

Überströmventil in Gewindeausführung



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2	Allgemeine Informationen	3
2.1	Einsatzgrenzen	3
2.2	Funktionsprinzip.....	3
3	Einbau	4
4	Inbetriebnahme Einregulierung des Betriebsdruckes	5
5	Einsatz- und Arbeitsbereich	5
6	Brennstoffe	5
7	Inspektion und Wartung.....	6
8	Maßblatt	6
9	Durchflusskennlinien $\Delta p - Q$	7

1 Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ CAUTION	Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.
NOTICE	Bezeichnet allgemeine Information mit der Gefahr von Sachschäden. Bezeichnet allgemeine Informationen ohne die Gefahr körperlicher Verletzung.

Die Hinweise für Einbau und Wartung sind für einen Fachmann bestimmt!

Für die Einhaltung der allgemeinen Unfallverhütungs-, Sicherheits- und Betriebsvorschriften ist der Betreiber verantwortlich.

2 Allgemeine Informationen

Die hp-Überströmventile sind konzipiert den Systemdruck zu steuern oder als max. Druckregler zu arbeiten. Das Überströmventil verfügt über eine Druckregulierschraube. Der Druckbereich kann durch Austausch der eingebauten Druckfeder in fünf unterschiedlichen Druckstufen geändert werden (siehe Kap. 4). Das Ventilgehäuse ist in GGG40 Gusseisen ausgeführt.

Folgende Informationen sind auf dem Typenschild eingraviert:

- Genaue Bezeichnung des Überströmventils
- Fabrikationsnummer – NNNNN MM/JJ
- Max. zulässige Betriebsdruck
- Durchflussbereich



Model/Typ Bezeichnung: B-P-E/4

- B-P-E – -> Überströmventil mit Durchflussbereich 15 - 160 l/h
- 4 -> Druckstufe

2.1 Einsatzgrenzen

Durchfluss	max. 10 000 l/h
Max. Druck	40 bar
Temperatur	max. 150 °C
Max. Viskosität des Mediums	450 mm ² /s
Umgebungstemperatur	-10 to +90 °C
Lagertemperatur	-10 to +60 °C

2.2 Funktionsprinzip

Die Überströmventile sind federbelastete Kolbenventile, die den Druck in der Druckleitung „P“ auf den durch die Druckfeder eingestellten Wert begrenzen oder halten. Die überschüssige Flüssigkeitsmenge wird dabei in den Rücklaufanschluss „T“ abgeleitet.

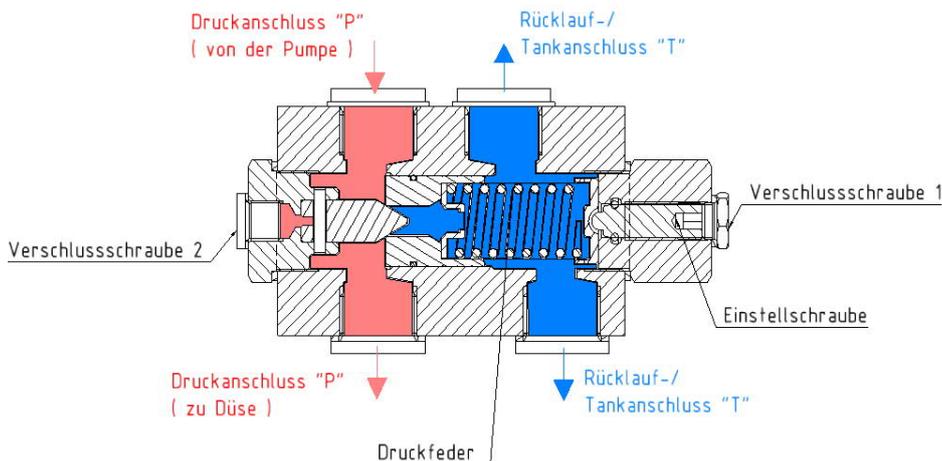


Abb.1 Funktionsprinzip

3 Einbau

- Vor Anschluss der Leitungen müssen die Kunststoff- Verschlusskappen entfernt werden.
- Alle Anschlüsse und Leitungen müssen spannungsfrei und dicht montiert werden. Es wird empfohlen, nur Dichtringe aus Kupfer, Aluminium oder Kunststoff zu verwenden, auf keinen Fall Hanf oder ähnliches Material. Die Rohrleitungen müssen vor Anschließen an das Ventil von jeglichem Schmutz und Metallteilchen gereinigt werden.
- Unbenutzte Anschlüsse müssen mit Verschlusschrauben und Dichtringen verschlossen werden.
- Zum Anschließen des Manometers entfernen Sie die Verschlusschraube 2 und schließen Sie das Manometer am Gewindeanschluss G 1/4" (Abb.1) an.

NOTICE

Verwenden Sie auf keinen Fall Wasser als Spülflüssigkeit!
Korrosionsgefahr!

- Die Druckleitungen deren Flüssigkeitsdruck durch das Überströmventil geregelt werden soll, wird am Druckanschluss "P" angeschlossen.
- Die Rücklaufleitung, welche die vom Druckregulierkolben abgesteuerte Flüssigkeit zum Tank zurückführen soll, wird am Rücklauf- oder Tankanschluss "T" angeschlossen.
- Das Überströmventil kann im Einstrangbetrieb als max. Druckregler betrieben werden (Abb.2) oder im Zweistrangbetrieb den Systemdruck steuern (Abb.3).

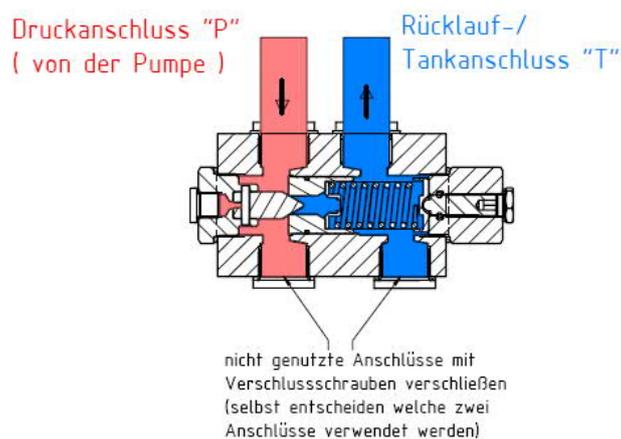


Abb.2 Einstrangsystem

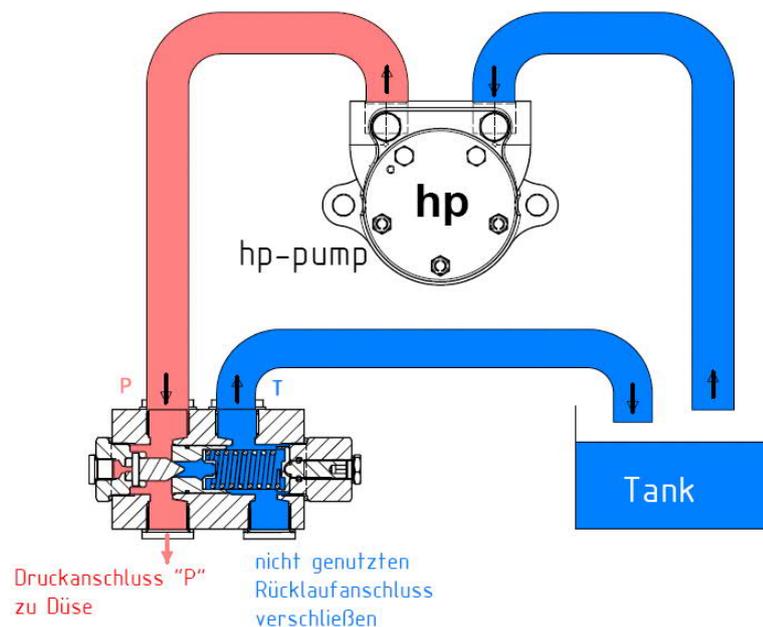


Abb.3 Zweistrangsystem

4 Inbetriebnahme Einregulierung des Betriebsdruckes

- Die hp- Überströmventile sind werksseitig auf einen niedrigen Druck innerhalb der jeweiligen Druckstufe eingestellt. Zur Einstellung des gewünschten Betriebsdruckes wird die Verschlusschraube 1 (Abb.1) entfernt, so dass die darunter liegende Einstellschraube zugänglich wird.
- Danach wird die Pumpe der Anlage eingeschaltet. Durch drehen der Einstellschraube wird der gewünschte Betriebsdruck eingestellt (Drehung rechts - im Uhrzeigersinn → Druckerhöhung und Drehung links - gegen Uhrzeigersinn → Druckminderung). Zum Ablesen des eingestellten Wertes muss gemäß Absatz 4.13 DIN EN 12514-2, Ausgabe 2000, ein Manometer in der Anlage vorhanden sein. Sollte in der Anlage kein Manometer vorhanden sein, entfernen Sie die Verschlusschraube 2 (Abb.1) und schließen Sie dieses am Manometeranschluss an.
- Nach erfolgter Druckeinstellung wird die Verschlusschraube 1 wieder dicht eingeschraubt und gemäß Absatz 4.13 DIN EN 12514-2 - Ausgabe 2000 markiert, damit unbefugtes Verstellen erkennbar wird.

5 Einsatz- und Arbeitsbereich

Bei der Einregulierung des gewünschten Betriebsdruckes ist zu beachten, dass dieser nur innerhalb des Druckbereiches der eingebauten Druckfeder eingestellt wird. Die Kennziffer der Druckfeder (Druckstufe) 0 bis 4 ist an der Typbezeichnung angehängt.

Druckstufe und Druckbereich

Druckstufe	Druckbereich
0	von 0,5 - 1,5bar
1	von 1 - 4 bar
2	von 2 - 9 bar
3	von 6 - 25 bar
4	von 15 - 40 bar

NOTICE

Das Einstellen eines über den Druckbereich hinausgehenden Betriebsdruckes bewirkt das Blockieren der Felder und führt zu Druckstößen.

6 Brennstoffe

Flüssige Brennstoffe, im wesentlichen aus Rohödestillation gewonnenen Heizöle, deren Qualitäten in der DIN 51603 Teil 1, 3 und 5 definiert sind

FAME – Mischungen mit Heizöl EL DIN 51603 Teil 6 (FAME = Fatty Acid Methyl Ester)

FAME 100% DIN EN 14214 bzw. EN 14213

Rohöle (max. Mediumtemperatur 90°C)

Kerosine

Marinebrennstoffe ISO 8217 (HFO, MDF Kategorie ISO-F-DMX, DMA, DMB)

Kaltgepresste Bioöle nach DIN V 51605

Methanol sowie pflanzlich gewonnene Bioöle, Stearinöl

Synthetische Brennstoffe z.B. aus Prozessen wie BtL = Biomass to Liquid, CtL = Coal to Liquid

Stoffwerte bei unterschiedlichen Brennstoffen (Anhaltswerte)

Brennstoff	Dichte (bei 20 °C)	Kin. Viskosität (bei 40°C)	Max. Mediumtemperatur bei Zerstäubungsviskosität *)
Einheit	[kg/m ³]	[mm ² /s]	[°C]
Heizöl EL (DIN 51603-1)	max. 856	max. 3,6	15
Heizöl S (DIN 51603-3)		max. 1150	160
Re – Rafinat (DIN 51603-4)		<45	90
Heizöl EL A (DIN 51603-6)	max. 860	max. 3,6	15
Marine Fuels (ISO 8217)	890 (15°C)	min: 1,4; max. 11	80
RME (DIN EN 14213)	856,6-896,6	3,5 – 5,0	28
Rapsöl (DIN V 51605)	896,6-926,6	max. 36,0	85
Ecoil (Basis Rapsöl)	923,3	39,3	85 – 90
Palmöl	947,6	85,9	100 – 105
Frittierfett	899 (40°C)	65,6	95

Brennstoff	Dichte (bei 20 °C)	Kin. Viskosität (bei 40°C)	Max. Mediumtemperatur bei Zerstäubungsviskosität *)
Einheit	[kg/m ³]	[mm ² /s]	[°C]
Biodiesel aus Altspesiefett	890-910	5 – 7	30 – 40
Tallöl-Pech-Mischung		650	140 – 145
Tierfett	920	Ca. 50	90 - 90

*) Temperaturwerte sind ca. Angaben

Chemische Beständigkeit aller Teile für die angegebenen Brennstoffarten. Nicht genormte Brennstoffe sind von der Gewährleistung ausgenommen.

7 Inspektion und Wartung

hp – Überströmventile sind wartungsfrei.

Regelmäßige Überprüfungen der Dichtheit und der erreichten Drücke während des Betriebs sind wöchentlich durchzuführen.

In der Gesamtanlage sind sie durch einen geeigneten Filter vor Verschmutzung zu schützen. (Siehe dazu entsprechende Betriebsanleitung).

NOTICE

Die Hinweise für Einbau und Wartung sind nur für den Fachmann bestimmt!

8 Maßblatt

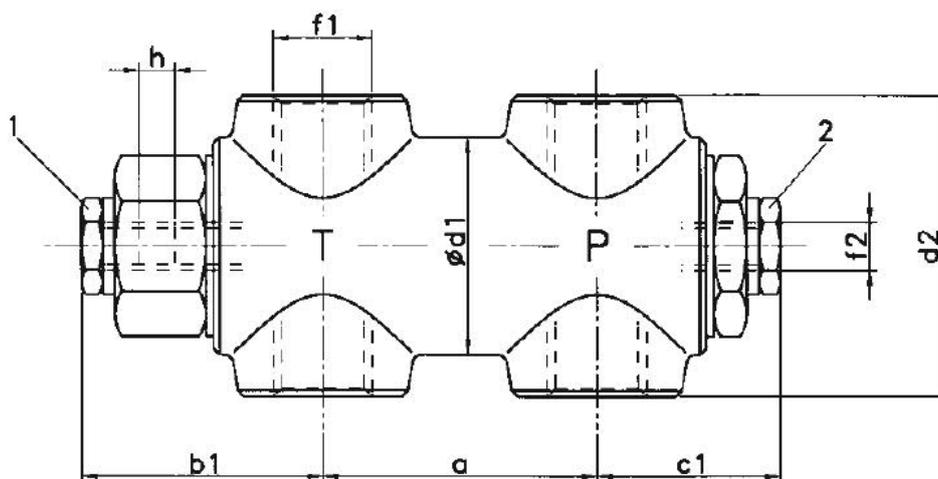
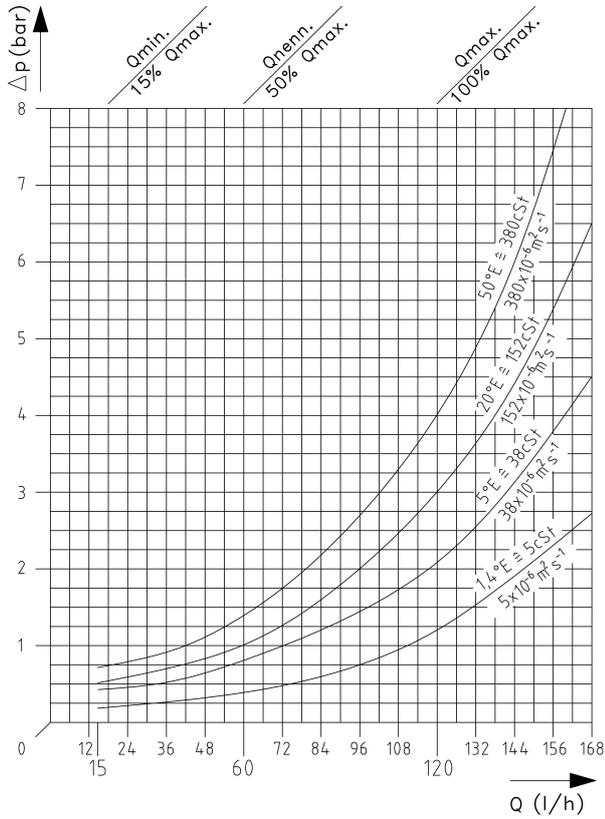


Abb.4 Maßblatt

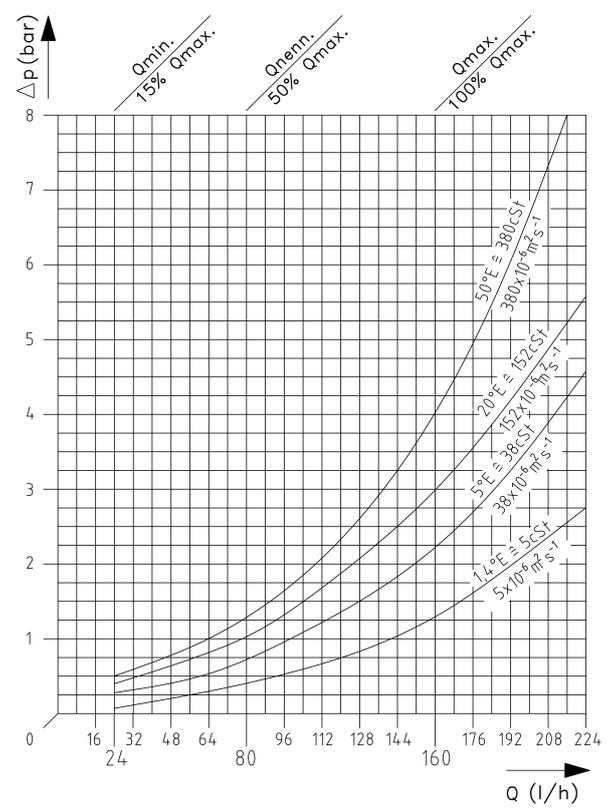
Baugroße	a	b1	c1	d1	d2	f1	max. Rohr	NW	f2	Einstellweg h bei Stufe			
										0 + 1	2	3	4
PP	44	36	34	26	40	G 1/4"	10 x 1	8	G 1/8"	10	6	6	1,5
P 1/4"	55	65	37	36	52	G 1/4"	10 x 1	8	G 1/8"	15	12	8	7
P	55	65	37	36	52	G 3/8"	12 x 1	10	G 1/8"	15	12	8	7
G	55	65	37	36	52	G 1/2"	18 x 1,5	15	G 1/8"	15	12	8	7
GH	63	65	43	50	70	G 3/4"	22 x 1,5	20	G 1/4"	15	10	8	5
GHG	80	62,5	56	56	86	G 1"	28 x 1,5	25	G 1/4"	20	17	9	6
GHG – 1 1/4"	80	62,5	56	56	86	G1 1/4"	35 x 2	30	G 1/4"	20	17	9	6

9 Durchflusskennlinien $\Delta p - Q$

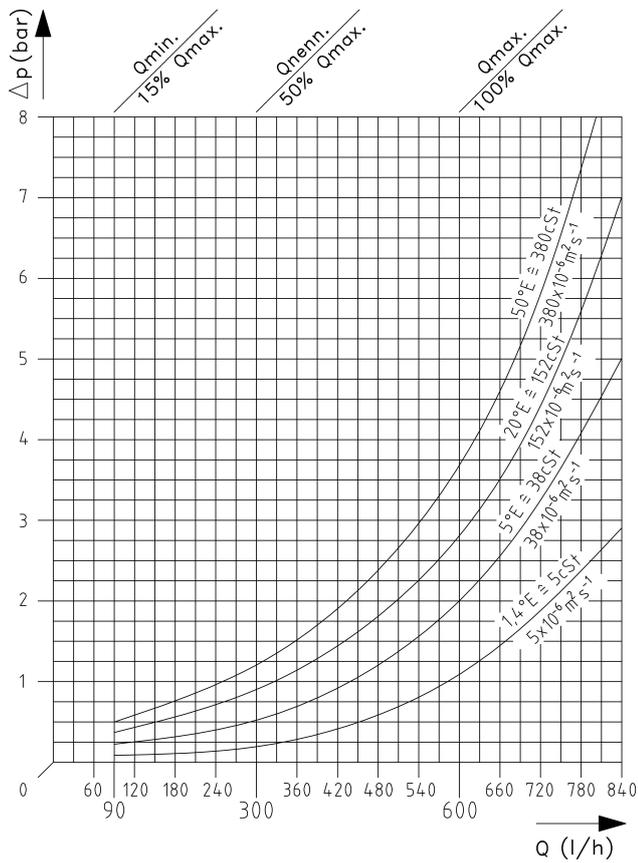
B - PP - E / B - P - G 1/4" - E



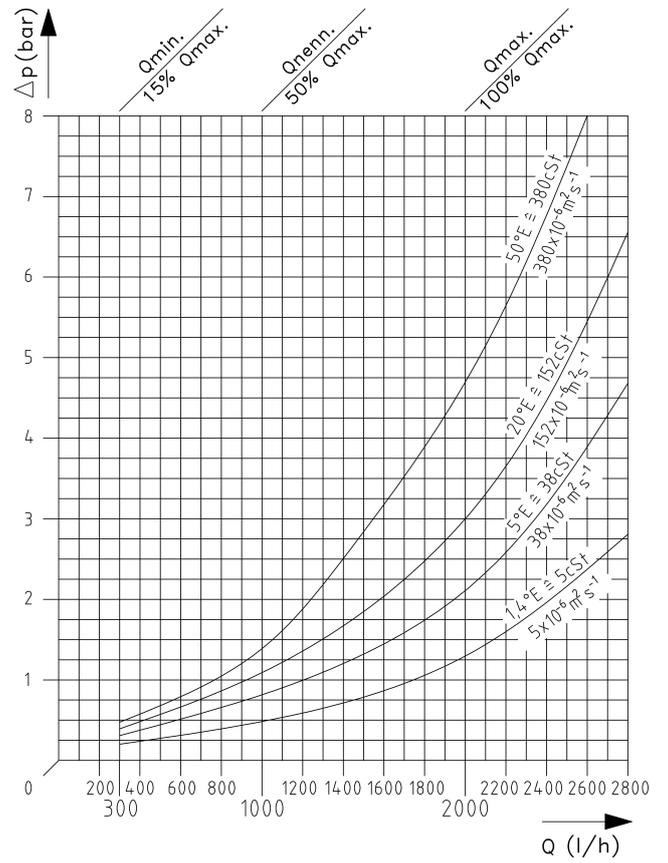
B - P - E



B - G - E

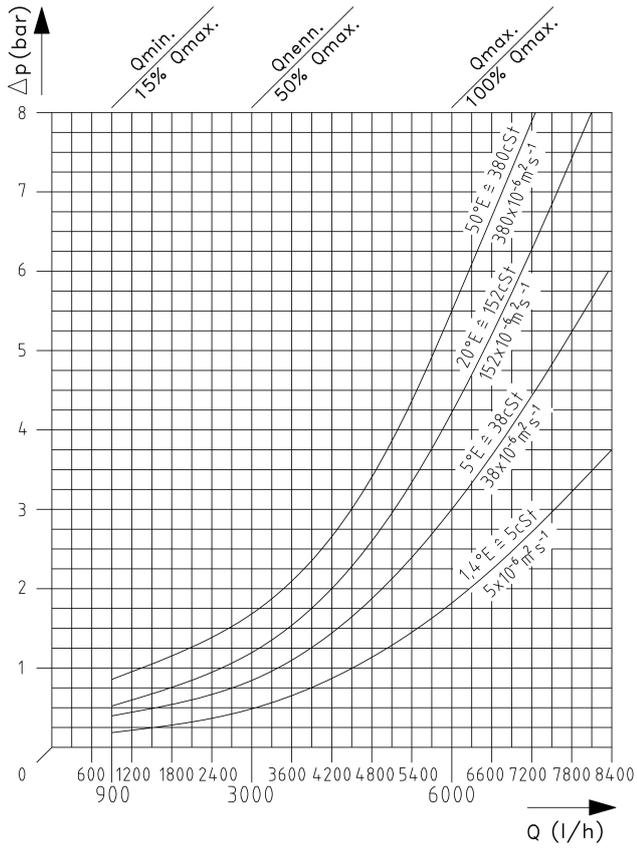


B - GH - E



01/2017

B – GHG – E



B – GHG – R1 1/4" - E

