenblatt
Z ... R	=	Spezial-Ausführung (auf Anfrage)
1	=	Druckbegrenzung mit interner Federraumentlastung
L	=	Bohrungsform AL
4	=	Nenngrösse 4
02	=	Druckstufe 5 ... 20 bar
04	=	Druckstufe 10 ... 40 bar
10	=	Druckstufe 25...100 bar
16	=	Druckstufe 40...160 bar
25	=	Druckstufe 50...250 bar
35	=	Druckstufe 100...350 bar
42	=	Druckstufe 100...420 bar
S	=	Einstellschraube mit Innensechskant **(Standard)**
H	=	Einstellschraube mit Handrad
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)

HINWEIS!
Sicherungskappe (Plombierung) für Einstellschraube ist bei Bedarf, separat im Klartext zu bestellen.

Zugehörige Datenblätter

Referenz	Beschreibung
400-P-040011	Form- & Stufenwerkzeuge
400-P-040171	Bohrungsform AL
400-P-720101	Gewindeanschlusskörper GALA

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.