



## 1. Aufbau und Wirkungsweise

Das Überströmventil **Typ 2114/2418** besteht aus dem Stellventil **Typ 2114** und dem Öffnungsantrieb **Typ 2418**.

Das Überströmventil hat die Aufgabe, den vor dem Ventil anstehenden Druck auf den eingestellten Sollwert konstant zu halten. Das Ventil öffnet bei steigendem Druck vor dem Ventil.

Das zu regelnde Medium strömt in Pfeilrichtung zwischen Sitz (2) und Kegel (3) durch das Ventil.

Die Stellung des Ventilkegels bestimmt den Durchfluß und damit das Druckverhältnis am Ventil. Der Vordruck wird über die Steuerleitung (19) auf die Arbeitsmembran übertragen und in eine Stellkraft umgeformt. Diese Stellkraft dient der Verstellung des Ventilke-

gels in Abhängigkeit von der Kraft der Stellfedern (11). Die Federkraft ist am Sollwertsteller (13) einstellbar.

Die Stellventile haben einen Entlastungsbalg (5), dessen Außenseite vom Vordruck und dessen Innenseite vom Minderdruck belastet wird. Dadurch werden die Kräfte kompensiert, die durch Vor- und Minderdruck am Ventilkegel auftreten.

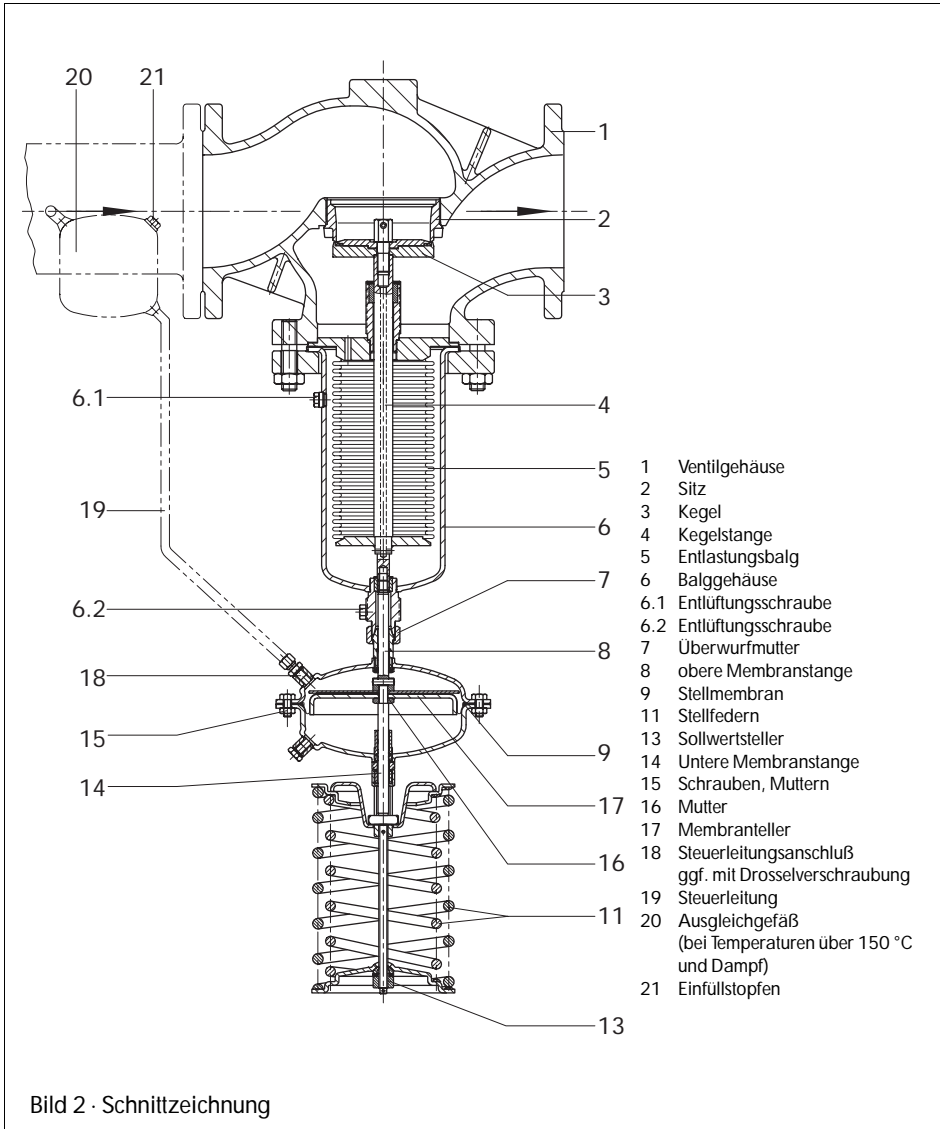


Bild 2 · Schnittzeichnung



## 2.4 Steuerleitung, Ausgleichgefäß und Drosselverschraubung

Die Steuerleitung ist bauseitig mit 3/8" Rohr beizustellen. Soll die Leitung in Kupfer ausgeführt werden, so empfiehlt es sich, Rohr mit 12 x 1 mm zu verwenden.

Ein Ausgleichgefäß ist erforderlich bei Flüssigkeiten über 150 °C sowie bei Dampf

Neigt der Regler zum Schwingen, so empfiehlt es sich am Steuerleitungsanschluß (18) eine SAMSON-Drosselverschraubung einzubauen.

Die Steuerleitung ist mindestens 1 m vom Ventileintritt entfernt an die Vordruckleitung anzuschließen. Sie muß seitlich in der Mitte des Rohres eingeschweißt und mit einer Steigung von ca. 1 : 10 zum Ausgleichgefäß hin verlegt werden. Die Einbaulage des Ausgleichgefäßes ist durch ein Klebeschild und mit einem Pfeil und dem auf der Oberseite eingeschlagenen "oben" gekennzeichnet. Diese Einbaulage ist zwingend einzuhalten, da sonst die sichere Funktion des Überströmventils nicht gewährleistet ist.

Die von der Entnahmestelle kommende Leitung wird an den 3/8" Rohrstützen am Ausgleichgefäß angeschweißt. Das Ausgleichgefäß ist immer an der höchsten Stelle der Rohrleitung anzuordnen, d.h. ,daß auch die Steuerleitung zwischen Ausgleichgefäß und Stellantrieb mit Gefälle verlegt werden muß. Vorzusehen ist hier 3/8" Rohr mit Anschlußverschraubungen.

## 2.5 Absperrventil

Es empfiehlt sich vor dem Schmutzfänger und hinter dem Überströmventil je ein Handabsperrventil einzubauen, um die Anlage zu Reinigungs- und Wartungsarbeiten und bei längeren Betriebspausen abstellen zu können.

## 2.6 Manometer

Zur Beobachtung der in der Anlage herrschenden Drücke sollte vor und hinter dem Regler je ein Manometer eingebaut werden.

## 3. Bedienung

### 3.1 Inbetriebnahme

#### Bei der Regelung von Dampf:

Den Einfüllstopfen (21) am Ausgleichgefäß herausdrehen und mit Hilfe des belliegenden Kunststofftrichters oder einer Kanne soviel Wasser auffüllen, bis das Wasser am Einfüllstopfen überläuft.

Einfüllstopfen einschrauben und festziehen, das Überströmventil ist jetzt betriebsbereit. Die Handabsperrventile nur langsam öffnen, um Kondensatschläge zu vermeiden.

#### Bei der Regelung von Flüssigkeiten:

Überströmventil durch langsames Aufdrehen der Absperrventile in Betrieb nehmen. Beim 640 cm<sup>2</sup> Antrieb die Entlüftungsschraube lösen, bis alle Luft entwichen ist, dann wieder festziehen. Bei Temperaturen über 150 °C muß das erforderliche Ausgleichgefäß vorher mit dem Arbeitsmedium gefüllt werden.

### 3.2 SollwertEinstellung

Das Einstellen des gewünschten Überströmdruckes (Vordruck) erfolgt durch Drehen des Sollwertstellers (6).

Durch Rechtsdrehen (Uhrzeigersinn) wird der Überströmdruck erhöht und durch Linksdrehen vermindert. Das auf der Vordruckseite angeordnete Manometer ermöglicht die Kontrolle des eingestellten Sollwertes.

#### Änderung des Sollwertbereiches:

Der Sollwertbereich wird durch die Antriebsgröße und die zugehörigen Stellfedern bestimmt. Ein anderer Bereich kann nur durch Wechseln des kompletten Antriebes erreicht werden, es empfiehlt sich dazu beim Hersteller anzufragen.

### 3.3 Störungen

Weicht der Überströmdruck (Manometer auf der Vordruckseite) stark vom eingestellten Sollwert ab, so sollten zunächst Durchlaß der Steuerleitung und Dichtigkeit der Stellmembran überprüft werden.

Bei anderen Ursachen wie beschädigter Sitz und Kegel empfiehlt es sich den Kundendienst zu verständigen oder das Gerät zur Reparatur zum Hersteller zu schicken.

Bei defekter Stellmembran nach Kap. 3.3.1 vorgehen.



**Für Montagearbeiten am Überströmer soll das Gerät aus der Rohrleitung ausgebaut werden. Dazu muß der betreffende Anlagenteil unbedingt drucklos gemacht und wenn erforderlich entleert werden.**

#### 3.3.1 Austausch der Stellmembran

Ist nur die Stellmembran defekt, kann nach Entleeren des Anlagenteils die Steuerleitung abgeschraubt und der Antrieb zur Demontage vom Ventil getrennt werden, ohne daß das Stellventil ausgebaut werden muß. Dabei ist aber zu beachten, daß der Antriebskonus das Stellventil abdichtet und das Ventil beim Abnehmen des Antriebes leerläuft.

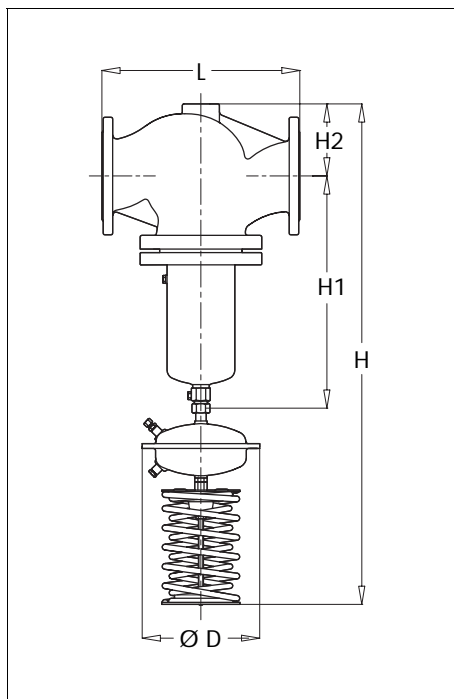
Schrauben (15) am Stellantrieb lösen und unteres Abdeckblech mit Membranstange (14) und Federpaket abnehmen.

Mutter (16) abschrauben, dabei mit geeignetem Werkzeug an unterer Membranstange gegenhalten (ab DN 125 ist die obere Membranstange durch einen Stift gesichert, dieser muß erst herausgeschlagen werden, Membranteller (17) abheben und Membran herausziehen. Neue Membran einlegen. Zur weiteren Montage in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

Inbetriebnahme nach Kap. 3.1 vornehmen.

#### 4. Maße in mm und Gewichte

Nennweite	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
Länge	L	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	
Höhe	H1	225			275			380		410	460	590	600	600	
	H2	55			72			100		120	145	175	215	230	
Höhe H	cm <sup>2</sup>	ØD													
	40	170	675			725			830		860	910	1040	1050	1050
	80		675			725			830		860	910	1040	1050	1050
	160	225	695			745			850		880	930	1060	1070	1070
	320	285	695			745			850		880	930	1060	1070	1070
	640	320	735			785			890		920	970	1100	1110	1110
Gewicht ca. kg															
cm <sup>2</sup>	40/80	11	12	13	19	20	22	33	38	52	116	166	406	466	
	160	16	17	18	24	25	27	38	43	57	121	171	411	471	
	320	20	21	22	28	29	31	42	47	61	125	175	415	475	
	640	30	31	32	38	39	41	52	57	71	135	185	425	485	



#### 5. Notwendige Angaben bei Rückfragen

Bei Rückfragen wird um folgende Angaben gebeten:

1. Typ und Nennweite des Überströmventiles
2. Auftrags- und Erzeugnisnummer (auf dem Typenschild eingetragen)
3. Vordruck und Minderdruck
4. Medium und Durchfluß in m<sup>3</sup>/h
5. Ist ein Schmutzfänger eingebaut?
6. Einbauskizze



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK  
 Weismüllerstraße 3 · D-60314 Frankfurt am Main  
 Postfach 10 19 01 · D-60019 Frankfurt am Main  
 Telefon (0 69) 4 00 90 · Telefax (0 69) 4 00 95 07

EB 2517-1

S/C 02.98