

# Zulftdruckregler Typ 4708-45

für erhöhte Luftleistung

SAMSON

Originalanleitung



## Einbau- und Bedienungsanleitung

**EB 8546-1**

Ausgabe März 2016

## Hinweise zur vorliegenden Einbau- und Bedienungsanleitung

Diese Einbau- und Bedienungsanleitung (EB) leitet zur sicheren Montage und Bedienung an. Die Hinweise und Anweisungen dieser EB sind verbindlich für den Umgang mit SAMSON-Geräten.

- Für die sichere und sachgerechte Anwendung dieser EB vor Gebrauch sorgfältig lesen und für späteres Nachschlagen aufbewahren.
- Bei Fragen, die über den Inhalt dieser EB hinausgehen, After Sales Service von SAMSON kontaktieren (aftersalesservice@samson.de).



Die gerätebezogenen Einbau- und Bedienungsanleitungen liegen den Geräten bei. Die jeweils aktuellsten Dokumente stehen im Internet unter [www.samson.de](http://www.samson.de) > Produkt-Dokumentation zur Verfügung. Über das Feld [Finde:] ist die Suche nach Dokumentennummern oder Typnummern möglich.

## Hinweise und ihre Bedeutung

### **GEFAHR**

*Gefährliche Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen*

### **WARNUNG**

*Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können*

### **HINWEIS**

*Sachschäden und Fehlfunktionen*

### **Info**

*Informative Erläuterungen*

### **Tipp**

*Praktische Empfehlungen*

1	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise</b> .....	5
2	<b>Aufbau und Wirkungsweise</b> .....	6
2.1	Artikelcode/Ausführungen.....	7
2.2	Technische Daten .....	8
2.3	Werkstoffe.....	9
3	<b>Einbau des Druckreglers</b> .....	10
4	<b>Luftanschlüsse</b> .....	10
4.1	Manometer.....	10
5	<b>Sollwerteinstellung</b> .....	11
6	<b>Wartung</b> .....	11
7	<b>Störungen und deren Beseitigung</b> .....	12
8	<b>Zubehör/Ersatzteile</b> .....	12
9	<b>Maße in mm</b> .....	13

---

**i Info**

Die vorliegende Einbau- und Bedienungsanleitung behandelt ausschließlich den Druckregler Typ 4708-45. Informationen zu den übrigen Druckreglertypen 4708-xx enthält ► **EB 8546**.

---



## 1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit die folgenden Hinweise zur Montage, Inbetriebnahme und zum Betrieb des Geräts.

- Das Gerät darf nur von Fachpersonal, das mit der Montage, der Inbetriebnahme und dem Betrieb dieses Produkts vertraut ist, montiert und in Betrieb genommen werden. Fachpersonal im Sinne dieser EB sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer Kenntnisse der einschlägigen Normen die ihnen übertragene Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

Zur Vermeidung von Sachschäden gilt außerdem:

- Sachgemäßer Transport und fachgerechte Lagerung der Geräte werden vorausgesetzt.

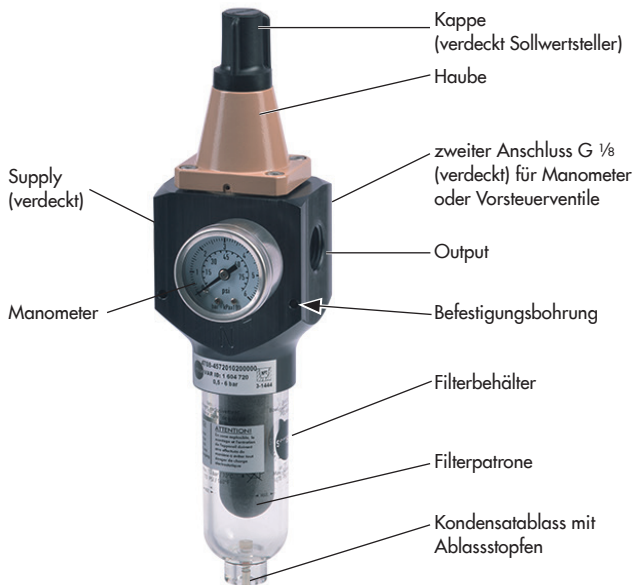
### 2 Aufbau und Wirkungsweise

Der Druckregler dient der Versorgung pneumatischer Mess-, Regel- und Steuereinrichtungen mit konstanter Hilfsenergie. Der in den Anlagen zur Verfügung stehende Druck des Pressluftnetzes von maximal 12 bar wird dabei auf einen einstellbaren Minderdruck von 0,5 bis 6 bar reduziert.

Die am Eingang (Supply) anstehende Druckluft strömt über den Filter und verlässt entsprechend der Einstellung des Sollwerts den

Ausgang (Output) mit vermindertem Druck. Der verwendete Kegel ist druckentlastet und hat dadurch eine geringe Vordruckabhängigkeit.

In der Druckluft enthaltenes Kondensat kann gesammelt und entfernt werden. Dazu muss der Druckregler, wie abgebildet, mit dem Filterbehälter senkrecht nach unten montiert sein. Durch kurzzeitiges Drücken des Ablassstopfens wird das Kondensat abgelassen.



**Bild 1:** Einzelteile des Druckreglers Typ 4708-45 (Aluminium-Ausführung)

## 2.1 Artikelcode/Ausführungen

Der Druckregler wird in den Gehäuseausführungen Aluminium oder Edelstahl mit einem Filterbehälter aus transparentem Kunststoff oder aus Metall angeboten.

Die eingebaute Filterpatrone hat eine Maschenweite von 15 µm.

Druckregler	Typ 4708-45	x	x	0	x	x	x	x	x	0	0	x
Anschlussgewinde												
ISO-228/1 - G ½	6											
½-14 NPT	7											
Sollwertbereich												
0,5 bis 6 bar, ohne Manometer	0											
0,5 bis 6 bar, mit Manometer, CrNiMo (Gerät kupferfrei)	1											
0,5 bis 6 bar, mit Manometer (Anschluss Messing vernickelt)	2											
Manometeranzahl												
1 Manometer					2							
Gehäusewerkstoff												
Aluminium (3.2315)					0							
Edelstahl (1.4409)					1							
Filter												
im transparenten Kunststoffbehälter						2						
im Aluminiumbehälter							3					
im Edelstahlbehälter								4				
Temperaturbereich												
-25 bis +70 °C, Standard							0					
-50 bis +70 °C, Tieftemperaturausführung								2				
Anwendung												
Standard									0			
Gerät lackverträglich								0	1			
Sonderausführung												
ohne										0	0	0

## 2.2 Technische Daten

Druckregler	Typ 4708-45
Werte ermittelt mit Anschlussdurchmesser 1/2"	
Zulufdruck	1 bis 12 bar <sup>1)</sup> (15 bis 180 psi)
Sollwertbereich	0,2 bis 1,6 bar (3 bis 24 psi) oder 0,5 bis 6 bar (8 bis 90 psi)
Luftverbrauch bei 7 bar Zuluft	≤ 0,1 m <sub>n</sub> <sup>3</sup> /h
Eingangsdruckabhängigkeit	vernachlässigbar (< 10 mbar/4 bar)
Umsteuerfehler	50 mbar bei Sollwertbereich 0,5 bis 6 bar (8 bis 90 psi)
Hysterese	50 mbar bei Sollwertbereich 0,5 bis 6 bar (8 bis 90 psi)
Filterpatronen-Maschenweite	15 µm · optional 5 µm
Zul. Umgebungstemperatur	-25 bis +70 °C <sup>2)</sup>
Tieftemperaturausführung	-50 bis +70 °C <sup>2)</sup>
Gewicht	ca. 0,74 kg <sup>3)</sup>
Konformität	<b>EAC</b>
Manometer	
Anzeigebereich	0 bis 1,6 bar (0 bis 24 psi) oder 0 bis 6 bar (0 bis 90 psi)
Anschluss	G 1/8

<sup>1)</sup> Empfehlung: mindestens 1,0 bar (15 psi) über eingestelltem Sollwert

<sup>2)</sup> gilt auch für Zubehör drehbarer Zusatzfilter

<sup>3)</sup> mit Aluminium-Gehäuse und Polyamid-Filterbehälter



## 2.3 Werkstoffe

Druckregler		Typ 4708-45
Gehäuse	Metallteile	Aluminium <sup>1)</sup> (3.3547) oder Edelstahl (1.4409)
	Kunststoffteile	Polyamid, glasfaserverstärkt
Deckel		Polyamid, glasfaserverstärkt
Kappe		Polyamid, glasfaserverstärkt
Kegel		1.4305 und Polyoxymethylen
Membran		NBR · FVMQ bei Tieftemperaturausführung
Membranteller		Polyamid, glasfaserverstärkt oder Aluminium
Sollwertfeder		1.4310
Filterbehälter		UV-beständiges Polyamid (Grilamid TR90UV)
Filterpatrone		15 µm: Polypropylen und Polyethylen
<b>Manometer</b>		
Gehäuse		Edelstahl
Anschluss und Messwerk		Messing vernickelt oder Edelstahl bei kupferfreier Ausführung

### 3 Einbau des Druckreglers

- Zur Verhinderung von übermäßiger Kondensatsammlung, den Abstand zwischen Kompressor und Druckregler so gering wie möglich halten.

Der Einbau erfolgt entweder direkt in der Rohrleitung der Zuluftversorgung oder mit den entsprechenden Befestigungsteilen (vgl. Zubehör, Kap. 8) an Schiene oder Winkel.

- Die Durchflussrichtung der Zuluft beachten! Sie ist mit einem Pfeil auf dem Typenschild gekennzeichnet.

Je nach Einbau in die Rohrleitung ist es notwendig, das Manometer an der Rückseite des Reglers zu montieren (vgl. Kap. 4.1).

### 4 Luftanschlüsse

Die Luftanschlüsse (Supply und Output, vgl. Bild 1, Seite 6) sind je nach Wahl mit ISO-228/1 - G 1/2 oder 1/2-14 NPT Gewinde ausgeführt.

Der zweite Manometeranschluss an der Rückseite des Druckreglers kann zusätzlich zur Versorgung von Vorsteuerventilen mit konstantem Zuluftdruck verwendet werden. Der Anschluss hat ein G 1/8 - Gewinde.

#### 4.1 Manometer

- Bei der Montage eines Manometers darauf achten, dass nach Anziehen der Kontermutter ein Abstand von 2 bis 3 mm zwischen Kontermutter und Manometervierkant nicht unterschritten wird.

#### Montage des Manometers an der Rückseite:

- Den Stopfen (Innensechskantschraube G 1/8) entfernen und in den bisherigen Manometeranschluss einschrauben.

## 5 SollwertEinstellung

- vgl. Bild 1, Seite 6
- Den Sollwert des Druckreglers nach Abschrauben der Kappe an der Sollwert-schraube einstellen.
- Rechtsdrehen im Uhrzeigersinn ergibt höheren und Linksdrehen gegen den Uhrzeigersinn geringeren Ausgangsdruck.
- Einstellung mit Kontermutter sichern.

### HINWEIS

*Beschädigung des Druckreglers durch zu hohes Anzugsdrehmoment der Kontermutter! Maximal zulässiges Drehmoment von 7 Nm nicht überschreiten.*

## 6 Wartung

### WARNUNG

*Verletzungsgefahr durch Überdruck!  
Vor Arbeiten am Zuluftdruckregler die Luftleitung absperren!*

### **Angesammeltes Kondensat ablassen:**

- manuellen Ablass betätigen.
- Gegebenenfalls auch die Dichtung (Bestell-Nr. 0439-0061) austauschen.

### TIPP

*SAMSON empfiehlt, den Filter möglichst oft zu kontrollieren.*

## 7 Störungen und deren Beseitigung

### **⚠ WARNUNG**

*Verletzungsgefahr durch Überdruck!  
Vor Arbeiten am Zulufdruckregler die Luftleitung absperren!*

#### **Undichtigkeit zwischen Druckregler und Luftanschlüssen:**

→ Dichtheit der Rohrverschraubung überprüfen.

#### **Undichtigkeit zwischen Druckregler und Filterbehälter:**

→ Festen Sitz des Behälters sicherstellen.

#### **Undichtigkeit am Kondensatablauf:**

→ Ablauf auf Verschmutzung überprüfen, ggf. reinigen oder Filterbehälter ersetzen.

#### **Die Luftlieferung sinkt und der Ausgangsdruck fällt ab:**

→ Filterpatrone auf Verschmutzung kontrollieren sowie SollwertEinstellung überprüfen.

#### **Druckabfall**

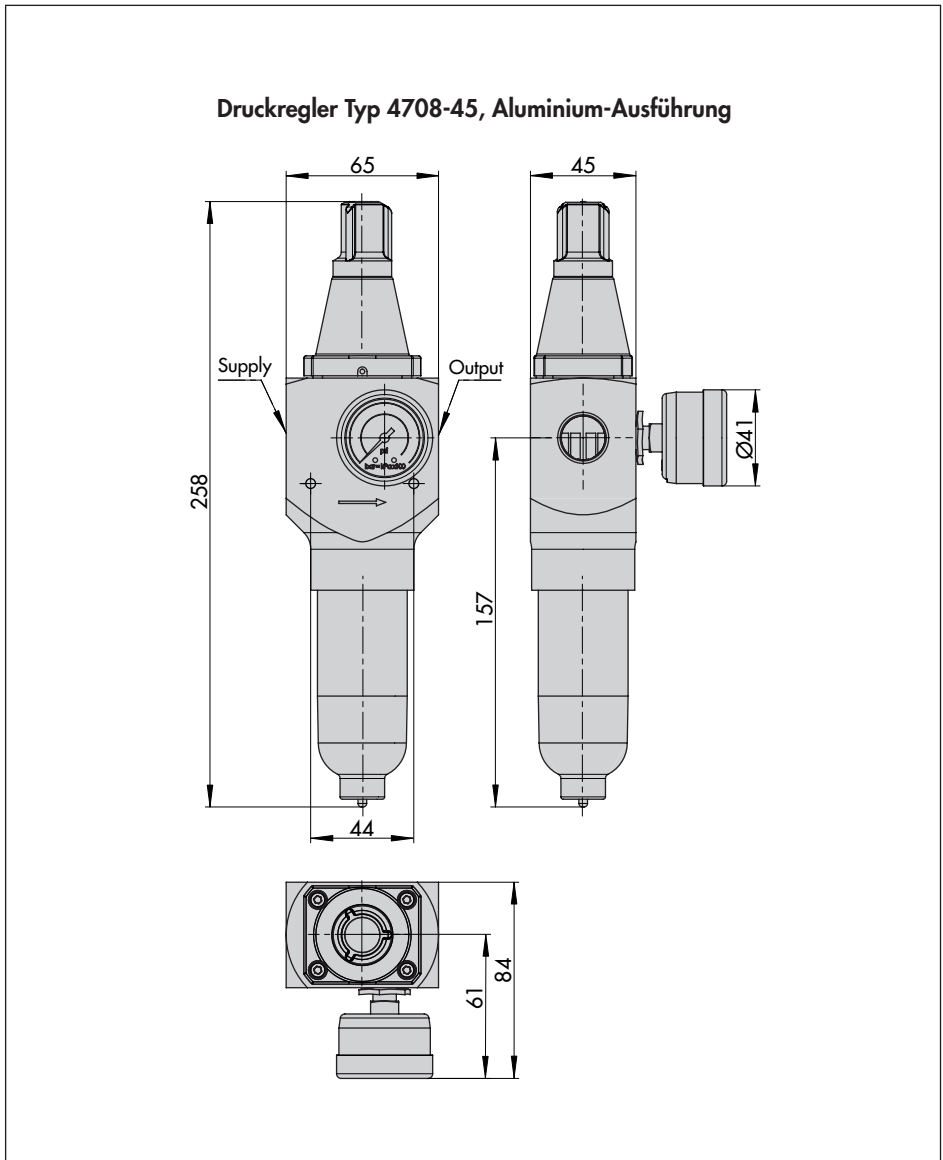
→ Filterbehälter abschrauben und die Filterpatrone auswechseln.

## 8 Zubehör/Ersatzteile

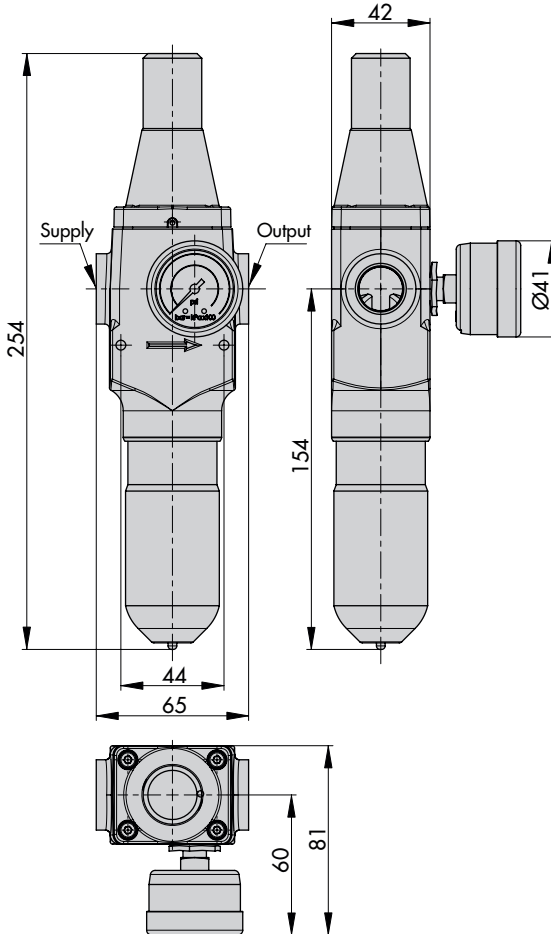
Artikel	Bestell-Nr.
Filterpatrone 15 µm	8504-0068
Filterpatrone 5 µm	8504-9040
Filterbehälter, Kunststoff	1199-0423
Filterbehälter, Aluminium	1199-0424
Filterbehälter, Edelstahl	1199-0425
Lackverträgliche Filterbehälter auf Anfrage	
Dichtung Filterbehälter PVMQ	8421-0101
NBR (silikonfrei)	8421-0102
Stopfen (Innensechskant G 1/8)	0079-0100
Manometer <sup>1)</sup> Edelstahl	0089-0025
Messing/Edelstahl	0089-0026
Manometerdichtung	1099-4305
Kontermutter	0250-1949
Anbauwinkel für Antrieb Typ 3271/3277	1400-7343

<sup>1)</sup> mit Druckausgleichselement

## 9 Maße in mm



Druckregler Typ 4708-45, Edelstahl-Ausführung







SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK  
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main  
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507  
samson@samson.de · www.samson.de

**EB 8546-1**

2017-07-27 · German/Deutsch