

EINBAU- UND BEDIENUNGSANLEITUNG



EB 8546-1

Originalanleitung



Zulufdruckregler Typ 4708-45

Ausgabe März 2023

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. Die bildlichen Darstellungen und Illustrationen in dieser EB sind beispielhaft und daher als Prinzipdarstellungen aufzufassen.

- Für die sichere und sachgerechte Anwendung diese 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@samsongroup.com).



Die gerätebezogenen Einbau- und Bedienungsanleitungen liegen den Geräten bei. Die jeweils aktuellsten Dokumente stehen im Internet unter www.samsongroup.com > **Service & Support** > **Downloads** > **Dokumentation** zur Verfügung.

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	Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen	5
1.1	Hinweise zu möglichen Personenschäden.....	7
1.2	Hinweise zu möglichen Sachschäden.....	7
2	Kennzeichnungen am Gerät.....	8
3	Aufbau und Wirkungsweise.....	9
3.1	Technische Daten	10
3.2	Maße in mm.....	12
3.3	Zubehör/Ersatzteile	14
4	Vorbereitende Maßnahmen	15
4.1	Auspacken	15
4.2	Lagern	15
5	Einbau des Druckreglers	16
5.1	Luftanschlüsse	16
5.1.1	Manometer.....	16
5.2	Sollwerteneinstellung	17
6	Instandhaltung	18
6.1	Wartung	18
6.2	Für den Rückversand vorbereiten.....	18
7	Störungen	19
8	Außerbetriebnahme und Demontage.....	20
8.1	Außer Betrieb nehmen.....	20
8.2	Zuluftdruckregler demontieren.....	20
8.3	Entsorgen	20
9	Service.....	21

1 Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Druckregler Typ 4708-45 reduziert und regelt den Druck eines Luftnetzes von maximal 12 bar (180 psi) auf den am Sollwertsteller eingestellten Druck. Das Gerät ist für genau definierte Bedingungen ausgelegt (z. B. Betriebsdruck, Temperatur). Daher muss der Betreiber sicherstellen, dass der Druckregler nur dort zum Einsatz kommt, wo die Einsatzbedingungen den technischen Daten entsprechen. Falls der Betreiber den Druckregler in anderen Anwendungen oder Umgebungen einsetzen möchte, muss er hierfür Rücksprache mit SAMSON halten.

SAMSON haftet nicht für Schäden, die aus Nichtbeachtung der bestimmungsgemäßen Verwendung resultieren sowie für Schäden, die durch äußere Kräfte oder andere äußere Einwirkungen entstehen.

→ Einsatzgrenzen, -gebiete und -möglichkeiten den technischen Daten entnehmen.

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Für folgende Einsatzgebiete ist der Druckregler Typ 4708-45 **nicht** geeignet:

- Einsatz außerhalb der durch die technischen Daten und durch die bei Auslegung definierten Grenzen

Ferner entsprechen folgende Tätigkeiten nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung:

- Verwendung von Ersatzteilen, die von Dritten stammen
- Ausführung von nichtbeschriebenen Wartungstätigkeiten

Qualifikation des Anwenders

Der Druckregler darf nur durch Fachpersonal unter Beachtung anerkannter Regeln der Technik eingebaut, in Betrieb genommen und gewartet werden. Fachpersonal im Sinne dieser Einbau- und Bedienungsanleitung sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie der Kenntnis der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

Persönliche Schutzausrüstung

Für den direkten Umgang mit dem Druckregler ist keine Schutzausrüstung erforderlich. Bei Montage- und Demontearbeiten kann es sein, dass Arbeiten am angeschlossenen Ventil notwendig sind.

- Persönliche Schutzausrüstung aus der zugehörigen Ventildokumentation beachten.
- Weitere Schutzausrüstung beim Anlagenbetreiber erfragen.

Änderungen und sonstige Modifikationen

Änderungen, Umbauten und sonstige Modifikationen des Produkts sind durch SAMSON nicht autorisiert. Sie erfolgen ausschließlich auf eigene Gefahr und können unter anderem zu Sicherheitsrisiken führen sowie dazu, dass das Produkt nicht mehr den für seine Verwendung erforderlichen Voraussetzungen entspricht.

Warnung vor Restgefahren

Um Personen- oder Sachschäden vorzubeugen, müssen Betreiber und Anwender Gefährdungen, die in pneumatischen Mess-, Regel- und Steuereinrichtungen vom Stelldruck und von beweglichen Teilen ausgehen können, durch geeignete Maßnahmen verhindern. Dazu müssen Betreiber und Anwender alle Gefahrenhinweise, Warnhinweise und Hinweise dieser Einbau- und Bedienungsanleitung, insbesondere für Einbau, Inbetriebnahme und Instandhaltung, befolgen.

Sorgfaltspflicht des Betreibers

Der Betreiber ist für den einwandfreien Betrieb sowie für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften verantwortlich. Der Betreiber ist verpflichtet, dem Anwender diese Einbau- und Bedienungsanleitung zur Verfügung zu stellen und den Anwender in der sachgerechten Bedienung zu unterweisen. Weiterhin muss der Betreiber sicherstellen, dass der Anwender oder Dritte nicht gefährdet werden.

Sorgfaltspflicht des Anwenders

Der Anwender muss mit der vorliegenden Einbau- und Bedienungsanleitung vertraut sein und sich an die darin aufgeführten Gefahrenhinweise, Warnhinweise und Hinweise halten. Darüber hinaus muss der Anwender mit den geltenden Vorschriften bezüglich Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sein und diese einhalten.

Mitgeltende Normen und Richtlinien

Das mit der CE-Kennzeichnung versehene Gerät erfüllt die Anforderungen der Richtlinien RoHS 2011/65/EU, 2015/863/EU. Die Konformitätserklärung steht am Ende dieser EB zur Verfügung.

Mitgeltende Dokumente

Folgende Dokumente gelten in Ergänzung zu dieser Einbau- und Bedienungsanleitung:

- Einbau- und Bedienungsanleitungen der Komponenten, an die der Druckregler angebaut wurde (Ventil, Antrieb, Stellungsregler ...)

1.1 Hinweise zu möglichen Personenschäden

WARNUNG

Berstgefahr des Druckgeräts!

Stellventile, Anbauteile und Rohrleitungen sind Druckgeräte. Jedes unsachgemäße Öffnen kann zum Zerbersten der Stellventil-Bauteile führen.

- Vor Arbeiten am Stellventil betroffene Anlagenteile und Ventil drucklos setzen.
- Sicherheitshinweise des Stellventils beachten.

1.2 Hinweise zu möglichen Sachschäden

HINWEIS

Beschädigung des Druckreglers durch zu hohes Anzugsdrehmoment!

- Die in dieser Einbau- und Bedienungsanleitung angegebenen maximal zulässigen Drehmomente nicht überschreiten.

Beschädigung des Zuluftdruckreglers durch eindringende Fremdkörper!

- Schutzfolien erst direkt vor dem Anbau entfernen.

Beschädigungen des Zuluftdruckreglers durch unsachgemäße Lagerung!

- Lagerbedingungen einhalten. Ggf. Rücksprache mit SAMSON halten.

2 Kennzeichnungen am Gerät

Artikelcode

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

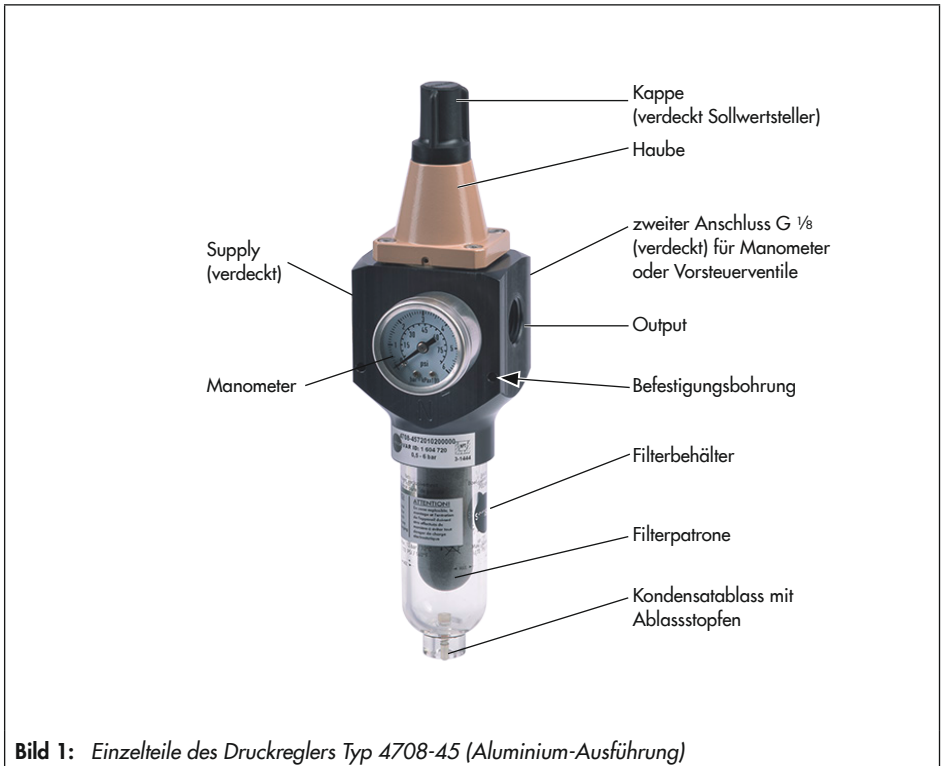
3 Aufbau und Wirkungsweise

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.



3.1 Technische Daten

Druckregler	Typ 4708-45
Werte ermittelt mit Anschlussdurchmesser 1/2"	
Zulufldruck	1 bis 12 bar ¹⁾ (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 _n ³ /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 ²⁾
Tieftemperaturausführung	-50 bis +70 °C ²⁾
Gewicht	ca. 0,74 kg ³⁾
Konformität	CE
Manometer	
Anzeigebereich	0 bis 1,6 bar (0 bis 24 psi) oder 0 bis 6 bar (0 bis 90 psi)
Anschluss	G 1/8

1) Empfehlung: mindestens 1,0 bar (15 psi) über eingestelltem Sollwert

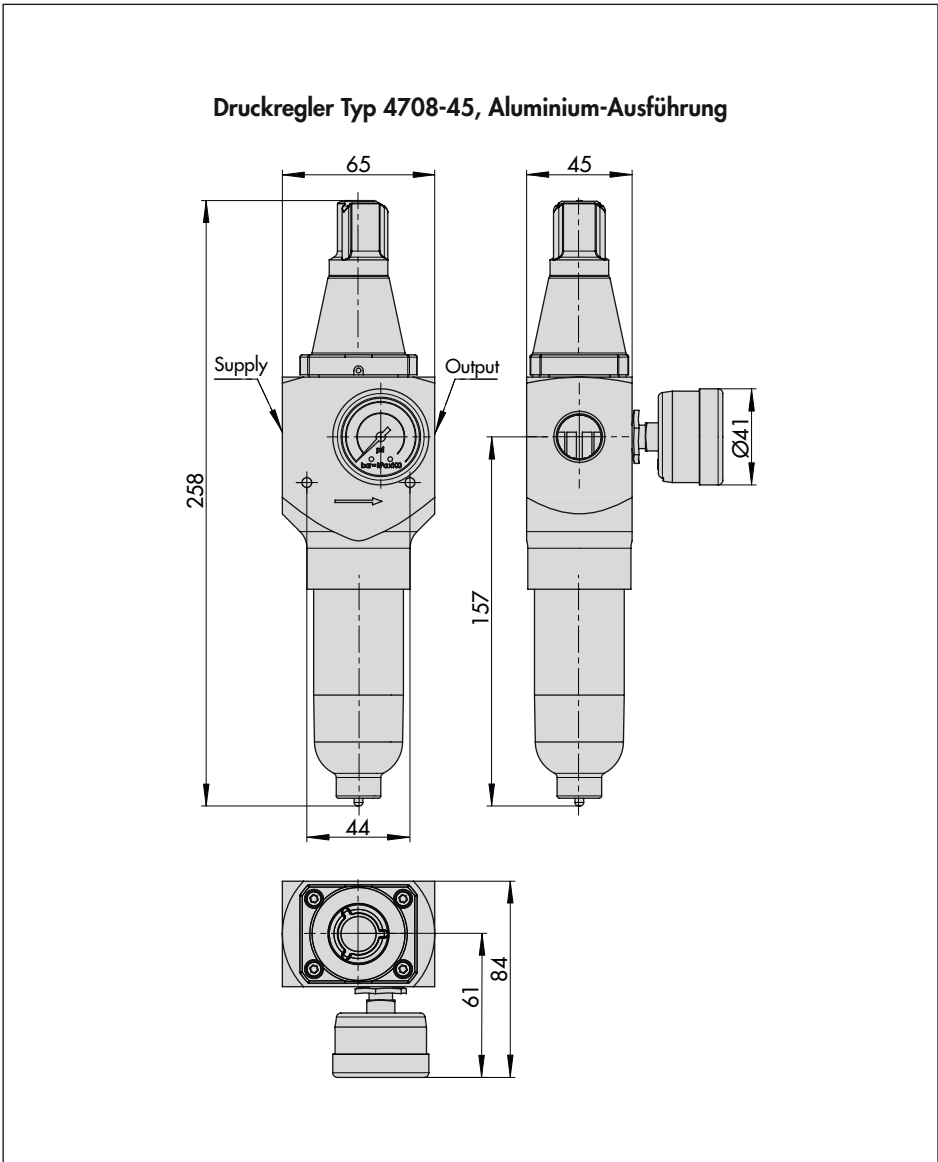
2) gilt auch für Zubehör drehbarer Zusatzfilter

3) mit Aluminium-Gehäuse und Polyamid-Filterbehälter

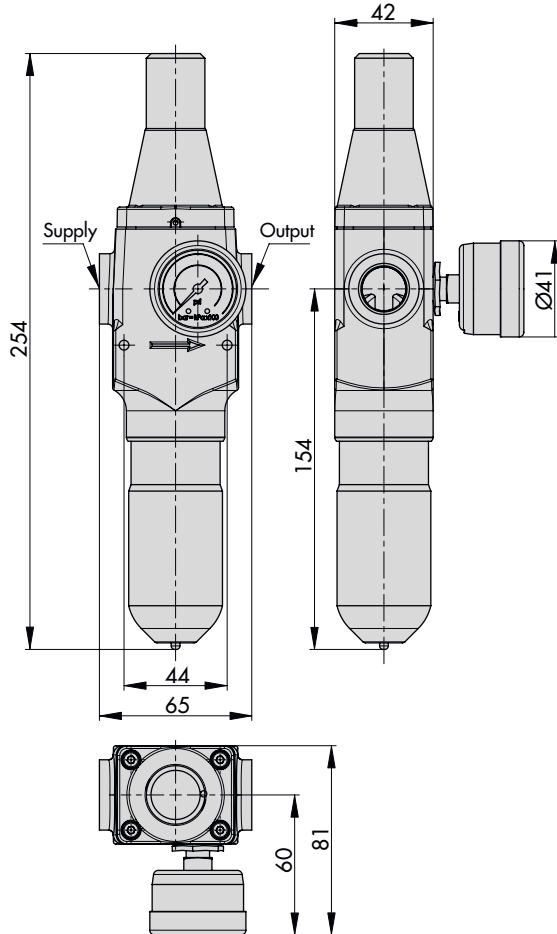
Werkstoffe

Druckregler		Typ 4708-45
Gehäuse	Metallteile	Aluminium ¹⁾ (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
Manometer		
Gehäuse		Edelstahl
Anschluss und Messwerk		Messing vernickelt oder Edelstahl bei kupferfreier Ausführung

3.2 Maße in mm



Druckregler Typ 4708-45, Edelstahl-Ausführung



3.3 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 ¹⁾	
Edelstahl + DAE ¹⁾	100071411
Messing/Edelstahl + DAE ¹⁾	100071415
Manometerdichtung	1099-4305
Kontermutter	0250-1949
Anbauwinkel für Antrieb Typ 3271/3277	1400-7343

¹⁾ mit Druckausgleichselement

4 Vorbereitende Maßnahmen

Nach Erhalt der Ware folgende Schritte durchführen:

1. Lieferumfang kontrollieren. Gelieferte Ware mit Lieferschein abgleichen.
2. Lieferung auf Schäden durch Transport prüfen. Transportschäden melden.

4.1 Auspacken

i Info

Wenn der Zuluftdruckregler weitertransportiert oder eingelagert wird, Verpackung nicht entfernen.

Vor dem Anbau des Zuluftdruckreglers folgende Schritte durchführen:

1. Zuluftdruckregler auspacken.
2. Verpackung sachgemäß entsorgen.

! HINWEIS

*Beschädigung des Zuluftdruckreglers durch eindringende Fremdkörper!
Schutzfolien erst direkt vor dem Anbau entfernen.*

4.2 Lagern

! HINWEIS

Beschädigungen des Zuluftdruckreglers durch unsachgemäße Lagerung! Lagerbedingungen einhalten. Ggf. Rücksprache mit SAMSON halten.

Lagerbedingungen

- Zuluftdruckregler vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen, Schlägen und Vibrationen schützen.
- Korrosionsschutz (Beschichtung) nicht beschädigen.
- Zuluftdruckregler vor Nässe und Schmutz schützen. In feuchten Räumen Kondenswasserbildung verhindern. Ggf. Trockenmittel oder Heizung einsetzen.
- Zuluftdruckregler luftdicht verpacken.

5 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. 3.3) 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. 5.1.1).

5.1 Luftanschlüsse

Die Luftanschlüsse (Supply und Output, vgl. Bild 1, Seite 9) sind je nach Wahl mit ISO-228/1 - G ½ oder ½-14 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 ⅛ - Gewinde.

5.1.1 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 ⅛) entfernen und in den bisherigen Manometeranschluss einschrauben.

5.2 SollwertEinstellung

- vgl. Bild 1, Seite 9
 - 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 Instandhaltung

Info

Der Zuluftdruckregler wurde von SAMSON vor Auslieferung geprüft.

- Mit der Durchführung nicht beschriebener Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten ohne Zustimmung des After Sales Service von SAMSON erlischt die Produktgewährleistung.
 - Als Ersatzteile nur Originalteile von SAMSON verwenden, die der Ursprungsspezifikation entsprechen.
-

6.1 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.

6.2 Für den Rückversand vorbereiten

Defekte Zuluftdruckregler können zur Reparatur an SAMSON gesendet werden.

Beim Rückversand an SAMSON wie folgt vorgehen:

1. Stellventil außer Betrieb nehmen (vgl. zugehörige Ventildokumentation).
2. Zuluftdruckregler demontieren, vgl. Kapitel 8.
3. Weiter vorgehen wie unter www.samson-group.com > SERVICE & SUPPORT > After Sales Service > Retouren beschrieben.

7 Störungen

⚠ 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 austauschen.

8 Außerbetriebnahme und Demontage

! WARNUNG

*Berstgefahr des Druckgeräts!
Stellventile, Anbauteile und Rohrleitungen sind Druckgeräte. Jedes unsachgemäße Öffnen kann zum Zerbersten der Stellventil-Bauteile führen.*

- Vor Arbeiten am Stellventil betroffene Anlagenteile und Ventil drucklos setzen.
- Sicherheitshinweise des Stellventils beachten.

8.1 Außer Betrieb nehmen

Um den Zuluftdruckregler für Wartungsarbeiten oder die Demontage außer Betrieb zu nehmen, folgende Schritte ausführen:

1. Zuluftdruck des pneumatischen Antriebs abschalten.
2. Pneumatische Hilfsenergie abstellen.
3. Ggf. Stellventil-Bauteile abkühlen lassen oder erwärmen.

8.2 Zuluftdruckregler demonstrieren

1. Zuluftdruckregler außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. 8.1.
2. Schraubverbindungen lösen.
3. Zuluftdruckregler aus Rohrleitung herausnehmen.

8.3 Entsorgen



SAMSON ist in Deutschland registrierter Hersteller bei der stiftung elektro-altgeräte register (stiftung ear), WEEE-Reg.-Nr.: DE 62194439

- Bei der Entsorgung lokale, nationale und internationale Vorschriften beachten.
- Alte Bauteile, Schmiermittel und Gefahrenstoffe nicht dem Hausmüll zuführen.

Tipp

SAMSON kann auf Kundenwunsch einen Dienstleister mit Zerlegung und Recycling beauftragen.

9 Service

Für Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten sowie bei Auftreten von Funktionsstörungen oder Defekten kann der After Sales Service von SAMSON zur Unterstützung hinzugezogen werden.

E-Mail

Der After Sales Service ist über folgende E-Mail-Adresse erreichbar:

aftersalesservice@samsongroup.com

Adressen der SAMSON AG und deren Tochtergesellschaften

Die Adressen der SAMSON AG und deren Tochtergesellschaften sowie von Vertretungen und Servicestellen stehen im Internet unter www.samsongroup.com oder in einem SAMSON-Produktkatalog zur Verfügung.

Notwendige Angaben

Bei Rückfragen und zur Fehlerdiagnose folgende Informationen angeben:

- Auftrags- und Positionsnummer
- Typ, Seriennummer, Geräteausführung



1/1

DC008
2019-07

DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY
EU KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Nous certifions pour les produits suivants en exécution standard :
For the following products in standard execution:
Für die folgenden Produkte in Standard-Ausführung:

Type / type / Typ : 2371, 3249, 3252, 3310, 3331, 3345, 3347, 3349, 3351, 3710, 3711, 3776, 3777,
3812, 3963, 3964, 3967, 4708, 4746, 5090, Samstation

sont conformes à la législation applicable harmonisée de l'Union :
the conformity with the relevant Union harmonization legislation is declared with:
wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt:

RoHS 2011/65/EU, 2015/863/EU

EN50581:2012-09

Fabricant : SAMSON REGULATION S.A.S.
Manufacturer: 1, rue Jean Corona
Hersteller: 69511 Vaulx-en-Velin
France

Vaulx-en-Velin, le 09/07/19

Au nom du fabricant,
On behalf of the Manufacturer,
Im Namen des Herstellers,

SAMSON REGULATION S.A.S.

Joséphine SIGNOLES-FONTAINE
Responsable QSE

EB 8546-1



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main

Telefon: +49 69 4009-0 · Telefax: +49 69 4009-1507

E-Mail: samson@samsongroup.com · Internet: www.samsongroup.com