

Druckminderer

Typ 44-0

Typ 44-1

Typ 44-5

SAMSON

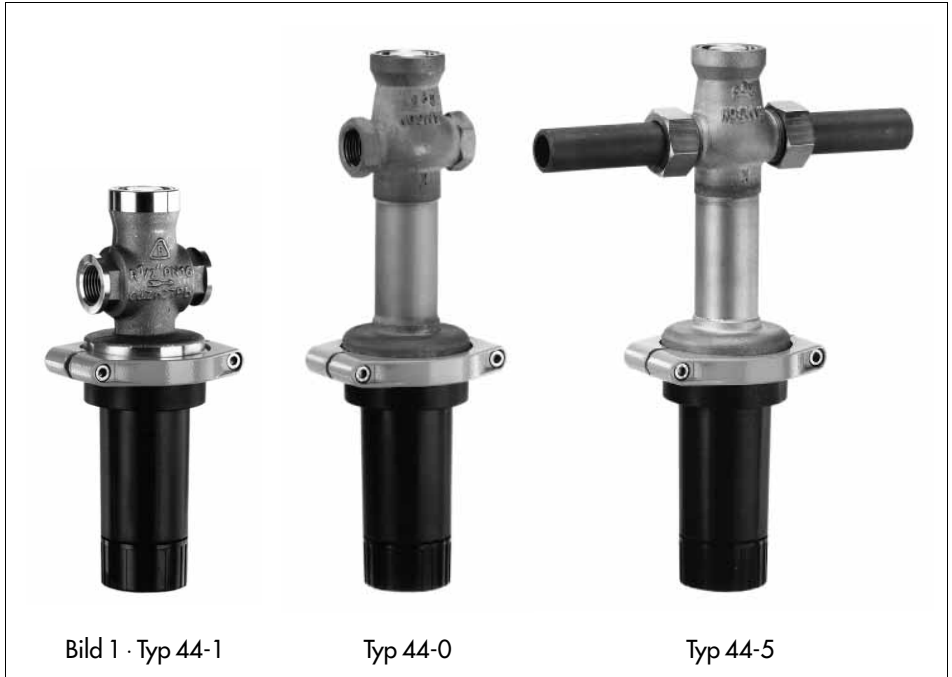


Bild 1 · Typ 44-1

Typ 44-0

Typ 44-5

1. Aufbau und Wirkungsweise

Die Druckminderer bestehen im wesentlichen aus dem Stellventil mit Kegel, Kegelstange und Entlastungsbalg sowie einem Oberteil mit federgefaselter Stellmembran und Sollwertsteller.

Die Typen 44-0 und 44-5 sind für höhere Temperaturen vorgesehen und besitzen einen verlängerten Ventilaufbau.

Der Druckminderer hat die Aufgabe, den Druck hinter dem Ventil auf den eingestellten Sollwert konstant zu halten.

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 Minderdruck wird über die Gehäusebohrung (6) auf die Arbeitsmembran (7) übertragen und in eine Stellkraft umgeformt. Diese Stellkraft dient der Verstellung des Ventilkegels in Abhängigkeit von der Kraft der Stellfedern (8). Die Federkraft ist am Sollwertsteller (9) einstellbar.

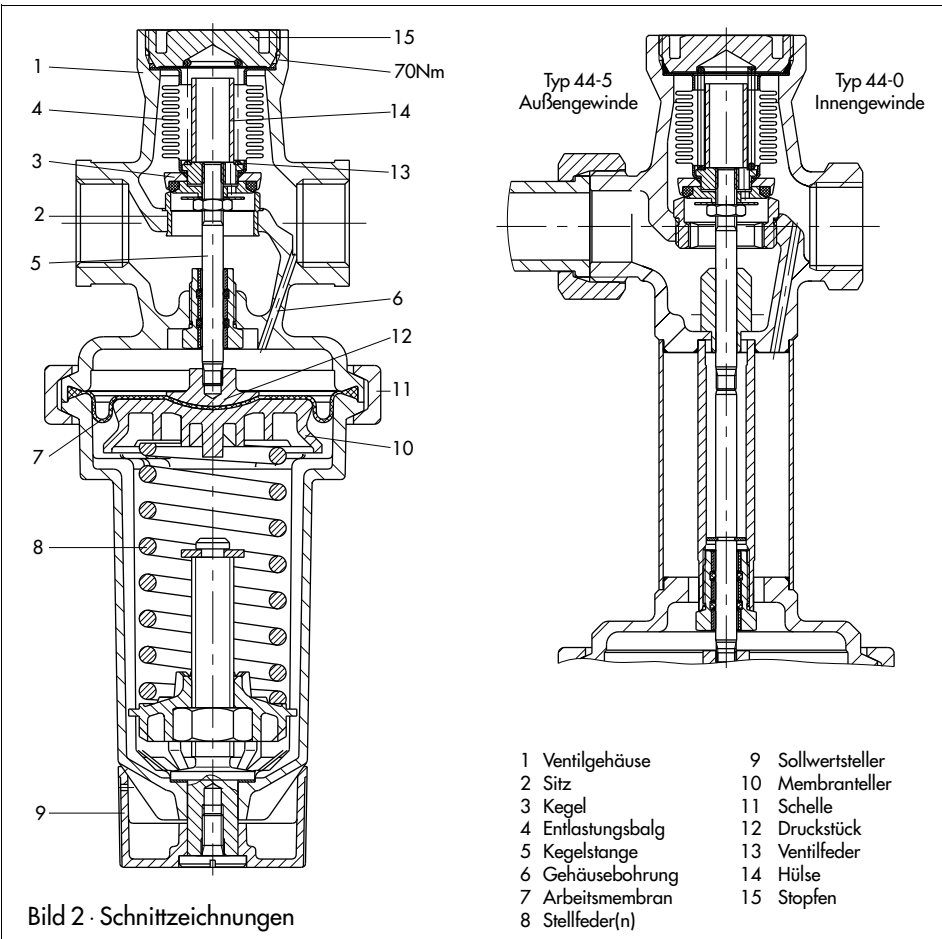
2. Einbau

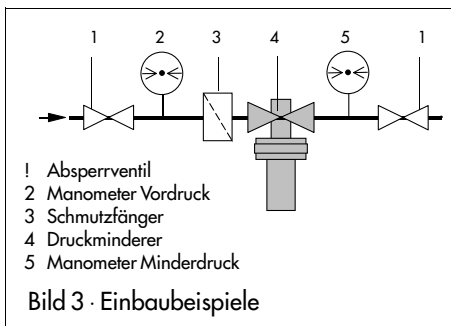
2.1 Einbaulage

Typ 44-1: Der Druckminderer kann beliebig eingebaut werden, doch bei Flüssigkeiten und bei Temperaturen über 60 °C und waagrecht verlaufende Rohrleitungen soll der Einbau mit nach unten hängendem Stellantrieb erfolgen.

Typ 44-0 und 44-5: Der Druckminderer muß mit nach unten hängendem Oberteil eingebaut werden. Wird das Ventil isoliert, so müssen unbedingt 2/3 des Ventilaufbaues freibleiben.

Die Durchflußrichtung muß mit dem Gehäusepfeil übereinstimmen.





2.2 Schmutzfänger

Damit vom Medium mitgeführte Dichtungsteile wie Schweißperlen und andere Verunreinigungen die einwandfreie Funktion und vor allen Dingen den dichten Abschluß des Ventiles nicht beeinträchtigen können, ist vor dem Druckminderer unbedingt ein Schmutzfänger (SAMSON Typ 1NI) einzubauen.

Der Schmutzfänger wird vor dem Druckminderer eingebaut. Die Durchflußrichtung muß mit dem auf dem Gehäuse aufgebracht Pfeil übereinstimmen. Der Siebkorb muß bei waagerechten Einbau nach unten hängen und bei senkrechtem Einbau nach oben zeigen. Es ist darauf zu achten, daß genügend Platz zum Ausbau des Siebes vorhanden ist.

2.3 Absperrventil, Manometer

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

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

3. Bedienung

3.1 SollwertEinstellung

Das Einstellen des gewünschten Minderdruckes erfolgt durch Drehen des Sollwertstellers (9). Durch Rechtsdrehen (Uhrzeigersinn) wird der Minderdruck erhöht und durch

Linksdrehen vermindert. Das auf der Minderdruckseite angeordnete Manometer ermöglicht die Kontrolle des eingestellten Sollwertes.

3.2 Störungen

Weicht der Minderdruck (Manometer auf der Minderdruckseite) stark vom eingestellten Sollwert ab, so können Sitz und Kegel verschmutzt oder durch natürlichen Verschleiß undicht geworden sein. Treten Undichtigkeiten nach außen auf, so sollte die Membran überprüft und wenn erforderlich ausgetauscht werden.



Für Montagearbeiten am Druckminderer ist das Gerät aus der Rohrleitung auszubauen. Dazu muß der entsprechende Anlagenteil unbedingt drucklos gemacht und entleert werden.

3.2.1 Reinigen bzw. Austausch des Kegels

Sollwertfeder(n) durch Linksdrehen des Sollwertstellers (9) ganz entspannen.

Schelle (11) abschrauben. Vorsicht, Feder ist noch leicht vorgespannt.

Gesamtes Kunststoffoberteil mit Feder (8), Membranteller (10) und Membran (7) abnehmen, Druckstück (12) abziehen.

Stopfen (15) herausschrauben und Hülse (14) herausnehmen, dann Metallbalg (4) mit Kegel (3) und Kegelstange (5) herausziehen.

Sitz und Kegel gründlich reinigen.

Ist der Kegel oder der Metallbalg beschädigt, so muß das komplette Teil erneuert werden.

Zur Montage in umgekehrter Reihenfolge vorgehen, Anzugsmomente nach Bild 2 beachten.

3.2.2 Austausch der Membran

Sollwertfeder durch Linksdrehen des Sollwertstellers (9) ganz entspannen.

Schelle (11) abschrauben. Vorsicht, Feder ist noch leicht vorgespannt.

Kunststoffoberteil mit Feder (8) und Membranteller (10) abnehmen. Membran herausnehmen und gegen neue ersetzen.

Zur Montage in umgekehrter Reihenfolge vorgehen, Anzugsmomente nach Bild 2 beachten.

4. Maße und Gewichte

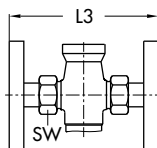
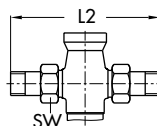
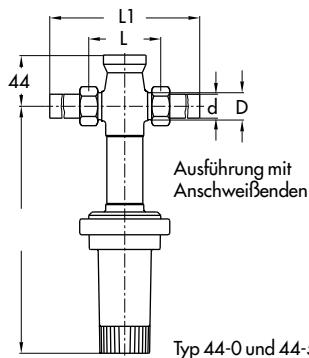
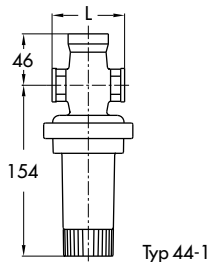
Typ 44-1			
Anschlußgröße	G1/2	G3/4	G1
Baulänge L	65	75	90
Gewicht ca. kg	0,9	1	1,15

Typ 44-0 und 44-5			
Nennweite DN	15	20	25
Rohrdurchmesser d	21,3	26,8	33,7
Anschlußgröße D	G3/4	G1	G1 1/4
Schlüsselweite SW	30	36	46
Länge L	65	70	75
L1 mit Anschweißenden	210	234	244
Gewicht Typ 44-0	1,0	1,1	1,25
Gewicht Typ 44-5	1	1,1	1,2
Sonderausführung			
L2 mit Anschraubenden	129	144	159
Außengewinde A	G1/2	G3/4	G1
Gewicht	1	1,1	1,2
L3 mit Flanschen	130	150	160
Gewicht	2,4	3	3,7

5. Rückfragen an den Hersteller

Bei Rückfragen wird um folgende Angaben gebeten:

1. Typ und Nennweite des Druckminderers
2. Auftrags- und Erzeugnisnummer (auf dem Typenschild eingetragen)
3. Vordruck und Minderdruck
4. Durchfluß in m³/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 2621-1

S/C 03.95