

Inhaltsverzeichnis

1	Produktbeschreibung	2
1.1	Verwendungszweck	2
1.2	Einbauort (Empfehlung).....	2
2	Funktion	2
2.1	Eigenschaften	2
3	Technische Daten	3
4	Bestellinformationen	3
5	Beschreibung der Merkmale gemäß Typenschlüssel	4
5.1	Bauform	4
5.2	Anschlüsse	4
5.3	Eingangsvolumenstrom	4
5.4	Kennlinien	4
5.5	Betätigung Druckeinstellung (P)	4
5.6	Betätigung Volumenstrom (Q)	4
5.7	Ausgangsvolumenstrom	4
5.8	Rückschlagventil (CV) oder Drossel-Rückschlagventil (TCV)	4
5.9	Druckentlastung (H)	4
6	Installation	5
6.1	Allgemeine Hinweise	5
6.2	Anschlussvorschlag	5
6.3	Montage - Bauraum	5
6.4	Anzugsmomente	5
6.5	Einstellung der Druckbegrenzung	5
6.6	Abmessungen	6
7	Hinweise, Normen und Sicherheitsanforderungen	6
7.1	Allgemeine Hinweise	6
7.2	Normen	6
8	Zubehör	6

3 Technische Daten

Kriterium	Einheit	Wert, gilt für alle Versionen		
Einbaulage		Beliebig		
Gewicht	kg	14,2		
Maximaler Eingangsdruck (P)	bar	420		
Einstellbarer Druck des Zusatzverbrauchers	bar	120-420		
Genauigkeit des Ausgangsvolumenstroms	%	± 8		
Maximal empfohlener Tankdruck (L)	bar	< 1		
Maximal Vorsteuerdruck VST (nur Option „VSt extern“)	bar	< 50		
Maximaler Ausgangsvolumenstrom (P)	l/min	230, 350		
Minimaler Ausgangsvolumenstrom (P)	l/min	30		
Druckflüssigkeit		Mineralöl (HL, HLP) nach DIN 51524, andere Flüssigkeiten auf Anfrage		
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	°C	-20 bis +80		
Umgebungstemperatur	°C	< +50		
Viskositätsbereich	mm ² /s	2,8 - 500		
Verschmutzungsgrad		Filterung nach NAS 1638, Klasse 9, mit Mindestrückhalterate β ₁₀ ≥75		
Versorgungsspannung	VDC	12 oder 24 +/-10%		
Elektrische Ansteuerung	Hz	PWM-Frequenz 140- 150 Hz		
Maximalstrom I _{MAX} :	A	Magnetventil Druck: 12V: 1,76A bei 4,7Ω	24V: 0,88A bei 18,70Ω	
	A	Magnetventil Volumenstrom 12V: 1,5A bei 5,3Ω	24V: 0.75A bei 21,20Ω	
Einschaltdauer Schaltmagnet	%	100		
Schutzart nach DIN 40050		DIN 43650: bis IP65	AMP - JT: bis IP67	Deutsch DT04-2P: bis IP69
Anschluss P	G1"	ISO 1179-1	Versorgungsleitung	
Anschluss H	G1"		Verbraucheranschluss	
Anschluss VSt	G ¼"		Vorsteueranschluss	
Anschluss L,	G ¼"		Leckölanschluss	
Anschluss MH, MVSt	G ¼"		Messanschluss	
Anschluss LS	G ¼"		Load Sensing	

4 Bestellinformationen

FC1X	2P	03F						
00	01	02	03	04	05	06	07	08
00	Produktgruppe	Stromregelventile für einfach wirkende Verbraucher						FC1X
01	Bauform	Proportionale Betätigung						2P
02	Anschlüsse	Versorgungsleitung (P), Verbraucheranschluss (H)			G1" - ISO 1179-1		03F	
03	Ausgangsvolumenstrom (Q _{max})	l/min						230 350
04	Betätigung Druckeinstellung (P)	12V, AMP JPT Stecker						12P002
		12V, DEUTSCH Stecker						12P003
		24V, AMP JPT Stecker						24P002
		24V, DEUTSCH Stecker						24P003
		mechanisch einstellbar						MAN000
05	Betätigung Volumenstromverstellung (Q)	12V, AMP JPT Stecker						12P002
		12V, DEUTSCH Stecker						12P003
		24V, AMP JPT Stecker						24P002
		24V, DEUTSCH Stecker						24P003
		hydraulisch proportional						HYP03B
06	Rückschlagventil (CV) Drossel-Rückschlagventil (TCV)	no CVS / TCV (Rückschlagventil entfällt)						00
		CV 25S 427.071.323.9 G1"						02
		TCV 25S 427.071.322.9 G1"						14
07	Vorsteuerdruck	intern						1
		extern (G ¼)						0
08	Druckentlastung (H)	mit Druckentlastung						1
		ohne Druckentlastung						0

Verschiedene Konfigurationen sind aus technischen Gründen leider nicht realisierbar. Bitte lassen Sie sich bei Fragen hierzu von uns beraten.

5 Beschreibung der Merkmale gemäß Typenschlüssel

5.1 Bauform

Das Ventil der Bauform 2P steuert den Ausgangsvolumenstrom und die Ausgangsdruckbegrenzung elektrisch-proportional. Optional kann die Ausgangsdruckbegrenzung mechanisch eingestellt werden.

5.2 Anschlüsse

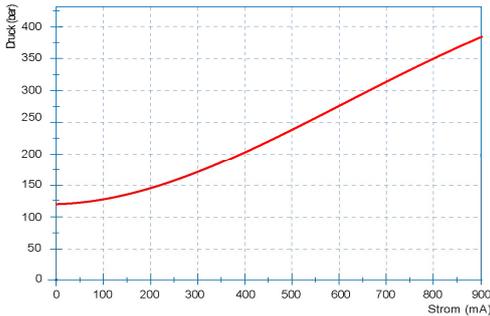
Versorgungsleitung (P), Verbraucheranschluss (H): G1" - ISO 1179-1.

5.3 Eingangsvolumenstrom

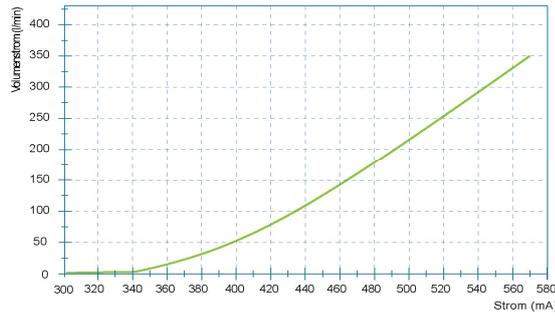
Die Ventile sind 2-Wege Stromregler. Der maximale Eingangsvolumenstrom entspricht dem Ausgangsvolumenstrom und beträgt 230 l/min, oder 350 l/min.

5.4 Kennlinien

Druckventil-Kennlinie:
Druck in Abhängigkeit zum elektrischen Strom
Grundeinstellung 120 bar (0 mA)

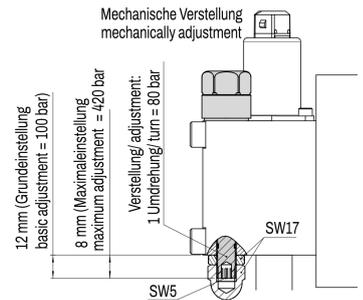
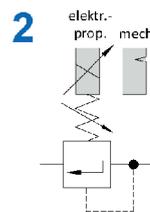


Volumenstrom-Kennlinie:
Volumenstr. in Abhängigkeit zum elektrischen Strom (Qmax: 400l/min)
Messblende negativ, Strom bis 350 l/min



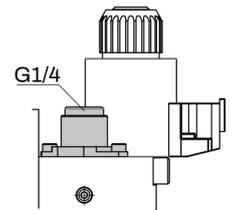
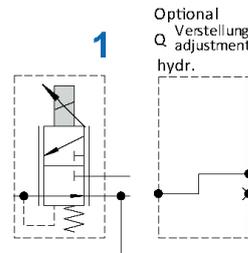
5.5 Betätigung Druckeinstellung (P)

- In der elektrischen Variante erfolgt die Stromversorgung über einen Deutsch-Stecker DT04-2P oder einen AMP Junior Power Timer Stecker
- Bei der mechanisch einstellbaren Version erfolgt die Begrenzung des maximalen Ausgangsdruckes über eine mechanische Verstellung (sh. Bild rechts)



5.6 Betätigung Volumenstrom (Q)

- In der elektrischen Variante erfolgt die Stromversorgung über einen, DR-Deutsch DT04-2P oder einen AMP Junior Timer Stecker.
- In der hydraulisch proportionalen Version erfolgt die Betätigung über einen G1/4 Anschluss (siehe Bild rechts).

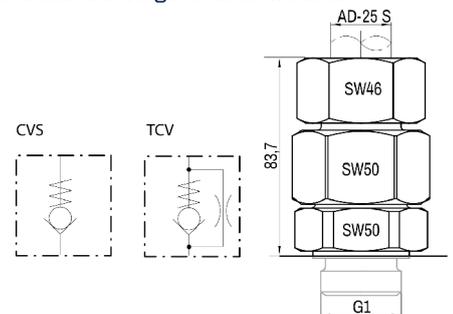


5.7 Ausgangsvolumenstrom

Die Einstellungen des Volumenstroms erfolgt elektrisch-proportional über die Höhe des elektrischen Stroms am Vorsteuerventil (1). Um eine hohe Genauigkeit des einzustellenden Volumenstroms zu erreichen, wird die Verwendung einer stromgeregelten Ansteuerung empfohlen (PWM). Das Vorsteuerventil (1) kann auch schaltend mit 12V oder 24 Volt betätigt werden, in diesem Fall kann eine Volumenstrombegrenzung mechanisch vorgenommen werden.

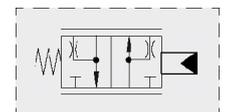
5.8 Rückschlagventil (CV) oder Drossel-Rückschlagventil (TCV)

Angabe, welches Rückschlagventil (CV) oder Drossel-Rückschlagventil (TCV) bei der jeweiligen Version des Stromregelventils verwendet wird.



5.9 Druckentlastung (H)

Für Anwendungen, bei denen der Druck zum Anbaugerät sich im ausgeschalteten Zustand nicht selbständig entlasten kann, kann das Stromregelventil optional mit einer Entlastungsdüse bestellt werden. Diese Düse liegt zwischen dem Anschluss zum Verbraucher und dem Tankanschluss und wird beim Ausschalten des Stromregelventils automatisch zugeschaltet.



6 Installation

6.1 Allgemeine Hinweise

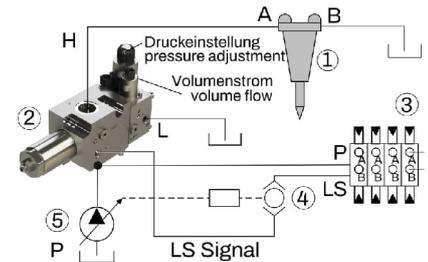
- Installations- und Sicherheitshinweise des Baumaschinenherstellers beachten
- Es dürfen nur technisch zulässige Veränderungen an der Baumaschine vorgenommen werden.
- Der Anwender hat sicherzustellen, dass das Gerät für seine Verwendung geeignet ist
- Verwendung ausschließlich für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck
- Vor der Montage / Demontage muss das Hydrauliksystem drucklos gemacht werden
- Darf nur von Fachpersonal eingestellt werden
- Darf nur mit Genehmigung des Herstellers geöffnet werden, ansonsten erlischt der Gewährleistungsanspruch
- Beiliegender Anschlussvorschlag ist ohne Gewähr. Die Funktionsweise und die technischen Details der Baumaschine müssen geprüft werden.

6.2 Anschlussvorschlag



HINWEIS Beiliegender Anschlussvorschlag ist ohne Gewähr. Die Funktionsweise und die technischen Details der Maschine müssen geprüft werden. Es muss sichergestellt werden, dass die Baumaschine für den Betrieb des Zusatzverbrauchers technisch und sicherheitstechnisch geeignet ist.

- 1 - Zusatzverbraucher (z.B. Hydraulikhammer)
- 2 - Stromregelventil FC1X-2P
- 3 - Hauptsteuerung Baumaschine
- 4 - Wechselventil (Signal für LS Regler)
- 5 - Hauptpumpe



6.3 Montage - Bauraum

- Anschlussbezeichnungen beachten.
- Festigkeitsklasse und Anziehmoment der Befestigungsschrauben beachten.
- Dichtungen nicht beschädigen.
- Hydrauliksystem muss entlüftet sein
- Auf Ebenheit des Tragelements achten
- Auf eine verspannungsfreie Montage achten
- Auf ausreichenden Freiraum für Einstell- und Montagearbeiten achten

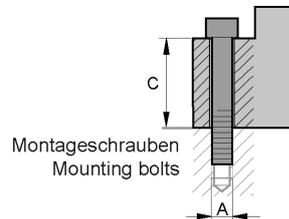
- a Ventil mit Schrauben M10 an Tragelement montieren.
- b Elektrische Anschlüsse herstellen.



VORSICHT! Hydraulikschläuche dürfen nicht das Ventil berühren, sie können sonst thermisch beschädigt werden.

6.4 Anzugsmomente

Gewinde A	Festigkeits- klasse	Anzugsmoment Nm	C mm
M10	8.8	48	35



6.5 Einstellung der Druckbegrenzung



VORSICHT! Ventil kann sich im Betrieb auf die Öltemperatur erhitzen.

Nach dem Lösen der Kontermutter (2), kann über die Einstellschraube (1) der Maximalhub des Stromventilschiebers und damit der maximale Ausgangsvolumenstrom begrenzt werden.

- Hineindrehen (CW): Ausgangsvolumenstrom verringern
- Hinausdrehen (CCW): Ausgangsvolumenstrom erhöhen

Diese Einstellung wird benötigt, wenn das Stromregelventil schaltend betrieben wird, um den Ausgangsvolumenstrom festzulegen. Die Einstellung kann auch bei proportional betätigtem Ventil verwendet werden, um den Ausgangsvolumenstrom unabhängig vom Eingangssignal zu begrenzen.

