

Automatischer Volumenstrombegrenzer mit einstellbarer Kartusche



Serie 118



cert. n° 0003
ISO 9001

01138/06 D



Funktion

Die Volumenstrombegrenzer sorgen für eine konstante Durchflussmenge des durchströmenden Fluids auch bei Schwankungen des Differenzdruckes zwischen Ein- und Ausgang. Sie dienen zum automatischen Abgleich des Hydraulikkreises und garantieren die planmäßig vorgesehenen Durchflussmengen.

Diese besondere Serie vom Volumenstrombegrenzer verfügt über eine spezielle, von außen einstellbare Kartusche, mit der die Durchflussmenge direkt auf den gewünschten Wert einreguliert werden kann, ohne das Ventil absperren zu müssen.

Produktübersicht

Serie 118 Automatischer Volumenstrombegrenzer mit einstellbarer Kartusche Größen 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4"
Artikel Nr. 118000 Einstellschlüssel Kartusche

Technische Eigenschaften

Materialien: - Gehäuse: Messing UNI EN 12165 CW617N
- Verschlüsse der Messstutzen: Messing
UNI EN 12164 CW614N
- Einstellbare Kartusche: Polymer mit Membran aus HNBR
- Dichtungen: EPDM

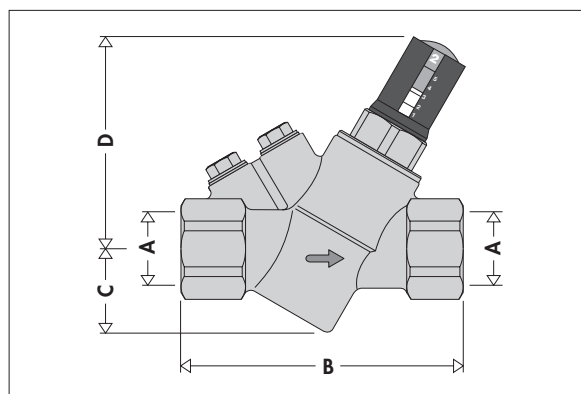
Verwendete Medien: Wasser, Glykol-Lösungen
Max. Glykolanteil: 50%

Max. Betriebsdruck: 25 bar
Temperaturbereich: 0÷100°C

Δp -Bereich: 17÷210 kPa; 17÷400 kPa; 30÷400 kPa; 35÷400 kPa
Durchflussmengen: 0,10÷5,00 m³/h
Präzision: ± 5%

Anschlüsse: 1/2" ÷ 1 1/4" IG
Anschlüsse Messstutzen: 1/4" IG

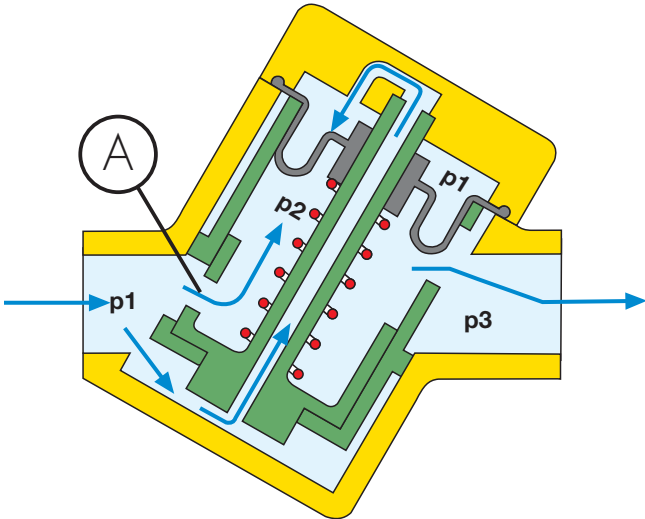
Abmessungen



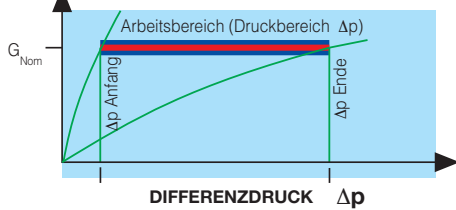
Artikel Nr.	A	B	C	D	Gewicht (kg)
118141...	1/2"	83	31	80	0,66
118151...	3/4"	94	31	80	0,62
118161...	1"	128	47	100	1,90
118171...	1 1/4"	128	47	100	1,70

Funktionsweise

Mit Bezug auf die nebenstehende Zeichnung sind p_1 und p_3 die im Kreis vorhandenen Drücke. $\Delta p = (p_1 - p_3)$ entspricht der Gesamt-Druckdifferenz zwischen Ein- und Ausgang des Ventils. Der Druck p_2 wird durch die Reaktion der Membran auf den Druck p_1 bestimmt, der auf die obere Kammer der Membran wirkt. Durch die Wechselwirkung mit der Feder bleibt die Differenz $(p_1 - p_2)$ konstant und gewährleistet ein konstantes Δp_A durch die Durchflussöffnung (A). Das Ergebnis ist ein konstanter Durchfluss durch das Ventil auch bei Schwankungen des Differenzdrucks zwischen Ein- und Ausgang.



Durchflussmenge G



Regelung der Durchflussmenge

Mit dem Spezialschlüssel (Artikel Nr. 118000) betätigt man den Einstellmechanismus und liest die gewünschte Position auf der entsprechenden Gradskala ab. Eine zweifache Anzeige mit Skala von 1 bis 5 und Dezimalteilung von 1 bis 9 ermöglicht präzise Einstellungen der Durchflussmengen. Ihre Farbe kennzeichnet den Druckbereich. Je nach Durchflussmengenbereich sind die Kartuschen für eine einfache Identifikation in unterschiedlichen Farben erhältlich. Die selben Farben sind auch außen, auf der Einstellschraube und auf dem Schutzdeckel angegeben.



Auswahlverfahren für Volumenstrombegrenzer Serie 118

Für eine korrekte Identifizierung der Vorrichtung sind folgende Angaben erforderlich: Serie, Größe, Druckbereich und Durchflussmenge.

KOMPLETTE ARTIKEL NR.

1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a	9 ^a
1	1	8	1		1			

SERIE
GRÖSSE
DURCHFLUSS UND DRUCKBEREICH Δp

ANSCHLUSSEGRÖÖE 5^a

Die fünfte Ziffer gibt die Größe an.

Größe	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"
Ziffer	4	5	6	7

DURCHFLUSS UND DRUCKBEREICH Δp

7^a 8^a 9^a

Die letzten drei Ziffern geben die verfügbaren Durchflusswerte und Druckbereiche mit den entsprechenden Kartuschen an. Jede Kartusche wird anhand einer Kennfarbe identifiziert.



Größe Gehäuse	Größe Kartusche	Δp -Bereich (kPa)	Durchflussbereich (m ³ /h)	Farbe Kartusche	Artikel Nr. Kartusche Ziffer
1/2" - 3/4"	DN 20	17÷210	0,10÷0,40	Schwarz	1YB
	DN 20	17÷210	0,15÷0,60	Grün	1YG
	DN 20	35÷400	0,14÷0,60	Schwarz	1GB
	DN 20	35÷400	0,24÷0,90	Grün	1GG
1" - 1 1/4"	DN 20	30÷400	0,40÷1,30	Rot	1YR
	DN 40	17÷400	1,05÷5,00	Schwarz	2YB

Tabellen Durchflussmengeneinstellung

Durchfluss - Artikel Nr. 1YB und 1YG - weiße Anzeige - DN 15 (1/2") und DN 20 (3/4")					Durchfluss - Artikel Nr. 1GB und 1GG - graue Anzeige - DN 15 (1/2") und DN 20 (3/4")					Durchfluss - Artikel Nr. 1YR - weiße Anzeige - DN 15 (1/2") und DN 20 (3/4")			Durchfluss - Artikel Nr. 2YB - weiße Anzeige - DN 25 (1") und DN 32 (1 1/4")		
17÷210 kPa				Einregulier -position	35÷400 kPa				Einregulier -position	30÷400 kPa		Einregulier -position	17÷400 kPa		Einregulier -position
Schwarz		Grün			Schwarz		Grün			Rot			Schwarz		
l/h	Min (Δp) (kPa)	l/h	Min (Δp) (kPa)	Drehung	l/h	Min (Δp) (kPa)	l/h	Min (Δp) (kPa)	Drehung	l/h	Min (Δp) (kPa)	Drehung	l/h	Min (Δp) (kPa)	Drehung
100,0	17	157,0	15	1,0	137,9	32	237,6	32	1,0	405,9	29	1,0	1048,0	17	1,0
107,8	17	168,3	15	1,1	149,8	32	254,1	32	1,1	527,4	30	1,1	1203,4	17	1,1
115,6	17	179,6	15	1,2	161,8	33	270,5	32	1,2	448,9	30	1,2	1355,9	17	1,2
124,4	17	190,9	15	1,3	173,7	33	287,0	32	1,3	470,4	31	1,3	1505,6	17	1,3
131,2	17	202,2	15	1,4	185,6	33	303,5	32	1,4	491,9	31	1,4	1652,4	17	1,4
139,0	17	213,5	15	1,5	197,6	33	319,9	32	1,5	513,4	32	1,5	1796,3	18	1,5
146,8	17	224,8	15	1,6	209,5	33	336,4	32	1,6	534,9	32	1,6	1937,3	18	1,6
154,6	17	236,1	15	1,7	221,4	33	352,8	32	1,7	556,4	33	1,7	2075,4	18	1,7
162,4	17	247,4	15	1,8	233,3	33	369,3	32	1,8	577,9	34	1,8	2210,7	18	1,8
170,2	17	258,7	15	1,9	245,3	33	385,8	32	1,9	599,4	34	1,9	2343,0	18	1,9
178,0	17	270,0	15	2,0	257,2	34	402,2	32	2,0	620,9	35	2,0	2472,5	18	2,0
185,8	17	281,3	15	2,1	269,1	34	418,7	32	2,1	642,4	35	2,1	2599,1	18	2,1
193,6	17	292,6	15	2,2	281,1	34	435,1	32	2,2	663,9	36	2,2	2722,8	18	2,2
201,4	17	303,9	15	2,3	293,0	34	451,6	33	2,3	685,4	37	2,3	2843,6	18	2,3
209,2	17	315,2	15	2,4	304,9	34	468,1	33	2,4	706,9	38	2,4	2961,6	18	2,4
217,0	17	326,5	16	2,5	316,9	34	484,5	33	2,5	728,4	38	2,5	3076,6	19	2,5
224,8	17	337,8	16	2,6	328,8	35	501,0	33	2,6	749,9	39	2,6	3188,8	19	2,6
232,6	17	349,1	16	2,7	340,7	35	517,4	34	2,7	771,4	40	2,7	3298,1	19	2,7
240,4	17	360,4	16	2,8	352,6	35	533,9	34	2,8	792,9	41	2,8	3404,5	19	2,8
248,2	17	371,7	16	2,9	364,6	35	550,4	34	2,9	814,4	42	2,9	3508,0	19	2,9
256,0	17	383,0	16	3,0	376,5	35	566,8	35	3,0	835,9	42	3,0	3608,7	19	3,0
263,8	17	394,3	17	3,1	388,4	36	583,3	35	3,1	857,4	43	3,1	3706,4	19	3,1
271,6	17	405,6	17	3,2	400,4	36	599,8	35	3,2	878,9	44	3,2	3801,3	19	3,2
279,4	17	416,9	17	3,3	412,3	36	616,2	36	3,3	900,4	45	3,3	3893,3	19	3,3
287,2	17	428,2	17	3,4	424,2	36	632,7	36	3,4	921,9	46	3,4	3982,4	19	3,4
295,0	17	439,5	17	3,5	436,2	37	649,1	37	3,5	943,4	47	3,5	4068,6	19	3,5
302,8	17	450,8	18	3,6	448,1	37	665,6	37	3,6	964,9	48	3,6	4152,0	19	3,6
310,6	17	462,1	18	3,7	460,0	37	682,1	38	3,7	986,5	49	3,7	4232,4	19	3,7
318,4	18	473,4	18	3,8	471,9	37	698,5	38	3,8	1008,0	50	3,8	4310,0	20	3,8
326,2	18	484,7	18	3,9	483,9	38	715,0	39	3,9	1029,0	51	3,9	4384,7	20	3,9
334,0	18	496,0	18	4,0	495,8	38	731,4	39	4,0	1051,0	52	4,0	4456,5	20	4,0
341,8	18	507,3	19	4,1	507,7	38	747,9	40	4,1	1072,0	53	4,1	4525,4	20	4,1
349,6	18	518,6	19	4,2	519,7	38	764,4	40	4,2	1094,0	54	4,2	4591,5	20	4,2
357,4	18	529,9	19	4,3	531,6	39	780,8	41	4,3	1115,0	55	4,3	4654,6	20	4,3
365,2	18	541,2	20	4,4	543,5	39	797,3	41	4,4	1137,0	56	4,4	4714,9	20	4,4
373,0	18	552,5	20	4,5	555,5	39	813,7	42	4,5	1158,0	58	4,5	4772,3	20	4,5
380,8	18	563,8	20	4,6	567,4	40	830,2	42	4,6	1180,0	59	4,6	4826,8	20	4,6
388,6	19	575,1	20	4,7	579,3	40	846,7	43	4,7	1201,0	60	4,7	4878,4	20	4,7
396,4	19	586,4	21	4,8	591,2	40	863,1	44	4,8	1223,0	61	4,8	4927,2	20	4,8
404,2	19	597,7	21	4,9	603,2	41	879,6	44	4,9	1244,0	62	4,9	4973,0	20	4,9
412,0	19	609,0	21	5,0	615,1	41	896,1	45	5,0	1266,0	64	5,0	5016,0	20	5,0

Erforderlicher Mindest-Differenzdruck

Für die Pumpenwahl muss man zu den festen Druckverlusten des ungünstigsten Kreislaufs den von der Vorrichtung geforderten Mindest-Differenzdruck addieren. Dieser Wert entspricht dem in der Tabelle angegebenen Δp des anfänglichen Arbeitsbereichs.

Zubehör



100

Druck-/Temperaturmessstutzen-Paar mit Schnellkupplung.
Max. Betriebsdruck: 30 bar.
Temperaturbereich: -5÷130°C.

Prospekt 01041

Code

100000 1/4"



100

Messsonden-Paar mit Schnellkupplung für die Verbindung von Messgerät mit Messstutzen
Gewindeanschluss 1/4" IG.
Max. Betriebsdruck: 10 bar.
Max. Betriebstemperatur: 110°C.

Code

100010 1/4"



130 FLOMET

Elektronisches Messgerät zur Messung von Differenzdrücken und Durchflüssen.
Lieferung komplett mit Messsonden und Anschlussverschraubungen.
Einsetzbar zur Funktionskontrolle im Arbeitsbereich der Vorrichtungen Autoflow.
Einsetzbar auch für Durchflussmessungen der Einreguliertventile Serie 131, 135 und der Durchflussmesserverbindung Serie 683.
Messbereich: 0,05÷200 kPa.
Max. Differenzdruck: 200 kPa.

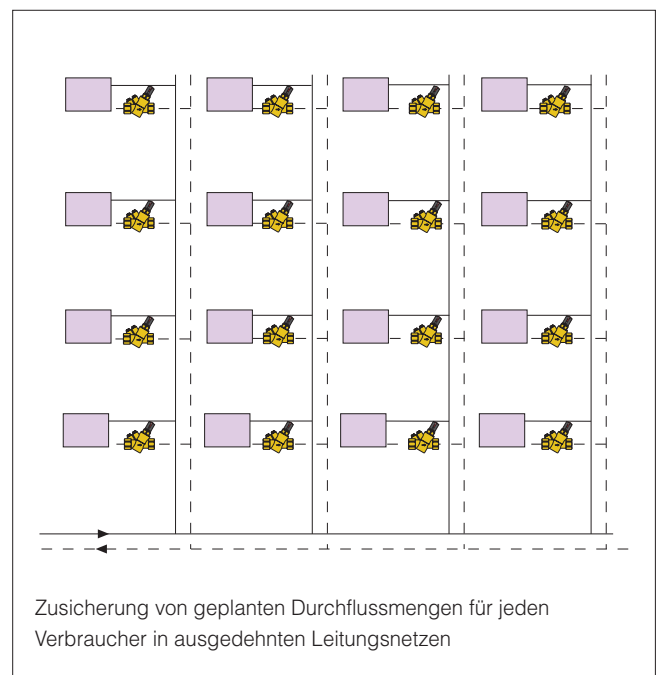
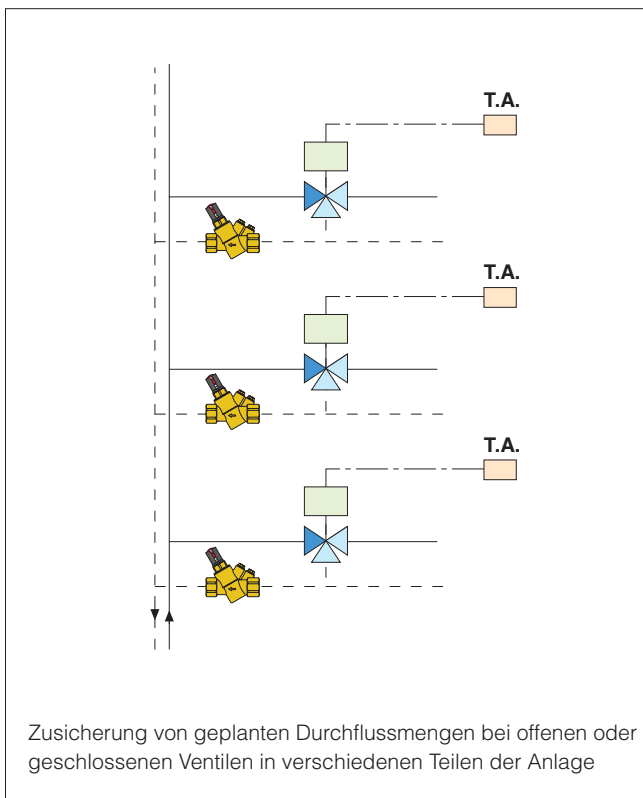
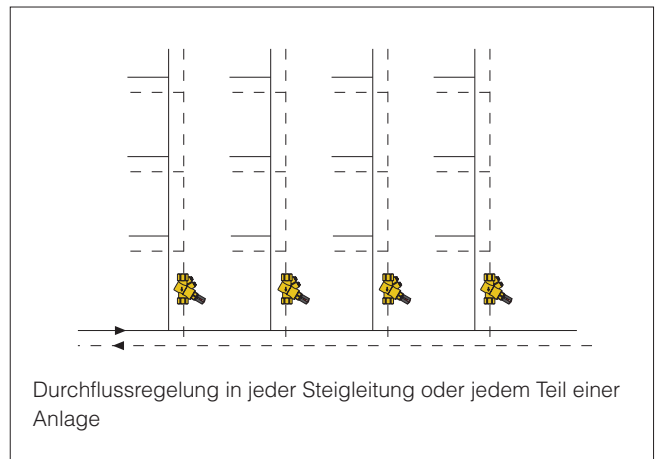
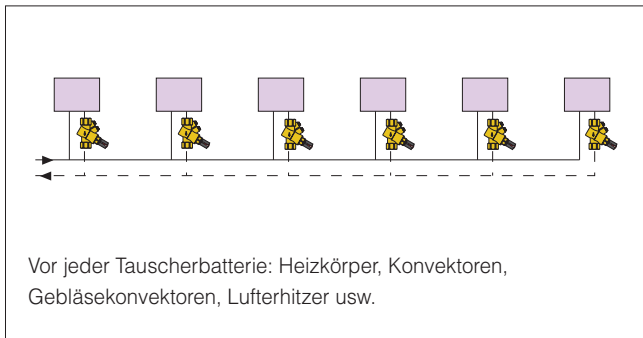
Code

130000 Betriebsspannung 230 V (ac)

130001 Batteriebetrieben

Anwendungsschema

Bei Klimaanlage sind die Volumenstrombegrenzer vorzugsweise in die Rücklaufleitung zu installieren. Es folgen einige typische Installationsbeispiele.



TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Serie 118

Automatischer Volumenstrombegrenzer mit einstellbarer Kartusche. Anschlüsse 1/2" IG (von 1/2" bis 1 1/4"), Messstutzen 1/4" IG. Gehäuse und Verschlüsse der Messstutzen aus Messing. Einstellbare Kartusche aus Polymer mit Membran aus HNBR. Dichtungen aus EPDM. Verwendete Medien: Wasser und Glykol-Lösungen. Max. Glykolanteil 50%. Max. Betriebsdruck 25 bar. Temperaturbereich 0÷100°C. Δp -Bereich 17÷210 kPa (17÷400 kPa, 30÷400 kPa, 35÷400 kPa). Durchflussmengen von 0,10 bis 5,00 m³/h. Präzision \pm 5%.

Alle Angaben vorbehaltlich der Rechte, ohne Vorankündigung jederzeit Verbesserungen und Änderungen an den beschriebenen Produkten und den dazugehörigen technischen Daten durchzuführen.

